Wialon Local

2104

Manual de usuario

Guardado el 7/1/2026

Tabla de contenido

Introducción 20
Conceptos y componentes básicos 20
Sistema de administración 20
CMS Manager (Sistema de gestión) 21
Interfaz principal (Sistema de rastreo) 22
Wialon DB 22
WebGIS 22
Sistema de administración 23
Requisitos técnicos 23
Sistema operativo y el software que lo acompaña 23
Requisitos del servidor 24
Tareas de administración 25
Tareas básicas 25
Tareas secundarias 26
Instalación de Wialon Local 26
Configuración del acceso al sistema de administración 31
Actualización de Wialon Local 31
Rango de puertos para dispositivos 32
Cómo actualizar Wialon Local de la versión 1704 a la 1804 32
Cómo actualizar Wialon Local de la versión 1804 a la 1904 33
Cómo actualizar Wialon Local de la versión 1904 a la 2004 34
Servidor de copia de seguridad 35
Instalación del servidor de copia de seguridad 35
Requisitos 35
Proceso de instalación 36
Recuperación en caso de fallo 37
Recuperación del funcionamiento del servidor principal 37
Cambio del servidor de copia de seguridad al modo principal 37
Recuperación de configuración 38
Licencia de Wialon Local 38
Interfaz 38
Barra superior 39
Área de trabajo 39
Historial 39
Estado 40
Información básica 40
Información del sistema 41
Rendimiento de discos 42
Gráficas 42
Licencia 44
Componentes 45
Gestión de la lista de componentes 45
Mapas 46
Fuente del mapa 46
Configuración de mapas AVD (WebGIS) 46
Claves para solicitudes de servidor 47
WebGIS 47
Parámetros de compilación 48

Creación el mapa del formato MP 48
Creación del mapa de formato OSM 50
Mapas de otros formatos vectoriales 50
Especificación de formato 52
Tabla de conversión: polilínea (PL) 52
Tabla de conversión: puntos de interés (POI) 56
Tabla de conversión: polígono (PG) 58
Escala (AVD) 63
Gurtam Maps 63
Tabla de conversión: polilínea (PL) 64
Tabla de conversión: puntos de interés (POI) 67
Tabla de conversión: polígono 69
Escala (Gurtam Maps) 72
Registros 73
Wialon 74
Usuario raíz 75
Ajustes del plan de facturación por defecto 75
Sitios 75
Ajustes del sitio 77
Básicos 77
Mapas 78
Google 79
Yandex 79
Bing 79
HERE 79
WikiMapia 79
OpenStreetMap 79
Visicom 79
Regio 80
2GIS 80
Luxena 80
MyIndia 80
Kosmosnimki 80
ArcGIS 80
Geoserver 81
GoMap.Az 81
OpenSeaMap 81
Mapbox 81
what3words 81
OpenWeatherMap 81
AerisWeather 81
AMap 81
Namaa 81
Idiomas 81
Avanzados 82
Wialon Web 82
CMS Manager 85
NimBus 86
Fleetrun 87
Hecterra 87

Logistics 88

Cómo configurar la autorización con la cuenta de Google 88

Módems 96

Parámetros comunes de módems 96

Parámetros del módem GSM 97

Parámetros de gateway SMPP 97

Parámetros de módem de red 99

Parámetros avanzados 99

Envío de SMS 100

Logotipos en informes 100

Tipos de dispositivos 101

Conexiones 102

Sesiones 102

Papelera 103

Sistema 103

Inicio y actualizaciones 104

Instalación de actualizaciones 105

Sistema de correo 106

Ajuste del servidor SMTP 107

Módulo “Eventos” 108

Ajuste del módulo 108

Recálculo de datos para una unidad 108

Restablecimiento de recursos y propiedades de unidades 109

Servidores de copia de seguridad 109

Restricciones 110

Configuraciones 111

Servicio de transmisión por MQTT 112

Exportación/Importación de mensajes 112

Exportación de mensajes 113

Importación de mensajes 113

Eliminación de mensajes 114

Restablecimiento de mensajes 115

Sistema de gestión 115

Estructura del servicio 116

Tipos de cuentas 116

Cuenta de nivel superior 116

Cuenta con derechos de distribuidor 117

Cuenta sin derechos de distribuidor 117

Configuración de jerarquía 117

Ejemplos de configuración de jerarquía 118

Cambio de la estructura del servicio 120

Derechos de acceso 120

Categorías de derechos 120

Jerarquía 121

Derechos estandarizados (ACL de objetos) 121

ACL de recursos y cuentas 123

Derechos estandarizados 123

Derechos especiales 123

ACL de usuario 124

Derechos estandarizados 124

Derechos especiales 125
ACL de unidades 125
Derechos especiales 125
ACL de grupo de unidades 127
ACL de ruta 128
Creador 129
Diálogo de acceso 129
Preajustes de derechos de acceso 131
Interfaz de gestión 132
Panel superior 132
Menú del usuario 133
Entrada bajo otro nombre de usuario 134
Mensajes informativos 134
Panel de navegación y búsqueda 135
Navegación 135
Búsqueda 135
Filtro de búsqueda 136
Texto de búsqueda 137
Panel de resultados 138
Gestión de tablas 138
Historial 139
Operaciones estandarizadas con objetos 140
Creación de un objeto 140
Copia de un objeto 140
Revisión y modificación 140
Eliminación de objetos del sistema 140
Historial 141
Parámetros del usuario 141
Dashboard 142
Estructura de Dashboard 142
Bloque informativo 143
Objetos del sistema 144
Hardware 144
Uso de SMS 145
Entradas 145
Cuentas y recursos 146
Gestión de cuentas y recursos 146
Modificación de cuentas por lotes 148
Creación de una cuenta 148
Creación de un recurso 149
Propiedades de la cuenta 150
Básicas 150
Servicios 152
Restricciones 153
Avanzadas 155
Estadísticas 156
Lista de servicios 156
Informe sobre el contenido de una cuenta 160
Eliminación de cuentas/recursos 161
Restablecimiento del contenido de un recurso 162

Transferencia de contenido de recurso 164
Cambio de cuenta de unidades 164
Planes de facturación 166
Gestión de planes de facturación 166
Propiedades básicas 166
Ajustes de email 168
Servicios 169
Usuarios 169
Manejo de usuarios 170
Propiedades del usuario 170
Básicas 171
Acceso 172
Avanzadas 173
Historiales 174
Campos personalizados 174
Gestión de aplicaciones 175
Gestión de noticias 175
Creación de noticias 176
Plantillas de noticias 177
Unidades 177
Desactivación de unidades 178
Propiedades de la unidad 180
Restablecer propiedades de unidad 180
Sensores 181
Propiedades del sensor 182
Propiedades básicas 183
Intervalos y colores 184
Propiedades adicionales 185
Nivel de filtración 185
Tiempo de espera 185
Consumo, l/h 186
Asignación de sensores de eficiencia del motor 186
Asignación de sensores de operación del motor 186
Calcular el consumo de combustible según el sensor 186
Impulsos máximos 187
Omitir el primer valor en cero 187
Con desborde 187
Desborde de datos crudos 187
Validar separación 188
Código de separación 188
No mostrar la posición de la unidad 188
Parámetros de texto 188
Ajustes adicionales del sensor del nivel de combustible 188
Ajustes básicos 189
Ajustes de llenados de combustible 190
Ajustes de descargas de combustible 191
Tipos de sensores 192
Kilometraje 192
Digitales 192
Medidores 193

Motor 194
Combustible 195
Otros 195
Parámetros de sensores 195
Parámetros virtuales 196
Parámetros de entradas y salidas 196
Parámetro constante 197
Expresiones 197
Ejemplo 1: creación de un sensor de velocidad según coordenadas 198
Ejemplo 2: sensor de horas de motor relativas 198
Ejemplo 3: comprobación de disponibilidad de valor 199
Parámetros de texto 200
Conversión de parámetros 200
Control de parámetro bit a bit 200
Conversión de parámetros de texto 200
Determinación del número del día en el año 201
Validación de sensores 201
Tipos de validación 201
Tabla de cálculo 202
Modos de llenar la tabla 203
Gráfica 203
Ejemplo 1: sensor de temperatura 204
Ejemplo 2: sensor de ignición 205
Asistente para tabla de cálculo 206
Ejemplo 2: sensor del nivel de combustible 208
Conversión de parámetros con signos 210
Análisis del parámetro 211
Determinación del valor máximo 211
Tabla de cálculo del sensor 212
Análisis del resultado 212
Coeficiente de temperatura 213
Asistente para consumo por cálculo 215
Propiedades básicas 216
Contadores 218
Propiedades de contadores 220
Acceso 220
Icono 221
Propiedades avanzadas 222
Parámetros utilizados en informes 223
Excesos de velocidad 224
Actividad del conductor 224
Color del nombre de unidad 225
Colores del recorrido 225
Empleo de los colores del sensor 226
Filtración de la validez de mensajes 226
Campos personalizados 227
Grupos de unidades 228
Comandos 229
Propiedades del comando 230
Comandos para los dispositivos que trabajan con flespi 231

Conducción eficiente 232
Parámetros 232
Criterios 233
Parámetros clave 234
Parámetros adicionales 235
Perfil 235
Tipo de vehículo 236
Referencia 237
Detección de viajes 237
Detección de movimiento 238
Determinación de intervalos de movimiento 238
Consumo de combustible 239
Intervalos de servicio 239
Empleo de intervalos de servicio 241
Transferencia de propiedades de unidad 241
Grupos de unidades 242
Grupos de unidades en el sistema de gestión 242
Manejo de grupos de unidades 243
Propiedades del grupo de unidades 243
Básicas 243
Acceso 244
Icono 245
Campos personalizados 245
Repetidores 245
Repetidores del período pasado 248
Papelera de reciclaje 248
Restauración de objetos 249
Importación y exportación 249
Objeto de importación/exportación 249
Destino de importación/exportación 250
Derechos de acceso necesarios 250
Importar de WLP 250
La importación de tipos y subtipos de vehículo 252
Importar de KML/KMZ 255
Exportar a WLP 255
Exportación a objeto 255
Exportación a archivo 256
Exportar a KML/KMZ 257
Exportar a CSV 257
Sistemas de medidas y conversión 258
Conversión 258
Efectos de la conversión 259
Para unidades 259
Para recursos 259
Para usuarios 260
Para rutas 260
Jerarquía del servicio 260
Apps 260
Instaladas 261
Biblioteca 263

Lanzamiento de aplicaciones 263

Sistema de rastreo satelital 263

Exigencias para el lugar de trabajo 264

Requisitos del navegador 264

Requisitos del ordenador 264

Conexión a Internet 265

Optimización del sistema de rastreo 265

Navegador 265

La representación de elementos 265

Pedidos al servidor 266

Restricciones 266

Procesamiento de datos en Wialon 266

Procesamiento de datos en tiempo real 266

Procesamiento de mensajes de la base de datos por solicitud 267

Posibles causas de diferencias en resultados 267

Interfaz de usuario 267

Entrada en el sistema 268

Obtención de nueva contraseña 269

Cambio de contraseña 270

Entrada bajo otro nombre de usuario 270

Barra de herramientas superior 271

Menú del usuario 271

Mensajes informativos 272

Área de trabajo 272

Configuración de los ajustes del menú principal y navegación 273

Métodos de navegación alternativos 274

Barra de herramientas inferior 274

Mapa 275

Selección del mapa 275

Capas visibles 276

Orden de capas 277

Búsqueda en el mapa 278

Uso del mapa en varios pestañas 279

Navegación por el mapa 279

Cambio de escala del mapa 279

Historial 280

Teclas de acceso rápido 280

Calendario 281

Calendario persa 283

Listas, filtros, máscaras 283

Filtro dinámico 283

Máscara del nombre 284

Acciones con listas 285

Listas desplegables 285

Listas de selección múltiple 285

Listas con vistos 286

Reglas de introducir datos 287

Números de teléfonos y direcciones de correos electrónicos 287

Parámetros del usuario 288

Parámetros básicos 288

Básicos 289
Mostrar información adicional de la unidad 291
Visualización de la unidad 292
Otros elementos en el mapa 293
Seguridad 293
Configuración de autorización 294
Métodos de autorización adicionales 294
Autenticación de 2 factores 294
Propiedades avanzadas 295
Ajustes de flespi 296
Mapas 296
Fuente de mapa 297
Fuente de geodatos 297
Formato de dirección 298
Formato de coordenadas 298
Cuenta 298
Notificaciones 299
Transferencia de parámetros de usuario 301
Dashboard 303
Estado de conexión 303
Estado de movimiento 304
Geocercas con unidades 304
Últimas notificaciones 304
Kilometraje 304
Combustible consumido por FLS 305
Excesos de velocidad 305
Unidades con mayor consumo de combustible 306
Unidades con mayor kilometraje 306
Seguimiento 306
Unidad en el mapa 307
Alternativas de iconos 308
Visualización de unidades inactivas 308
Visualización de unidades con detector LBS 309
Otros signos 309
Miniventanas 310
Modos de miniventanas 310
Revisión de notificaciones en línea 312
Gestión de miniventanas 312
Información adicional sobre la unidad 313
Descripción emergente 313
Información ampliada 313
Menú de opciones de seguimiento 314
Opciones de seguimiento 314
Información secundaria 316
Opciones de información 316
Localización 316
Conductores 317
Remolques 317
Seguimiento de unidad 317
Estado de movimiento 318

Actualidad de datos 318
Estado de conexión 319
Estado del sensor 319
Nivel de batería 319
Opciones de acción 319
Recorrido rápido 320
Mensajes 320
Informe rápido 320
Multimedia de mensajes 320
Vídeo 320
Comandos 320
SMS 321
Registrar evento 321
Propiedades 321
Eliminar de la lista 321
Otros signos 321
Gestión de la lista de trabajo 322
Lista de unidades simple 323
Lista de árbol de unidades 323
Búsqueda y agregación de unidades 324
Formación de lista según la actualidad de datos 325
Comandos 326
Comandos estandarizados 326
Modos de enviar y seguir comandos 327
Envío de un comando de la pestaña Seguimiento 328
Comunicación con conductor 329
Envío de ruta/Envío de puntos de ruta 330
Registro de eventos 331
Registrar en el historial 332
Evento personalizado 332
Estado de la unidad 333
Llenado de combustible 333
Trabajo de mantenimiento 334
Eventos registrados en informes 334
Imágenes y vídeos de mensajes 335
Localizador 336
Revisión 336
Unidades 337
Seguimiento 337
Determinación de la localización actual 338
Selección de escala 339
Creación de enlaces 339
Lista de enlaces 340
Integración del localizador 340
Manipulaciones con enlaces 341
Recorridos 341
Construcción de recorridos 342
Parámetros de recorridos 344
Color 344
Ancho de línea 344

Marcadores 344
Anotaciones 345
Detección de viajes 345
Gestión de recorridos 346
Mensajes 347
Gestión de mensajes 347
Solicitud de mensajes del servidor 347
Revisión de mensajes 348
Filtración de mensajes 349
Eliminación de mensajes 350
Mensajes de datos 350
Empleo del mapa 352
Gráficas de valores de parámetros 352
Mensajes SMS 353
Comandos enviados 353
Eventos registrados 354
Historial 355
Exportación e importación de mensajes 356
Exportación 356
Importación 356
Informes 357
Plantillas de informes 357
Creación de una plantilla de informe 358
Contenido de informes 360
Tablas 360
Selección de columnas 360
Agregación de columnas personalizadas 361
Ajustes de tablas 363
Tipos de tablas 364
Esquema de cuentas (para recurso) 365
Chat 366
Puntos de control 366
Cronología 367
Problemas de conexión 369
Sensores contadores 370
Campos personalizados 371
Sensores digitales 372
Conducción eficiente 374
Cálculo de puntos de multas 376
Conversión de puntos en la valoración 377
Horas de motor 377
Eventos 381
Comandos ejecutados 382
Llenados de combustible 383
Descargas de combustible 385
Movimiento de combustible 387
Geocercas 388
Tráfico GPRS 391
Imágenes 391
Historial 392

Entradas (para un recurso) 393
Mantenimiento 394
Seguimiento de mensajes 395
Pedidos 396
Geocercas sin visitar 398
Estacionamientos 399
Perfil 401
Rutinas (para una unidad) 402
Rutinas (para una ruta) 403
Seguimiento del sensor 404
Valores inválidos 405
Mensajes SMS (para una unidad) 405
Mensajes SMS (para un recurso) 406
Excesos de velocidad 407
Paradas 408
Resumen 410
Viajes 412
Viajes entre geocercas 416
Preparación de geocercas 416
Propiedades del informe 416
Informe de viajes entre geocercas 418
Vídeo 420
Infracciones 420
Calles visitadas 421
Parámetros 423
Agrupación 423
Clasificación 424
Intervalos temporales y su uso en informes 425
Obtener intervalos 426
Ajustes 426
Especificación 426
Numeración de líneas 427
Total 428
Limitaciones de tiempo 428
Intervalo incompleto 429
Formato de duración 429
Filtración de intervalos 430
Gráficas 433
Tipos de gráficas 434
Gráficas del tipo «Regular» 434
Suavización 436
Gráficas por nivel de combustible 436
Gráficas por kilometraje 436
Gráficas especiales 437
Nivel de combustible procesado 437
Velocidad/Consumo de combustible 438
Propiedades de gráficas 438
Selección de datos 438
Ajustes de gráficas 439
Parámetros 440

Filtro 442
Trabajo con gráficas 443
Leyenda 444
Estadísticas 444
Estadísticas 445
Horas de motor 447
Eventos 448
Llenados de combustible 448
Descargas de combustible 449
Mensajes SMS 449
Excesos de velocidad 449
Estacionamientos 449
Viajes 449
Infracciones 451
Comandos ejecutados 451
Paradas 451
Últimos datos de la unidad 451
Calles visitadas 451
Mantenimiento 452
Coste de utilización 452
Sensores contadores 452
Imágenes 452
Conducción eficiente 452
Vídeo 453
Pedidos 453
Ajustes de informes 455
Descripción 456
Básicos 456
Mapa 458
Filtración de elementos gráficos 458
Recorridos en informes 459
Geocercas en informes 461
Marcadores en informes 462
Última ubicación de la unidad 464
Dirección 465
Dirección del mapa 465
Dirección de geocercas 466
Turnos 466
Asignación de objetos 467
Informes avanzados 467
Informes por grupos de unidades 468
Tablas para grupos de unidades 469
Últimos datos de la unidad 470
Informes por usuarios 471
Tabla «Historial» 471
Entradas de usuarios 471
Tabla «Campos personalizados» 472
Gráficas en los informes por usuario 473
Informes por conductores 473
Actividad del conductor 474

Asignaciones 475
Campos personalizados 477
Conducción eficiente 477
Mensajes SMS 477
Pedidos 478
Viajes 478
Violaciones 480
Otras posibilidades 480
Informes por remolques 481
Asignaciones 481
Campos personalizados 482
Informes por pasajeros 482
Informes por geocercas 483
Solicitud y revisión de informes 485
Revisión de informes en línea 487
Ir de un informe tabular a mensajes 488
Aspecto “dos informes” 488
Impresión de informes 489
Exportación de informes a archivos 489
Parámetros de exportación 490
Descripción de formatos 491
HTML 491
PDF 491
Excel 492
XML 492
CSV 493
Datos en informes 493
Tiempo 493
Ubicación de la unidad 494
Kilometraje 494
Velocidad 495
Combustible 495
Consumo por cálculo (cálculo matemático) 497
Combustible 497
Preparación de datos 497
Ignorar mensajes después del comienzo del movimiento 498
Cálculo basado en el kilometraje vs. Cálculo basado en el tiempo 499
Filtración 499
Activación de filtración y el ajuste del nivel de filtración 500
Detección de llenados de combustible 501
Volumen mínimo de llenado 501
Detectar llenados de combustible solo cuando el vehículo está parado 501
Calcular el volumen de llenados por datos en bruto 501
Situación: ¿Cómo se detecta un llenado? 502
Límites temporales de un llenado y su volumen 502
Algoritmo del cálculo del tiempo de un llenado 502
Detección de llenados en la tabla «Movimiento de combustible» 502
Detección de descargas de combustible 503
Volumen mínimo de descarga 503
Detectar descargas de combustible en movimiento 503

En ralentí 504
Calcular el volumen de descargas por datos en bruto 504
Situación: ¿Cómo se detecta una descarga? 504
Límites temporales de una descarga y su volumen 504
Algoritmo del cálculo del tiempo de una descarga 504
Cálculo del consumo de combustible 505
Reemplazar valores inválidos por consumo calculado 505
Excluir descargas del consumo de combustible 505
Situación: El intervalo temporal corta un llenado/descarga por su límite. ¿Qué acontecimiento será detectado? 506
Geocercas 506
Creación de una geocerca 507
1. Dibujar geocerca en el mapa 507
2. Establecer las propiedades de geocerca 507
3. Guardar la geocerca 509
Gestión de la lista de geocercas 509
Grupos de geocercas 511
Empleo de geocercas 512
Para el rastreo en línea 512
En notificaciones 513
En informes 513
En rutas 513
Rutas 514
Creación de una ruta 515
Puntos de control 515
Optimización de una ruta 516
Gestión de rutas 517
Horario 518
Parámetros del horario 518
Tipo de horario 519
Orden de puntos de control 519
Horario 519
Limitaciones de tiempo 520
Unidades 520
El nombre de la rutina 520
Rutinas 521
Creación manual 521
Creación automática 522
Lista de rutinas 522
Control de ruta 523
Control en línea 523
Notificaciones sobre las rutas 524
Informes sobre las rutas 524
Conductores 524
Creación de un conductor 525
Gestión de la lista de conductores 526
Asignación de conductores 528
Asignación manual 528
Asignación automática 529
Registro del intervalo laboral 531

Asignaciones simultáneas 531
Grupos de conductores 532
Empleo de conductores 533
Pestaña «Seguimiento» y mapa 533
Notificaciones 534
Informes 534
Remolques 534
Creación de un remolque 535
Gestión de la lista de remolques 535
Asignación de remolques 536
Asignación manual 536
Asignación automática 537
Registro del intervalo laboral 539
Grupos de remolques 540
Empleo de remolques 541
Pasajeros 542
Creación de un pasajero 542
Gestión de la lista de pasajeros 543
Asignación de pasajeros 544
Historia del pasajero 546
Grupos de pasajeros 547
Empleo de pasajeros 548
Tareas 548
Creación y modificación de una tarea 550
Elección de unidades para tareas/notificaciones 550
Parámetros básicos de una tarea 551
Tipos de tareas 553
Ejecutar un comando en la/s unidad/es 554
Modificar acceso a las unidades 554
Enviar un informe por email 555
Enviar información de combustible por email o SMS 557
Formato de SMS 558
Tareas según contadores 559
Contador de kilometraje 559
Contador de horas de motor 559
Contador del tráfico GPRS 560
Notificaciones 560
Creación de una notificación 561
Tipos de notificaciones 561
Velocidad 561
Geocerca 562
Alarma (SOS) 563
Entrada digital 563
Parámetro en un mensaje 564
Valor del sensor 564
Pérdida de conexión 564
Inactividad 565
SMS 566
Interposición de unidades 566
Dirección 567

Exceso de mensajes 568
Llenado de combustible 568
Descarga de combustible 568
Progreso de ruta 569
Conductor 569
Remolque 570
Actividad del pasajero 570
Alarma por pasajeros 570
Mantenimiento 570
Modos de acción 571
Notificar por email 571
Notificar por SMS 571
Enviar notificación a Telegram 572
Configuración del envío de notificaciones para un usuario 572
Configuración del envío de notificaciones a un canal público 572
Configuración del envío de notificaciones a un canal privado 573
Configuración del envío de notificaciones a un grupo privado 573
Mostrar notificación en línea en una ventana emergente 574
Enviar una notificación móvil 574
Enviar una solicitud 575
Registrar evento para la unidad 575
Registrar como infracción 575
Ejecutar un comando 575
Modificar acceso a las unidades 575
Fijar el valor del contador 576
Guardar el valor del contador como parámetro 576
Registrar el estado de la unidad 576
Modificar grupos de unidades 577
Enviar un informe por email 577
Cambiar icono 577
Crear una rutina 578
Separar al conductor 578
Separar el remolque 578
Notificación en línea 578
Parámetros de notificaciones 579
Acciones con notificaciones 579
Registro de evento personalizado 580
Notificaciones push web 580
Texto de notificación 580
Parámetros de ejecutarse una notificación 584
Gestión de la lista de notificaciones 586
Usuarios 588
Manejo de usuarios 588
Aplicación de usuarios 588
Unidades de seguimiento 589
Gestión de unidades 589
Grupos de unidades 590
Empleo de grupos durante el seguimiento 591
Herramientas 592
Distancia 593

Enrutamiento 593
Selección del proveedor de la dirección 594
Agregación de puntos 594
Cálculo de la ruta 595
Guardar como geocerca/ruta 596
Unidades más cercanas 596
La formación de la solicitud 596
Parámetros adicionales 597
Resultados de la búsqueda 597
Reproductor de recorridos 598
Ajustes del reproductor de recorridos 599
Reproducción 599
Área 600
Información de puntos 601
Dirección 601
Buscar dirección en el mapa 602
Guardar como geocerca 602
SMS 603
Detector LBS 604
El trabajo con el detector LBS 604
Aplicaciones 604
Gestión de aplicaciones 606
Aplicaciones autorizadas 606
Notificaciones móviles 607
Wialon Mobile 607
SDK 607
Dispositivos soportados 608

Introducción

Esta guía contiene instrucciones detalladas sobre el uso del sistema de rastreo satelital Wialon Local de la versión 2104.

Wialon Local es la versión del servidor del sistema Wialon que se instala en los servidores propios de los usuarios.

Fecha de lanzamiento de la versión: 21.04.2021.

> La corrección de errores del software Wialon Local de la versión 2104 se realiza durante 3 años desde el día de su lanzamiento; el soporte informativo, durante 5 años.

Conceptos y componentes básicos

El sistema de rastreo satelital Wialon Local es un software que permite a los usuarios finales controlar sus unidades (flota, maquinaria, empleados, mascotas, etc.)

El rastreo de unidades incluye:

- el seguimiento de la ubicación de unidades y de sus movimientos en el mapa;
- el seguimiento de los cambios de definitivos parámetros de unidades, tales como la velocidad de movimiento, el nivel de combustible, temperatura y otros;
- el control de unidades (ejecución de comandos, ejecución automática de tareas) y de conductores (SMS, llamadas por teléfono, asignaciones);
- la recepción de notificaciones sobre la actividad de una unidad;
- el seguimiento del movimiento de una unidad por una ruta determinada;
- la interpretación de la información recibida de una unidad en varios informes (tablas, gráficas);
- y mucho más.

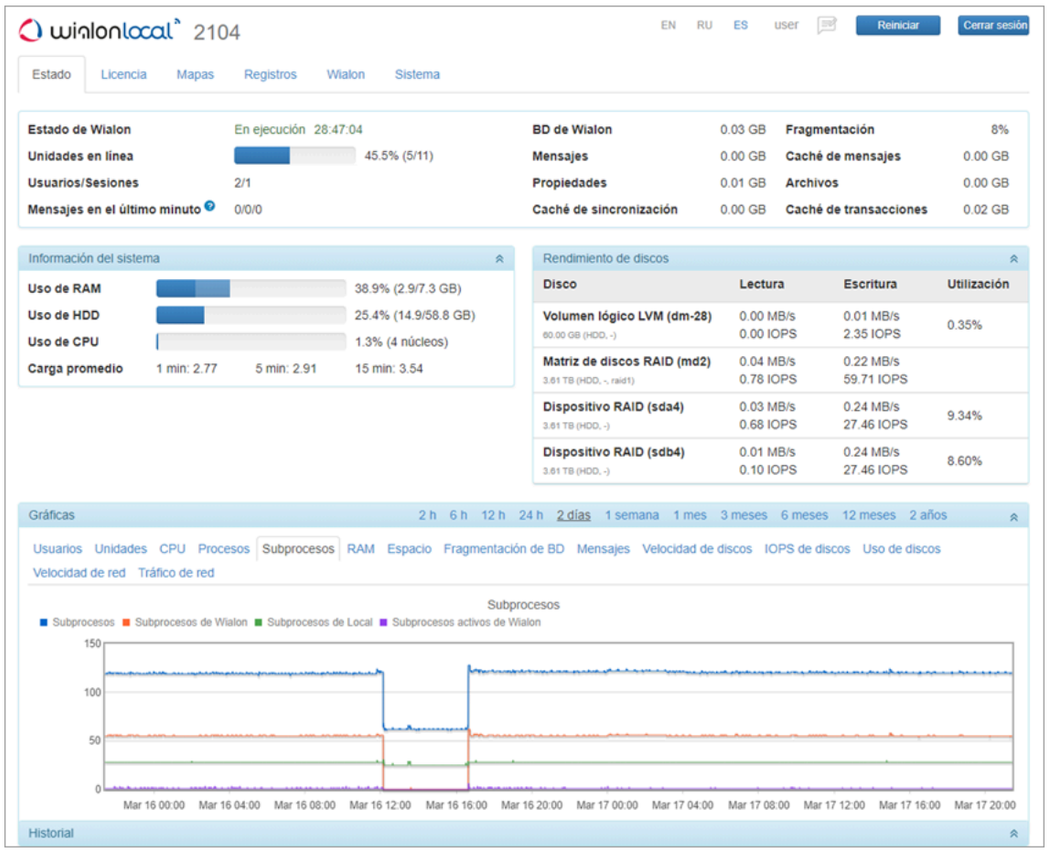
Se puede seguir las unidades de rastreo en la pantalla del ordenador. Los datos recibidos durante el seguimiento pueden importarse a archivos de varios formatos.

Abajo vamos a pararnos con más detalle en los componentes básicos de Wialon Local.

Sistema de administración

El sistema de administración de Wialon Local permite iniciar y detener Wialon, seguir su funcionamiento, errores, consumo de memoria y carga de CPU, etc.

Además, en este sistema se realiza la configuración del sistema. Aquí se puede instalar actualizaciones, agregar mapas, sitios, modems, etc. La descripción detallada de la interfaz del sistema de administración está en la sección correspondiente de esta guía.



CMS Manager (Sistema de gestión)

CMS Manager es una interfaz especial elaborada para los mánager del sistema de rastreo Wialon Local. La gestión se ejecuta por los **macroobjetos del sistema** que son:

- cuentas (recursos),
- planes de facturación,
- usuarios,
- unidades de seguimiento,
- grupos de unidades,
- repetidores.



Los macroobjetos se distinguen de los microobjetos de usuarios por las siguientes características:

- Existen independientemente y no forman parte de un macroobjeto más grande como, por ejemplo, un recurso.
- Pueden contener objetos más pequeños que se eliminan junto con la eliminación del macroobjeto. Así, como ya se ha mencionado arriba, un recurso contiene geocercas, tareas, notificaciones, plantillas de informes, conductores, remolques y pedidos creados en él. La unidad contiene, entre otros, sensores, campos personalizados, comandos e intervalos de servicio. Los usuarios y grupos de unidades pueden incluir solo campos personalizados en función de objetos más pequeños.

- Sobre ellos se establecen derechos, que afectan los macroobjetos mismos, así como algún contenido suyo. Por esta razón en el cuadro de diálogo de las propiedades del macroobjeto habitualmente hay pestaña **Acceso**.
- Algunos macroobjetos (cuentas, repetidores, planes de facturación) se los puede acceder solo por medio de la interfaz CMS Manager.

La función de CMS Manager es el trabajo con estos objetos, es decir, su creación, configuración, eliminación, distribución de derechos de acceso a ellos. El derecho de acceso es la oportunidad de ver definitivos objetos del sistema y realizar sobre éstos acciones permitidas.

Las mismas funciones son también parcialmente disponibles en la interfaz del usuario, pero CMS Manager se diferencia por su facilidad y comodidad de interfaz, lo que permite trabajar con un gran número de objetos al mismo tiempo, filtrarlos según varios parámetros, representarlos en un cuadro con paginación, crear marcadores con los resultados de la búsqueda. Además, el privilegio único de CMS Manager es la oportunidad de trabajar con cuentas (y, respectivamente, reglamentar el pago, restringir los servicios y determinar su precio) y con repetidores.

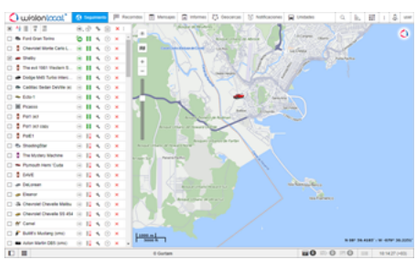
Existe un tipo de macroobjeto que no está disponible en el sistema de gestión. Es ruta. Las rutas pueden crearse solo en el sistema de seguimiento. Su contenido son puntos de control y horarios. Los derechos sobre las rutas pueden establecerse solo por medio del cuadro de diálogo de parámetros del usuario. La descripción detallada de la interfaz CMS Manager se encuentra en la sección Sistema de gestión.

Interfaz principal (Sistema de rastreo)

La interfaz principal de Wialon Local es la interfaz de usuario en la cual los usuarios finales siguen sus unidades, así como crean y configuran varios **microobjetos del sistema**, que sirven para los objetivos de rastreo:

- geocercas,
- tareas,
- notificaciones,
- conductores y grupos de conductores,
- remolques y grupos de remolques,
- plantillas de informes.

Estos objetos no existen por si mismos, sino pertenecen a un recurso y forman su parte.



La descripción detallada de la interfaz principal de Wialon Local se encuentra en la sección Sistema de rastreo satelital.

Wialon DB

En Wialon Local está incorporado el sistema de almacenamiento de datos Wialon DB, un DBMS propio con el apoyo estable para las opciones del procesamiento transaccional y la replicación de datos. Este sistema se encuentra físicamente en la carpeta **storage** de su Wialon Local. Todo tipo de interacciones con la base de datos se realiza a través de interfaces web proporcionados o por medio de herramientas de desarrollo.

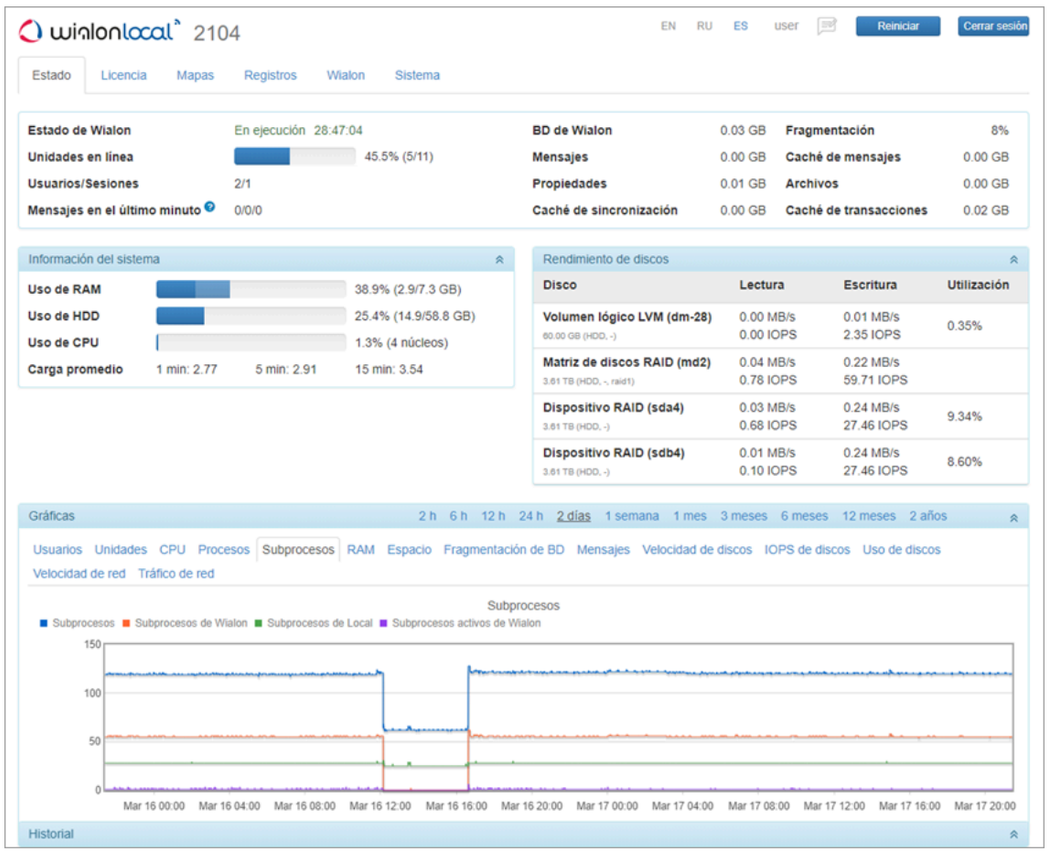
WebGIS

WebGIS es el servicio cartográfico incluido en Wialon Local. Toda la información de dirección utilizada durante el seguimiento de unidades y en los informes por defecto se toma de él. La descripción detallada de WebGIS se encuentra aquí.

Sistema de administración

El sistema de administración permite realizar las siguientes **tareas** principales:

- recibir la información sobre el estado del sistema (memoria usada, carga del procesador, errores, etc.);
- agregar mapas;
- instalar actualizaciones;
- ajustar, iniciar y detener sitios, modems, dispositivos, administrar conexiones y sesiones;
- eliminar y recuperar los elementos de la papelera.



Requisitos técnicos

Sistema operativo y el software que lo acompaña

Wialon Local es una solución compleja que se suministra en forma de un archivo ISO que incluye:

- el sistema operativo base Debian GNU/Linux 10 (Buster) en forma de una imagen **netinstall** (los archivos que faltan se instalan desde los repositorios de paquetes de red);
- el software adicional destinado para el funcionamiento correcto del servidor (nginx, postfix, ntp, openssh, iptables, fail2ban y algunos más);
- Wialon Local y sus componentes.

Para algunos componentes del sistema operativo, controladores de dispositivos, software relacionado y los módulos del Wialon Local mismo se necesita el acceso a la red durante el proceso de instalación.

No se recomienda instalar otros paquetes de programas salvo los que se necesitan para el funcionamiento correcto de Wialon Local.

ISO ha sido desarrollado para cargar e instalar el software en el modo de BIOS. Para UEFI, la instalación se realiza en el modo Legacy mode.

Requisitos del servidor

Wialon Local puede instalarse y funcionar solo en un sistema operativo de 64 bits.

La cantidad máxima recomendada de mensajes procedentes de una unidad **en 24 horas**, tomando en cuenta períodos de disminución y aumento de la intensidad de mensajes, es 4100 mensajes (cerca de 170 mensajes por hora). Se entienden por dichos períodos disminuciones y aumentos periódicos de la intensidad de envío de mensajes al servidor dependiendo de la hora y modo de funcionamiento de la unidad. Asimismo, se toma en cuenta ausencia total de mensajes de dispositivos durante cierto período de tiempo, seguida de una descarga intensiva de un gran número de mensajes desde la memoria del dispositivo (período recomendado para recálculo de eventos es no más de 3 días).

La cantidad máxima recomendada de mensajes procedentes de una unidad **en una hora** en el período de mayor intensidad de mensajes es 325 mensajes. Por el período de mayor intensidad de mensajes se entiende el período cuando todos las unidades creadas en el servidor están conectadas simultáneamente al mismo y envían datos de forma regular.

Más abajo se describen los requisitos mínimos del servidor con el almacenamiento de datos durante dos años. Estos requisitos han sido calculados a base de las tareas típicas que resuelven los servidores y su configuración.

Para un servidor con **hasta 100 unidades** de seguimiento (siendo la intensidad de registro de mensajes media en 24 horas no más de 408 000 mensajes):

- CPU: Core i7 o Xeon (4+ núcleos, 4+ hilos);
- RAM: 16 GB (solo Wialon);
- HDD: RAID1 basado en software, 250 GB y más;
- Ancho de banda de Internet (desde el servidor): desde 25 Mbit/s.

Para un servidor con **hasta 500 unidades** de seguimiento (siendo la intensidad de registro de mensajes media en 24 horas no más de 2 040 000 mensajes):

- CPU: Core i7 o Xeon (4+ núcleos, 4+ hilos);
- RAM: 16 GB (solo Wialon);
- HDD: RAID1 basado en software, 250 GB y más;
- Ancho de banda de Internet (desde el servidor): desde 25 Mbit/s.

Para un servidor con **hasta 1000 unidades** de seguimiento y WebGIS propio (siendo la intensidad de registro de mensajes media en 24 horas no más de 4 080 000 mensajes):

- CPU: Xeon moderno (6+ núcleos, 12+ hilos);
- RAM: 32 GB y más (Wialon+mapas);
- HDD: RAID10 basado en software, 4×2 TB y más;
- Ancho de banda de Internet (desde el servidor): desde 50 Mbit/s.

Para un servidor con **hasta 2000 unidades** de seguimiento y WebGIS propio (siendo la intensidad de registro de mensajes media en 24 horas no más de 8 160 000 mensajes):

- CPU: Xeon moderno (8+ núcleos, 16+ hilos);
- RAM: 32 GB y más (Wialon+mapas);
- HDD: RAID10 basado en software, 4×2 TB y más;
- Ancho de banda de Internet (desde el servidor): desde 50 Mbit/s.

Para un servidor con **hasta 4000 unidades de seguimiento** y WebGIS propio (siendo la intensidad de registro de mensajes media en 24 horas no más de 16 320 000 mensajes):

- CPU: Xeon moderno (10+ núcleos, 20+ hilos);
- RAM: desde 48 GB (Wialon + mapas);
- HDD: RAID10 basado en software, 4×2 TB y más;
- Ancho de banda de Internet (desde el servidor): desde 75 Mbit/s.

Para un servidor con **hasta 10 mil unidades** de seguimiento (siendo la intensidad de registro de mensajes media en 24 horas no más de 40 800 000 mensajes):

- CPU: Xeon moderno (12+ núcleos, 24+ hilos);
- RAM: desde 64 GB;
- HDD: RAID10 basado en software, 8×2 TB y más;
- Ancho de banda de Internet (desde el servidor): desde 100 Mbit/s.

Para un servidor con **hasta 15 mil unidades** de seguimiento (siendo la intensidad de registro de mensajes media en 24 horas no más de 61 200 000 mensajes):

- CPU: Xeon moderno (16+ núcleos, 32+ hilos);
- RAM: desde 96 GB;
- HDD: RAID10 basado en software, 8×2 TB y más (se recomienda SSD);
- Ancho de banda de Internet (desde el servidor): desde 150 Mbit/s.

Para un servidor con **hasta 20 mil unidades** de seguimiento (siendo la intensidad de registro de mensajes media en 24 horas no más de 81 600 000 mensajes):

- CPU: 2 procesadores modernos Xeon o 1 Xeon (20+ núcleos, 40+ hilos);
- RAM: desde 128 GB;
- HDD: RAID10 basado en software, 8×2 TB y más (se recomienda SSD);
- Ancho de banda de Internet (desde el servidor): desde 175 Mbit/s.

Para que Wialon Local funcione correctamente, se recomienda tener al menos 20% del espacio libre en el disco.

20 mil es la cantidad máxima posible de unidades en una distribución.

⚠ En algunos casos la instalación puede ser indisponible en el modo automático.

Se debe entender que los requisitos enumerados tienen un carácter orientador, y la selección del hardware en que va a instalarse Wialon Local es individual en cada caso y tiene que basarse antes de todo en el volumen de información con que va a trabajar usted.

Tareas de administración

El mantenimiento del servidor Wialon Local tiene que realizarse por un administrador del sistema Linux calificado lo bastante para realizar las tareas descritas abajo.

Tareas básicas

- Instalar, eliminar, transferir, iniciar y detener el servicio.
- Hacer una copia de seguridad de la base de datos.
- Realizar la configuración, determinar los problemas, mantener el sistema de almacenamiento.
- Configurar el subsistema y las interfaces de red, configurar el servidor para que trabaje con los servicios de dominio (DHCP, DNS, NTP, SSH) y auxiliares (postfix/exim,nginx).

> Al consultar el soporte técnico de Gurtam sobre cuestiones relacionadas con la administración del servidor, es necesario proporcionar el acceso directo a través de SSH.

- Asegurar el acceso al servidor de licencias.
- Controlar el estado del servicio Wialon, del sistema operativo y de los dispositivos.
- Comprobar los registros del servidor, de Wialon y de dispositivos, controlar la rotación de registros por medio de **logrotate**.
- Administrar ajustes de servidor globales de Wialon.
- Configurar y proporcionar el funcionamiento de los sitios de Wialon.
- Controlar el espacio libre en el disco.

Tareas secundarias

- Automatizar las operaciones de rutina.
- Configurar el subsistema de correo.
- Configurar el sistema de seguridad (iptables,fail2ban, contraseñas seguras, etc.).
- Supervisar los procesos del servidor, comprobar regularmente que no haya virus.
- Configurar los módems de tipo GSM, gateway SMPP y módems de red.

Instalación de Wialon Local

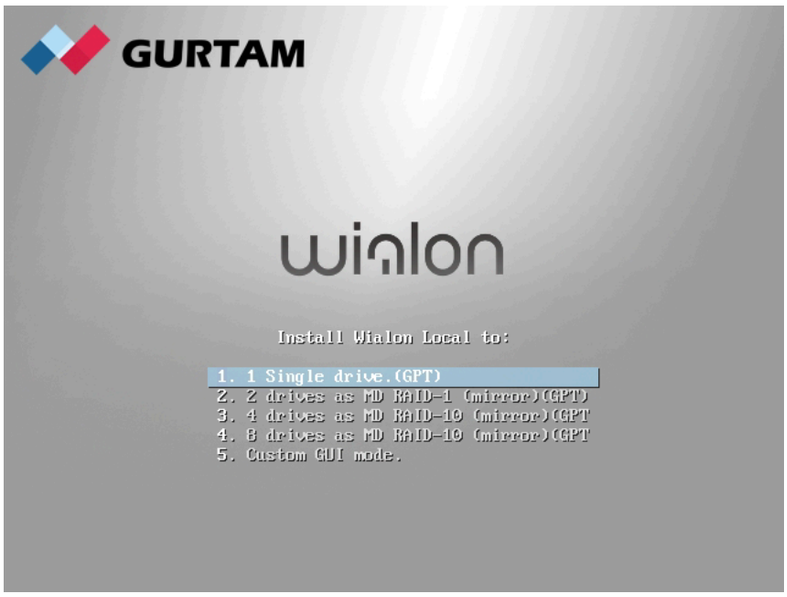
La distribución de Wialon Local contiene el sistema operativo Debian Linux (Buster). Recomendamos instalar Wialon Local en el servidor físico.

> En caso de instalarlo en el servidor Windows utilice una máquina virtual.

Primeramente descargue la imagen ISO de Wialon Local del servidor de distributivos y guárdela en un CD, DVD o en una unidad flash USB.

Ajuste en BIOS que se arranque de un CD/DVD. Siga las instrucciones de la pantalla:

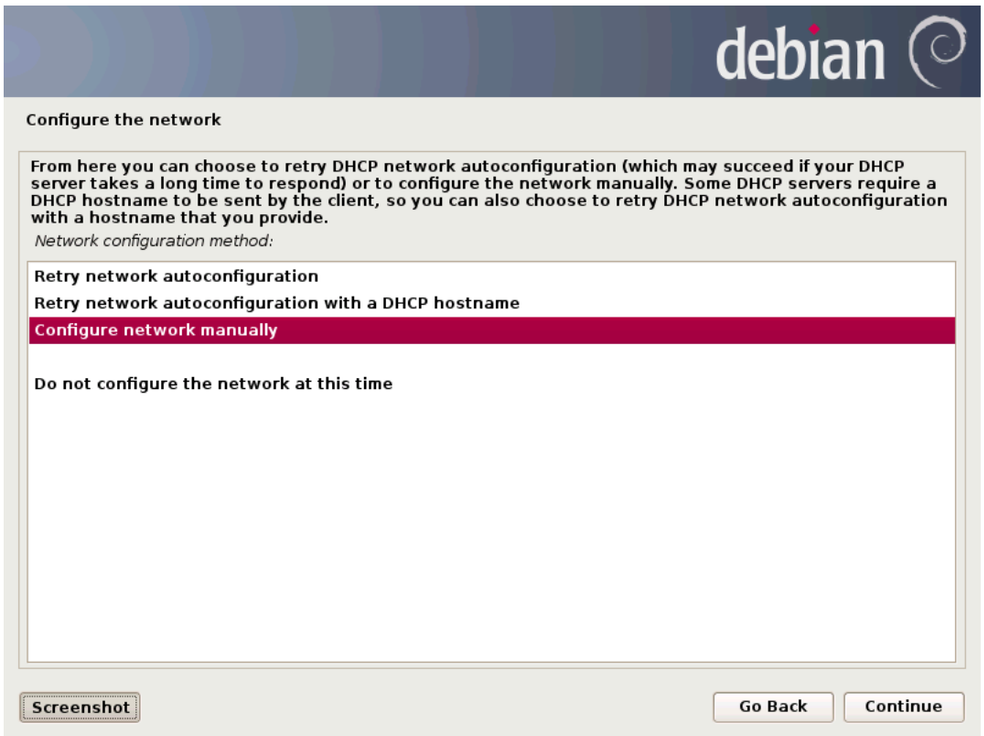
1. Escoja el tipo de instalación: en una, dos (RAID-1), cuatro (RAID-10) u 8 (RAID-10) unidades. Se puede escoger también el modo de instalación manual (Custom GUI mode).

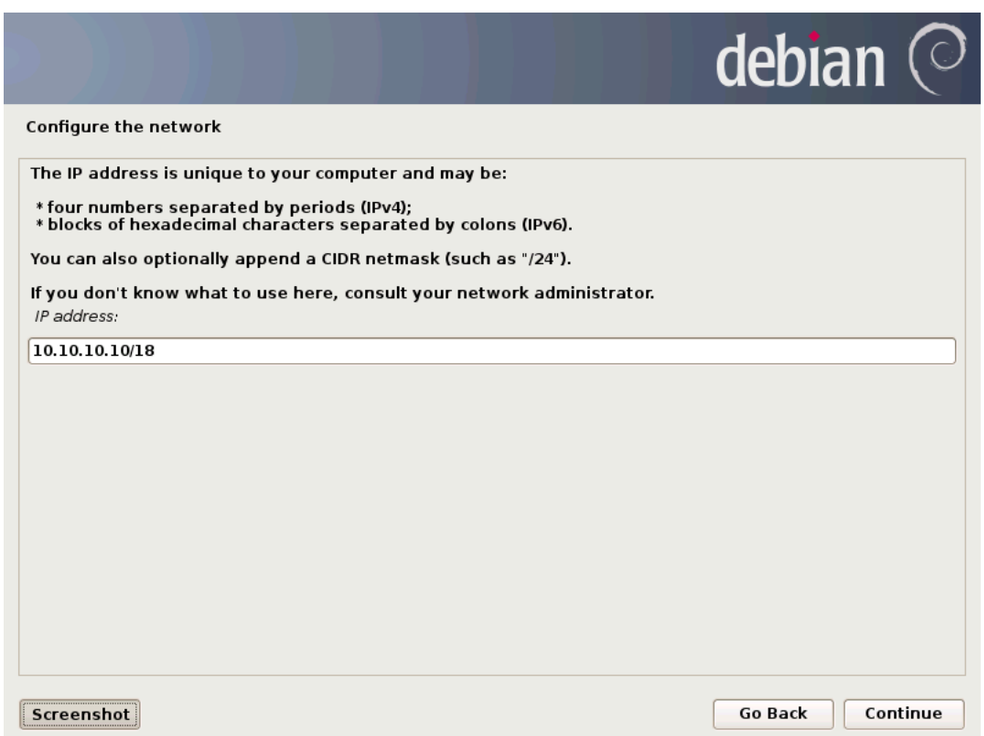


2. En caso de detectarse más de una red, usted tendrá que escoger cuál tiene que usarse durante el proceso de instalación.

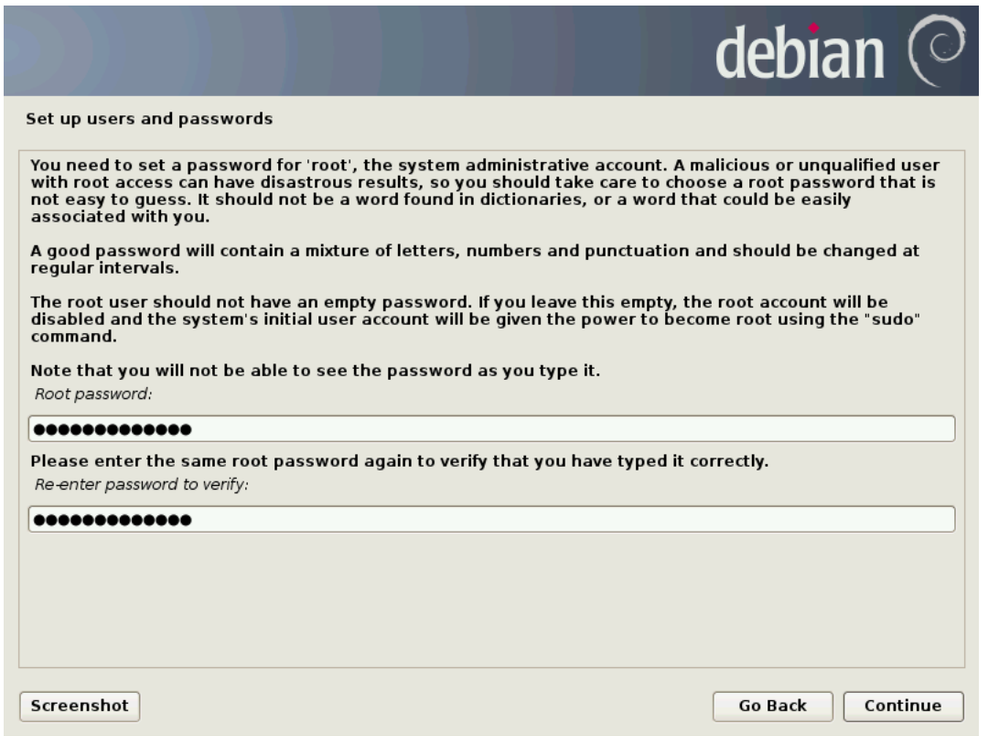


Si el servidor DHCP no está disponible durante la instalación, compruebe la disponibilidad de la red y repita su ajuste o configure sus parámetros manualmente:

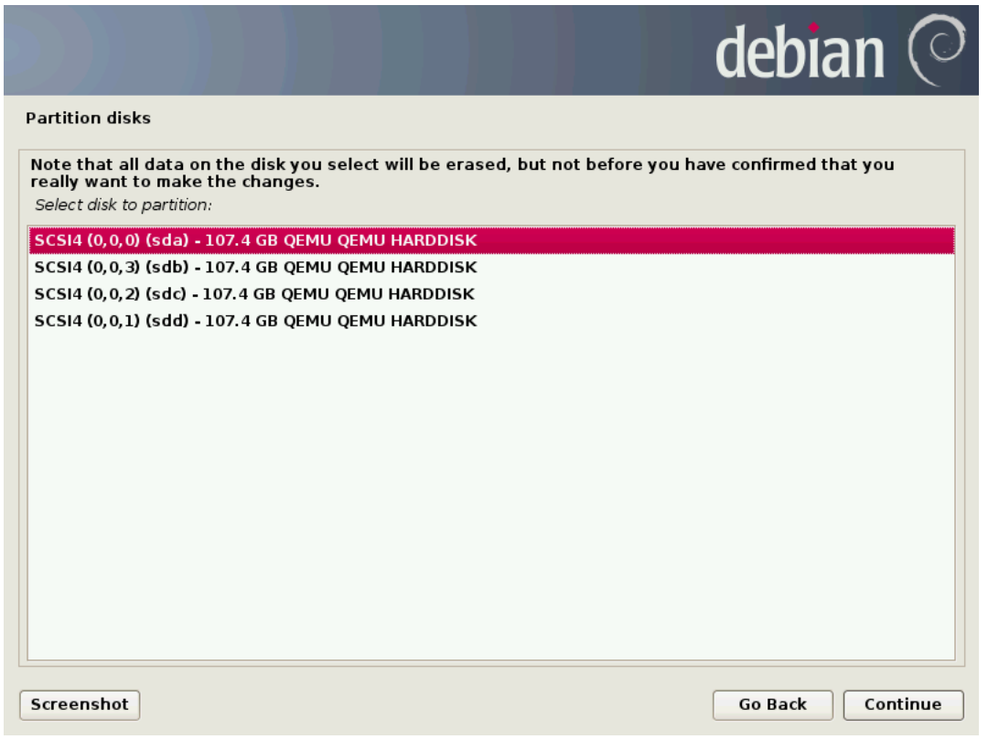




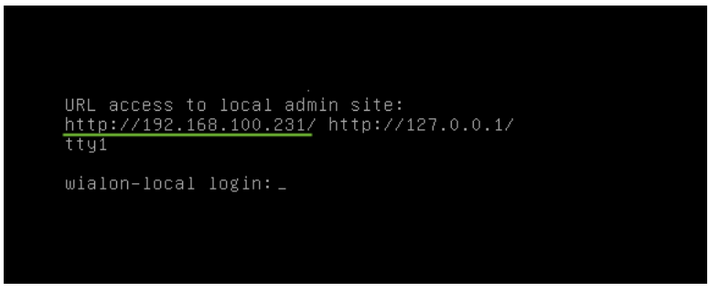
3. Indique la contraseña para la cuenta **raíz** (root), la cuenta principal de su sistema operativo Debian.



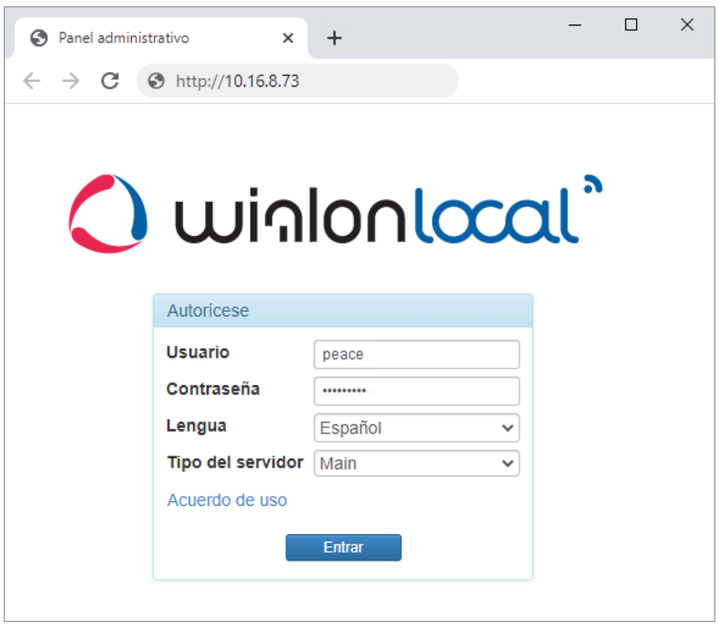
4. Si al principio ha sido elegida la instalación en una unidad, escoja una aquí.



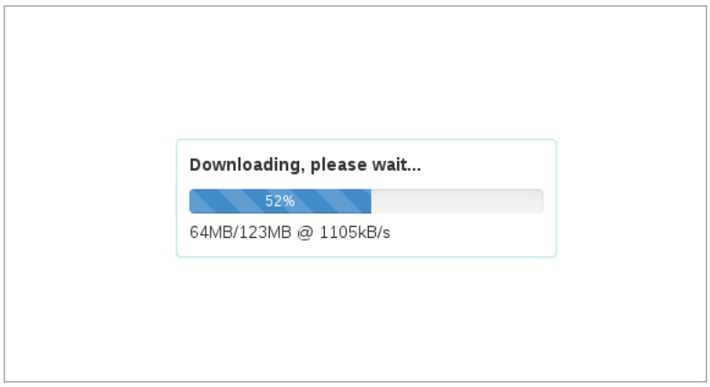
5. Cuando el proceso de instalación esté acabado, el sistema se reiniciará automáticamente (no se olvide de recuperar los ajustes de BIOS). Después del reinicio se mostrará la dirección URL para el sistema de administración de Wialon Local.



6. Introduzca esta URL en la barra de direcciones de un navegador en un ordenador con interfaz gráfica que tenga acceso al servidor con Wialon Local. Para autorizar, utilice el nombre de usuario y la contraseña que se le proporcionaron al comprar Wialon Local. En el campo **Tipo del servidor**, seleccione **Main** si está instalando Wialon Local para el servidor principal. Seleccione **Backup** si está instalando Wialon Local para el servidor de copia de seguridad. Consulte más detalles en Instalación del servidor de copia de seguridad.



7. Una vez autorizado con éxito, Wialon Local será descargado e instalado. Esto puede requerir algún tiempo.



8. Cuando el proceso está terminado, se realiza entrada en el sistema de administración. Si es necesario, configure el acceso a este (vea más abajo).

Las interfaces estándar del sistema de gestión y sistema de rastreo están disponibles en los puertos **8024** y **8025**, respectivamente.

De acuerdo con la configuración de su servidor, puede necesitarse instalación no estándar. En caso de surgir dificultades, contacte con el soporte técnico.

Configuración del acceso al sistema de administración

Entrando en el sistema de administración, usted puede recibir un aviso (**You are looking for site that is not available here. Please check your DNS configuration**).



En este caso hace falta escribir su nueva dirección del sistema de administración en el archivo /etc/nginx/conf.d/lcm.conf.

Por ejemplo:

```
server_name      192.168.100.231 127.0.0.1 your-new-name.server;
```

Actualización de Wialon Local

La actualización en el sistema de servidor se requiere para garantizar un funcionamiento correcto de tecnologías que se aplican en Wialon Local.

Actualice Wialon Local siguiendo estrictamente los pasos de los procedimientos dados y cumpla los requisitos de las versiones de Debian y Node.js (vea más abajo).

Después de la actualización, no es posible revertir a una versión anterior.

Las versiones de Wialon Local se actualizan **consecutivamente**, es decir, una tras otra. Por ejemplo, si necesita actualizar de la versión 1504 a la versión 2004, primero tiene que actualizar a la versión 1604; luego, a la versión 1704. Después de finalizarlo, hace falta seguir sucesivamente las instrucciones a continuación:

- Actualización de 1704 a 1804,
- Actualización de 1804 a 1904,
- Actualización de 1904 a 2004.

Para actualizar de la versión 2004 a la versión 2104, se requiere solo instalar los componentes que se hacen disponibles en la pestaña Sistema una vez comprada la versión 2104.

Los procedimientos para actualizar versiones de Wialon Local son diferentes, porque en estas versiones se utilizan diferentes versiones del sistema operativo Debian y de los paquetes Node.js.

Versiones de Wialon Local	Versiones de Debian	Versiones de Node.js
1504, 1604, 1704	8 (Jessie)	0.10.x
1704, 1804, 1904	9 (Stretch)	6.x
1904, 2004, 2104	10 (Buster)	10.x

Rango de puertos para dispositivos

Debido a que ha crecido la cantidad de dispositivos soportados, se ha hecho necesario ampliar el rango de puertos abiertos en los servidores con Wialon Local.

Para hacerlo, abra los puertos de 20100 a 30000 (antes el rango estándar fue de 20100 a 21999) en las reglas **iptables** siguiendo los pasos a continuación.

1. Si se utiliza una configuración estándar de **iptables** , en el archivo **/etc/iptables/rules.v4** reemplace las líneas:

```
-A INPUT -p udp -m state --state NEW -m udp --dport 20100:21999 -m comment --comment "HW ports" -j AC
CEPT
-A INPUT -p tcp -m state --state NEW -m tcp --dport 20100:21999 -m comment --comment "HW ports" -j AC
CEPT
```

   por las líneas:

```
-A INPUT -p udp -m state --state NEW -m udp --dport 20100:30000 -m comment --comment "HW ports" -j AC
CEPT
-A INPUT -p tcp -m state --state NEW -m tcp --dport 20100:30000 -m comment --comment "HW ports" -j AC
CEPT
```

   También puede hacer lo mismo ejecutando el comando:

```
sed -i 's/21999/30000/' /etc/iptables/rules.v4
```

2. Después de hacerlo, ejecute:

```
iptables-restore < /etc/iptables/rules.v4
```

Cómo actualizar Wialon Local de la versión 1704 a la 1804

En esta guía se describen los pasos que tiene que cumplir para actualizar Wialon Local de la versión 1704 a la versión 1804.

Para que Wialon Local de las versiones 1704, 1804 y 1904 funcione correctamente, se necesita el paquete **Node.js 6.x**. El soporte de las versiones antiguas de Node.js será parado al lanzarse Wialon Local 1804.

Los repositorios oficiales de Debian 8 y Debian 9 incluyen paquetes de las versiones más antiguas. En caso de instalación de nuestra distribución, el Node.js de la versión necesaria se instala automáticamente.

1. Actualice **Node.js** a la versión **6.x** si ha recibido una notificación de que la versión de Node.js utilizada en su servidor es obsoleta. Para hacerlo, siga los pasos a continuación.

   - Inicie sesión en el terminal como usuario principal (**root**) y ejecute los siguientes comandos:

   ```
   cd /home/wialon/wlocal/
   service wlocal stop
   ./adf_script stop
   apt-get install -y curl
   curl -sL https://deb.nodesource.com/setup_6.x | bash -
   apt-get install -y nodejs
   npm -g install forever
   npm install
   chown -R wialon:wialon /home/wialon/
   service wlocal restart
   ```

   - Compruebe la disponibilidad de sus sitios después de su reinicio.

> Para actualizar Node.js puede también escribir al [soporte técnico](https://wialon.com/es/techsupport#contact-us). En este caso, indique en el correo los datos para acceder al terminal del servidor — SSH (IP, nombre de usuario y contraseña).
> La instrucción está también disponible en la [página oficial](https://nodejs.org/es/download/package-manager/#debian-and-ubuntu-based-linux-distributions) del desarrollador de Node.js.

2. Instale la versión **1804** de **Wialon Local**.

Cómo actualizar Wialon Local de la versión 1804 a la 1904

Para actualizar **Wialon Local** de la versión **1804** a la versión **1904**, siga los pasos a continuación.

1. Asegúrese de que el sistema operativo **Debian** está actualizado a la versión **9 (Stretch)**.

   - Mientras actualizar el sistema de **Debian 8** a **Debian 9**, se necesita agregar al archivo **/etc/nginx/nginx.conf** una línea así: «include /etc/nginx/modules-enabled/*.conf». Un ejemplo del archivo obtenido:

   ```
   user www-data;
   worker_processes  2;
   worker_rlimit_nofile 65535;
   include /etc/nginx/modules-enabled/*.conf;

   error_log  /var/log/nginx/error.log;
   pid        /var/run/nginx.pid;

   events {
          worker_connections  65535;
   }

   http {
          include       /etc/nginx/common/*;
          include       /etc/nginx/conf.d/*;
   }
   ```

2. Agregue opciones adicionales (se indican más abajo) en los archivos de configuración **nginx** para el sitio del administrador (/etc/nginx/conf.d/lcm.conf). Introduzca opciones en el elemento **location** de la sección **server** del archivo **lcm.conf** y en la configuración de otros **nginx** que participan en el reenvío a través de proxy (**proxying**) de solicitudes. Se requiere para habilitar el trabajo usando sockets web.

```
proxy_set_header Upgrade $http_upgrade;
proxy_set_header Connection "Upgrade";
```

Ejemplo de un archivo de configuración **lcm.conf**:

```
server {
    listen        80;
    server_name    10.10.10.10;
    client_max_body_size 10000m;
    proxy_read_timeout 500;
    location /50x.html {
        root /home/wialon/wlocal/nginx/www/nginx-default;
    }
    location / {
        if ( $args ~* dns-test ) {
            echo 1;
        }
        proxy_set_header Upgrade $http_upgrade;
        proxy_set_header Connection "Upgrade";
        proxy_pass         http://localhost:8080;
    }
    access_log /var/log/nginx/lcm.access.log;
}
```

3. Instale la utilidad **ripgrep**. Se requiere para leer rápido la información estadística sobre el estado del servidor.

```
wget --no-check-certificate http://ftp.br.debian.org/debian/pool/main/r/rust-ripgrep/ripgrep_0.10.0-2
_amd64.deb -O /tmp/ripgrep.deb
dpkg -i /tmp/ripgrep.deb
```

4. Instale la versión **1904** de **Wialon Local**.

Cómo actualizar Wialon Local de la versión 1904 a la 2004

Para actualizar Wialon Local de la versión 1904 a la versión 2004 se recomienda seguir los pasos descritos a continuación.

1. Actualice el sistema operativo **Debian** a la versión **10 (Buster)**.

2. Instale las utilidad **pigz** y **curl**. Para hacerlo, ingrese en el terminal como usuario principal (root) y ejecute el siguiente comando:

```
apt-get install pigz curl
```

3. Actualice **Node.js** a la versión **10.x**, ejecutando como el usuario principal (root) los siguientes comandos:

```
cd /home/wialon/wlocal/
service wlocal stop
./adf_script stop
apt-get install -y curl
curl -sL https://deb.nodesource.com/setup_10.x | bash -
apt-get install -y nodejs
npm -g install forever
npm install
chown -R wialon:wialon /home/wialon/
service wlocal restart
```

   Compruebe la disponibilidad de sus sitios después de su reinicio. Para actualizar Node.js puede también escribir al soporte técnico. En este caso, indique en el correo los datos para acceder al terminal del servidor — SSH (IP, nombre de usuario y contraseña). La instrucción está también disponible en la página oficial del desarrollador de Node.js.

4. Instale la versión **2004** de **Wialon Local**.

Servidor de copia de seguridad

La distribución de software **Copia de seguridad en caliente** se instala para proveer la copia de seguridad de datos en línea. Se recomienda instalar e iniciarlo en el servidor aparte del servidor donde está iniciado Wialon Local que está operando.

El servidor de copia de seguridad proporciona la replicación completa de la base de datos de Wialon (directorio **storage**) en tiempo real. Se puede utilizar varios servidores de copia de seguridad simultáneamente sin tener que licenciarlos adicionalmente.

En la interfaz del sistema de administración, se puede cambiar rápidamente el servidor de copia seguridad al modo del servidor principal y viceversa.

> Para hacer una copia de seguridad de mapas, parámetros del sistema de administración y otros archivos de importancia se puede agregar la utilidad **lsyncd** que sincroniza momentáneamente los cambios de archivos en los servidores local y remoto. En particular, puede utilizarla para recuperar mapas, ya que estos no se recuperan en el bloque Servidores de copia de seguridad.

Instalación del servidor de copia de seguridad

Para una instalación correcta del servidor de copia de seguridad, se recomienda cumplir con los requisitos que se describen a continuación.

Requisitos

El servidor de copia de seguridad se instala en el sistema operativo Debian 10 de 64 bit.

Requisitos principales son:

- la capacidad del disco duro debe ser al menos igual a la capacidad del disco duro del servidor principal;
- el ancho de banda de la red debe ser al menos igual al ancho de banda del servidor principal.

⚠ Visto que el servidor de copia de seguridad se convierte en el principal en caso de fallo del equipo, es muy recomendable que las características del servidor principal y las del servidor de copia de seguridad coincidan, incluyendo el equipo adicional (sistema de alimentación de respaldo, módems, etc.).

En un servidor se instala solo un Wialon Local o un servicio de copia de seguridad. No se debe instalar el servicio de copia de seguridad en un directorio que no sea **/home/wialon/wl_storage_backup** .

El servidor de copia de seguridad, igual que el principal con Wialon Local, debe tener acceso a Internet para conectarse con el servidor de licencias.

Para almacenar una cantidad máxima de datos, los dispositivos (rastreadores) deben tener la opción de caja negra. En este caso los mensajes se descargan unas horas después de que se haya iniciado el servicio (si hay varias miles de unidades, la descarga suele tardar menos de una hora).

Proceso de instalación

Para instalar el servidor de copia de seguridad, utilice uno de los métodos descritos a continuación.

Método 1 (preferible):

1. Utilizando, la imagen de ISO de Wialon Local, cumpla los pasos de 1 a 5 de la guía de instalación de Wialon Local.
2. En el sistema de administración, a la hora de introducir el nombre de usuario y contraseña del contrato, escoja en la lista desplegable el tipo de servidor **Backup** y apriete **Entrar**. A continuación, se cargan todos los módulos necesarios y el sistema de administración se inicia en el modo para el servidor de copia de seguridad. El servicio de copia de seguridad se instala en el directorio **/home/wialon/wl_storage_backup**.
3. En el sistema de administración del servidor de copia de seguridad, indique la dirección, puerto y clave de acceso del servidor de copia de seguridad.
4. En el sistema de administración del servidor principal, indique la dirección, puerto y clave de acceso del servidor de copia de seguridad.

Una vez cumplidos estos pasos, puede iniciar el servidor de copia de seguridad en el sistema de administración por medio del botón **Iniciar**.

Método 2:

1. Descargue el archivo comprimido y descomprímalo.
2. Ejecute **./install.sh** en el directorio de trabajo.
3. Responda a las preguntas del script para realizar la configuración.
4. Ejecute el comando **service wlbackup restart**.
5. En el sistema de administración de Wialon Local, Introduzca la dirección, puerto y clave de acceso de su servidor de copia de seguridad.

Scripts adicionales:

- **cold_backup.sh** detiene el módulo de copia de seguridad, crea un archivo comprimido de su base de datos y reinicia el módulo de copia de seguridad. Si queda menos de 20% del espacio de almacenamiento o hay más de 5 archivos comprimidos del almacén, el script elimina el archivo comprimido de la base de datos más antiguo.
- add7dayscron.sh agrega el script **cold_backup.sh** en cron. Como resultado, este se ejecuta automáticamente una vez a la semana.

Método 3:

1. Descargue el archivo comprimido.
2. Descomprima el archivo en el directorio de trabajo.

3. Para que se active el sistema de copia de seguridad en un servidor de copia de seguridad, en el archivo de configuración **custom/config.txt** indique la variable:

```
ADF_STORAGE_SYNC_SERVER = server_ip:port:access_key
```

donde:

- **server_ip** es la dirección propia del servidor de copia de seguridad (si hay varias interfaces, escoja la que se empleará para hacer copia);
- **puerto** es el puerto donde el servidor de copia de seguridad escucha conexiones;
- **clave de acceso** es el parámetro necesario para la protección adicional de conexión al puerto.

4. Inicie el servicio. Para hacerlo, vaya al directorio donde está instalado el servidor y ejecute el comando **./adf_script start** como raíz. Para detener el servicio, utilice el comando **./adf_script stop**.

5. En el sistema de administración de Wialon Local, introduzca la dirección, puerto y clave de acceso de su servidor de copia de seguridad.

Recuperación en caso de fallo

Hay varias maneras de proceder en caso de fallo del servidor principal, dependiendo de qué servidor de copia de seguridad se utiliza: uno de tipo antiguo (sin su propio sistema de administración) o uno de tipo nuevo (con su propio sistema de administración).

Recuperación del funcionamiento del servidor principal

Proceda de esta manera si utiliza un servidor de copia de seguridad de **tipo antiguo** (sin su propio sistema de administración).

Si en caso de un fallo del hardware del servidor Wialon Local desea utilizar la copia de la base de datos del servidor de copia de seguridad, es necesario hacer lo siguiente:

1. Detenga Wialon Local en el servidor principal.
2. Detenga el servidor de copia de seguridad.
3. Recupere la capacidad de trabajo del servidor principal.
4. Instale Wialon Local de nuevo.
5. Copie el directorio **storage** del servidor de copia de seguridad al principal.
6. Inicie Wialon Local en el servidor principal.

Si se utilizan mapas AVD, no es obligatorio restaurar de la copia de seguridad el contenido de la carpeta **maps** (y la configuración en el sistema del administrador). Sin embargo, el volver a descargar y configurar mapas puede retardar el proceso de recuperar el funcionamiento del servicio para los usuarios finales.

Cambio del servidor de copia de seguridad al modo principal

Proceda de esta manera si se utiliza el servidor de copia de seguridad de **tipo nuevo** (con su propio sistema de administración). Esta variante permite reducir el tiempo durante el cual el servidor será no disponible a los usuarios finales.

Para cambiar el servidor de copia de seguridad al modo principal, previamente debe tener instalado el servidor de copia de seguridad utilizando una imagen de ISO de Wialon Local (vea la sección Proceso de instalación).

1. Si el servidor principal con Wialon Local funciona, cámbielo al modo del servidor principal. Para ello, en el bloque Servidores de copia de seguridad haga clic en el botón **Cambiar**. A continuación, se detiene el servicio de Wialon.

2. Si es necesario, transfiera la IP principal al servidor de copia de seguridad (es decir, cambie el cable manualmente o cambie los ajustes de la red).
3. Cambie el servidor de copia de seguridad al modo principal. Para ello, en el sistema de administración del servidor de copia de seguridad, en el bloque **Servidores de copia de seguridad**, haga clic en el botón **Cambiar**. A continuación, se ejecutarán las siguientes acciones:
   - será detenido el servicio de copia de seguridad;
   - la carpeta **storage** será transferida del directorio **/home/wialon/wl_storage_backup** a **/home/wialon/wlocal**.

> ⚠ Solo proceda a este paso cuando el servidor principal con Wialon Local no opera durante más de un minuto.

4. Una vez cambiado el modo del servidor, asegúrese de que están instalados las actualizaciones recientes. Instálelas si hay.
5. Recupere la configuración del sistema utilizando el botón **Restablecer** en el bloque **Servidores de copia de seguridad**.

Ahora puede iniciar el servicio de Wialon Local.

Recuperación de configuración

En la interfaz del sistema de administración, está disponible la opción para transferir la configuración de Wialon Local (ajustes, logotipos, certificados) del servidor principal al servidor de copia de seguridad. Asimismo, la configuración del servidor principal de Wialon Local se guarda automáticamente cada hora en el servidor de licencias. Para recuperarla, haga clic en el botón **Restablecer** en el bloque **Servidores de copia de seguridad**.

Licencia de Wialon Local

La licencia está integrada en su construcción personal de software.

> ⚠ Wialon se compromete a cumplir con las normativas nacionales. Si su implementación debe ajustarse a regulaciones locales sobre el manejo de datos, póngase en contacto con nuestro equipo para conocer las opciones de licenciamiento disponibles.

Wialon se conecta al servidor de licencias lic.gurtam.com (puerto 31176) diariamente y confirma el uso del producto en un servidor a la vez. El bloqueo de esta comprobación (por ejemplo, a causa de firewall o falta de conexión a Internet) causa la prohibición de utilizar el programa. En este caso no se puede crear nuevas unidades y utilizar Gurtam Maps. Luego, al pasar algún tiempo, todos los servicios de Wialon Local, salvo el panel administrativo, cesan de iniciarse.

> ⚠ El servidor del cliente con el cual se accede al servidor de licencias debe tener solo una dirección IP permanente (estática).

Varias veces al día Wialon Local se conecta al servidor local-api.wialon.com para obtener actualizaciones. Este servidor también realiza la autorización del administrador. La autorización exitosa del administrador, así como compras exitosas, solo son posibles en caso de haber conexión a Internet disponible.

Si hay problemas con la licencia, usted no puede crear unidades y la frase **Error fetching license: ‘avl.unit’** aparece en los archivos de registro.

Interfaz

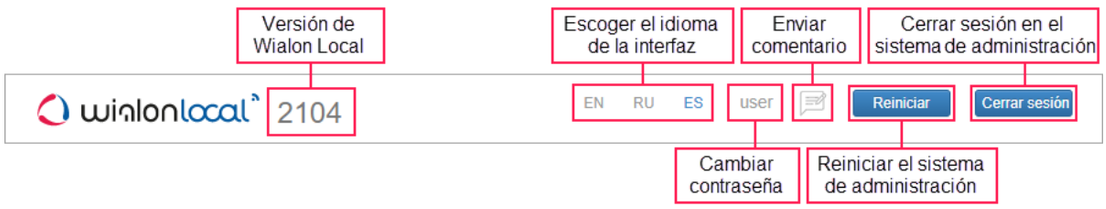
La ventana del sistema de administración se compone de los siguientes elementos:

- barra superior;
- área de trabajo;
- registro.

Barra superior

En la parte superior de la ventana se encuentran los botones para realizar las siguientes acciones:

- escoger el idioma de la interfaz (inglés, ruso o español);
- cambiar la contraseña que se utiliza para iniciar la sesión en el sistema de administración;
- enviar comentarios acerca del funcionamiento del sistema de administración;
- reiniciar el sistema de administración;
- cerrar sesión en el sistema de administración.



Para cambiar la contraseña, haga clic en el nombre de usuario e introduzca la contraseña vieja y la nueva. La contraseña debe contener al menos un número, una letra mayúscula y una letra minúscula.

> ⚠ No puede cambiar la contraseña más de una vez cada tres horas.

Al enviar un comentario, es necesario escoger su tipo (**Consulta/Queja** o **Propuesta/Opinión**). Como dirección del remitente se indica el correo electrónico del administrador.

Área de trabajo

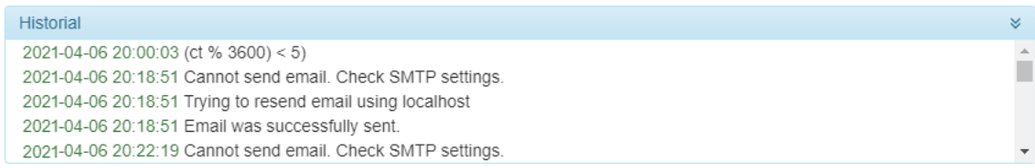
En el área de trabajo se realizan diferentes tareas administración dependiendo de la pestaña escogida:

- Estado,
- Licencia,
- Mapas,
- Registros,
- Wialon,
- Sistema.

Haga clic en los enlaces para conocer más sobre cada pestaña.

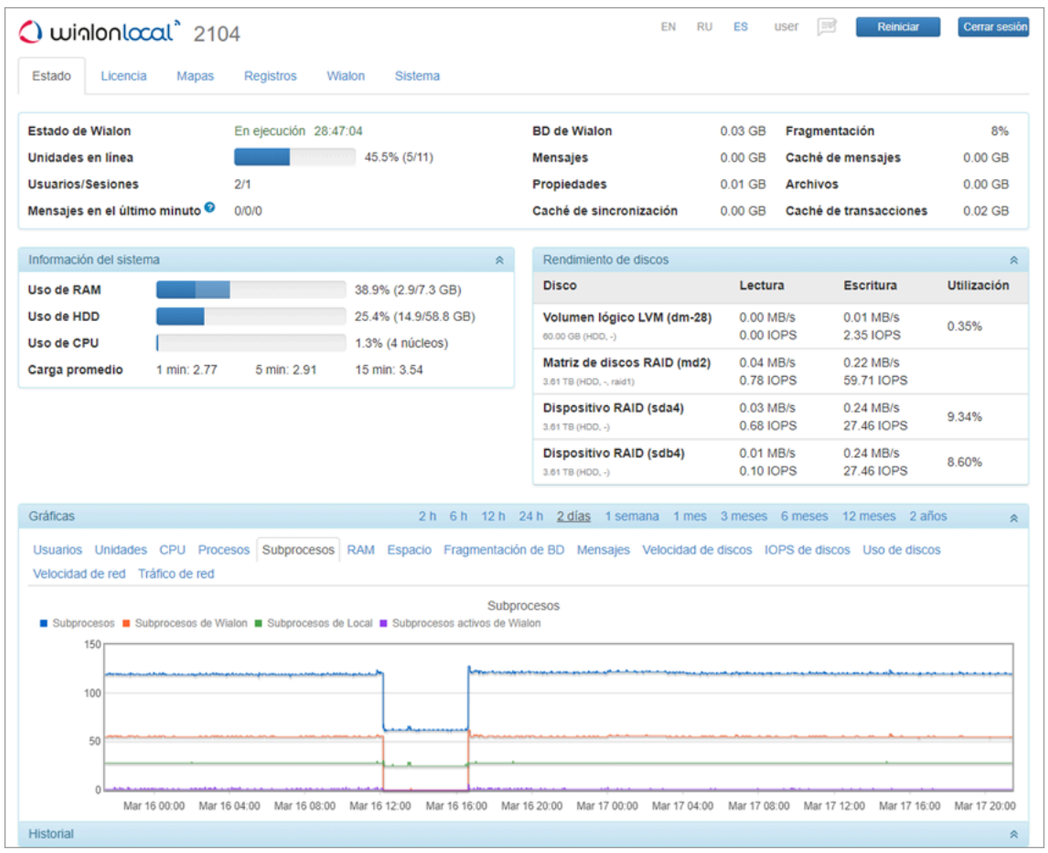
Historial

El historial se encuentra en la parte inferior de la pantalla. En él se muestra información sobre los acontecimientos actuales del sistema. Por ejemplo, sobre el inicio y el detenimiento de Wialon, la disponibilidad de nuevas actualizaciones, la instalación de componentes, etc. El historial se limpia al actualizarse la página.



Estado

En la pestaña **Estado** se muestra información sobre los parámetros principales del funcionamiento del servicio en tiempo real.



Información básica

En el bloque superior hay información básica sobre el estado de Wialon Local.

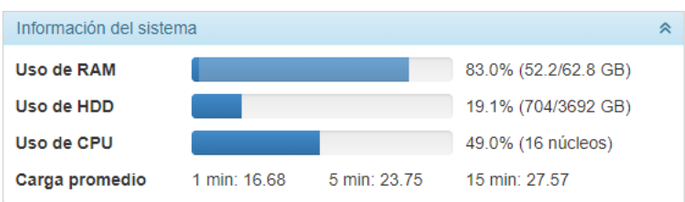


A continuación, se describen los parámetros disponibles en el bloque.

Parámetro	Descripción
Estado de Wialon	Es el estado actual de Wialon Local: en ejecución o detenido. Para el estado **En ejecución** se muestra su duración en el formato **horas:minutos:segundos**.
Unidades en línea	Es el porcentaje de la cantidad de unidades en línea de la cantidad total de las unidades creadas. Entre paréntesis se indica un valor en el formato **x/y**, donde **x** es el número de unidades en línea y **y** es la cantidad de todas las unidades creadas.
Usuarios/Sesiones	Es la cantidad de usuarios creados en el sistema y de sesiones activas en el momento. Un usuario puede crear varias sesiones.
Mensajes en el último minuto	Es la cantidad de mensajes en el último minuto. Se muestran datos por tres parámetros: solicitudes (el número de solicitudes de mensajes), leídos, escritos.
BD de Wialon	Es el tamaño sumario de la base de datos de Wialon.
Mensajes	Es el tamaño sumario de todos los mensajes en la base de datos de Wialon.
Propiedades	Es el tamaño sumario de todos los elementos y de sus propiedades en la base de datos de Wialon.
Caché de sincronización	Es el tamaño de caché usado para sincronizar la base de datos principal con el servidor de copia de seguridad si está configurado. Cuanto peor sea la conexión, tanto más alto será el tamaño del caché.
Archivos	Es el tamaño sumario de los archivos (iconos, fotos, etc.) que se guardan en la base de datos.
Caché de transacciones	Es el tamaño del caché utilizado para recopilar mensajes. Los mensajes se cargan en la base de datos cada 10 minutos.
Procesos de servicio en segundo plano	Es el nombre del proceso o procesos de servicio que se están ejecutando en segundo plano en este momento, y el porcentaje de progreso del proceso. Si hay varios procesos, se puede apuntar con el cursor al enlace («y N más») y ver la lista completa.

Información del sistema

En el bloque **Información del sistema** se muestra el uso de la memoria disponible y la carga promedio del procesador.

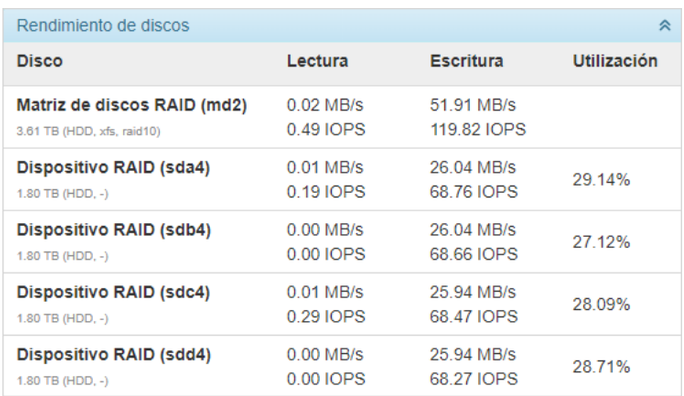


Parámetro	Descripción

Uso de RAM	El volumen de la memoria operativa en uso. Se muestra en el formato de porcentaje y en el formato **x/y**, donde **x** es el volumen de memoria usado y **y** es su volumen total. Para RAM en la barra de estado se muestran al mismo tiempo los datos para los valores **Usado** (de color más oscuro) y **Cacheado**.
Uso de HDD	Las indicaciones del espacio en el disco en uso. Se muestra en el formato de porcentaje y en el formato **x/y**, donde **x** es el espacio en el disco usado y **y** es el espacio total. Al ocuparse el 90% del espacio del disco, al administrador se envía un aviso (el correo electrónico del administrador se indica en la pestaña Sistema). Además, en caso de alcanzarse el nivel crítico de espacio libre (5 GB), el servicio se detiene automáticamente para que se evite el daño de la base de datos. El administrador será informado de esto también.
Uso de CPU	Los datos sobre el uso del procesador central en forma de porcentaje. Entre paréntesis también se indica la cantidad sumaria de núcleos de los procesadores instalados.
Carga promedio	La carga del servidor en los últimos 1, 5 y 15 minutos.

Rendimiento de discos

En el bloque **Rendimiento de discos** se muestran los datos sobre la intensidad de lectura, escritura y la utilización de los discos duros en que está ubicada la base de datos de Wialon Local.



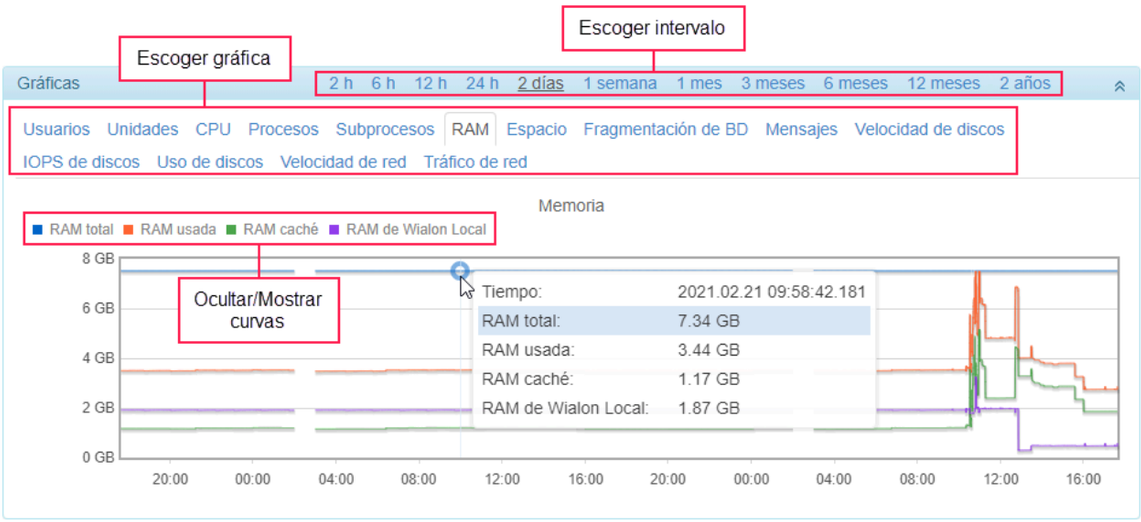
Para cada disco se muestra información sobre los siguientes parámetros.

Parámetro	Descripción
Lectura	Es la velocidad de lectura en MB/s.
Escritura	Es la velocidad de escritura en MB/s.
Utilización	Es la utilización del disco en forma de porcentaje.

Los discos están ordenados en el bloque de acuerdo con su jerarquía.

Gráficas

En el bloque **Gráficas** se muestra información visual de varios indicadores. El intervalo temporal para las gráficas se escoge en la parte derecha superior del bloque con las mismas.



En la tabla de abajo están enumeradas todas las gráficas y las curvas disponibles para ellas.

Gráfica	Curvas
Usuarios	Usuarios, Sesiones
Unidades	Unidades, Unidades en línea
CPU	CPU, Carga promedio
Procesos	Procesos
Subprocesos	Subprocesos (la cantidad sumaria de todos los subprocesos en el sistema), Subprocesos de Wialon (los subprocesos ocupados por Wialon), Subprocesos de Local (los subprocesos ocupados por el servicio **wlocal**), Subprocesos activos de Wialon
RAM	RAM Total, RAM usada, RAM caché, RAM de Wialon Local
Espacio	Espacio total, Espacio usado, BD, Mensajes, Propiedades, Archivos, Caché de mensajes, Directorio de registros, Directorio tmp, Caché de sincronización, Caché de transacciones, Mensajes comprimidos (esta última está disponible si está activada la opción **Compresión de la base de datos**)
Fragmentación de BD	Fragmentación de BD
Mensajes	Mensajes leídos, Mensajes escritos, Solicitudes de mensajes
Velocidad de discos	Una curva para cada disco en que está ubicada la base de datos
IOPS de discos	Una curva para cada disco en que está ubicada la base de datos
Uso de discos	Una curva para cada disco en que está ubicada la base de datos

Velocidad de red	Velocidad de descarga, Velocidad de carga
Tráfico de red	Datos descargados, Datos cargados

Para activar o desactivar la visualización de una curva en la gráfica, apriete su nombre sobre la misma.

La presencia de espacios en algunas partes de las curvas significa que en los intervalos temporales a que corresponden estaba detenido el servicio **wlocal** (para las gráficas **Usuarios** y **Unidades**, que estaba detenido Wialon).

Para los puntos de las gráficas se muestran descripciones emergentes al apretárselas con el cursor del ratón.

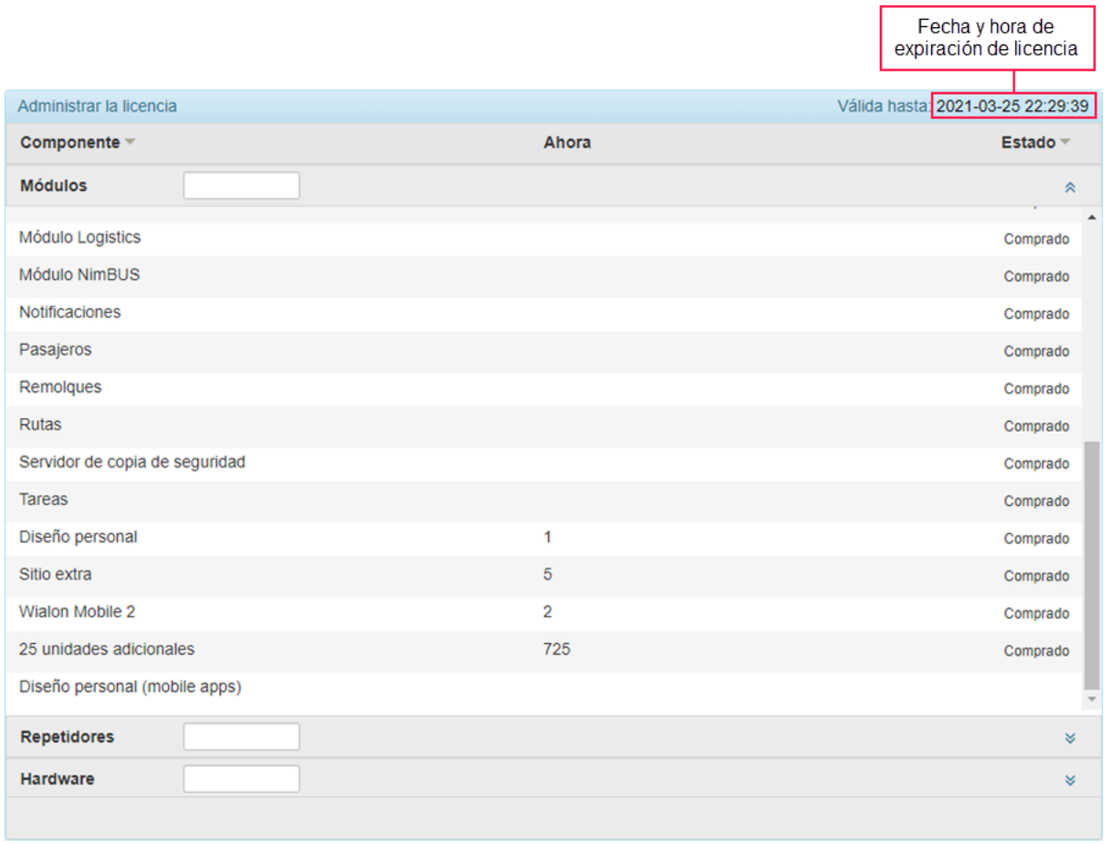
Licencia

En esta sección se muestran los componentes activados de Wialon Local y su estado.

> La cantidad del funcional del sistema disponible depende de la configuración del distributivo.

Si quiere activar más componentes, abra su cuenta personal o envíe un correo electrónico a partners@wialon.com. Una vez comprado el componente, recibirá una actualización que tendrá que instalar en la pestaña Sistema. Para finalizar, Wialon Local se reiniciará automáticamente. En algunos casos usted tendrá que actualizar la página y borrar la caché. Los componentes adquiridos reciben el estado **Comprado**.

En el rincón superior derecho del bloque se puede ver la fecha y hora en que finaliza el **plazo de validez** de la licencia. Si quedan menos de 12 horas hasta que expire este plazo, al lado de la fecha aparece un indicador de color amarillo. Si la licencia ya ha expirado, un indicador de color rojo. También el indicador de color rojo significa que no hay conexión a Internet que es necesaria para mantener la conexión con el servidor de licencias y una operación correcta de Wialon Local.



Componentes

Tres tipos de componentes son disponibles: módulos, repetidores y hardware.

Módulos

La finalidad principal de módulos es ampliar la funcionalidad del servicio. Los módulos permiten agregar nuevas herramientas para los usuarios finales (Notificaciones, Consumo de combustible, Informes avanzados, etc.) y mejorar las características básicas del servicio (por ejemplo, Copia de seguridad en caliente, Diseño personal, Gurtam Maps y otras).

Para los componentes **Unidades**, **Sitio extra**, **Wialon Mobile 2** y **Diseño personal**, además del estado, se muestra la cantidad de elementos en el módulo.

Repetidores

En esta sección se presenta la lista de protocolos de repetición para el servicio.

Hardware

En esta sección se encuentra la lista de tipos de dispositivos que se utilizan en el sistema. Todos los dispositivos se dividen en grupos de acuerdo con sus fabricantes. Esto quiere decir, que adquiriendo un dispositivo de cierta compañía, usted adquiere todo tipo de dispositivos de esta compañía. Visite la página dispositivos GPS para ver la lista completa de dispositivos y otra información útil.

Gestión de la lista de componentes

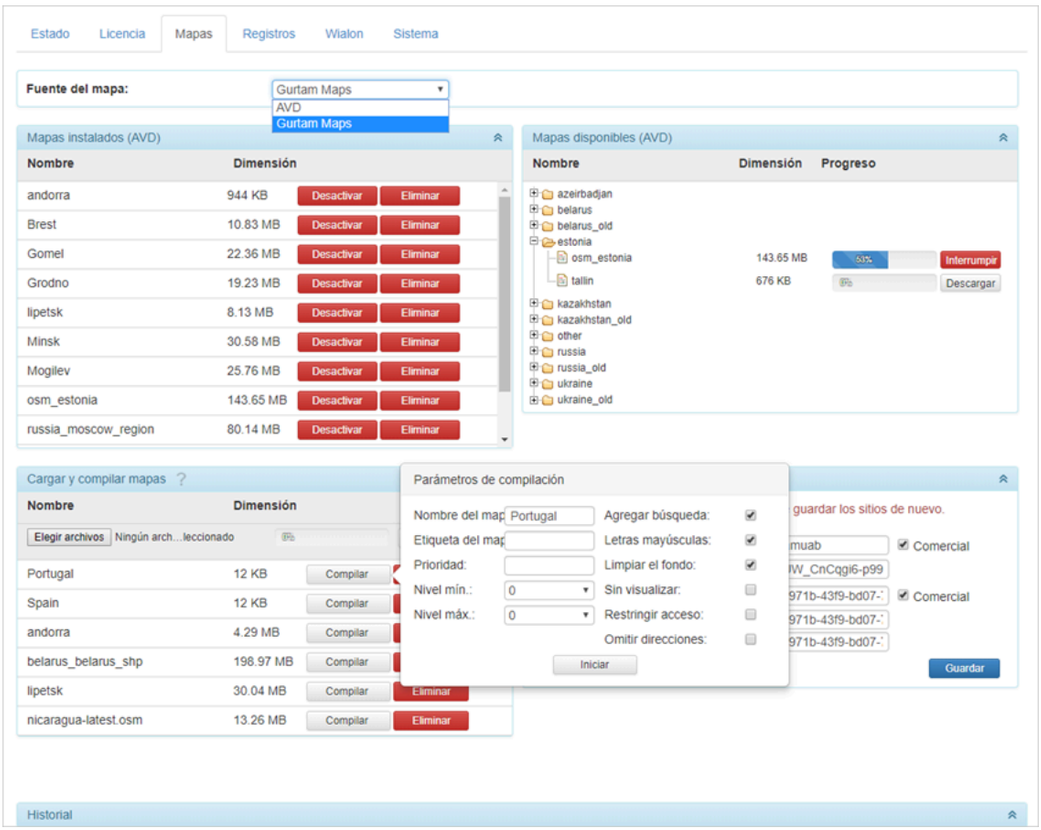
Los elementos de cada bloque están organizados alfabéticamente. Sin embargo, los elementos recién adquiridos se sitúan arriba formando una lista adicional aparte. Se puede cambiar el tipo de clasificación: según lo utilizado

ahora o estado. Para hacerlo, haga clic en el nombre de la columna correspondiente para el orden directo o doble clic — para el orden inverso. Para la búsqueda rápida de un elemento, utilice el filtro de texto situado a la derecha del nombre de cada bloque.

Se puede desactivar la clasificación de elementos según estado. Esto se hace por medio de un doble clic en **Estado** en la fila de título (a diferencia de otros, este título tiene tres posiciones: arriba, abajo y ninguna). Si la clasificación según estado está desactivada, la lista de elementos puede ser organizada según orden alfabético o algún otro criterio.

Mapas

En esta pestaña se configura el sistema cartográfico. Los mapas son de importancia para los usuarios finales por dos razones. Primero, son la base para colocar unidades de seguimiento, construir recorridos de su movimiento, dibujar geocercas, etc. Segundo, de acuerdo con los mapas se determina la precisión de la información de dirección que se utiliza tanto en el proceso de seguimiento, como en los informes.



Fuente del mapa

Ante todo hay que elegir la fuente del mapa: AVD o Gurtam Maps (no se puede utilizar ambas al mismo tiempo).

Gurtam se responsabiliza del soporte del servidor de mapas y la actualización de datos cartográficos solo en caso de estar elegido como fuente del mapa Gurtam Maps. Por esta causa una vez elegido Gurtam Maps, otras secciones de esta pestaña serán ocultadas por no ser necesarias.

Escoja AVD si desea crear y utilizar su propio servidor WebGIS. Este proceso está descrito abajo.

Configuración de mapas AVD (WebGIS)

Mapas instalados (AVD)

Aquí está la lista de mapas instalados. Los mapas se agregan a la lista de la sección de derecha o de abajo. Un mapa agregado está activado por defecto, sin embargo, se lo puede desactivar. En este caso seguirá en su servidor, pero será indisponible para los usuarios. Un mapa puede ser eliminado del servidor por completo.

Mapas disponibles (AVD)

Aquí está la lista de mapas AVD proporcionados por Gurtam que están listos para utilizarse. Para instalar uno, escójalo en la lista y apriete **Descargar**. El mapa aparecerá en la sección **Mapas instalados** inmediatamente después de descargarse. Para la búsqueda rápida todos los mapas disponibles están situados en carpetas según los nombres de países.

Cargar y compilar mapas

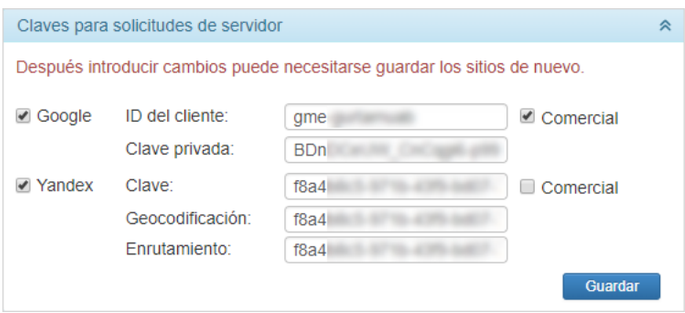
Si dispone de sus propios mapas, puede cargar e instalarlos en el servidor. Si el mapa es en el formato AVD, se coloca en la sección **Mapas instalados**. Para un mapa en cualquier otro formato hay que realizar compilación una vez cargado. Al cargar un archivo con los datos iniciales apriete el botón **Compilar**, ajuste los parámetros necesarios y apriete **Iniciar**. Del proceso de compilación se puede juzgar por el estado del botón **Compilar/Eliminar**. El proceso de compilación está terminado si el botón **Eliminar** ya no está disponible. Un mapa compilado con éxito cae en la sección **Mapas instalados**. Véase cómo se crean mapas AVD aquí.

> ⚠ Los archivos del mapa tienen que cargarse como un archivo comprimido (TAR, RAR или ZIP), sin carpetas anidadas.

Claves para solicitudes de servidor

Las solicitudes para geocodificación y enrutamiento por los mapas Google y Yandex no solo pueden ir directamente al servidor cartográfico, sino también enviarse primero al servidor en que está instalado Wialon Local.

En esta sección de ajustes administrativos se puede indicar las claves necesarias para las solicitudes de servidor. Para cada servicio cartográfico se puede introducir una clave personal o comercial. Esto se regulariza por medio de activar o desactivar la opción **Comercial**.



Marque el servicio cartográfico necesario, indique la clave para el mismo y apriete el botón **Guardar**. Los campos a llenar para las claves personal y comercial de Google se diferencian (en vez de **Clave** están disponibles **ID del cliente** y **Clave privada**). Para los mapas Yandex se puede indicar también claves separadas para la geocodificación y el enrutamiento.

Los ajustes de esta sección se insertan automáticamente en la pestaña Mapas de los ajustes de los sitios del tipo Wialon Web, cuando en estos está activada la opción **Clave del servidor**.

> ⚠ Después de introducir cambios en esta sección puede necesitarse guardar los ajustes de sitios en la pestaña **Wialon** de nuevo.

WebGIS

Wialon Local incluye el servidor estándar WebGIS. Por defecto, toda la información de dirección que se emplea al seguir unidades y crear reportes se toma directamente de este servidor.

En WebGIS se utilizan los archivos de formato AVD. Los archivos de este formato se puede crear de otros formatos vectoriales: MP, MapInfo, ESRI Shape, OSM (OpenStreetMap). El mapa de origen debe ser en el sistema de coordenadas WGS 84 (en grados).

El archivo comprimido (TAR, RAR, ZIP) con mapas de origen en formato vectorial y archivos de configuración se debe cargar en el servidor. El conjunto de archivos depende del formato del mapa de origen.

⚠ Para que el archivo comprimido pueda ser descomprimido en el servidor, no debe contener subcarpetas.

Parámetros de compilación

Parámetro	Descripción
Map name	Es el nombre del mapa, por ejemplo, el nombre de la ciudad para la cual que se crea el mapa.
Map tag	Es la etiqueta del mapa, por ejemplo, ciudad, país, etc. Puede utilizarse para búsqueda o como filtro para trazar.
Priority	Es la prioridad del mapa; 100, por defecto. Los mapas que tienen menor prioridad se generan más tarde y se encuentran encima de los mapas con mayor prioridad.
Min level	Es el nivel mínimo en el que se traza el mapa (0-16).
Max level	Es el nivel máximo en el que se traza el mapa (0-16).
Add search	Incluir la información de búsqueda en el mapa.
Capital letters	Considerar el caso de las letras (mayúsculas/minúsculas) en la información de direcciones del archivo MP (ciudades, regiones, países).
Clear background	No trazar mapas con mayor prioridad, es decir, los mapas que se encuentran en las capas inferiores. Cuando partes de mapas se sobreponen, se traza aquel que se encuentra encima (que es más detallado). El fondo es blanco. Se recomienda emplear esta opción.
Skip render	No incluir la información de trazado del mapa en el archivo (se utilizará solo la información de direcciones).
Skip default r ender	No incluir la información de trazado del mapa en el archivo por defecto. El mapa se visualiza solo para los planes de facturación con etiquetas de mapas correspondientes.
Skip addresses	No incluir la información de geocodificación inversa en el archivo. De esta forma, al apretar un punto en el mapa se muestran coordenadas, y la dirección, no.

Creación el mapa del formato MP

Para crear mapas de archivos del formato polaco, se utiliza el archivo de configuración XML. Para cargarlo al servidor, es necesario crear un archivo que contiene el mapa de origen de formato MP y el archivo de configuración XML.

⚠ Los nombres del archivo de configuración XML y del archivo comprimido deben ser los mismos.

Aquí puede descargar un archivo de configuración para convertir los archivos MP en los archivos AVD (pfm.xml). Puede crear su propio archivo de configuración de acuerdo con sus necesidades.

Ejemplo:

```
<pfm>
<feature type="0x0001" shape="PL" avd_type="1" max_level="2" name="A restricted access major divided hig
hway, normally with 2 or more running lanes plus emergency hard shoulder. Equivalent to the Freeway, Aut
obahn, etc." use_addr="1" is_street="1"/>

<feature type="0x0002" shape="PL" avd_type="3" max_level="2" name="     Important roads that aren't moto
rways. Typically maintained by central, not local government. Need not necessarily be a divided highwa
y." use_addr="1" is_street="1"/>

<feature type="0x0003" shape="PL" avd_type="5" max_level="2" name="Roads generally linking larger town
s." use_addr="1" is_street="1"/>

<feature type="0x0004" shape="PL" avd_type="7" max_level="2" name="Roads generally linking smaller towns
and villages." use_addr="1" is_street="1"/>

<feature type="0x0000" shape="PL" avd_type="9" max_level="2" name="Minor roads." use_addr="1" is_street
="1"/>
<feature type="0x000a" shape="PL" avd_type="11" max_level="1" name="Unclassified roads typically form th
e lowest form of the interconnecting grid network." use_addr="1" is_street="1"/>
<feature type="0x0042" shape="PL" avd_type="12" max_level="1" name="Unpaved roads." use_addr="1"/>

<feature type="0x3008" shape="POI" avd_type="59" max_level="0" name="A fire station." use_addr="1" is_ho
use="1"/>
<feature type="0xf001" shape="POI" avd_type="60" max_level="0" name="Bus station." use_addr="1" is_house
="1"/>
<feature type="0x2f06" shape="POI" avd_type="61" max_level="0" name="A bank." use_addr="1" is_house="1"/
>
<feature type="0x2b00" shape="POI" avd_type="62" max_level="0" name="A hotel." use_addr="1" is_house
="1"/>
</pfm>
```

A continuación, son los parámetros que se emplean en el archivo de configuración XML.

Parámetro	Descripción
use_addr	Utilice este elemento para buscar dirección por coordenadas.
is_city	Utilice este elemento para buscar un lugar por nombre (ciudad).
is_street	Utilice este elemento para buscar una calle por nombre (calle). Este elemento puede vincularse cuando una unidad sigue la carretera.
is_house	Utilice este elemento para buscar un edificio por nombre o número (edificio).
is_road	Es una carretera. Este elemento también puede ser utilizado para vincular el trayecto de unidad con las carreteras existentes.

type	Es el tipo de origen del archivo MP (formato polaco).
shape:	PG es un polígono; PL, una polilínea; POI, un punto.
avd_type	Es el tipo resultante en el archivo AVD (0-255).
max_level	Es el nivel máximo en el que deben guardarse datos del mapa en el archivo AVD. Los niveles corresponden a la cantidad de metros determinada: nivel 0, de 10 m a 250 m; nivel 1, de 250 m a 20 km; nivel 2, de 20 km a 500 km.
name	Es el nombre de un objeto, área, punto, que es un marcador personalizado.

Para que el texto en el mapa se almacena correctamente, es necesario cumplir con una de las siguientes condiciones:

- el archivo de origen MP debe estar codificado en Win 1251 y el título (IMG ID) debe contener la línea CodePage=1251;
- el archivo de origen MP debe estar codificado en Win UTF-8 y el título (IMG ID) debe contener la línea CodePage=1252 (el valor que se utiliza debe ser diferente de 1251).

Creación del mapa de formato OSM

Para crear mapas de los archivos de formato OSM, se utiliza un archivo de configuración XML y allCountries.txt. Para cargarlos al servidor, se crea un archivo comprimido que contiene el mapa de origen de formato OSM, archivo de configuración y allCountries.txt. allCountries.txt es un archivo adicional para vincular direcciones. El documento contiene la lista de ciudades del mundo con el número de población en base del cual se calcula el radio aproximado de una ciudad.

Aquí puede descargar un archivo estándar para convertir los tipos del archivo OSM a los tipos del archivo AVD (osm.xml) y allCountries.txt.

Mapas de otros formatos vectoriales

Para crear mapas de otros formatos vectoriales, por ejemplo, MapInfo, ESRI shapefile, es necesario descargar un archivo que contiene capas del mapa de origen en formato correspondiente y un archivo de configuración XML.

El archivo XML debe estar codificado en UTF-8 sin BOM:

```
<conv name="cheljabinskaja" encoding="utf8">
        <layer file="chel-roads-l.shp">
                 <features max_level="1" name="$NAME" use_addr="1" is_street="1" region="$ADDR_REGIO" st
reet="$NAME">
                        <mod filter="(highway ='bridleway') or (highway ='living_street')" type="14"/>
                        <mod filter="(highway ='path') or (highway ='steps')" type="16"/>
                </features>
        </layer>
        <layer file="chel-buildings-a.shp">
                <features type="210" max_level="1" name= "$ADDR_HOUSE" is_house="1" region="$ADDR_REGIO"
street="$ADDR_STREET" house="$ADDR_HOUSE" use_addr="1"/>
        </layer>
        <layer file="chel-city-p.shp">
                <features type="64" max_level="2" name="$NAME" address="$NAME">
                        <mod filter="PLACE ='village'" type="66" is_city="1" region="$ADDR_REGIO" max_le
vel="1" name="$NAME" address="$NAME"/>
                        <mod filter="PLACE = 'town'" type="65" is_city="1" region="$ADDR_REGIO" max_leve
l="1" name="$NAME" address="$NAME"/>
```

```
                        <mod filter="PLACE = 'city'" type="64" is_city="1" region="$ADDR_REGIO" max_leve
l="1" name="$NAME" address="$NAME"/>
                </features>
        </layer>
        <layer file="chel-landuse-a.shp">
                <features type="166" max_level="1" name="$NAME">
                        <mod filter="LANDUSE ='Military'" type="173" max_level="1" name="$NAME"/>
                        <mod filter="LANDUSE ='cemetery'" type="147" max_level="1" name="$NAME"/>
                        <mod filter="LANDUSE ='commercial'" type="151" max_level="1" name="$NAME"/>
                        <mod filter="LANDUSE ='forest'" type="165" max_level="1" name="$NAME"/>
                        <mod filter="LANDUSE ='nature_reserve'" type="184" max_level="1" name="$NAME"/>
                        <mod filter="LANDUSE ='residential'" type="166" max_level="1" name="$NAME"/>
                </features>
        </layer>
        <layer file="chel-admin-a.shp">
                <features type="0x004a" shape="PG" avd_type="0" max_level="0"/>
        </layer>
</conv>
```

El archivo empieza y termina con la etiqueta **conv**. En esta etiqueta se puede utilizar las siguientes claves: **name**, nombre del mapa; **encoding**, codificación de archivos para conversión.

Lo más importante para conversión del mapa es descripción de capas que es necesaria utilizar para recibir datos. La etiqueta **layer** permite describir cada capa por separado, así como convertir el mapa de acuerdo con diferentes atributos si están previstos.

La clave **file** se utiliza para indicar el archivo de la capa.

A continuación, es necesario indicar las propiedades de la capa **features**. En la clave **type**, es necesario indicar el tipo del elemento del mapa de formato AVD (se puede verlo en **pfm.xml** o **osm.xml**). El parámetro **name** se utiliza para visualizar propiedades de una unidad que se convierte. Este parámetro se utiliza para visualizar la descripción de la unidad en el mapa. Se aceptan solo letras latinas después del signo $. En el ejemplo más arriba, se puede encontrar los nombres de campos utilizados en los archivos indicados allí, es decir, en SHP. Si en el archivo se utilizan los caracteres no latinos, habrá un error de conversión. Si desea convertir tales archivos, tiene que cambiar los nombres de campos por unos latinos.

Asimismo, es necesario indicar el nivel en el que deben encontrarse los mapas del archivo. Se hace por medio del parámetro **max_level**. Dependiendo del mapa que desea obtener, se puede establecer los parámetros de 0 a 2 o establecer los mismos parámetros que los en **pfm.xml** o **osm.xml**.

Adicionalmente se puede utilizar los siguientes parámetros.

Parámetro	Descripción	Ejemplo
data_type	Es el tipo del objeto: polygon (pg), polyline (pl), point (poi).	data_type="pg"
address	Determina la dirección por el valor indicado.	
region	Determina el nombre de región por el valor indicado.	region="$Region"
street	Determina el nombre de calle por el valor indicado.	street="$st"
street_type	Determina el tipo de calle por el valor indicado.	street_type="$sts_type"

house	Determina el número de casa por el valor indicado.	house="$number"
is_city	Determina si el objeto es una ciudad. Si no lo es, no indique este parámetro.	is_city="1"
is_street	Determina si el objeto es una calle. Si no lo es, no indique este parámetro.	is_street="1"
is_house	Determina si el objeto es una casa. Si no lo es, no indique este parámetro.	is_house="1"
dump_attr	Corresponde a la visualización de propiedades particulares de un objeto (in **stdout**). Funciona del mismo modo que el parámetro **name**, pero visualiza la información para el usuario que convierte el mapa.	

El signo de dólar entre comillas (“$”) significa que las letras que siguen se utilizarán como variable y se substituirán con este valor variable. Para utilizar un texto habitual junto con alguna variante, es necesario marcar este texto con el signo “|” desde ambos lados. Asimismo, se puede utilizar el signo del numeral (#) que permite utilizar datos de otra capa. Después de #, se indica el campo del cual se toma el valor, a continuación, se pone un punto (.). El segundo valor muestra qué capa (nombre de archivo sin extensión) se utiliza para recibir datos. A continuación, se pone un punto. El tercer parámetro indica qué campo de la capa especificada debe utilizarse. El cuarto parámetro puede utilizarse si es necesario buscar un valor en el campo de cadena o en un número de valores. Se indica como campo, signo igual (=) and signo por ciento entre comillas simples (‘%’). No olvide separar todos los parámetros con puntos.

A continuación, se ofrece un ejemplo.

Supongamos que tenemos dos capas:

- la capa **cities** con los campos **ID, Name**, **Region**;
- la capa **streets** con los campos **ID**, **City**, **CityID**, **Name**.
  Entonces,
- para obtener el nombre de la calle y de la ciudad, utilice
  $Name|, |#CityID.Cities.Name;
- para obtener la ciudad y región al buscar por otro campo, utilice
  $Name|, |#City.Cities.Region.Name=‘%’.

Si ha notado que el archivo de la capa contiene objetos de diferentes tipos (puede verificarlo con el parámetro **dump_attr**) y desea mostrarlos como tipos diferentes, utilice la etiqueta ‘**mod**’. Aquí se establecen las condiciones de filtración y el tipo de objeto que será el resultado del proceso de conversión. En el parámetro **filter** introduzca la condición como consulta SQL. El parámetro **type** se establece de la misma forma.

Un **layer** puede contener cualquier número de **features**. Un **feature** puede contener cualquier número de **mod**.

Si surge un error al leer el archivo, intente abrirlo con otro programa, por ejemplo, Internet Explorer. Si hay errores en el contenido del archivo, este programa muestra solo la parte correcta del archivo. Sin embargo, tenga en cuenta que se verifican solo etiquetas de apertura y cierre. Asimismo, verifique si están escritos correctamente los nombres de capas del mapa en la clave **file**.

Utilice comentarios para facilitar la edición y uso del archivo en futuro.

Especificación de formato

Los mapas vectoriales en formato cerrado AVD permiten generar imágenes del mapa, utilizar la búsqueda de unidades y detectar la localización por coordenadas indicadas.

Tabla de conversión: polilínea (PL)

Código .MP	OSM key=value	Tipo .AVD	Nivel de datos	Comentario	Icono
0x0001	highway=motorway	1	2	Carreteras con acceso restringido, usualmente físicamente divididas, con 2 o más carriles en cada dirección y en algunos casos cuentan adicionalmente con un carril para emergencias. Equivalente al 'Freeway' (USA) o 'Autobahn' (Alemania).	
	highway=motorway_link	2	2	Enlaces a autopistas y autovías (motorway) que conectan caminos de igual o menor jerarquía.	
0x0002	highway=trunk	3	2	Son las carreteras de mayor importancia, con la misma jerarquía que un motorway pero que por sus características físicas no califican como tal. Pueden o no ser de 2 vías físicamente divididas.	
	highway=trunk_link	4	2	Rampas y vías de acceso entre carreteras troncales (trunk) y cualquier otro camino de igual o menor jerarquía.	
0x0003	highway=primary	5	2	Carreteras que usualmente conectan las ciudades más importantes.	
	highway=primary_link	6	2	Rampas y vías de acceso entre carreteras principales (primary) y cualquier otro camino de igual o menor jerarquía.	
0x0004	highway=secondary	7	2	Carreteras que conectan a las ciudades más pequeñas y los pueblos.	
	highway=secondary_link	8	2	Rampas y vías de acceso entre carreteras secundarias (secondary) y cualquier otro camino de igual o menor jerarquía.	
0x0000	highway=tertiary	9	2	Carreteras menores. Usualmente conectan a los pueblos y las aldeas.	0-6 7-8
	highway=tertiary_link	10	2	Rampas y vías de acceso entre carreteras terciarias (tertiary) y cualquier otro camino de igual o menor jerarquía.	

Código .MP	OSM key=value	Tipo .AVD	Nivel de datos	Comentario	Icono
0x000a	highway=unclassified	11	1	Carreteras sin clasificación, de menor importancia en la red vial.	0-6 7-8
0x0042	highway=unsurfaced	12	1	Carreteras no pavimentadas.	
	highway=track	13	1	Caminos para uso agrícola o forestal, etc. Usualmente no pavimentados, pero en algunos casos pueden ser pavimentados también.	
0x0005	highway=residential	14	1	Vías para acceder a las propiedades residenciales, sin que su función sea conectar con otros poblados. Calles.	0-6 (7-9)
0x0006 0x000b 0x0008 0x0009 0x0049	highway=living_street	15	1	Calles en las cuales los peatones tienen la prioridad sobre los automóviles. Tienen un límite de velocidad reducido.	(0-5) (6)
0x0007	highway=service	16	1	Accesos a estacionamientos, gasolineras, edificios de uso público, basuras.	(0-5) (6)
	highway=bridleway	17	1	Caminos para caballos.	
	highway=cycleway	18	1	Ciclovías designadas, usadas única o principalmente para bicicletas.	
	cycleway=lane	18	1	Un carril es una ruta para bicicletas que esparte del camino principal.	
	cycleway=track	18	1	Una ruta para bicicletas que está separada del camino.	
	highway=footway	19	1	Caminos peatonales, incluyen veredas y caminos de grava.	
0x0048 0x0016	highway=pedestrian	19	1	Caminos utilizados principal o exclusivamente por peatones en zonas comerciales. También plazas.	
	highway=bus_guideway	20	1	Una vía donde el vehículo es guiado por el camino mismo (sin ser una vía de ferrocarril) y no es adecuada para otro tipo de tráfico o vehículo.	0-6 (7-9)

Código .MP	OSM key=value	Tipo .AVD	Nivel de datos	Comentario	Icono
	junction=roundabout	21	1	Una rotonda o glorieta.	
0x0014	railway=rail	25	1	Rieles para trenes de pasajeros o de carga de tamaño completo en el ancho de vía estándar del país o estado.	
	railway=tram	25	1	Vehículos de transporte que circulan sobre uno o dos rieles y por la superficie de carreteras.	
0x003f	railway=subway	26	1	Vías férreas para servicios de transporte de pasajeros en ámbito urbano, comúnmente conocidos como metros; separados de otros modos de transporte.	
	railway=disused	25	1	Una sección de vía férrea en desuso pero donde la vía y la infraestructura permanecen en su lugar.	
	railway=monorail	27	1	Ferrocarril con un solo raíl.	
0x001f	waterway=river	30	2	Para ríos estrechos que se visualizan como una línea.	
0x0018	waterway=canal	30	1	Canales de flujo abierto hechos por el hombre usados para el transporte, la generación de energía hidroeléctrica o para fines de riego.	
0x0026	waterway=stream	30	1	Una corriente o curso de agua de formación natural que es demasiado estrecha para ser calificada como río (puede cruzarse de un salto por una persona sana activa: arroyos o riachuelos).	
0x0044	waterway=drain	30	1	Un curso de agua libre artificial utilizado para transportar aguas superfluas tales como aguas pluviales o aguas grises.	
	waterway=weir	30	1	Una barrera construida a través de un río, para controlar su velocidad y profundidad. El agua todavía puede fluir por encima de la barrera.	

Código .MP	OSM key=value	Tipo .AVD	Nivel de datos	Comentario	Icono
	waterway=dam	31	1	Un muro construido a través de un río o arroyo para embalsar el agua. Una presa normalmente no tiene agua que fluya sobre la parte superior de la misma.	
	aeroway=runway	35	1	Una franja de terreno en la que los aviones pueden despegar y aterrizar.	
0x0045 0x001d	boundary=administrative AND admin_level=8	191	1	Un estado, condado, municipio.	
0x001c		192	1	Una frontera regional.	
0x001e	boundary=administrative AND admin_level=2 border_type=nation	193	2	Una frontera nacional.	

Tabla de conversión: puntos de interés (POI)

Código .MP	OSM key=value	Tipo .AVD	Nivel de datos	Comentario	Icono
0xf201	highway=traffic_signals	50	0	Señales de control de tráfico.	
0xf002 0x2f08 0x2f17 0xf001 0xf003 0xf004	highway=bus_stop	51	0	Una parada pequeña de autobús.	
0x2f03	highway=services	52	0	Un área de servicios ubicada generalmente a orilla de las autopistas o autovías para que los viajeros puedan detenerse a comer.	
0xf007	railway=station	53	0	Una estación de ferrocarril.	
0xf006	railway=halt	53	0	Una estación pequeña, puede no tener una plataforma, trenes pueden parar a petición.	

Código .MP	OSM key=value	Tipo .AVD	Nivel de datos	Comentario	Icono
0x4600	amenity=pub	55	0	Un establecimiento que vende cerveza y bebidas alcohólicas, puede proponer comida y alojamiento.	
0x2d02 0x2d00	amenity=nightclub	55	0	Un club nocturno.	
0x2a0e	amenity=cafe	55	0	Una cafetería.	
0x4500	amenity=restaurant	55	0	Un restaurante.	
0x2a0d	amenity=fast_food	55	0	Un establecimiento que se centra en ofrecer comida rápida o para llevar.	
0x2f0b	amenity=parking	56	0	Un lugar donde se pueden estacionar vehículos.	
0x2f02	amenity=car_rental	56	0	Un lugar donde se pueden alquilar coches.	
	amenity=taxi	56	0	Un sitio donde los taxis esperan a los pasajeros.	
0x2f01 0x4400	amenity=fuel	57	0	Una gasolinera o estación de combustible.	
0x2e05	amenity=pharmacy	58	0	Una farmacia.	
	amenity=hospital	58	0	Un hospital.	
0x3001	amenity=police	59	0	Una estación de policía.	
0x3008	amenity=fire_station	59	0	Una estación de bomberos.	
0xf001	amenity=bus_station	60	0	Una estación de autobús.	
0x2f06	amenity=bank	61	0	Un banco.	
	amenity=bureau_de_change	61	0	Una oficina de cambio de moneda extranjera y cheques de viaje.	
	amenity=atm	61	0	Un cajero automático.	
0x2b00	tourism=hotel	62	0	Un hotel.	
0x2b01	tourism=motel	62	0	Un motel.	

Código .MP	OSM key=value	Tipo .AVD	Nivel de datos	Comentario	Icono
0x2b02	tourism=guest_house	62	0	Una pensión o casa de huéspedes.	
	tourism=hostel	62	0	Un albergue.	
0x0100 0x0200		63	2	Una megalópolis con más de 5 millones de personas.	
0x0300 0x0400	place=city	64	2	Una ciudad de 1-5 millones de personas (MP). Una ciudad de más de 100 miles de personas (OSM).	
0x0500 0x0600 0x0700 0x0800 0x0900 0x0a00 0x0006 0x0004	place=town	65	1-2	Una ciudad de 10 a 100 miles de personas.	
0x0b00 0x0c00 0x0d00 0x0e00 0x0f00 0x1000 0x1100 0x0010	place=village_greenhamlet	66	1	Un pueblo de inferior a 10 miles de personas.	
0x640a		67	0	Descripciones.	
0x3002 0x6408		149	0	Un hospital.	
	place=continent	195	2	Un continente.	
0x6602	place=state	196	2	Un estado.	
0x1e00	place=region	197	1	Una región.	
0x1f00	place=country	198	1	Un país, área.	

Tabla de conversión: polígono (PG)

Código .MP	OSM clave=valor	Tipo .AVD	Nivel de datos	Comentario	Icono
0x0047 0x003b 0x0045 0x0049 0x0040 0x0041	waterway=riverbank	130	2	Se usa para ríos grandes para definir el área entre riberas.	
divided by size	natural=water	131	2	Lagos, cuerpos de agua, etc.	
divided by size	landuse=reservoir	131	2	Un embalse artificial.	
0x0028		132	2	Un mar, océano.	
	waterway=riverbank	133	2	Un río grande.	
	leisure=park	140	1	Un parque, zona verde abierta para uso recreativo.	
	leisure=common	140	1	Terrenos sobre los que el público tiene derechos generales de uso para ciertas actividades de ocio.	
0x004e 0x004f 0x008e 0x0086 0x0087 0x0088	leisure=garden	141	1	Un jardín.	
0x006d	amenity=townhall	146	1	Un ayuntamiento o consistorio.	
0x001a	amenity=grave_yard	147	1	Un cementerio.	
	landuse=cemetery	147	1	Un cementerio.	
0x000a	amenity=school	148	1	Una escuela.	(0-5) (6)
	amenity=university	148	1	Una universidad.	(0-5) (6)
	amenity=college	148	1	Un colegio.	(0-5) (6)

Código .MP	OSM clave=valor	Tipo .AVD	Nivel de datos	Comentario	Icono
0x3002	amenity=hospital	149	1	Un hospital.	(0-5) (6)
	amenity=pharmacy	149	1	Una farmacia.	(0-5) (6)
0x6408	building=clinic	149	1	Una clínica.	(0-5) (6)
0x000b	building=hospital	149	1	Un hospital.	(0-5) (6)
	shop=supermarket building=supermarket	151	1	Un supermercado.	
	building=shopping	151	1	Una tienda.	
	tourism=camp_site	153	0	Un sitio de acampada/campin.	
	tourism=caravan_site	153	0	Un lugar donde se puede estacionar caravanas durante una noche o períodos más largos.	
	tourism=picnic_site	154	0	Un lugar adecuado y agradable para comer al aire libre.	
	tourism=theme_park	155	1	Un parque temático o de atracciones.	
	tourism=attraction	156	0	Una atracción turística en general.	
	tourism=zoo	157	1	Un parque zoológico.	
	tourism=artwork	158	1	Una obra de arte pública.	
	historic=archaelogical_site	159	0	Un museo arqueológico.	
0x0050 0x0081 0x0082 0x0083 0x0084 0x0085 0x0052 0x008f	landuse=forest	165	2	Un bosque gestionado o plantación forestal.	

Código .MP	OSM clave=valor	Tipo .AVD	Nivel de datos	Comentario	Icono
0x0090 0x0091					
0x0001 0x0002 0x0003	landuse=residential	166	1	Predominantemente casas individuales o edificios de apartamentos.	
	landuse=retail	167	1	Predominantemente tiendas.	
	landuse=commercial	168	1	Predominantemente oficinas, centros de administración, parques empresariales, etc.	
0x000c	landuse=industrial	169	1	Predominantemente talleres, fábricas o almacenes.	
0x0006		169	0	Cocheras, cobertizos de vehículos.	
	landuse=blownfield	170	1	Un distrito a ser desarrollado, un área vacía.	
	landuse=greenfield	170	1	El suelo o área donde se proyecta urbanizar y no ha habido construcciones anteriormente.	
	landuse=railway	171	1	Un lugar para el uso ferroviario, generalmente lejos del público en general.	
	landuse=construction	172	1	Un área donde algo se está construyendo.	
0x0004	landuse=millitary	173	1	Una zona de uso militar.	
0x0014 0x000d 0x0015 0x0016 0x0017 0x001e 0x001f 0x0020 0x0098	natural=wood	184	2	Bosques naturales (árboles). Solo para áreas sin mantenimiento humano.	
0x0051 0x0096 0x008b	natural=marsh	185	1	Un terreno bajo con poco drenaje que a veces se ve inundado y a menudo se encuentra a la orilla de lagos, ríos, etc.	
0x0018	sport=golf	194	1	Un campo de golf.	

Código .MP	OSM clave=valor	Tipo .AVD	Nivel de datos	Comentario	Icono
	sport=horse_racing	194	1	Un hipódromo.	
	sport=multi	194	1	Campo de deporte o de juego.	
	sport=football	194	1	El fútbol.	
	sport=soccer	194	1	El fútbol americano o el fútbol.	
	building=stadium	194	1	Un estadio, arena deportiva grande con graderías.	
	leisure=golf_course	194	1	Un campo de golf.	
	leisure=stadium	194	1	Un estadio.	
	leisure=track	194	1	Una pista para carreras a pie, en bicicleta, carreras de caballos o de perros.	
	leisure=pitch	194	1	Un área para practicar fútbol, críquet, béisbol, etc.	
	building=palace	207	1	Un palacio.	(0-5) (6)
	building=postoffice	208	1	Una oficina de correos.	(0-5) (6)
	building=restaurant	209	1	Un restaurante.	(0-5) (6)
0x006f 0x006f	amenity=public_building	210	1	Un edificio público.	(0-5) (6)
0x0013 0x006c	building=yes	210	1	Una etiqueta general para edificios.	(0-5) (6)
0x006e	building=terminal	210	1	Un edificio.	(0-5) (6)
	denomination=baptist denomination=catholic denomination=christian denomination=evangelical	211	0	Una iglesia.	(0-5) (6)

Código .MP	OSM clave=valor	Tipo .AVD	Nivel de datos	Comentario	Icono
	denomination=lutheran denomination=Roman Catholic denomination=roman_catholic				
0x9999	surface	212	2	Una superficie de suelo.	(0-5)  (6)

Escala (AVD)

Escala (km)	Escala (m)	Nivel de datos	Nivel de zoom	Valor
0,02	20	0	0	2000
0,05	50	0	1	5000
0,1	100	0	2	10000
0,1	100	0	3	10000
0,2	200	0	4	20000
1	1000	1	5	100000
1	1000	1	6	100000
2	2000	1	7	200000
5	5000	1	8	500000
10	10000	1	9	1000000
20	20000	1	10	2000000
50	50000	2	11	5000000
100	100000	2	12	10000000
100	100000	2	13	10000000
200	200000	2	14	20000000

Gurtam Maps

Si como fuente de mapa se ha escogido Gurtam Maps, toda la información de dirección que se utiliza para el rastreo en línea e informes se toma de Gurtam Maps.

Tabla de conversión: polilínea (PL)

Código .MP	OSM key=value	Tipo de Gurtam Maps	Nivel de datos	Comentario	Icono
0x0001	highway=motorway	1	2	Carreteras con acceso restringido, usualmente físicamente divididas, con 2 o más carriles en cada dirección y en algunos casos cuentan adicionalmente con un carril para emergencias. Equivalente al 'Freeway' (USA) o 'Autobahn' (Alemania).	0-4 5-9 10-12
	highway=motorway_link	2	2	Enlaces a autopistas y autovías (motorway) que conectan caminos de igual o menor jerarquía.	0-4 5-7
0x0002	highway=trunk	3	2	Son las carreteras de mayor importancia, con la misma jerarquía que un motorway pero que por sus características físicas no califican como tal. Pueden o no ser de 2 vías físicamente divididas.	0-4 5-9 10-12
	highway=trunk_link	4	2	Rampas y vías de acceso entre carreteras troncales (trunk) y cualquier otro camino de igual o menor jerarquía.	0-4 5-7
0x0003	highway=primary	5	2	Carreteras que usualmente conectan las ciudades más importantes.	0-5 6-12
	highway=primary_link	6	2	Rampas y vías de acceso entre carreteras principales (primary) y cualquier otro camino de igual o menor jerarquía.	0-5 6-7
0x0004	highway=secondary	7	2	Carreteras que conectan a las ciudades más pequeñas y los pueblos.	0-5 6-9
	highway=secondary_link	8	2	Rampas y vías de acceso entre carreteras secundarias (secondary) y cualquier otro camino de igual o menor jerarquía.	0-5 6-7

Código .MP	OSM key=value	Tipo de Gurtam Maps	Nivel de datos	Comentario	Icono
0x0000	highway=tertiary	9	2	Carreteras menores. Usualmente conectan a los pueblos y las aldeas.	0-5 6-8
	highway=tertiary_link	10	2	Rampas y vías de acceso entre carreteras terciarias (tertiary) y cualquier otro camino de igual o menor jerarquía.	0-5 6
0x000a	highway=unclassified	11	1	Carreteras sin clasificación, de menor importancia en la red vial.	0-3 4-7
0x0042	highway=unsurfaced	12	1	Carreteras no pavimentadas.	0-3 4-7
	highway=track	13	1	Caminos para uso agrícola o forestal, etc. Usualmente no pavimentados, pero en algunos casos pueden ser pavimentados también.	---
0x0005	highway=residential	14	1	Vías para acceder a las propiedades residenciales, sin que su función sea conectar con otros poblados. Calles.	0-4 5-7
0x0006 0x000b 0x0008 0x0009 0x0049	highway=living_street	15	1	Calles en las cuales los peatones tienen la prioridad sobre los automóviles. Tienen un límite de velocidad reducido.	0-2 3-5
0x0007	highway=service	16	1	Accesos a estacionamientos, gasolineras, edificios de uso público, basuras.	0-2 3-5
	highway=bridleway	17	1	Caminos para caballos.	---
	highway=cycleway	18	1	Ciclovías designadas, usadas única o principalmente para bicicletas.	---
	cycleway=lane	18	1	Un carril es una ruta para bicicletas que esparte del camino principal.	---
	cycleway=track	18	1	Una ruta para bicicletas que está separada del camino.	---
	highway=footway	19	1	Caminos peatonales, incluyen veredas y caminos de grava.	.....

Código .MP	OSM key=value	Tipo de Gurtam Maps	Nivel de datos	Comentario	Icono
0x0048 0x0016	highway=pedestrian	19	1	Caminos utilizados principal o exclusivamente por peatones en zonas comerciales. También plazas.	
	highway=bus_guideway	20	1	Una vía donde el vehículo es guiado por el camino mismo (sin ser una vía de ferrocarril) y no es adecuada para otro tipo de tráfico o vehículo.	0-3 4-7
	junction=roundabout	21	1	Una rotonda o glorieta.	0-3 4-6
0x0014	railway=rail	25	1	Rieles para trenes de pasajeros o de carga de tamaño completo en el ancho de vía estándar del país o estado.	
	railway=tram	26	1	Vehículos de transporte que circulan sobre uno o dos rieles y por la superficie de carreteras.	
0x001f	waterway=river	30	2	Ríos estrechos que se visualizan como una línea.	
0x0018	waterway=canal	30	1	Canales de flujo abiertos hechos por el hombre usados para el transporte, la generación de energía hidroeléctrica o para fines de riego.	
0x0026	waterway=stream	30	1	Una corriente o curso de agua de formación natural que es demasiado estrecha para ser calificada como río (puede cruzarse de un salto por una persona sana activa: arroyos o riachuelos).	
0x0044	waterway=drain	30	1	Un curso de agua libre artificial utilizado para transportar aguas superfluas tales como aguas pluviales o aguas grises.	
	waterway=weir	30	1	Una barrera construida a través de un río, para controlar su velocidad y profundidad. El agua todavía puede fluir por encima de la barrera.	
	waterway=dam	31	1	Un muro construido a través de un río o arroyo para embalsar el	

Código .MP	OSM key=value	Tipo de Gurtam Maps	Nivel de datos	Comentario	Icono
				agua. Una presa normalmente no tiene agua que fluya sobre la parte superior de la misma.	
	aeroway=runway	35	1	Una franja de terreno en la que los aviones pueden despegar y aterrizar.	
0x0045 0x001d	boundary=administrative AND admin_level=8	191	1	Un estado, condado, municipio.	
0x001c		192	1	Una frontera regional.	
0x001e	boundary=administrative AND admin_level=2 border_type=nation	193	2	Una frontera nacional.	

Tabla de conversión: puntos de interés (POI)

Código .MP	OSM key=value	Tipo de Gurtam Maps	Nivel de datos	Comentario	Icono
0xf201	highway=traffic_signals	50	0	Señales de control de tráfico.	
0xf002 0x2f08 0x2f17 0xf001 0xf003 0xf004	highway=bus_stop	51	0	Una parada pequeña de autobús.	
	highway=metro	500		El metro.	
	highway=tram	501		Una parada del tranvía.	
0x5900 0x5901	highway=airport	503		Un aeropuerto.	
0x2f03	highway=services	52	0	Un área de servicios ubicada generalmente a orilla de las autopistas o autovías para que los viajeros puedan detenerse a comer.	
0xf007	railway=station	53	0	Una estación de ferrocarril.	
0x4600	amenity=pub	55	0	Un establecimiento que vende cerveza y bebidas	

Código .MP	OSM key=value	Tipo de Gurtam Maps	Nivel de datos	Comentario	Icono
				alcohólicas, puede proponer comida y alojamiento.	
0x2d02 0x2d00	amenity=nightclub	55	0	Un club nocturno.	
0x2a0e	amenity=cafe	55	0	Una cafetería.	
0x4500	amenity=restaurant	55	0	Un restaurante.	
0x2a0d	amenity=fast_food	55	0	Un establecimiento que se centra en ofrecer comida rápida o para llevar.	
0x2f0b	amenity=parking	56	0	Un lugar donde se pueden estacionar vehículos.	
0x2f02	amenity=car_rental	56	0	Un lugar donde se pueden alquilar coches.	
	amenity=taxi	56	0	Un sitio donde los taxis esperan a los pasajeros.	
0x2f01 0x4400	amenity=fuel	57	0	Una gasolinera o estación de combustible.	
0x2e05	amenity=pharmacy	58	0	Una farmacia.	
	amenity=hospital	58	0	Un hospital.	
0xf001	amenity=bus_station	60	0	Una estación de autobús.	
0x2f06	amenity=bank	61	0	Un banco.	
	amenity=bureau_de_change	61	0	Una oficina de cambio de moneda extranjera y cheques de viaje.	
	amenity=atm	61	0	Un cajero automático.	
0x2b00 0x2b01 0x2b02	tourism=hotel	62	0	Un hotel, motel, casa de huéspedes.	
	tourism=hostel	62	0	Un albergue.	
0x0100		302		Una capital.	
0x0200		63	2	Una megalópolis con más de 5 millones de personas.	

Código .MP	OSM key=value	Tipo de Gurtam Maps	Nivel de datos	Comentario	Icono
0x0300 0x0400	place=city	64	2	Una ciudad de 1-5 millones de personas (MP). Una ciudad de más de 100 miles de personas (OSM).	
0x0500 0x0600 0x0700 0x0800 0x0900 0x0a00 0x0006 0x0004	place=town	65	1-2	Una ciudad de 10 a 100 miles de personas.	
0x0b00 0x0c00 0x0d00 0x0e00 0x0f00 0x1000 0x1100 0x0010	place=village_greenhamlet	66	1	Un pueblo de inferior a 10 miles de personas.	
0x640a		67	0	Descripciones.	
	place=continent	195	2	Un continente.	
0x6602	place=state	196	2	Un estado.	
0x1e00	place=region	197	1	Una región.	
0x1f00	place=country	198	1	Un país, área.	

Tabla de conversión: polígono

Código .MP	OSM key=value	Tipo de Gurtam Maps	Nivel de datos	Comentario	Icono
0x0047 0x003b 0x0045 0x0049 0x0040 0x0041	waterway=riverbank	130	2	Se usa para ríos grandes para definir el área entre riberas.	
divided by size	natural=water	131	2	Lagos, cuerpos de agua, etc.	

Código .MP	OSM key=value	Tipo de Gurtam Maps	Nivel de datos	Comentario	Icono
divided by size	landuse=reservoir	131	2	Un embalse artificial.	
0x0028		132	2	Un mar, océano.	
	waterway=riverbank	133	2	Un río grande.	
	leisure=park	140	1	Un parque, zona verde abierta para uso recreativo.	
0x004e 0x004f 0x008e 0x0086 0x0087 0x0088	leisure=garden	141	1	Un jardín.	
0x006d	amenity=townhall	145-146	1	Un ayuntamiento, edificio administrativo.	0-2 3
0x001a	landuse=grave_yard	147	1	Un cementerio.	
0x000a	amenity=school	148	1	Una escuela.	
	amenity=university	148	1	Una universidad.	
	amenity=college	148	1	Un colegio.	
0x3002	amenity=hospital	149	1	Un hospital.	
	shop=supermarket building=supermarket	151	1	Un supermercado.	0-2 3
	tourism=camp_site	153	0	Un sitio de acampada/campin.	
	tourism=caravan_site	153	0	Un lugar donde se puede estacionar caravanas durante una noche o períodos más largos.	
	tourism=picnic_site	154	0	Un lugar adecuado y agradable para comer al aire libre.	
	tourism=theme_park	155	1	Un parque temático o de atracciones.	
	tourism=attraction	156	0	Una atracción turística en general.	

Código .MP	OSM key=value	Tipo de Gurtam Maps	Nivel de datos	Comentario	Icono
	tourism=zoo	157	1	Un parque zoológico.	
	tourism=artwork	158	1	Una obra de arte pública.	
	historic=archaelogical_site	159	0	Un museo arqueológico.	
0x0050 0x0081 0x0082 0x0083 0x0084 0x0085 0x0052 0x008f 0x0090 0x0091	landuse=forest	165	2	Un bosque gestionado o plantación forestal.	
0x0001 0x0002 0x0003	landuse=residential	166	1	Predominantemente casas individuales o edificios de apartamentos.	0-3 4-7
	landuse=retail	167	1	Predominantemente tiendas.	0-3 4-7
	landuse=commercial	168	1	Predominantemente oficinas, centros de administración, parques empresariales, etc.	0-3 4-7
0x000c	landuse=industrial	169	1	Predominantemente talleres, fábricas o almacenes.	0-3 4-7
0x0006		169	0	Cocheras, cobertizos de vehículos.	0-3 4-7
	landuse=blownfield	170	1	Un distrito a ser desarrollado, un área vacía.	
	landuse=greenfield	170	1	El suelo o área donde se proyecta urbanizar y no ha habido construcciones anteriormente.	
	landuse=railway	171	1	Un lugar para el uso ferroviario, generalmente lejos del público en general.	
	landuse=construction	172	1	Un área donde algo se está construyendo.	
0x0004	landuse=military	173	1	Una zona de uso militar.	

Código .MP	OSM key=value	Tipo de Gurtam Maps	Nivel de datos	Comentario	Icono
	landuse=airport	401	1	Un área de aeropuerto.	
0x0014 0x000d 0x0015 0x0016 0x0017 0x001e 0x001f 0x0020 0x0098	natural=wood	184	2	Bosques naturales (árboles). Solo para áreas sin mantenimiento humano.	
0x0051 0x0096 0x008b	natural=marsh	185	1	Un terreno bajo con poco drenaje que a veces se ve inundado y a menudo se encuentra a la orilla de lagos, ríos, etc.	
0x0018	sport=golf	194	1	Un campo de golf, fútbol, estadio.	
	building=palace	207	1	Un palacio.	0-23
	building=postoffice	208	1	Una oficina de correos.	0-23
	building=restaurant	209	1	Un restaurante.	0-23
0x006f 0x006f	amenity=public_building	210	1	Un edificio público.	0-23
0x0013 0x006c	building=yes	210	1	Una etiqueta general para edificios.	0-23
	denomination=baptist denomination=catholic denomination=christian denomination=evangelical denomination=lutheran denomination=roman_catholic	211	0	Una iglesia.	0-23
0x9999	surface	212	2	Una superficie de suelo.	

Escala (Gurtam Maps)

Escala (km)	Escala (m)	Nivel de datos	Nivel de zoom	Valor
0,02	20	0	0	2000
0,05	50	0	1	5000
0,1	100	0	2	10000
0,1	100	0	3	10000
0,2	200	0	4	20000
1	1000	1	5	100000
1	1000	1	6	100000
2	2000	1	7	200000
5	5000	1	8	500000
10	10000	1	9	1000000
20	20000	1	10	2000000
50	50000	2	11	5000000
100	100000	2	12	10000000
100	100000	2	13	10000000
200	200000	2	14	20000000

Registros

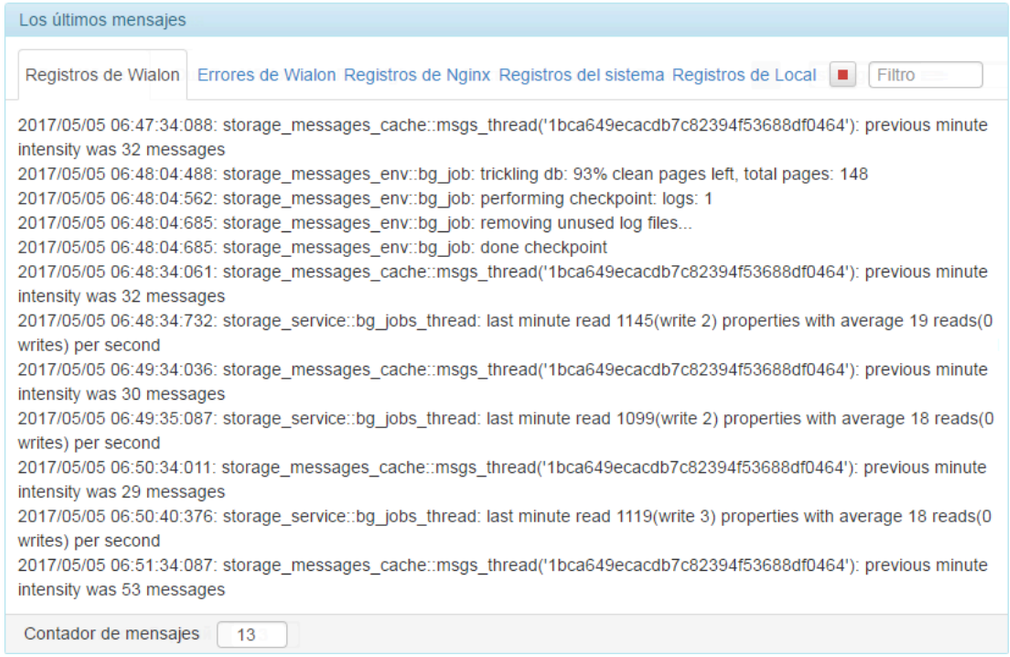
En esta pestaña usted puede revisar varios tipos de registros que se guardan en el sistema. Están disponibles los últimos cien mensajes del siguiente tipo (entre paréntesis está indicada su ubicación física en su servidor):

- Registros de Wialon (/home/wialon/wlocal/logs/trace.log*);
- Errores de Wialon (/home/wialon/wlocal/logs/error.log*);
- Errores de Nginx (/var/log/nginx/error.log*);
- Registros del sistema (/home/wialon/wlocal/logs);
- Registros del sitio del administrador de Local (/home/wialon/wlocal/logs/lcm/lcm.log*).

Nuevos mensajes se muestran abajo.

En el rincón derecho superior hay un filtro dinámico que permite clasificar el contenido del registro de acuerdo con el valor introducido (equivale a la utilidad **grep**).

También se puede ajustar la cantidad de líneas que se muestran en el registro. Para hacerlo, introduzca el número necesario en el campo **Contador de mensajes** situado abajo (equivale a la utilidad **tail**).



Se puede detener o iniciar el registro por medio de los botones y , respectivamente. Si está detenido, a este no se puede aplicar las dos funciones descritas arriba.

Cada hora se comprueba si hay errores en el sistema y si hay algunos, al administrador se envía un informe (el correo electrónico se indica en la pestaña Sistema).

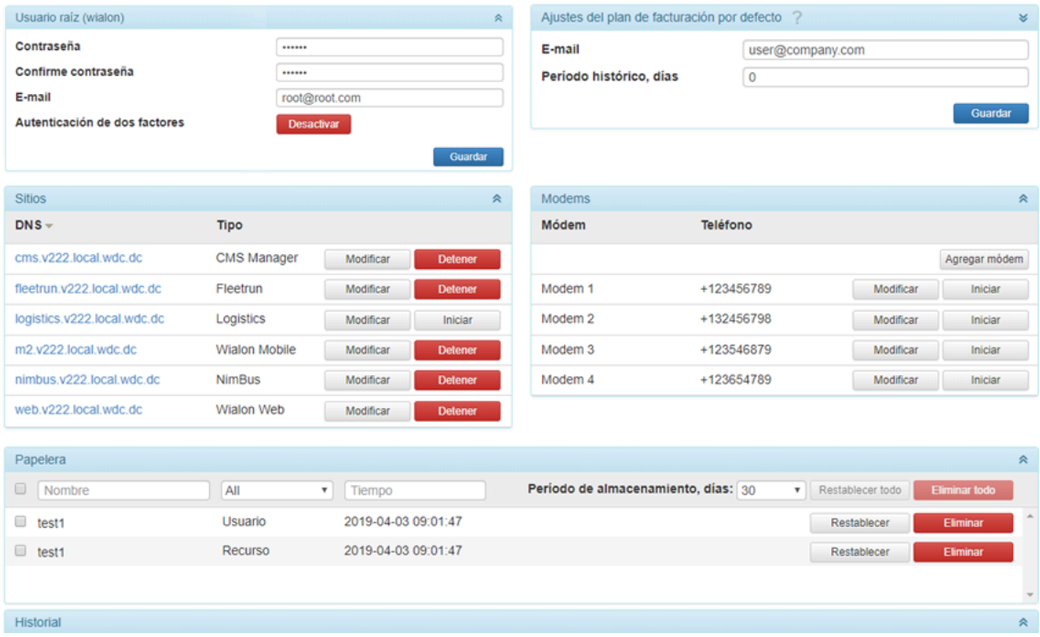
Al administrador del sistema están disponibles también los siguientes registros adicionales:

- Registros de acceso a web y cms (/var/log/nginx/*);
- Registros del sistema de correo si no está ajustado su propio SMTP (/var/log/mail.log*);
- Registros de Wialon sin el trabajo de usuarios, es decir, solo procesos automáticos (/home/wialon/wlocal/logs/service.log*);
- Registros del trabajo con dispositivos (/home/wialon/wlocal/logs/). Se puede ver el contenido mediante el comando **cat**. Como regla, de acuerdo con su contenido usted puede comprender, qué archivo a qué tipo de dispositivo pertenece. Por ejemplo, del contenido del registro **2016/05/02 06:25:13:284: Received GPRS message from unknown unit (Wialon Retranslator): ID: 123456789000121** está claro que en función del tipo de dispositivo está utilizado Wialon Retranslator.
- Registros del sitio web del administrador (/home/wialon/wlocal/logs/lcm/*). Estos registros se dividen en general, errores y mensajes sobre reinicios y sesiones.

Todos los registros se rotan por medio de logrotate preinstalado y ajustado. Por defecto se guardan los últimos 10 días de registros. Sin embargo, se puede ampliar este término modificando el fichero de configuración correspondiente en el directorio **/etc/logrotate.d/** (cambie **rotate 10** por el valor que necesita). Por ejemplo, para los registros de Wialon Local es **/etc/logrotate.d/wlocal**. Una vez modificado el fichero, actualice la configuración mediante el comando **logrotate -f -v /etc/logrotate.d/$filename$**, donde **$filename$** es el nombre del fichero que ha cambiado usted.

Wialon

Esta pestaña solo está disponible cuando Wialon Local está funcionando. Aquí usted puede configurar sitios y módems, gestionar la papelera, etc.



Usuario raíz

El usuario raíz es **wialon**. Utilizando este nombre y (primeramente) la misma contraseña usted puede entrar en la interfaz principal de seguimiento (Wialon Local Web), CMS Manager y otros servicios (sitios) de Wialon Local.

> ⚠ Para evitar el acceso no autorizado a los derechos del usuario del nivel superior se recomienda cambiar la contraseña al instalar Wialon Local.

En la pestaña Wialon puede introducir la dirección de correo electrónico y la contraseña para el usuario raíz. La dirección de correo electrónico se requiere para poder restablecer la contraseña; la contraseña, para acceder al sistema. Aquí mismo, si desea, puede desactivar la autenticación de dos factores para el usuario raíz.

Note que solo el usuario raíz puede crear y gestionar planes de facturación, aplicaciones, realizar la conversión.

Ajustes del plan de facturación por defecto

En esta sección se ajusta el plan de facturación del usuario raíz.

Email. El correo electrónico del usuario raíz (**wialon**). Se utiliza para enviar mensajes del sistema.

Período histórico, días. El período de conservación de los datos para el plan de facturación del usuario raíz (es decir, de todo el servidor). Los mensajes eliminados no pueden ser recuperados al expirar el término indicado. Si el valor introducido es 0, los datos se almacenan durante un período ilimitado.



Sitios

Por defecto están disponibles dos sitios: uno del tipo Wialon Web; y el otro, CMS Manager. Se puede ver la lista de módulos adquiridos en la pestaña Licencia.

Para la primera entrada en el sistema, utilice el nombre de usuario y la contraseña del usuario raíz.

Existen siete tipos de sitios:

- CMS Manager (sistema de gestión donde se crean cuentas, usuarios, unidades, repetidores);
- Wialon Web (interfaz principal de seguimiento donde los usuarios finales controlan el movimiento de sus unidades, generan informes, etc.);
- Wialon Mobile (interfaz simplificada de rastreo para dispositivos móviles);
- Fleetrun (servicio para gestionar el proceso de mantenimiento técnico de vehículos);
- NimBus (servicio para trabajar con el tráfico de pasajeros);
- Logistics (servicio para trabajar con pedidos);
- Hecterra (servicio para controlar trabajos agrarios).

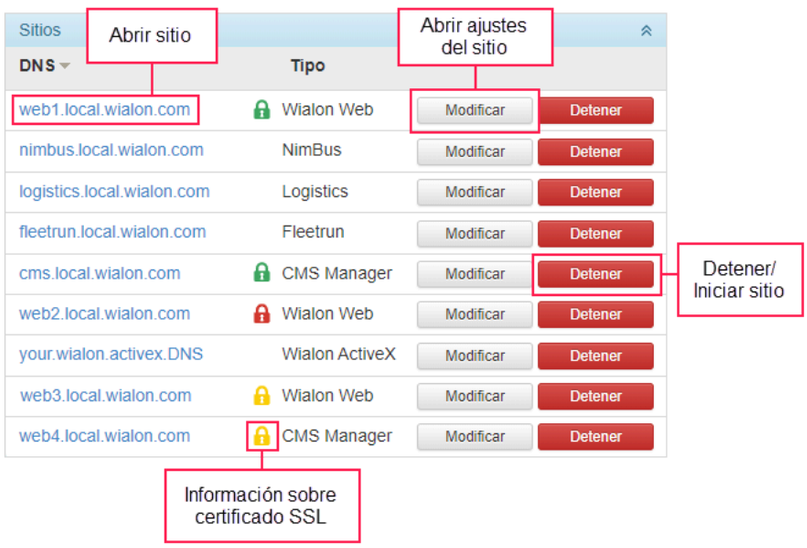
En caso de activar sitios adicionales del tipo **Wialon Web** (módulo **Sitio extra**), puede cambiar su tipo por **CMS Manager**. También puede agregar varios sitios del tipo **Wialon Mobile**. Cada uno de estos sitios debe estar situado en su propio DNS. Los sitios del tipo **Wialon Web** pueden tener diseño personal (opción de pago).

Para que funcionen las aplicaciones **Nimbus**, **Hecterra**, **Fleetrun**, el acceso a https://app-local.wialon.com (puerto 443) debe ser proporcionado en el lado de Wialon Local.

Al crear registros DNS para sitios, tenga en cuenta los siguientes requisitos:

- los registros DNS deben ser del tipo A;
- deben apuntar a la dirección IP externa del servidor.

La sección **Sitios** es una tabla en que para cada sitio disponible se indica su **DNS** y **tipo**. Para abrir el sitio necesario, apriete su enlace DNS.



Para acceder a los ajustes del sitio, apriete el botón **Modificar** al lado de su nombre.

A la derecha del botón **Modificar** se ubica el botón para **detener** o **iniciar** el sitio. La detención de un sitio hace indisponible la entrada de usuarios en el sistema.

Una vez (re)iniciado Wialon Local, todos los sitios se (re)inician independientemente de su estado anterior.

Si el sitio utiliza el protocolo **https**, al lado de su nombre está el icono forma de un candado. Al apuntarlo con el cursor, aparece la información sobre el cumplimiento de requerimientos para los parámetros del **certificado SSL** y el nombre del centro de certificación (línea **Emisor**). El color del icono representa el grado de seguridad del certificado.

Color	Descripción
	Certificado SSL **válido**, porque se cumplen los requerimientos para todos los parámetros: certificado SSL corresponde a la clave, hash MD5 de la clave y del certificado coinciden, certificado no expirado, cadena completa.
	Todos los requerimientos se cumplen, pero el certificado SSL es **autofirmado** (es decir generado por el servidor y no emitido por un centro de certificación de confianza) o cadena de certificado está **incompleta**. En el último caso, en los ajustes avanzados en la línea **Certificado SSL** se muestra el botón **Corregir** para intentar restablecer la cadena.
	Certificado SSL **no válido** por una o varias de las siguientes razones: certificado SSL no corresponde a la clave, hash MD5 de la clave y del certificado no coinciden, certificado expirado.

Ajustes del sitio

Los ajustes disponibles en este bloque dependen del tipo del sitio. Aquí se puede activar mapas, configurar tales parámetros como DNS, URL básico, así como los parámetros relacionados con la personalización de los sitios.

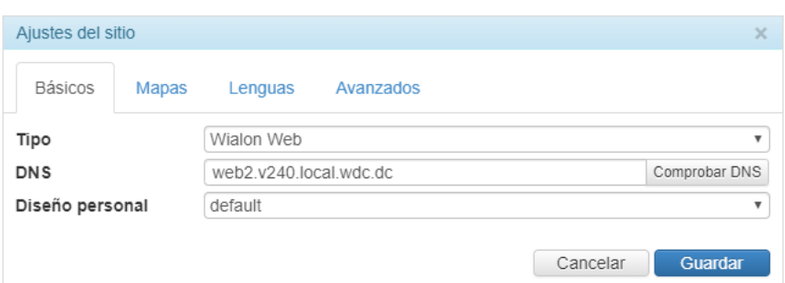
Para abrir la ventana de ajustes del sitio, apriete el botón **Modificar** al lado de su nombre.

En los ajustes de sitios pueden estar disponibles hasta 4 pestañas:

- Básicos;
- Mapas;
- Idiomas;
- Avanzados.

Básicos

En esta pestaña puede realizar los ajustes básicos de sitios: indicar su tipo, DNS, etc.



A continuación, se describen los ajustes que pueden estar disponibles dependiendo del tipo del sitio.

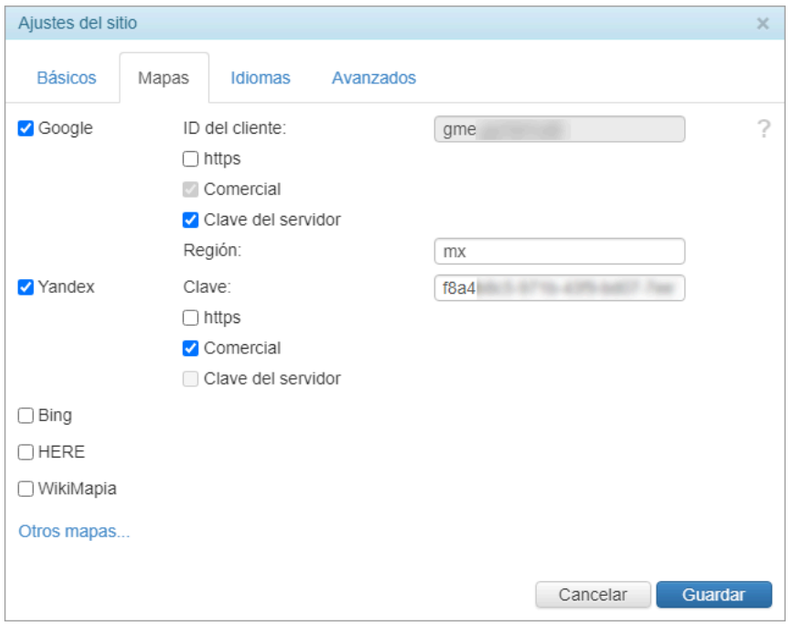
Ajuste	Descripción
Tipo	El tipo del sitio. Dependiendo de los componentes disponibles en la licencia, son posibles los siguientes tipos principales de sitios: Wialon Web, CMS Manager, Logistics, NimBus, Fleetrun, Hecterra. Si la licencia incluye sitios adicionales del tipo Wialon Web, se puede cambiar su tipo por CMS Manager si es necesario.
DNS	En este campo se indica el nombre de dominio del sitio. Puede asegurarse de que el sitio está disponible al apretar el botón **Comprobar DNS**.
Diseño personal	Se utiliza solo para los sitios del tipo Wialon Web para cambiar el aspecto del sistema de rastreo. En la lista desplegable puede elegir y aplicar uno de los diseños disponibles por defecto. También, desde aquí puede aplicar el diseño adquirido anteriormente en la cuenta personal (my.gurtam.com) o a través de la solicitud enviada al gerente. El diseño personal de la interfaz se realiza basándose en los materiales y/o maquetas proporcionados por cada cliente y según sus deseos. El paquete **Diseño personal** no incluye creación de logotipo ni varias variantes finales del diseño. Además, en el diseño no se puede cambiar la ubicación de bloques funcionales ni el aspecto de iconos.
URL base	Este ajuste es necesario para las aplicaciones que utilizan SDK: NimBus, Fleetrun, Logistics, Hecterra. Los sitios que proporcionan SDK son Wialon Web y CMS Manager. Para que la aplicación funcione correctamente, debe elegir el sitio de SDK con el protocolo http o https correspondiente (el sitio de SDK debe tener el mismo protocolo o uno más estricto).

Mapas

Los mapas se activan para cada sitio por separado. Por defecto, los usuarios reciben acceso a los mapas WebGIS y OpenStreetMap. Se puede utilizar otros mapas también: Google, Yandex, Bing, HERE, WikiMapia, Visicom, Regio, 2GIS, Luxena, MyIndia, Kosmosnimki, ArcGIS, Geoserver, GoMap.Az, OpenSeaMap, Mapbox, what3words, OpenWeatherMap, AerisWeather, AMap, Namaa. En su mayoría requieren claves de activación.

⚠ Los mapas deben activarse adicionalmente en los parámetros del usuario en el sistema de seguimiento.

Marque los mapas necesarios. Dependiendo del tipo de mapa seleccionado, es posible que haga falta configurar parámetros adicionales.



Google

Indique la **clave** de activación. Para los mapas Google, se puede indicar una clave personal o comercial (la opción **Comercial**). Si las claves para solicitudes de servidor ya están ajustadas, el campo **ID del cliente** se rellena automáticamente al activar la opción **Clave del servidor**. En el campo **Región**, indique el código ISO 3166-1 alfa-2 de su región. Para que el mapa funcione utilizando el protocolo seguro, active la opción **https**.

Yandex

Indique la **clave** de activación. Para los mapas Yandex, se puede indicar una clave personal o comercial (la opción **Comercial**). Si las claves para solicitudes de servidor ya están ajustadas, el campo **ID del cliente** se rellena automáticamente al activar la opción **Clave del servidor**. La clave Yandex para la aplicación Logistics se envía desde el sitio indicado en el campo **URL Base** de los ajustes básicos. Para que el mapa funcione utilizando el protocolo seguro, active la opción **https**.

Bing

Para que el mapa funcione utilizando el protocolo seguro, active la opción **https**.

HERE

En el campo **Clave**, indique la clave de API obtenida en el sitio web del servicio. Si utiliza claves de versión anterior (app_id y app_code), ingréselas en el campo **App Id, app code** separándolas con una coma sin espacios. Se rellena solo un campo.

Para que el mapa funcione utilizando el protocolo seguro, active la opción **https**.

WikiMapia

Para WikiMapia, no se requieren ajustes adicionales.

OpenStreetMap

Para que el mapa funcione utilizando el protocolo seguro, active la opción **https**.

Visicom

Indique la **clave** de activación (puede obtenerla en el sitio web del servicio). Para que el mapa funcione utilizando el protocolo seguro, active la opción **https**.

Regio

Indique la **clave** de activación (puede obtenerla en el sitio web del servicio). Para que el mapa funcione utilizando el protocolo seguro, active la opción **https**.

2GIS

Para que el mapa funcione utilizando el protocolo seguro, active la opción **https**.

Luxena

Para Luxena, no se requieren ajustes adicionales.

MyIndia

Indique la **clave** de activación (puede obtenerla en el sitio web del servicio). Puede utilizar cualquiera de las claves generadas.

Kosmosnimki

Indique la **clave** de activación (puede obtenerla en el sitio web del servicio).

ArcGIS

Al conenctar mapas ArcGIS, se rellenan los siguientes campos:

Campo	Descripción
Clave	La clave de activación. Al generar la solicitud al servidor, la clave indicada en este campo se agrega automáticamente a la dirección URL en el formato **token=<clave>**.
Servidores	El campo obligatorio en que se indica la dirección URL del servidor ArcGIS. La dirección URL debe incliur la palabra clave (por ejemplo, http://services.arcgisonline.com/arcgis/rest/services/World_Street_Map/MapServer**/export/**). Se soportan las siguientes palabras clave y formatos: **/export/**, **/WMSServer/**, **/wms/**, **/{x}/{y}/{z}**, **/tile/**, **/{gs.x}/{gs.y2}/{gs.z}**.
Capas básicas	Si este campo no está rellenado, las capas se agregan por defecto como básicas. Si está indicado el valor **0**, la capa se agrega como capa adicional encima de la básica. Si está indicado **1**, la capa se hace básica. Por ejemplo, si se agregan tres capas, en este campo se puede indicar **1;0;0**. Esto significa que la primera capa será básica, y la segunda y la tercera se mostrarán encima de la capa básica.
Capas	El campo obligatorio en que se indican los nombres de capas que se agregan.
Nombres	Los nombres para cada una de las capas que se muestren al seleccionar el mapa.
Niveles de zoom	El intervalo de zoom permitido. Se indican el primer y el último valores separados por un guion para cada capa del mapa, por ejemplo: **0-19;4-9;1-10**. Los valores posibles son de **0** a **19**.
Ocultar el prefijo del mapa	Esta opción permite ocultar el título ArcGIS para cada capa.

Si se introducen varios elementos en un campo, estos elementos deben separarse por un punto y coma (;) sin espacios.

Geoserver

Indique las direcciones de **servidores**, **capas básicas** y **nombres de mapas**. Separe cada elemento de la lista con un punto y coma.

En la URL del servidor indique los valores de **zoom**, **x**, **y** entre llaves. Por ejemplo: ...?zoom={2}&x={0}&y={1}.

GoMap.Az

Para que el mapa funcione utilizando el protocolo seguro, active la opción **https**.

OpenSeaMap

Indique las **capas** del mapa. Están disponibles las siguientes (deben separarse con una coma sin espacios): depth_contours, marine_traffic, water_depth_10, water_depth_100, seamarks, marine_profile, elevation_prc

Mapbox

Indique la **clave** de activación y las **capas** del mapa. Para que el mapa funcione utilizando el protocolo seguro, active la opción **https**.

what3words

Indique la **clave** de activación (puede obtenerla en el sitio web del servicio).

OpenWeatherMap

Indique la **clave** de activación (puede obtenerla en el sitio web del servicio) e ingrese el valor **all** en el campo **Capas**.

AerisWeather

Indique la **clave** de activación (puede obtenerla en el sitio web del servicio) en el formato **id_secret** y las **capas** del mapa. Enumere las capas del mapa usando un punto y coma en el siguiente formato: **código:nombre** o **código:nombre:transparencia** (para transparencia, se permiten valores de 0 a 1). Por ejemplo, radar:Radar;ftemperatures:Temperatures:0.25.

AMap

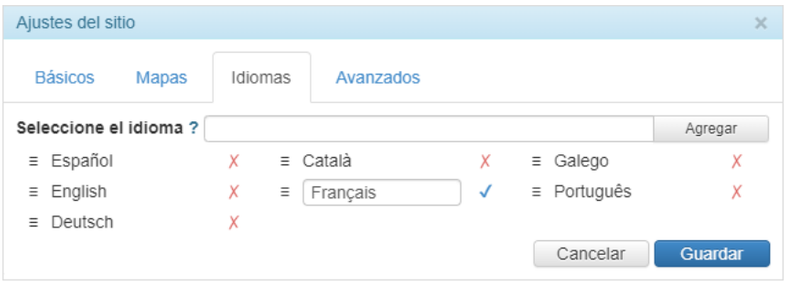
Indique la **clave** de activación (puede obtenerla en el sitio web del servicio).

Namaa

Indique la **clave** de activación (puede obtenerla en el sitio web del servicio).

Idiomas

En esta pestaña puede elegir qué idiomas estarán disponibles en el campo **Language** en los parámetros del usuario del sistema de gestión y del sistema de rastreo.



Para agregar un idioma, selecciónelo en la lista desplegable y apriete el botón **Agregar**. Repita para otros idiomas si es necesario.

En los parámetros del usuario los idiomas se muestran en el mismo orden en que aparecen en la lista creada. Para cambiar este **orden**, arrastre el idioma por el icono ≡ a la izquierda del nombre del idioma al lugar necesario.

Para **cambiar el nombre** de un idioma, haga clic en el mismo, introduzca un nombre nuevo y apriete el icono ✓. Para **eliminar** un idioma de la lista, haga clic en el icono ✗.

Guarde los cambios.

> Si no se ha seleccionado ningún idioma, todos los idiomas estarán disponibles.

Avanzados

En esta pestaña, dependiendo del tipo del sitio, se puede ajustar algunos sus parámetros, en particular, relacionados con la **personalización** de sitios. A continuación, se describe cómo se ajustan diferentes tipos de sitios.

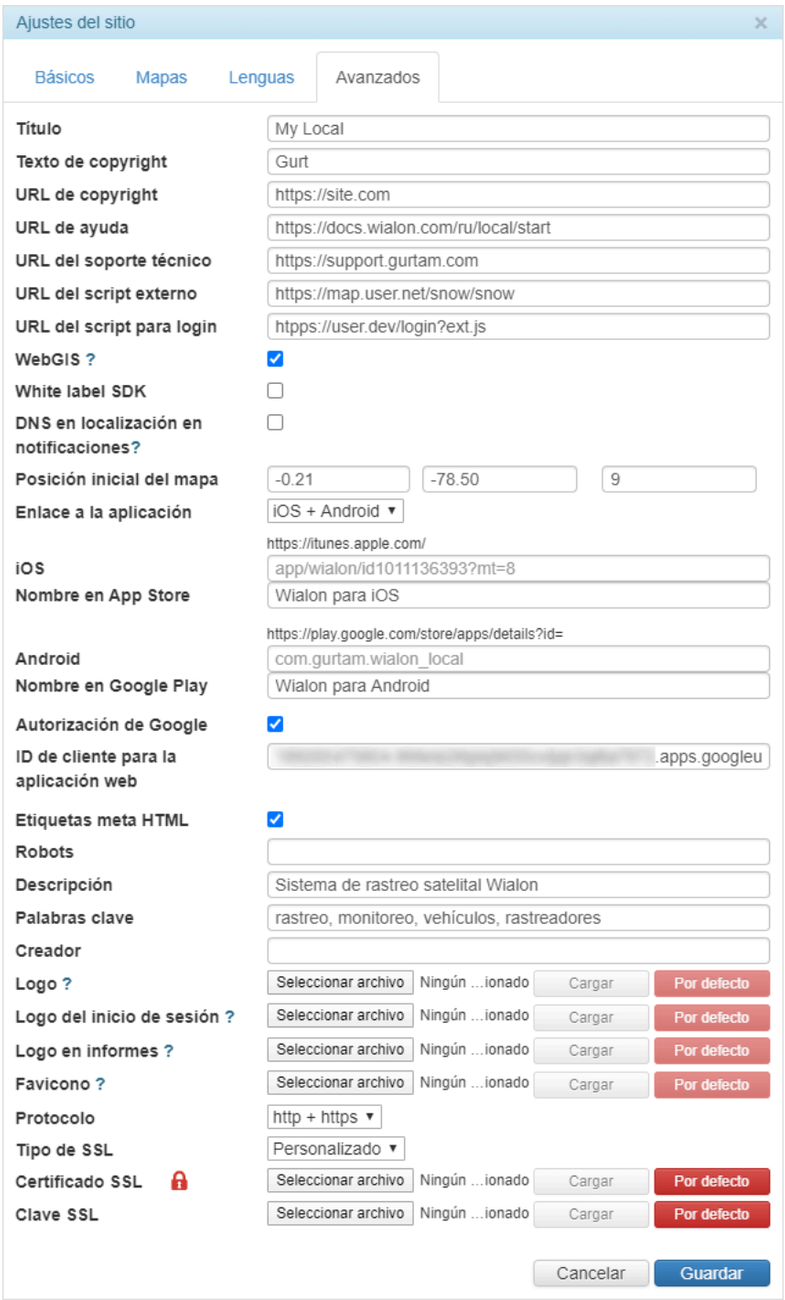
Wialon Web

Para los sitios de este tipo se puede modificar los parámetros que se mencionan más abajo.

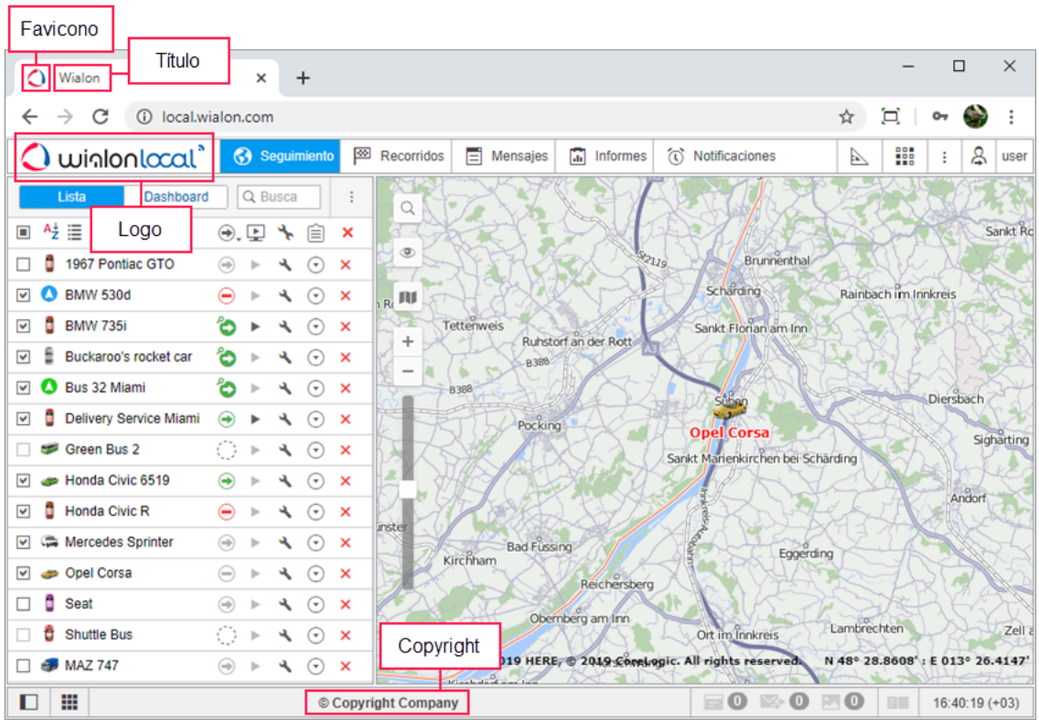
Parámetro	Descripción
Título	Título del sitio.
Texto de copyright	Texto que se muestra como texto de copyright. Se aplica solo si se ha rellenado el campo **URL de copyright**.
URL de copyright	Dirección del sitio al que lleva el enlace de copyright. Se aplica solo si se ha rellenado el campo **Texto de copyright**.
URL de ayuda	Dirección del sitio de documentación. Si el campo está vacío, la ayuda no se ofrece.
URL del soporte técnico	Dirección del sitio del soporte técnico.
URL del script externo	Dirección del script externo que se conecta al sitio de seguimiento.

URL del script para login	Dirección del script que se utiliza durante la entrada.
WebGIS	Opción que permite cambiar el nombre de Gurtam Maps por WebGIS.
White label SDK	Si la opción está activada, en las solicitudes de API que se utilizan para sitios de Wialon la parte **wialon/ajax.html** se reemplaza por **api**. Sin embargo, se puede generar las solicitudes SDK separadas en ambos formatos: en el formato inicial, según la documentación oficial de SDK (con la parte **wialon/ajax.html**), y en el formato nuevo (en que la parte **wialon/ajax.html** está reemplazada por **api**).
DNS en localización en notificaciones	Opción que permite utilizar DNS del sitio en los enlaces de localizador (etiqueta "%LOCATOR_LINK%") que se utilizan en las notificaciones del sistema de rastreo de Wialon y Logistics. Si antes ya se ha asignado el DNS de otro sitio, se guarda el último DNS seleccionado. Para aplicar el ajuste, reinicie Wialon Local.
Posición inicial del mapa	Posición del mapa a la hora de iniciar la sesión en el sistema de rastreo. Se puede especificar la latitud y longitud del punto en el que debe centrarse el mapa y la escala (de 1 a 18).
Enlace a la aplicación	Opción que permite mostrar botones que llevan a la página para descargar la aplicación móvil. Se puede elegir entre opciones: No, iOS + Android, iOS, Android. Después, dependiendo de la opción elegida, se indica el enlace (enlaces) a su aplicación (aplicaciones) y nombre de aplicación en AppStore y/o en Google Play.
Autorización de Google	Si esta opción está activada, en el sistema de rastreo en los parámetros del usuario se puede vincular una cuenta de Google y utilizarla para iniciar sesión. Vea la guía detallada.
ID de cliente para la aplicación web	En este campo se indica el ID de cliente del servicio Google Cloud Console, si está activada la opción **Autorización de Google** (vea la línea más arriba).
Etiquetas meta HTML	Opción que habilita el uso de etiquetas meta HTML. Se puede agregar la información para las siguientes etiquetas meta: **Robots**, **Descripción**, **Palabras clave**, **Creador**.
Logo	Logotipo del sitio de rastreo. Se pueden utilizar imágenes de los formatos PNG y SVG de tamaño no mayor de 172×30 píxeles.
Logo del inicio de sesión	Logotipo que se muestra en la página de entrada. Se pueden utilizar imágenes de los formatos PNG y SVG de tamaño no mayor de 314×80 píxeles.
Logo en informes	Logotipo que se muestra en el informe exportado (archivos en formatos HTML, PDF). Se pueden utilizar imágenes del formato PNG de tamaño no mayor de 140×30 píxeles. Esta opción permite aplicar un solo logotipo (el último cargado) a todos los sitios del tipo Wialon Web, si hay varios. Se recomienda establecer logotipos para informes y asignarlos a los planes de facturación en la sección **Logotipos en informes**.
Favicono	Icono del sitio que aparece al lado del título. Se pueden utilizar imágenes del formato ICO de tamaño no mayor de 16×16 píxeles.
Protocolo	Protocolo a utilizar (http, http+https, https). Para el protocolo https se puede agregar adicionalmente un certificado SSL y una clave SSL. En caso de utilizar el certificado SSL, indique su tipo (**Personalizado**, **Let's Encrypt** o **Autofirmado**). Si se han elegido los tipos **Let's Encrypt** o **Autofirmado**, no es necesario cargar el certificado: se generará automáticamente.

Para recuperar el aspecto inicial del sitio de rastreo, borre todos los campos en esta pestaña y restablezca los ajustes por defecto de imágenes.



Más abajo, puede ver algunos elementos de la interfaz.



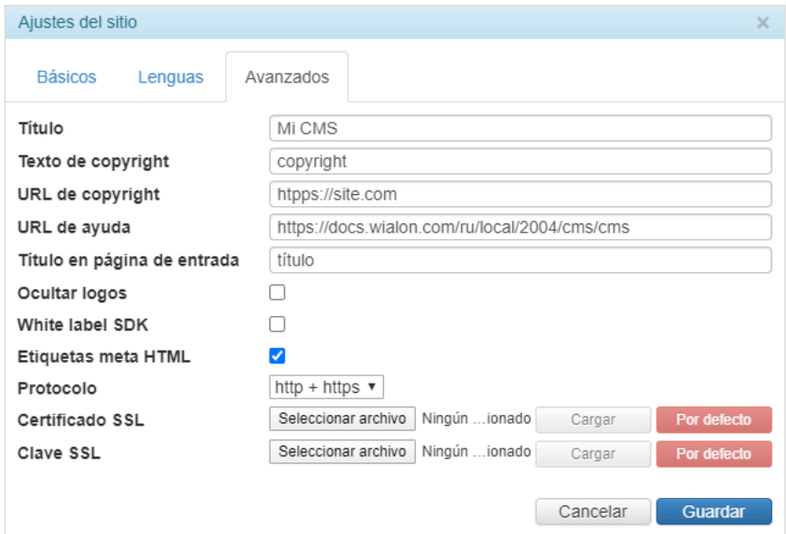


CMS Manager

En los ajustes avanzados del sitio CMS Manager están disponibles los parámetros que se mencionan más abajo.

Parámetro	Descripción
Título	Título del sitio.
Texto de copyright	Texto que se muestra como texto de copyright. Se aplica solo si se ha rellenado el campo **URL de copyright**.

URL de copyright	Dirección del sitio al que lleva el enlace de copyright. Se aplica solo si se ha rellenado el campo **Texto de copyright**.
URL de ayuda	Dirección del sitio de documentación. Si la URL no está indicada, en CMS Manager se lo redirigirá a la documentación de acuerdo con la lengua de la interfaz de aplicación. Para deshabilitar el enlace a la documentación, escriba **skip** en el campo.
Título en página de entrada	Título que se muestra en la página de entrada (es necesario activar adicionalmente la opción **Ocultar logos**).
Ocultar logos	Opción que quita el logo de la página de entrada.
White label SDK	Opción que permite ocultar las menciones de Wialon en las solicitudes de SDK.
Etiquetas meta HTML	Opción que habilita el uso de etiquetas meta HTML. Se puede agregar la información para las siguientes etiquetas meta: **Robots**, **Descripción**, **Palabras clave**, **Creador**.
Protocolo	Protocolo a utilizar (http, http+https, https). Para el protocolo https se puede agregar adicionalmente un certificado SSL y una clave SSL. En caso de utilizar el certificado SSL, indique su tipo (**Personalizado**, **Let's Encrypt** o **Autofirmado**). Si se han elegido los tipos **Let's Encrypt** o **Autofirmado**, no es necesario cargar el certificado: se generará automáticamente.



Tras introducir los cambios en el diseño del sitio, se recomienda limpiar la caché y reiniciar el sitio.

NimBus

Para el sitio NimBus están disponibles los parámetros que se describen a continuación.

Parámetro	Descripción
Título	Título del sitio.

URL de ayuda	Dirección del sitio de documentación.
Alias de WebGIS	Título de WebGIS dentro de la aplicación.
Protocolo	Para que el sitio NimBus funcione por el protocolo https, es necesario que el sitio (Wialon Web o CMS Manager) indicado en el campo **URL Base** de la pestaña Básicos funcione por https también (es decir, en el campo **Protocolo** tiene que tener elegido **http+https** o **https**).

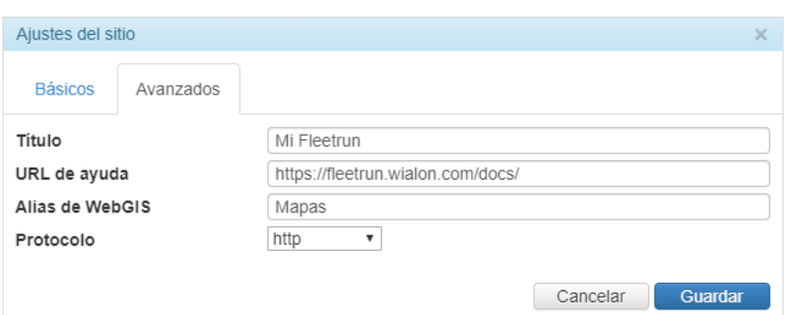


Después de los cambios introducidos el sitio se hace indisponible por un período de hasta 10 minutos.

Fleetrun

En los ajustes avanzados del sitio Fleetrun están disponibles los parámetros que se describen más abajo.

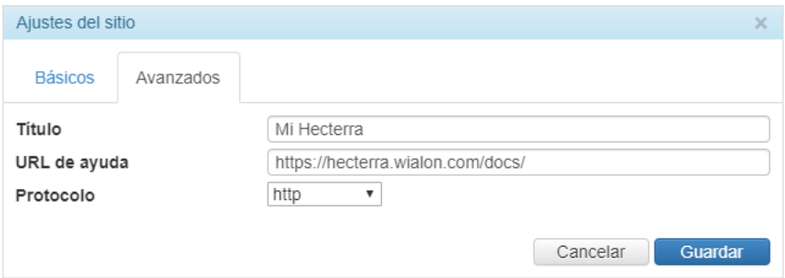
Parámetro	Descripción
Título	Título del sitio.
URL de ayuda	Dirección del sitio de documentación.
Alias de WebGIS	Título de WebGIS dentro de la aplicación.
Protocolo	Para que el sitio Fleetrun funcione por el protocolo https, es necesario que el sitio (Wialon Web o CMS Manager) indicado en el campo **URL Base** de la pestaña Básicos funcione por https también (es decir, en el campo **Protocolo** tiene que tener elegido **http+https** o **https**).



Hecterra

En los ajustes avanzados del sitio Hecterra están disponibles los parámetros que se describen más abajo.

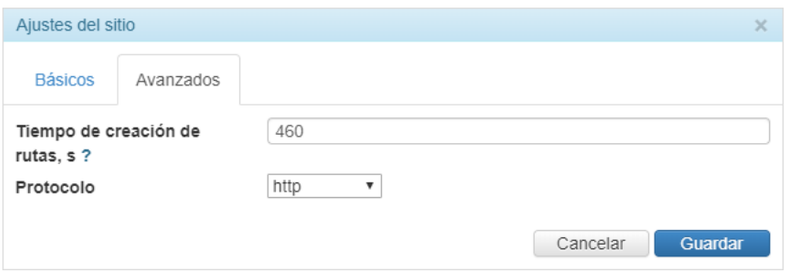
Parámetro	Descripción
Título	Título del sitio.
URL de ayuda	Dirección del sitio de documentación.
Protocolo	Para que el sitio Hecterra funcione por el protocolo https, es necesario que el sitio (Wialon Web o CMS Manager) indicado en el campo **URL Base** de la pestaña Básicos funcione por https también (es decir, en el campo **Protocolo** tiene que tener elegido **http+https** o **https**).



Logistics

En los ajustes avanzados del sitio Logistics están disponibles los parámetros que se describen más abajo.

Parámetro	Descripción
Tiempo de creación de rutas, s	Tiempo de espera para ejecutar solicitudes de creación y de optimización de rutas en la aplicación.
Protocolo	Para que el sitio Logistics funcione por el protocolo https, es necesario que el sitio (Wialon Web o CMS Manager) indicado en el campo **URL Base** de la pestaña Básicos funcione por https también (es decir, en el campo **Protocolo** tiene que tener elegido **http+https** o **https**).



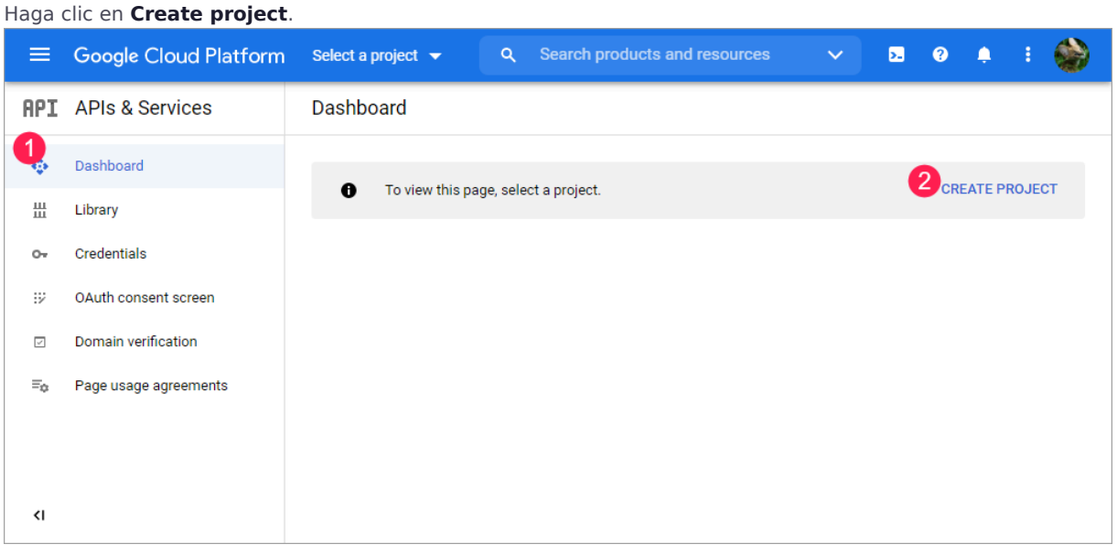
La presencia del logotipo en la página de entrada depende del ajuste de la opción **Ocultar logos** del sitio CMS Manager. Si está activada, no se muestra el logo en la página de entrada en el sitio Logistics.

Cómo configurar la autorización con la cuenta de Google

En esta guía se describen pasos que debe cumplir si desea utilizar una cuenta de Google para la autorización en el sistema de rastreo satelital.

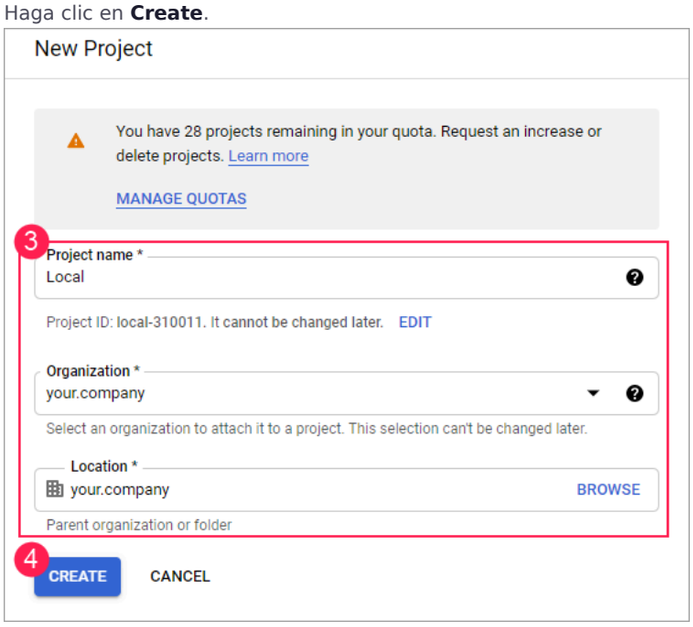
1. Abra la página Google Cloud Platform e inicie la sesión en su cuenta de Google. Por defecto, está abierta la pestaña **Dashboard**.

2. Haga clic en **Create project**.



3. Escriba el nombre de proyecto (Project name), nombre de empresa (Organization) y ubicación del proyecto (Location). Si utiliza una cuenta personal, el campo **Organization** no se muestra.

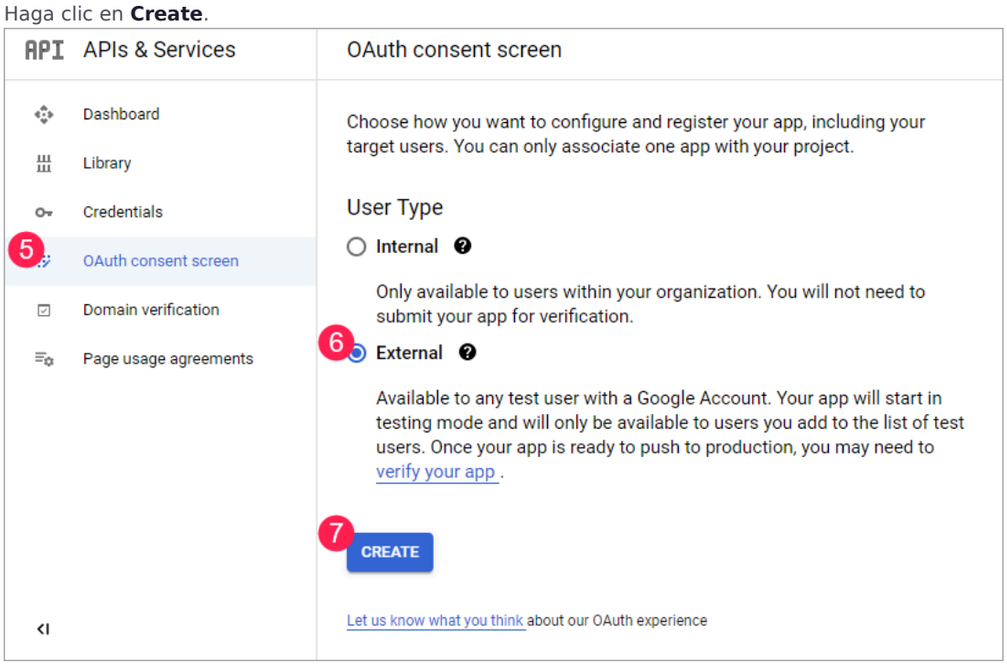
4. Haga clic en **Create**.



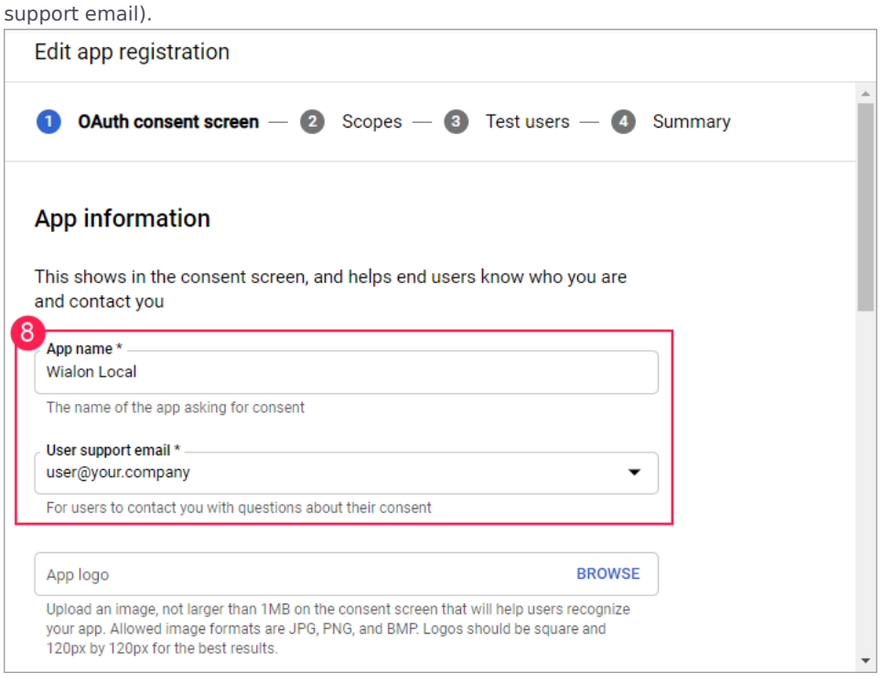
5. Abra la pestaña **OAuth consent screen**.

6. En la lista, seleccione el tipo de usuarios **External**.

7. Haga clic en **Create**.

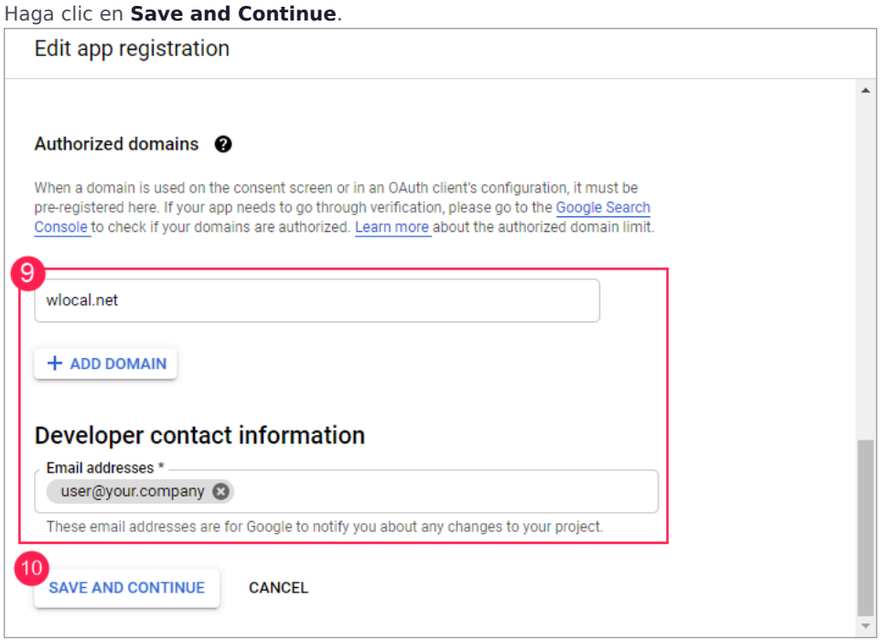


8. Escriba el nombre de aplicación (App Name) y dirección de correo electrónico para contactar con usuarios (User support email).

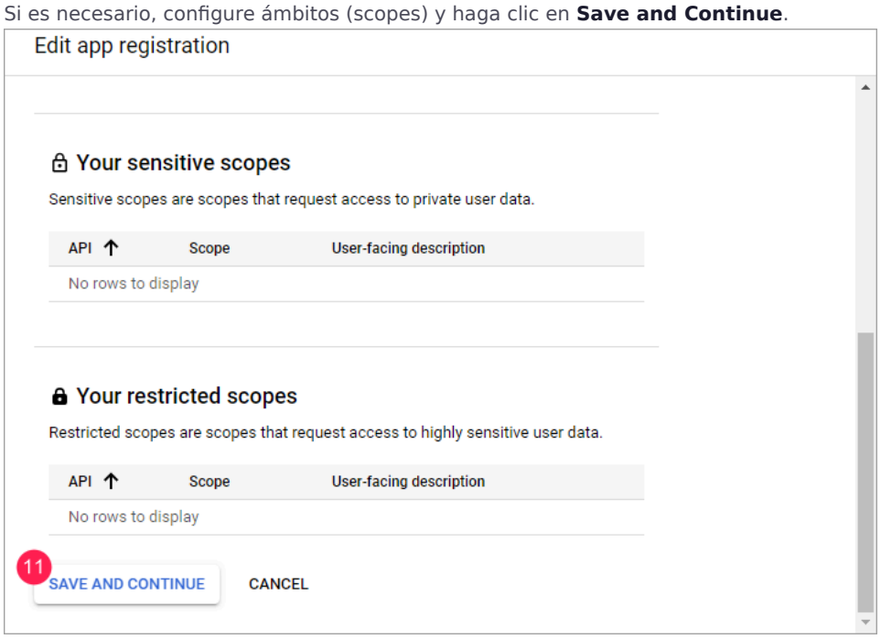


9. En la parte inferior de la página, escriba el nombre de dominio del sitio de rastreo y el correo electrónico en el que desea recibir las notificaciones de Google.

10. Haga clic en **Save and Continue**.

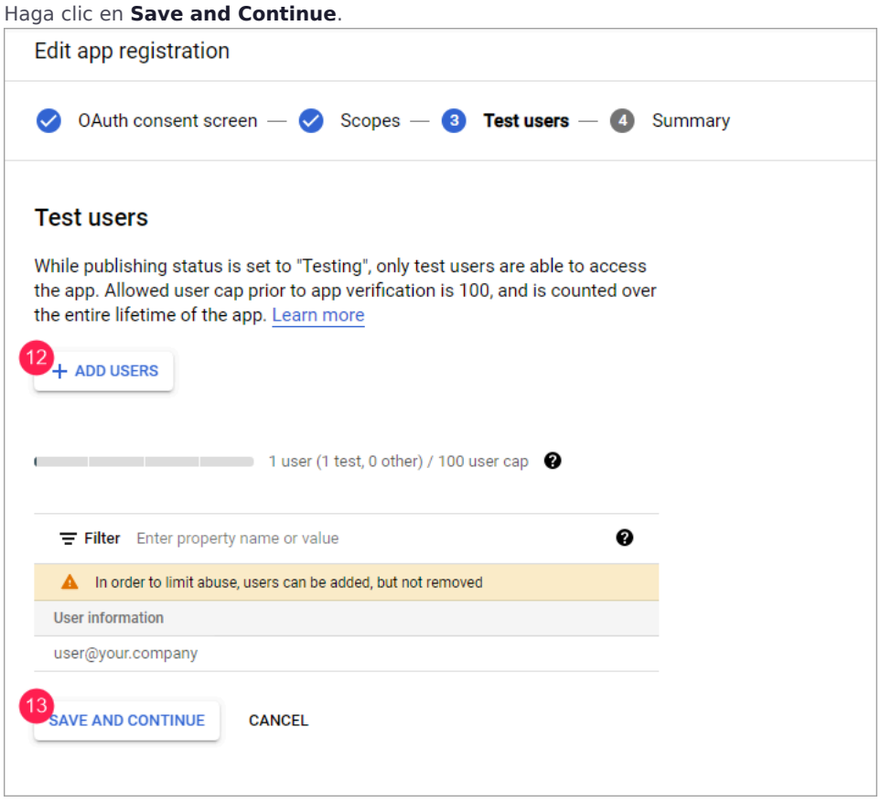


11. Si es necesario, configure ámbitos (scopes) y haga clic en **Save and Continue**.



12. Si es necesario, agegue usuarios de prueba que deben tener acceso al proyecto antes de su publicación.

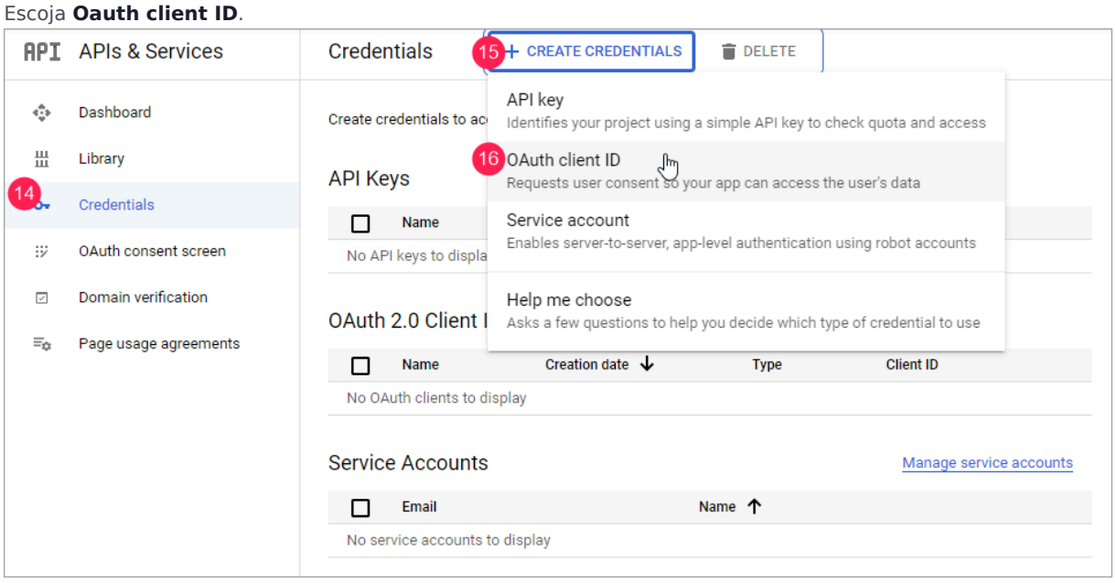
13. Haga clic en **Save and Continue**.



14. Abra la pestaña **Credentials**.

15. Haga clic en **Create credentials** para indicar los datos de autorización.

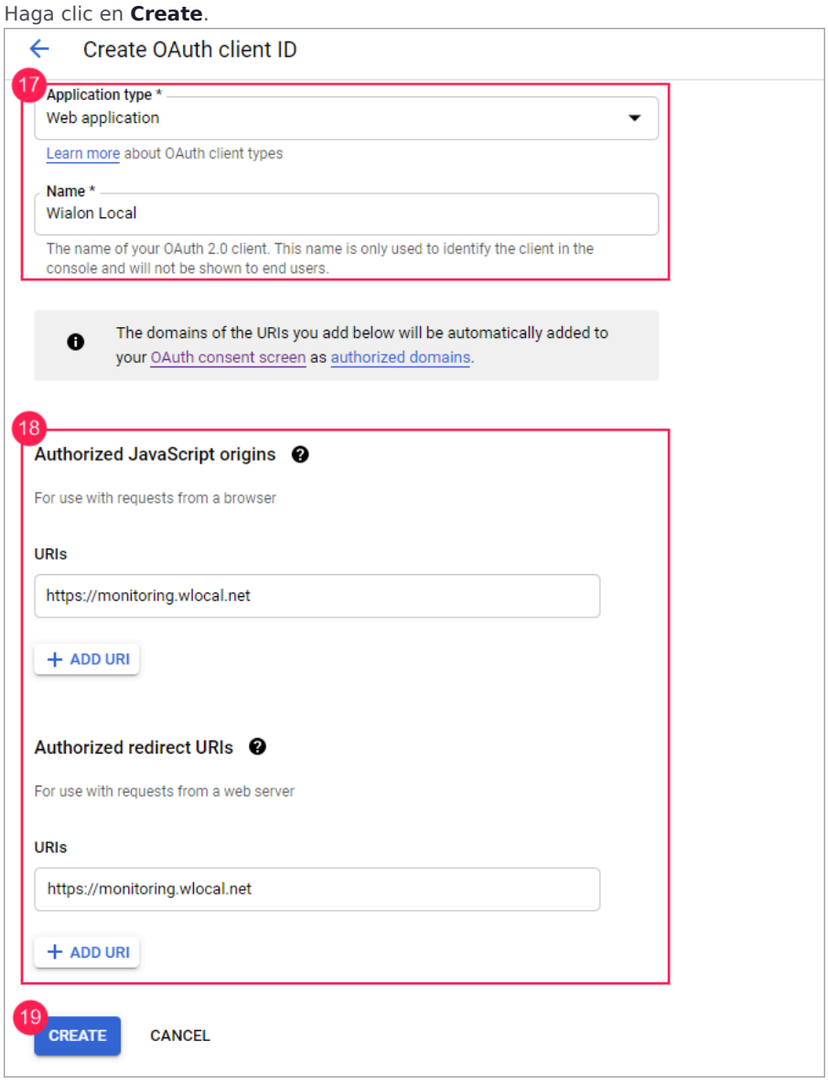
16. Escoja **Oauth client ID**.



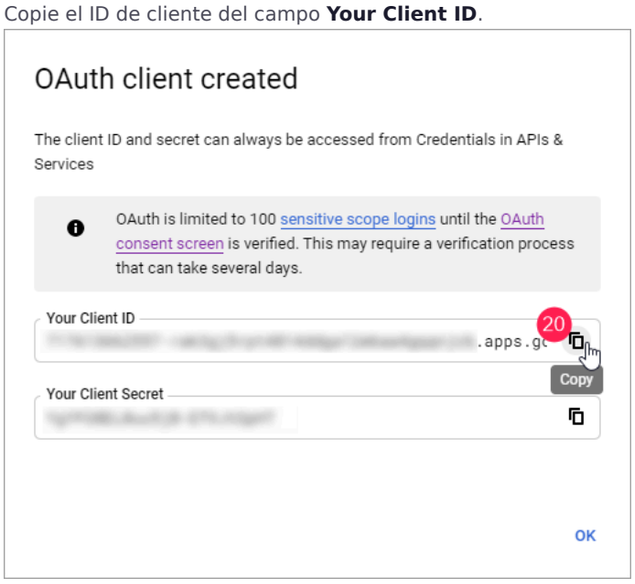
17. Escoja el tipo de aplicación y escriba su nombre.

18. Escriba el URI del sitio de rastreo (debe ser **https**) en los campos **Authorized JavaScript origins** y **Authorized redirect URIs**.

19. Haga clic en **Create**.



20. Copie el ID de cliente del campo **Your Client ID**.

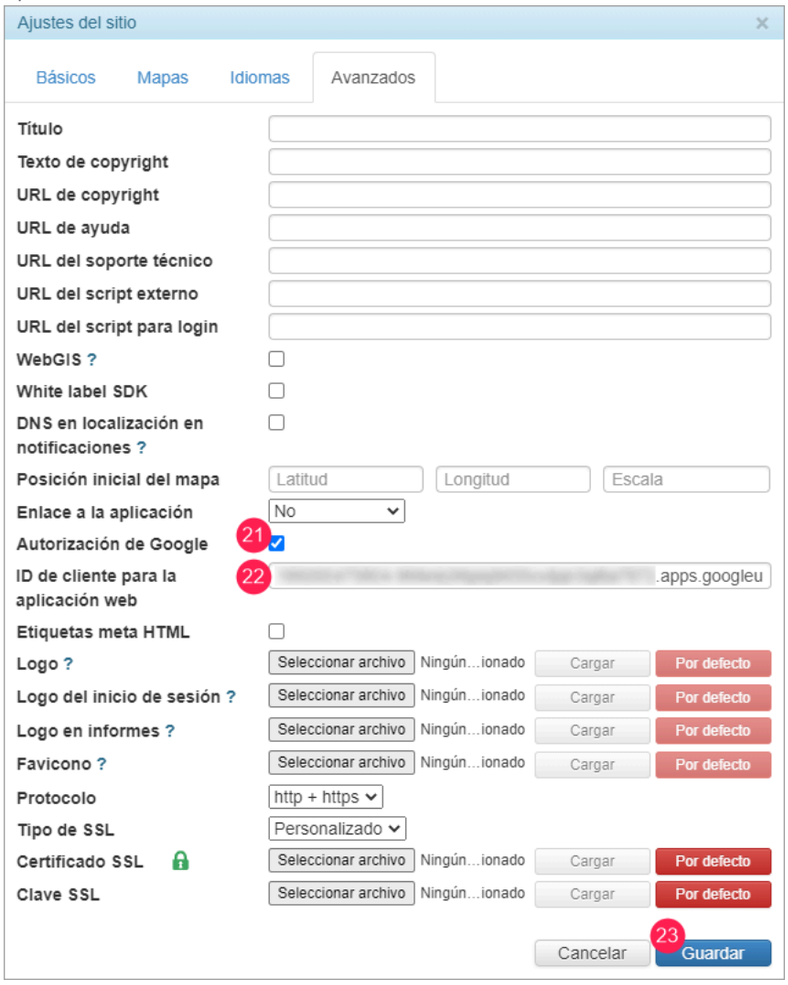


21. En el sistema de administración en la pestaña **Wialon**, encuentre el sitio de rastreo (de tipo Wialon Web) para el que desea utilizar la autorización con Google y apriete el botón **Modificar** al lado del nombre del sitio. En la

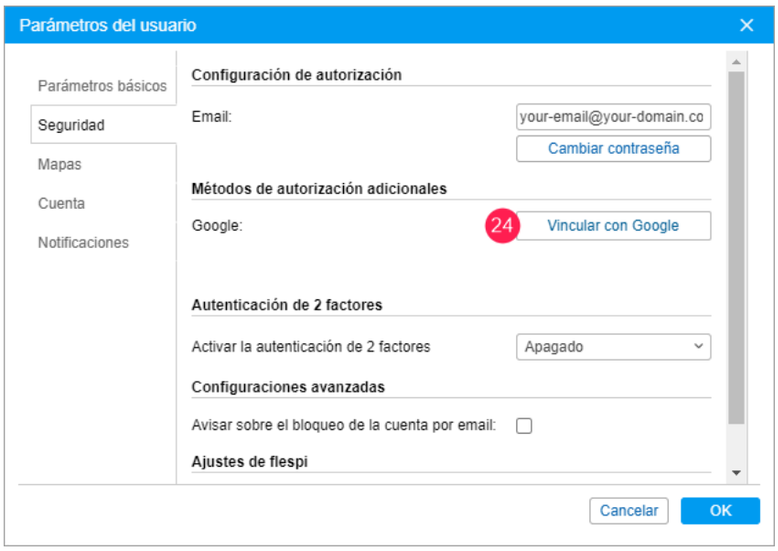
pestaña Avanzados de los ajustes del sitio, active la opción **Autorización de Google**.

> ⚠ Para el sitio de rastreo elegido, debe utilizarse el protocolo **https**.

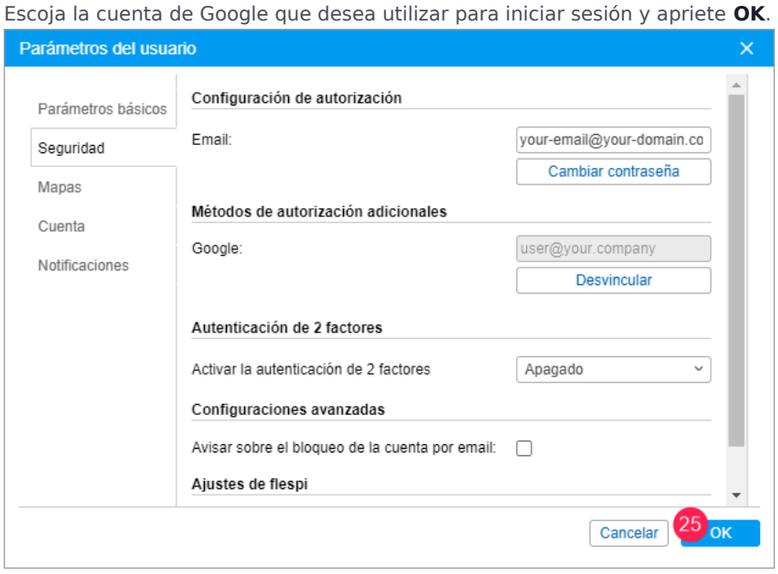
22. En el campo **ID de cliente para la aplicación web**, inserte el ID de cliente copiado.
23. Apriete Guardar.



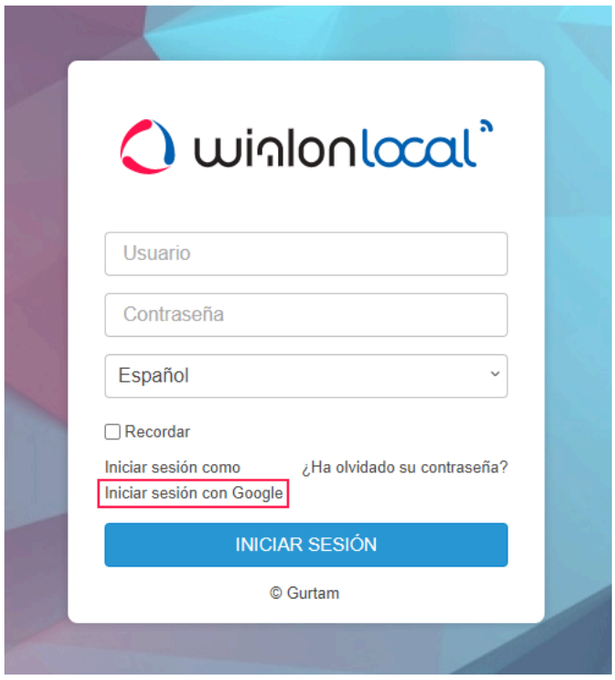
24. Inicie la sesión en el sitio de rastreo utilizando el nombre de usuario para el que quiere configurar la autorización con Google. En los parámetros del usuario, pestaña Seguridad, haga clic en **Vincular con Google**.



25. Escoja la cuenta de Google que desea utilizar para iniciar sesión y apriete **OK**.



Como resultado, en la página de inicio de sesión en el sitio de rastreo, se muestra el enlace **Iniciar sesión con Google** que permite utilizar la cuenta de Google vinculada para iniciar sesión en el sistema.



Módems

Este componente se licencia adicionalmente.

Para crear un módem, apriete el botón **Agregar módem**. Están soportados tres tipos de módems: módem GSM, gateway SMPP y módem de red. Las diferencias en parámetros de su configuración se describen más abajo.

Para eliminar un módem, abra sus parámetros y apriete **Eliminar** en la parte inferior del diálogo.

Parámetros comunes de módems

Parámetro	Descripción
Nombre	Introduzca el nombre del módem.
Teléfono	Introduzca el número de la tarjeta SIM instalada en el módem.
Prioridad	Defina la prioridad del canal de conexión. Será elegido primero el módem cuya prioridad es la más alta (cuanto mayor sea el número, tanto más alta es la prioridad).
Intervalo de reinicio, seg.	Indique el intervalo de reinicio en segundos. Si ha sido interrumpida por alguna causa la conexión con el módem, este será reiniciado automáticamente al pasar el tiempo indicado. Note que si el intervalo de reinicio es 0, el módem no será iniciado al reiniciarse el servicio.
Máscara de teléfono	Utilice este campo si quiere que los mensajes a los números de teléfono que correspondan a la máscara indicada se envíen precisamente desde este módem. De otra manera, los mensajes serán enviados vía otro módem o no serán enviados en general. Si la misma máscara está indicada para varios módems, se toman en cuenta los valores del campo **Prioridad**. Introduciendo la máscara de teléfono, se puede usar los caracteres especiales * (reemplaza varios símbolos), ? (reemplaza un símbolo) y ! (excluye de la búsqueda los símbolos que lo siguen) o sus combinaciones. Por ejemplo, una máscara de teléfono puede ser así:

- *372* — todos los números que contienen **372**,
- +44* — todos los números que comienzan con **+44**,
- ?31* — los números cuyo primero y segundo símbolos son **31**,
- !*116 — todos los números menos los que terminan en **116**.

Parámetros del módem GSM

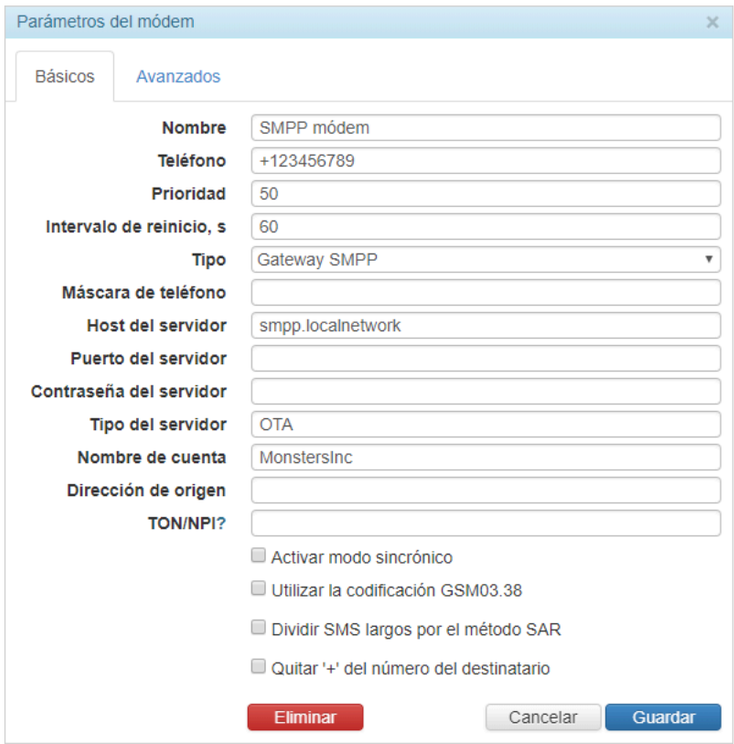
Para utilizar un módem GSM ejecute en la consola del servidor el comando **addgroup wialon dialout**. A continuación, reinicie el sistema operativo.



Parámetro/Opción	Descripción
Puerto serie	Para el módem GSM se puede indicar el puerto físico del servidor a que está conectado.
Velocidad del puerto	La velocidad del puerto del módem GSM. Si mientras operar aparecen errores, reduzca este valor.
Centro de servicios de SMS	De ordinario, el centro de servicios de SMS está indicado en la tarjeta SIM, y usted no lo tiene que escribir aquí.
Comandos AT	Indique los comandos AT adicionales de inicialización si se necesitan de acuerdo con la guía de usuario del módem. Si tiene que indicar varios comandos, sepárelos uno de otro por comas.
Utilice solo la codificación de 8 bit	Active esta opción si desea excluir otro tipo de codificación (si solo va a recibirse información que contenga símbolos del alfabeto latino y caracteres especiales).

Parámetros de gateway SMPP

Se utiliza el protocolo SMPP API v3.4.



Parámetro/Opción	Descripción
Servidor	Indique el host del servidor (dirección IP o nombre de DNS), el puerto del servidor y la contraseña para conectarse al sitio. Si es necesario, indique el tipo del servidor, que puede ser **VMS** (voice mail system), **OTA** (over-the-air activation system) u otro.
Nombre de cuenta y Dirección de origen	Introduzca el nombre de cuenta (login) y la dirección de origen para reconocer al remitente (puede ser número de teléfono, compañía o ambos).
TON/NPI	Define el formato si es necesario.
Activar modo sincrónico	El modo sincrónico SMPP puede ser útil para diagnosticar dispositivos. Esto funciona por el siguiente algoritmo: hasta que no haya notificación de entrega del primer mensaje, el segundo no será enviado.
Utilizar la codificación GSM03.38	Marque este punto si quiere excluir otro tipo de codificación.
Dividir SMS largos por el método SAR	Los mensajes SMS se transmiten por defecto por el método UDH (User Data Header) donde la información sistémica se pone al inicio. El método SAR (segmentation and reassembly) permite colocar esta información al final en el formato TLV que es esencial para algunas lenguas que tienen caracteres que no pueden ser transmitidos en la codificación de 8 bit. En estos casos active la opción **Dividir SMS largos por el método SAR** para resolver el problema.

Quitar '+' del número del destinatario	Active esta opción para eliminar el símbolo más de los números de teléfono de destinatarios.

Parámetros de módem de red

> Para conectar un módem físico remoto envíe una solicitud de instalar una utilidad especial al soporte técnico.

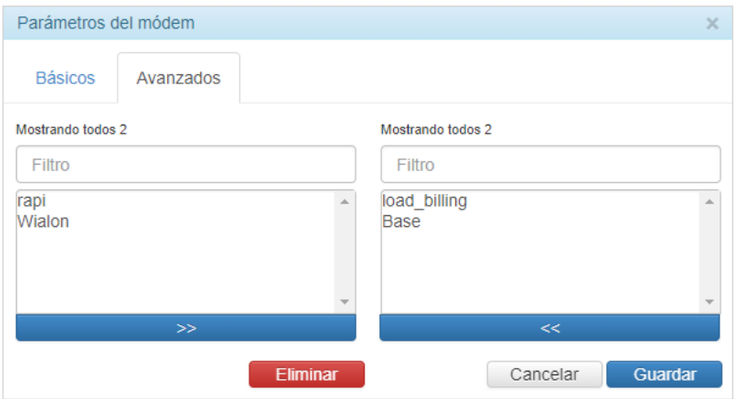


Indique el host, el puerto del servidor y la contraseña para conectarse al servidor.

Parámetro	Descripción
El host del servidor	Una dirección IP o un nombre DNS en que fue instalada la utilidad.
El puerto del servidor	El puerto en que la utilidad está esperando la conexión.
La contraseña del servidor	Un campo opcional que se ajusta en el fichero de configuración de la utilidad.

Parámetros avanzados

La actividad del módem puede ser restringida a planes de facturación elegidos. El módem está indisponible para todos los planes de facturación por defecto. Para utilizar un módem hace falta mover el plan de facturación correspondiente de la columna derecha a la izquierda.



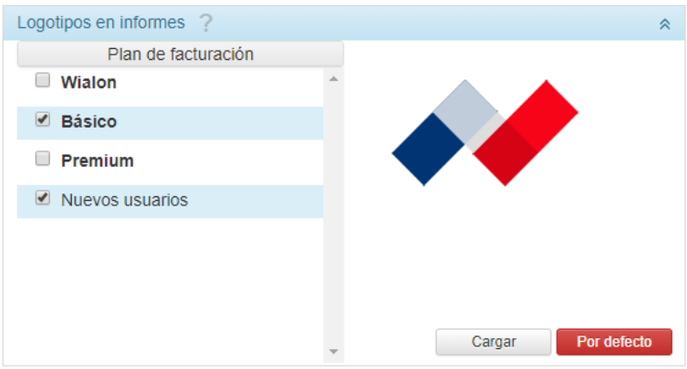
Envío de SMS

El mecanismo de elegir el canal para enviar SMS es el siguiente.

1. Se comprueba el plan de facturación de la cuenta desde la cual se realiza el envío (es cuenta a la que pertenece el recurso con tarea/conductor/notificación o donde fue creada la unidad).
2. Se encuentran todos los módems disponibles en este plan de facturación.
3. Los módems se arreglan según la prioridad desde el más alto hasta el más bajo.
4. Se realiza la búsqueda del número por máscara, y el módem que la corresponda recibe la prioridad más alta. Si hay varios módems así, se toman en cuenta los valores del campo **Prioridad** de sus propiedades.
5. Si el módem corriente encontrado está parado, para el envío se escoge el siguiente por turno.

Logotipos en informes

En este bloque se puede ajustar la imagen que debe mostrarse en la parte superior de los informes ejecutados y exportados.



Siga los pasos que se indican a continuación para cargar una imagen:

1. Haga clic en el cuadrado vacío para elegir una imagen.

> Como logotipo pueden usarse las imágenes del formato PNG de tamaño no mayor de 200×200 píxeles.

2. Seleccione los planes de facturación en que desea utilizar este logotipo.
3. Apriete **Cargar**.

Para cancelar los cambios, apriete el botón **Por defecto**.

Si en los ajustes avanzados del sitio ya está ajustado un logotipo, en los informes en lugar de este se muestra el logotipo escogido para el plan de facturación.

Tipos de dispositivos

En este bloque, en forma de una tabla, se muestran los tipos de dispositivos disponibles. Se puede agregar nuevos tipos de dispositivos en la cuenta personal y mediante la solicitud enviada a partners@wialon.com.

En las columnas de la tabla, se puede utilizar la búsqueda dinámica. Después de introducir el primer símbolo, el sistema empieza a ofrecer las variantes posibles.



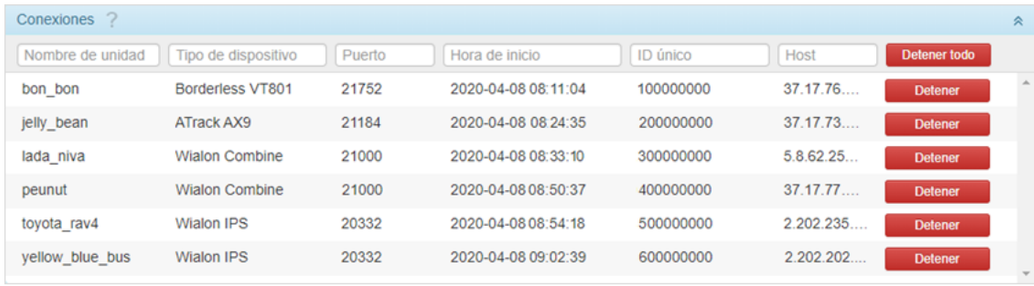
A continuación, se describen las columnas disponibles en el bloque **Tipos de dispositivos**.

Columna	Descripción
Nombre	En esta columna se muestra el tipo del dispositivo. Para cambiar su nombre, haga clic en el mismo en la lista e introduzca un nuevo nombre. Después seleccione los planes de facturación para los que se utilice este nombre.
Puerto	El número del puerto TCP y/o TCP al que los dispositivos de este tipo envían los datos. Para cambiar el puerto, haga clic en el mismo, escriba un valor nuevo (de 20 100 a 30 000) y apriete **Guardar**. Si el puerto indicado ya está ocupado por otro tipo de dispositivos, no podrá cambiar el puerto. Para restablecer los valores por defecto de los puertos TCP y UDP, apriete **Por defecto**. Después de comprar nuevos módulos de fabricantes de dispositivos, el puerto indicado por usted puede coincidir con el puerto por defecto del nuevo tipo de dispositivos. En este caso, al instalar la actualización, el nuevo tipo de dispositivos no se iniciará y usted recibirá mensajes de error en el correo electrónico. Esto ocurre porque dos y más dispositivos no pueden funcionar en un puerto. Cuando usted vuelve a iniciar el servidor, es posible que el nuevo tipo de dispositivo se inicie primero, lo que resultará en un error del inicio del dispositivo instalado antes y los datos de unidades no se recibirán. En casos como este, es necesario corregir el puerto del nuevo de tipo de dispositivos.
Tiempo de espera	La cantidad de segundos durante los cuales el servidor mantiene abierta la conexión si no hay datos de los dispositivos de este tipo.
Estado	✓: se ha iniciado la recepción de datos para dispositivos de este tipo; ✗: se ha parado la recepción de datos.
Comandos	En esta columna se muestra la cantidad de comandos que están disponibles para dispositivos de este tipo y que pueden enviarse por los canales TCP, UDP y Virtual. En la descripción emergente aparece la información detallada con los nombres de todos los comandos para cada canal.

Mediante los botones **Detener** e **Iniciar** se puede parar y restablecer la recepción de datos de los dispositivos del tipo seleccionado.

Conexiones

En este bloque en forma de una tabla se muestra la lista de todas las unidades que están conectadas en este momento.

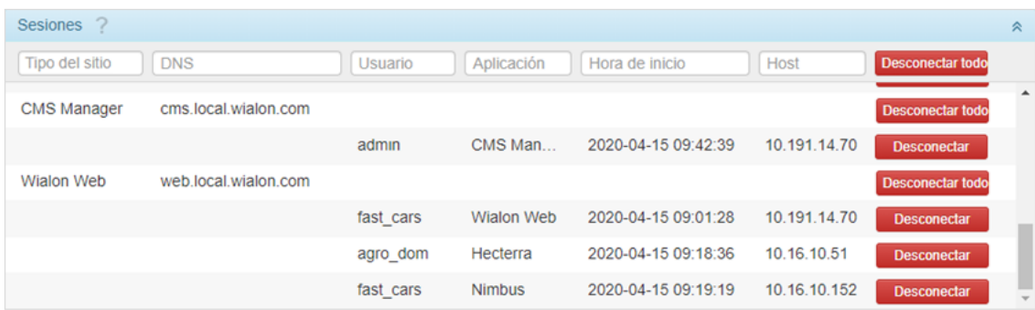


Columna	Descripción
Nombre de unidad	El nombre de la unidad.
Tipo de dispositivo	El tipo del dispositivo utilizado por la unidad.
Puerto	El puerto al que se envían los datos de la unidad.
Hora de inicio	La fecha y hora en que ha iniciado la conexión.
Host	La dirección IP desde la cual se envían los datos de la unidad.

Al apretar los botones **Detener** y **Detener todo** la conexión con la unidad se interrumpe en el lado del servidor.

Sesiones

En este bloque se muestran sesiones de usuarios activas en todos los sitios.



Columna	Descripción
Tipo del sitio	Tipo del sitio para el que se ha creado la sesión.
DNS	El nombre de dominio del sitio.
Usuario	El nombre del usuario que ha iniciado la sesión.

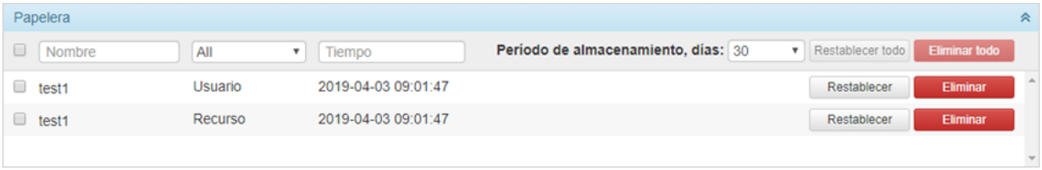
Aplicación	El nombre de la aplicación con que trabaja el usuario. Pueden ser soluciones de nicho que utilizan SDK de los sitios de la columna **Tipo del sitio**, así como los sitios mismos que proporcionan SDK (Wialon Web y CMS Manager).
Hora de inicio	Fecha y hora de inicio de la sesión.
Host	La dirección IP desde la cual se ha iniciado la conexión.

Los botones **Desconectar** y **Desconectar todo** hacen parar la sesión elegida o todas las sesiones respectivamente.

Papelera

A la papelera caen los objetos eliminados del sistema. Si hay necesidad, se podrá restablecerlos. El período de guardar objetos eliminados hay que escogerlo en la lista desplegable en el encabezamiento de la papelera (es de 30 días por defecto).

Para facilitar la búsqueda de objetos, se puede usar filtros por nombre, tipo y hora de recepción del mensaje.



En la lista se indica el nombre del objeto, su tipo y la fecha de su eliminación. Existen los siguientes tipos de objetos:

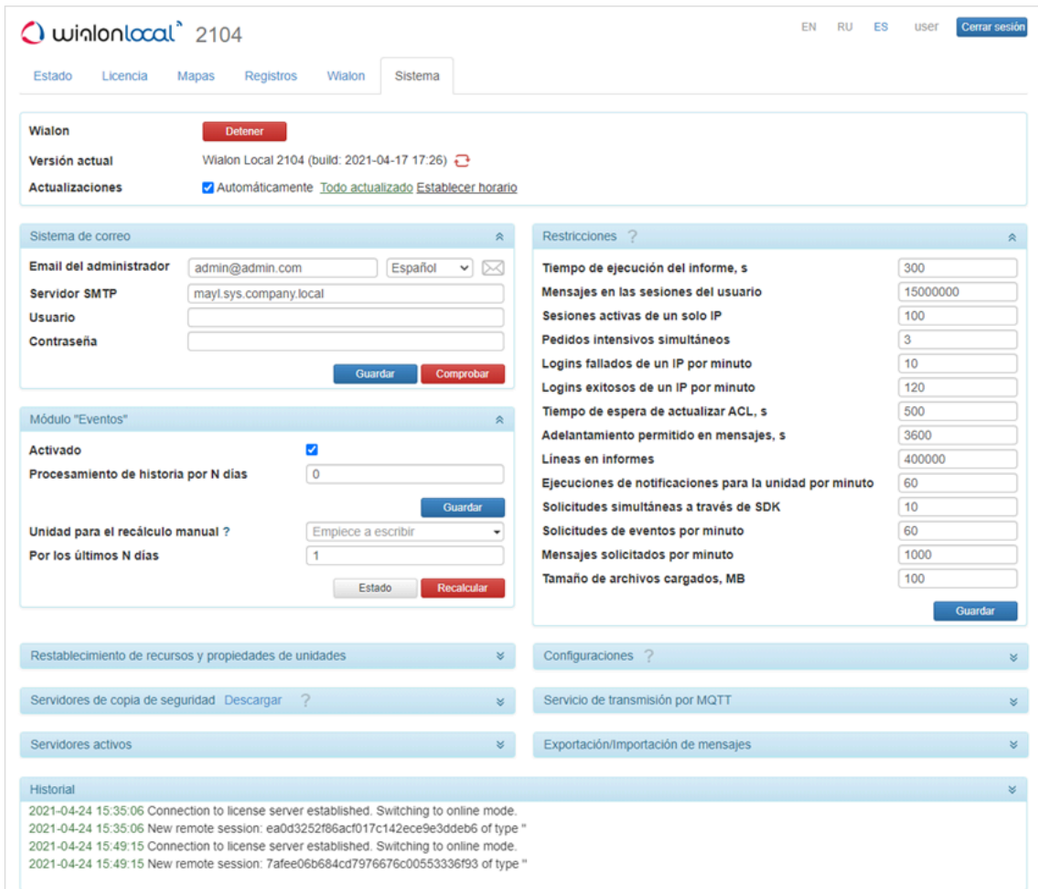
- avl_unit — unidad;
- storage_user — usuario;
- avl_resource — recurso;
- avl_unit_group — grupo de unidades;
- avl_retranslator — repetidor;
- avl_route — ruta.

Se puede restablecer un objeto de la lista o eliminarlo del sistema por completo. Para restablecer/eliminar varios objetos escójalos por un clic y apriete **Restablecer todo** o **Eliminar todo** en el encabezamiento.

> ⚠ Los objetos eliminados **siempre** se restablecen en la cuenta raíz **wialon**. Si es necesario, se los puede transferir más tarde a las cuentas ubicadas más abajo en la jerarquía. Además, cabe tener en cuenta que el restablecimiento de objetos es, en sustancia, su creación de nuevo, por esto se necesitan ranuras libres.

Sistema

En esta pestaña se puede iniciar/detener Wialon Local, instalar actualizaciones, configurar el servidor de mensajes y ajustar restricciones importantes.



Inicio y actualizaciones

En este bloque se puede iniciar y detener manualmente Wialon Local e instalar actualizaciones.



A continuación, se describen las líneas disponibles en este bloque.

Línea	Descripción
Wialon	En esta línea se encuentra el botón para parar e iniciar Wialon Local.
Versión actual	Aquí se indica la versión corriente de Wialon Local. En caso de funcionamiento incorrecto de módulos, se puede instalarlos de nuevo. Para hacerlo, apriete el icono ↻ (**Volver a descargar todos los módulos**) que está al lado de la versión de Wialon Local e instale la actualización descargada.

Actualizaciones	En esta línea se encuentran los ajustes relacionados con la instalación de actualizaciones. Vea los detalles a continuación.

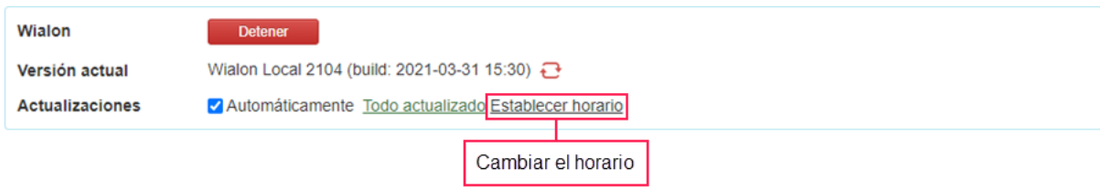
Instalación de actualizaciones

Hay dos fuentes de actualizaciones: compra de componentes o lanzamiento de nuevas versiones de Wialon Local por Gurtam.

Si está activada la opción **Automáticamente**, el sistema mismo detecta las actualizaciones disponibles. Una vez activada esta opción, puede elegir cuándo instalar actualizaciones: tan pronto como estén disponibles o de forma programada. En los ajustes del horario de actualización, puede seleccionar días e intervalo de tiempo dentro del cual prefiere instalar actualizaciones.



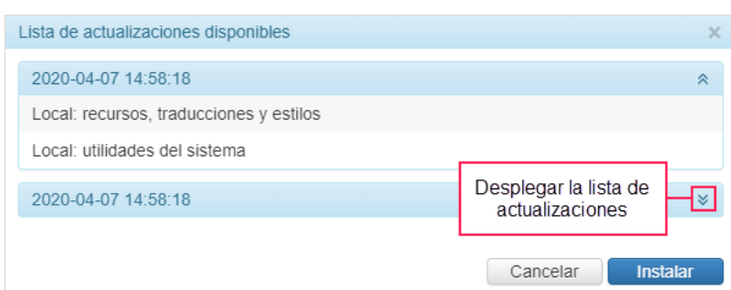
Para cambiar el plan de actualización establecido, haga clic en el enlace **Establecer horario**.



Si la opción está desactivada, usted será informado sobre nuevas actualizaciones en el historial. También en la línea **Actualizaciones** se muestra la frase correspondiente (por ejemplo, **Disponibles: 3** en vez de **Todo actualizado**).

Para instalar las actualizaciones disponibles, apriete **Instalar**. Se puede ver actualizaciones disponibles en la ventana **Lista de actualizaciones disponibles** (enlace **Disponibles**).

> El sistema no permite instalar actualizaciones individuales. Todas las actualizaciones disponibles se instalan a la vez.



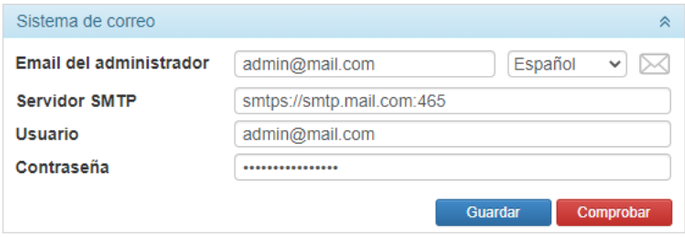
Una vez actualizado Wialon Local, se puede hacer clic en el enlace **Todo actualizado** para ver la lista de actualizaciones aplicadas.

> ⚠ Cada vez al instalar actualizaciones, Wialon Local se reinicia, es decir, se reinician también todos los sitios, módems, etc., y todas las sesiones activas se desconectan forzosamente.

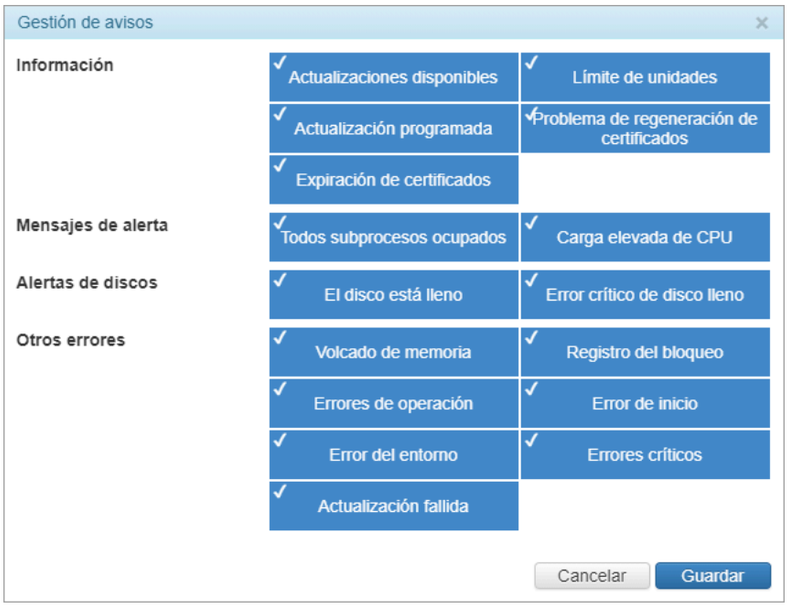
Sistema de correo

En este bloque en el campo **Email del administrador**, es necesario indicar una dirección de correo electrónico a la que serán enviadas notificaciones del sistema sobre actualizaciones disponibles, errores que surgen, falta de espacio libre en el disco, etc.

En la lista desplegable a la derecha del correo electrónico, se puede seleccionar el **idioma** en el que deben enviarse las notificaciones al administrador (inglés, ruso o español).



Para ajustar el contenido de avisos al administrador, haga clic en el icono ✉. A continuación, seleccione los temas necesarios y apriete **Guardar**.



El software adicional que se instala junto con el sistema operativo Debian incluye el agente de correo electrónico **Postfix** especialmente configurado para trabajar con Wialon Local. Se utiliza para enviar mensajes de correo desde el sistema (enviar notificaciones sobre el funcionamiento de Wialon al administrador, enviar informes a los usuarios finales, restablecer contraseñas, etc.).

Si quiere utilizar Postfix, le recomendamos dejar todos los campos vacíos, excepto el campo **Email del administrador**, y, a continuación, configurar los ajustes necesarios en Postfix.

Si quiere utilizar un servidor SMTP diferente de Postfix, rellene los campos **Servidor SMTP**, **Usuario** y **Contraseña**.

También se puede configurar los ajustes del servidor SMTP en las propiedades del plan de facturación. Los ajustes del servidor SMTP en el plan de facturación tienen mayor prioridad que los ajustes en el sistema de administración.

Como **dirección del remitente** para **notificaciones al administrador** se utiliza noreply@noreply.com o, en el caso de que se haya ajustado un servidor SMTP, la dirección indicada en el campo **Usuario** en el bloque **Sistema de correo**.

La dirección del remitente para **correos a los usuarios de Wialon Local** (notificaciones, envío de informes al correo electrónico programado en tareas, etc.) se elige en el siguiente orden (si el campo está vacío, se utiliza el siguiente por prioridad):

- dirección indicada en el campo **Email** en las propiedades del plan de facturación;
- dirección del correo electrónico del administrador;
- noreply@gurtam.com.

Ajuste del servidor SMTP

Si desea que el correo (notificaciones al administrador y mensajes a los usuarios de Wialon Local) se envíe a través de otro servidor SMTP, siga los pasos a continuación.

1. En el campo **Servidor SMTP** introduzca la dirección del servidor SMTP. Si se utiliza un puerto no estándar, escriba la dirección en el formato **host:port**. Esto puede ser suficiente si tiene su propio servidor SMTP. Pero si utiliza un servidor externo para el envío de correo, se requiere autorización. En este caso introduzca el nombre de usuario y contraseña obtenidos en este sistema de correo en los campos **Usuario** y **Contraseña** respectivamente.
2. Para confirmar los cambios, apriete **Guardar**, sin reiniciar Wialon Local. En este caso los ajustes se aplican solo para las notificaciones al administrador.
3. Apriete el botón **Comprobar** para asegurarse de que los ajustes establecidos funcionan correctamente. Al hacerlo, al correo electrónico indicado en el campo **Email del administrador** se envía un correo de prueba. También puede ver los resultados de comprobación en el historial.
4. Si la prueba ha sido exitosa, reinicie Wialon Local (apriete **Detener** y luego **Iniciar**) para aplicar los cambios de ajustes a todo el correo.

La mayoría de sistemas de correo realizan la comprobación de los mensajes de correo no deseado. Con este propósito comparan la dirección IP original desde la cual ha llegado el mensaje y los registros MX del dominio indicado en el campo de remitente. Si el registro no se encuentra, el envío de mensajes puede ser pausado o la dirección será incluida en la lista gris (lo que puede causar en resultado la negación a procesar los mensajes del sistema). Por esta razón, al registrar los sitios de Wialon Local, asegúrese de que la dirección IP externa del servidor está incluida en los registros MX del dominio.

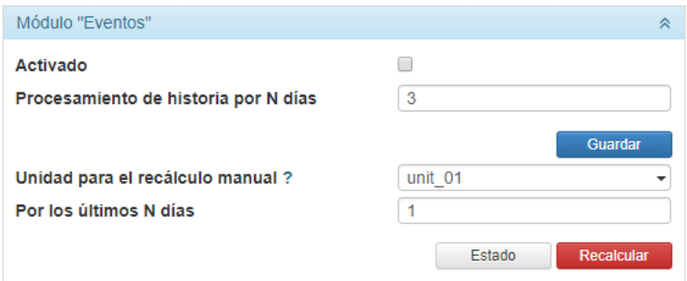
A continuación se encuentra una guía para ajustar el envío de correo a través del servidor **smtps://smtp.gmail.com**.

1. En el bloque **Sistema de correo** en el campo **Email del administrador, indique** una dirección de correo electrónico al que serán enviadas notificaciones para el administrador.
2. En el campo **Servidor SMTP** escriba **smtps://smtp.gmail.com:465**.
3. En el campo **Usuario** escriba la dirección de correo electrónico de una cuenta de Google.
4. En los ajustes de la cuenta de Google (**Gestionar tu cuenta de Google** → **Seguridad** → **Iniciar sesión en Google**), active la verificación en dos pasos si no está activada.
5. En los ajustes de la cuenta de Google en la sección **Iniciar sesión en Google** cree una contraseña para la aplicación **Correo** (**Contraseñas de aplicaciones** → **Seleccionar aplicación** → **Correo** → **Generar**).

6. En el bloque **Sistema de correo** del sistema de administración de Wialon Local en el campo **Contraseña** introduzca la contraseña creada en la cuenta de Google para la aplicación **Correo**.
7. Apriete **Guardar** sin reiniciar Wialon Local. En este caso los cambios se aplicarán solo para las notificaciones al administrador.
8. Apriete el botón **Comprobar** y asegúrese de que ha llegado un mensaje de prueba al correo electrónico indicado en el paso **1**.
9. Si la prueba ha sido exitosa, reinicie Wialon Local (apriete **Detener** y luego **Iniciar**) para aplicar los cambios de ajustes a todo el correo.

Módulo “Eventos”

En este bloque de la pestaña **Sistema** se puede activar el procesamiento de datos en tiempo real y ajustar sus parámetros, así como volver a calcular los datos ya procesados para una unidad.



Ajuste del módulo

Opción	Descripción
Activado	Active la opción para permitir el procesamiento de datos en tiempo real. Si la opción no está activada, se realiza solo el procesamiento de mensajes de la base de datos.
Procesamiento de historia por N días	En este campo se indica la cantidad de días válidos para el mecanismo de procesamiento de datos en tiempo real. Es decir, los mensajes recibidos de la caja negra no deben ser mayores del valor indicado. En caso contrario, no se forman datos a base de estos mensajes. El valor máximo permitido es 365 días. Pero para no crear carga elevada a causa de un gran volumen de información procesada, se recomienda establecer un valor de varios días.

Recálculo de datos para una unidad

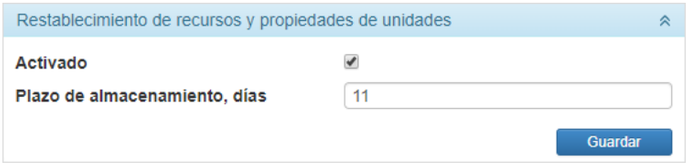
Si el módulo está activado, se puede solicitar manualmente el recálculo de datos para una unidad correspondientes a un período pasado. Para hacerlo, seleccione la unidad, indique el período y apriete el botón **Recalcular**.

Opción	Descripción
Unidad para el recálculo manual	Para buscar la unidad necesaria, empiece a introducir su nombre, tipo del dispositivo, ID único o número de teléfono. Para que la búsqueda funcione, introduzca al menos tres símbolos.
Por los últimos N días	El número de días para los que desea volver a calcular los datos. Los valores posibles son de 1 a 366.

Estado	Si se ha seleccionado alguna unidad, después de apretar este botón se muestra el estado de esta unidad. Si no se ha seleccionado ninguna, se muestra la cantidad de recálculos que se realizan en este momento.

Restablecimiento de recursos y propiedades de unidades

En este bloque se puede activar la función que permite restablecer el contenido del recurso y propiedades de unidades en el sistema de gestión en caso de ser modificados o eliminados.

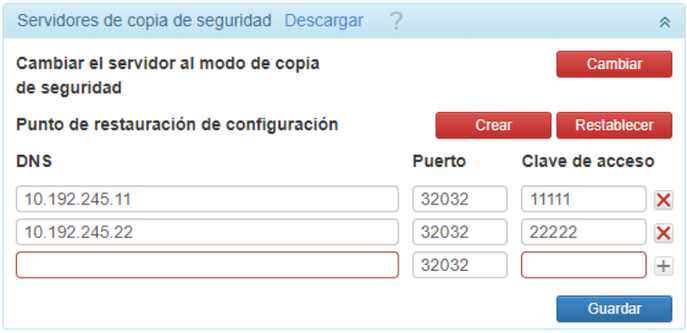


Activado. Si la opción está activada, en las propiedades de la cuenta o recurso se hace disponible el botón **Restablecer contenido**.

Plazo de almacenamiento, días. En este campo se indica la cantidad días durante los cuales el usuario puede restablecer los datos modificados. El valor máximo posible es 90, el valor recomendado es 15.

Servidores de copia de seguridad

En este bloque se encuentran los ajustes relacionados con la operación de servidores de copia de seguridad.

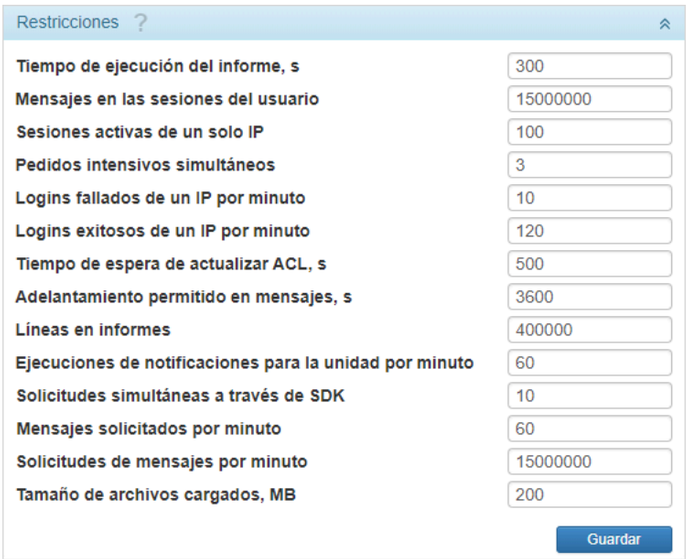


A continuación se describen las opciones disponibles en el bloque.

Opción	Descripción
Cambiar el servidor al modo de copia de seguridad	La opción se utiliza si es necesario cambiar el servidor de copia de seguridad al modo del servidor principal. Vea más detalles aquí.
Punto de restauración de configuración	La opción se utiliza para crear una copia de datos de configuración y restablecerlos.
DNS, Puerto, Clave de acceso	En estos campos se indican el DNS, puerto y clave de acceso para cada servidor de copia de seguridad. Estos parámetros se comparan con los que están escritos en el archivo config.txt del servidor de copia de seguridad mismo.

Restricciones

Para garantizar un trabajo estable del servidor y protegerlo de una sobrecarga, se puede ajustar las restricciones enumeradas abajo.

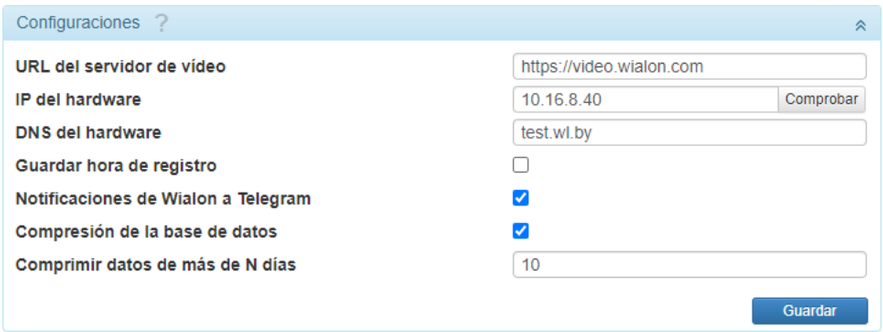


Limitación	Descripción	Valor recomendado
Tiempo de ejecución del informe, s	Si la ejecución de un informe en el servidor requiere más tiempo de lo indicado en este campo, será interrumpida.	300
Mensajes en las sesiones del usuario	La cantidad de mensajes que puede cargar el usuario en todas sus sesiones. Si se alcanza el límite, el usuario puede tener problemas al ejecutar informes, construir recorridos, importar mensajes, etc.	15 000 000
Sesiones activas de un solo IP	La cantidad máxima de sesiones activas de un usuario desde una dirección IP.	100
Pedidos intensivos simultáneos	Bajo los pedidos intensivos se entiende la carga de mensajes, la ejecución de informes, etc. En este campo usted indica la cantidad de pedidos intensivos que puede ser procesada simultáneamente durante una sesión.	3
Logins fallados de una IP por minuto	La cantidad máxima de entradas en el sistema falladas desde una dirección IP en un minuto. Si este límite se excede, la dirección IP del usuario será bloqueada durante un minuto.	10
Logins exitosos de una IP por minuto	La cantidad permitida de entradas exitosas en el sistema desde una dirección IP en un minuto. Si este límite se excede, la dirección IP del usuario será bloqueada durante un minuto.	120
Tiempo de espera de actualizar ACL, s	El intervalo de recalcular los derechos de acceso de usuarios a sus unidades. Cuanto menor sea el intervalo, tanto mayor será la carga en el servidor.	500

Adelantamiento permitido en mensajes, s	El adelantamiento de tiempo de mensajes admisible con el que se realiza su registro aplazado (los valores posibles son de 0 a 84600). Puede usarse en casos cuando el tiempo del dispositivo adelanta el tiempo del servidor.	no más de 3600
Líneas en informes	La cantidad máxima de líneas en informes. Los valores disponibles son de 20 a 4 000 000.	400 000
Ejecuciones de notificaciones para la unidad por minuto	La cantidad máxima de ejecuciones de notificaciones para una unidad por minuto.	60
Solicitudes simultáneas a través de SDK	La cantidad máxima de solicitudes simultáneas a través de SDK.	10
Solicitudes de eventos por minuto	La cantidad máxima de solicitudes de eventos por minuto durante una sesión.	60
Mensajes solicitados por minuto	La cantidad máxima de mensajes solicitados por minuto.	15 000 000
Tamaño máximo de archivos cargados	El tamaño máximo de los archivos que se cargan (por defecto, 200 MB; el valor máximo permitido es 2 GB).	200 MB

Configuraciones

En este bloque se encuentran los ajustes relacionados con la recepción y almacenamiento de datos de los equipos.



A continuación se describen los parámetros y opciones disponibles en el bloque.

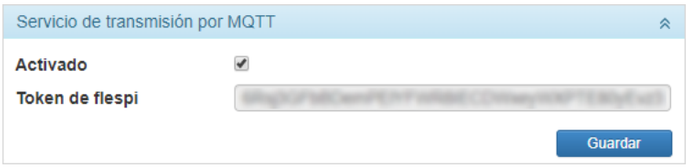
Opción	Descripción
URL del servidor de vídeo	Es la dirección del servicio para el procesamiento y almacenamiento de archivos de vídeo enviados por los dispositivos.
IP del hardware	La dirección IP del servidor al que se envían datos de las unidades de seguimiento. Se muestra en las propiedades de unidades en el campo Dirección del servidor.

DNS del hardware	El nombre de dominio del servidor al que se envían datos de las unidades de seguimiento. Se muestra en las propiedades de unidades en el campo Dirección del servidor.
Guardar hora de registro	La opción que permite guardar la hora de registro de mensajes, además de la hora de los mensajes mismos. Para ver estos datos, una vez solicitados los mensajes, es necesario agregar la columna **Hora de registro** a la tabla.
Notificaciones de Wialon a Telegram	La opción que permite activar el envío de notificaciones de Wialon a Telegram. Si la opción está activada, en el sistema de rastreo, al crear o modificar notificaciones, aparece el punto Enviar notificación a Telegram como modo de acción. Para que el envío de notificaciones a Telegram funcione correctamente, el servidor en que está instalado Wialon Local debe tener acceso a api.telegram.org.
Compresión de la base de datos	Si esta opción está activada, todos los mensajes mayores de la cantidad de días indicada más abajo se comprimen y se trasladan a un directorio separado. Al mismo tiempo, estos mensajes están disponibles a la hora de ejecutar informes y solicitar mensajes. Esto permite ahorrar espacio y ubicar los mensajes recientes e históricos por separado en las unidades de almacenamiento diferentes por su velocidad y tamaño (SSD y HDD).
Comprimir datos de más de N días	La cantidad de días que deben transcurrir para que se compriman los mensajes. Los valores permitidos son de 10 a 90. Si ningún valor está indicado, por defecto se usa 10.

Servicio de transmisión por MQTT

La sección se muestra si hay compradas aplicaciones que utilizan flespi.

Marque **Activado** para trabajar con tales aplicaciones.

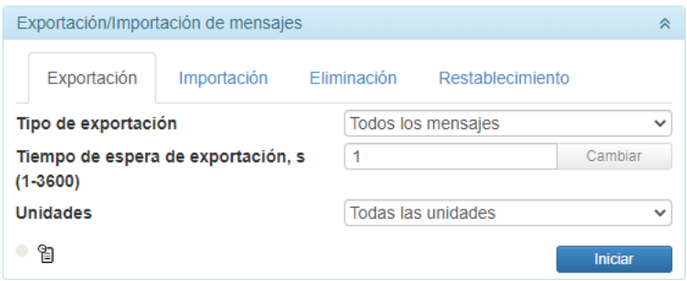


Token de flespi es la clave destinada para conectarse a los servicios flespi y enviar datos de las aplicaciones que lo utilizan. El token de flespi se crea automáticamente y se proporciona gratis, es decir, usted no tiene que registrarlo. La vigencia del token se prorroga automáticamente.

Exportación/Importación de mensajes

Esta sección sirve para importar y exportar masivamente mensajes de unidades en segundo plano. La sección se compone de cuatro pestañas en las que puede realizar las siguientes operaciones:

- exportar mensajes;
- importar mensajes;
- eliminar mensajes;
- recuperar mensajes (es decir, anular la importación de mensajes).



Exportación de mensajes

En esta pestaña, se puede exportar los mensajes de una o varias unidades correspondientes al intervalo seleccionado. Los archivos de formato WLB (comprimidos en ZIP) se guardan en el directorio **/home/wialon/wlocal/tmp/exp_imp_dir**. Posteriormente, puede importar estos archivos a una unidad o unidades en la pestaña **Importación**.



Para exportar mensajes, cumpla con los pasos a continuación.

1. En el campo **Tipo de exportación**, escoja **Todos los mensajes** si desea exportar los mensajes correspondientes a todo el tiempo. Si desea exportar mensajes de un período determinado, escoja **Intervalo** e indique el inicio y final del intervalo (los campos **De** y **A**).
2. En el campo **Tiempo de espera de exportación**, especifique la duración de pausas entre exportación de mensajes de diferentes unidades si hay varias. Tales pausas permiten evitar sobrecarga del sistema. Para guardar el valor indicado, apriete **Cambiar**.
3. En el campo **Unidades**, escoja qué unidades deben exportarse:
   - todas las unidades;
   - las unidades que pertenecen a una cuenta determinada;
   - las unidades que pertenecen a un usuario determinado;
   - las unidades especificadas.Indique el nombre de la cuenta, usuario o unidades dependiendo de la selección realizada.
4. Apriete **Iniciar**.

Puede detener la exportación y, si es necesario, continuarlo posteriormente.

Al apuntar al icono se muestra la siguiente información sobre exportación: su estado, hora de inicio, cantidad de mensajes y unidades, etc.

Importación de mensajes

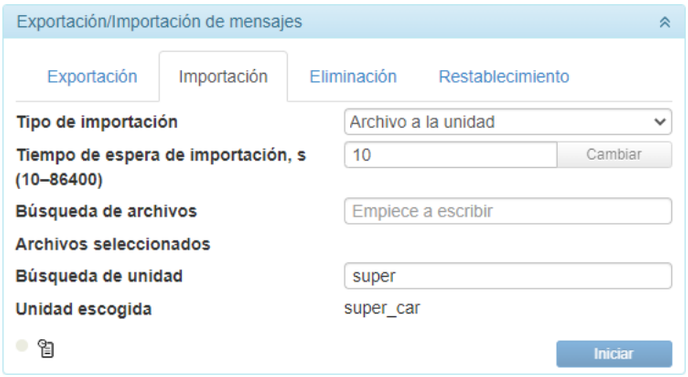
En esta pestaña, puede importar los archivos guardados como resultado de exportación en el sistema de administración.

Los archivos importados se mueven del directorio **/home/wialon/wlocal/tmp/exp_imp_dir** al directorio **/home/wialon/wlocal/tmp/exp_imp_dir/imported_files/**. Los archivos que no pueden importarse se colocan en el directorio **/home/wialon/wlocal/tmp/exp_imp_dir/import_failure**.

Los tipos de importación posibles y las opciones relacionadas se describen a continuación.

Tipo de importación	Descripción
Todos los archivos	Se importan todos los archivos del directorio **/home/wialon/wlocal/tmp/exp_imp_dir**.
Lista de archivos	Se importan solo los archivos seleccionados. Para seleccionar los archivos, indique sus nombres en el campo **Búsqueda de archivos**.
Archivo a la unidad	El archivo o archivos seleccionados se importan a la unidad especificada. Para indicar los archivos y la unidad, utilice la búsqueda dinámica en los campos **Búsqueda de archivos** y **Búsqueda de unidad**, respectivamente.

Igual que para la exportación, se puede especificar la duración de la pausa entre la importación de mensajes de diferentes unidades en el campo **Tiempo de espera de importación**.



Al apuntar al icono se muestra la siguiente información sobre importación: su estado, hora de inicio, cantidad de mensajes y unidades, etc.

Eliminación de mensajes

En esta pestaña, se puede eliminar los archivos de siguientes tipos:

- archivos exportados (del directorio **/home/wialon/wlocal**/tmp/exp_imp_dir**);
- archivos importados (del directorio **/home/wialon/wlocal/tmp/exp_imp_dir/imported_files/**);
- archivos con error de importación (del directorio **/home/wialon/wlocal**/tmp/exp_imp_dir/import_failure**).

Además, para cada tipo de archivos se puede buscar y escoger individualmente los archivos que desea eliminar.



Restablecimiento de mensajes

En esta pestaña, se puede recuperar los archivos importados anteriormente y los archivos al importar los cuales se ha producido un error. Como resultado de restablecimiento, los archivos se transfieren de los directorios **/home/wialon/wlocal****/tmp/exp_imp_dir/imported_files/** y **/home/wialon/wlocal****/tmp/exp_imp_dir/import_failure** al directorio **/home/wialon/wlocal****/tmp/exp_imp_dir**. Después de hacerlo, se puede volver a importar estos archivos.

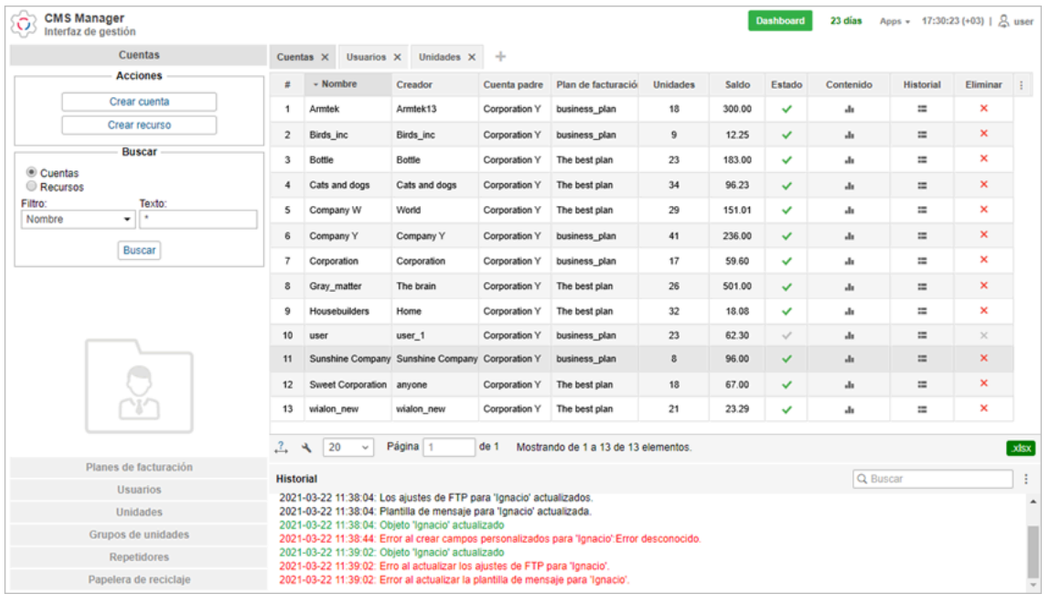


Sistema de gestión

La gestión del sistema de rastreo satelital Wialon se realiza en la interfaz especializada CMS Manager. Esta interfaz ha sido elaborada para los mánager de Wialon. CMS Manager permite manejar su sistema de rastreo por medio de tales macroobjetos suyos como cuentas (recursos), planes de facturación, usuarios, unidades, repetidores y otros.

CMS Manager permite crear, ajustar y eliminar estos objetos, gestionar los derechos de acceso a los mismos, copiar y exportar su contenido y propiedades.

Las mismas funciones son también parcialmente disponibles en la interfaz del usuario, pero CMS Manager se diferencia por su facilidad y comodidad de interfaz, lo que permite trabajar con un gran número de objetos al mismo tiempo, filtrarlos según varios parámetros, representarlos en un cuadro con paginación, crear marcadores con los resultados de la búsqueda.



Estructura del servicio

El **servicio** es el producto de software Wialon compuesto por los sistemas de administración, de gestión y de rastreo así como por las funciones adicionales.

Para gestionar eficazmente un servicio, se requiere organizar su estructura correctamente y establecer una clara jerarquía de cuentas. El tipo de cuenta depende del papel que tiene el usuario dentro del servicio.

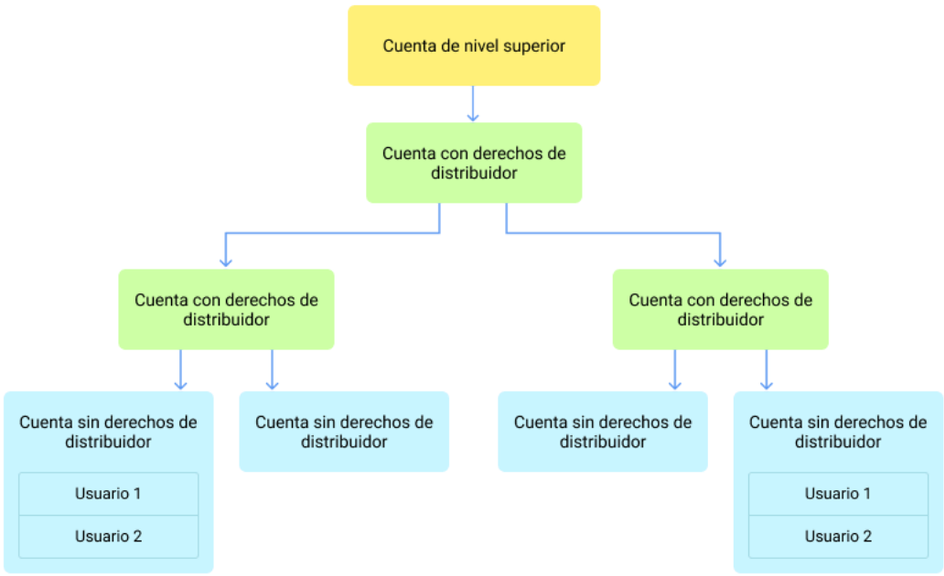
Tipos de cuentas

En Wialon hay siguientes tipos de cuentas:

- cuenta de nivel superior;
- cuenta con derechos de distribuidor;
- cuenta sin derechos de distribuidor.

Cuenta de nivel superior

La cuenta de nivel superior tiene el nombre **wialon** y está disponible para el propietario del servicio a partir del momento en que éste ha adquirido Wialon. El **plan de facturación** del mismo nombre que está disponible al propietario del servicio incluye todas las funciones adquiridas. La cuenta de nivel superior y el plan de facturación que le corresponde son **del sistema**, por lo tanto el propietario del servicio no puede modificarlos.



Para la cuenta de nivel superior están disponibles **funciones** especiales:

- crear planes de facturación,
- agregar y configurar Apps,
- recuperar objetos eliminados de la papelera.

⚠ No se puede crear unidades en la cuenta de nivel superior.

Cuenta con derechos de distribuidor

El usuario de la cuenta con derechos de distribuidor puede crear cuentas subordinadas y administrarlas (cambiar derechos, controlar pagos, bloquear, etc.). Además, tiene todas las funciones de una cuenta sin derechos de distribuidor (vea los detalles a continuación).

⚠ No se recomienda crear unidades en la cuenta con derechos de distribuidor.

Cuenta sin derechos de distribuidor

El usuario de la cuenta sin derechos de distribuidor no puede crear cuentas subordinadas. Sin embargo, puede crear otros usuarios y concederles el acceso a los objetos necesarios en su cuenta.

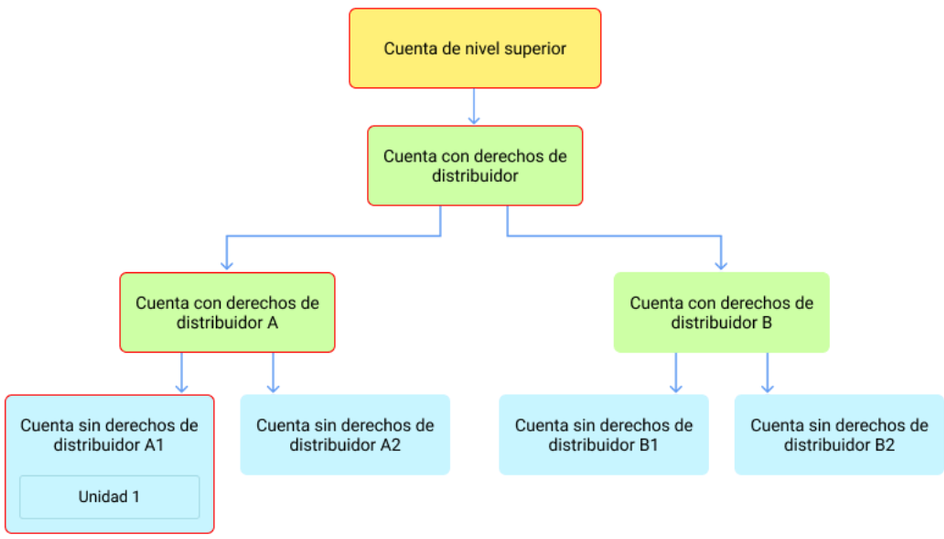
Al igual que otros usuarios, el usuario de esta cuenta actúa en el sistema de acuerdo con sus derechos: observa el movimiento de las unidades, controla a los conductores y remolques, ejecuta informes, etc. Además, el usuario sin derechos de distribuidor puede **crear unidades en su cuenta**, lo que no se recomienda hacer en la cuenta con derechos de distribuidor y no es posible en la cuenta de nivel superior.

Configuración de jerarquía

Se recomienda tener al menos tres niveles en la jerarquía: cuenta de nivel superior, cuenta con derechos de distribuidor y cuenta sin derechos de distribuidor. Dependiendo de las particularidades de su negocio, puede ser necesaria una estructura del servicio más profunda y ramificada.

Al organizar la estructura, tenga en cuenta las siguientes **reglas**:

- Una cuenta subordinada no puede tener más derechos y funciones que la cuenta principal.
- Al crear objetos en las cuentas subordinadas, los derechos a estos objetos se conceden automáticamente a los usuarios-creadores que están más arriba en la jerarquía. Por ejemplo, en el esquema a continuación, la unidad fue creada en la cuenta sin derechos de distribuidor A1. Los derechos a esta unidad se conceden a todos los usuarios-creadores las cuentas de las cuales están rodeadas de color rojo.



- Aumente el número de niveles y ramas de jerarquía solo si es necesario, ya que esto puede ralentizar el funcionamiento del sistema.
- Se recomienda crear una cuenta individual para cada cliente.
- No se recomienda conceder el acceso a la cuenta de nivel superior a todos los empleados.

> Los derechos de acceso a los objetos del sistema se conceden de acuerdo con los principios determinados.

Para ver cómo están organizados los objetos subordinados a su cuenta, seleccione el punto Jerarquía del servicio en el menú de usuario en el sistema de gestión (disponible para los usuarios con derechos de distribuidor).

Ejemplos de configuración de jerarquía

Examinemos unos ejemplos de configuración de jerarquía para diferentes propósitos.

Ejemplo 1

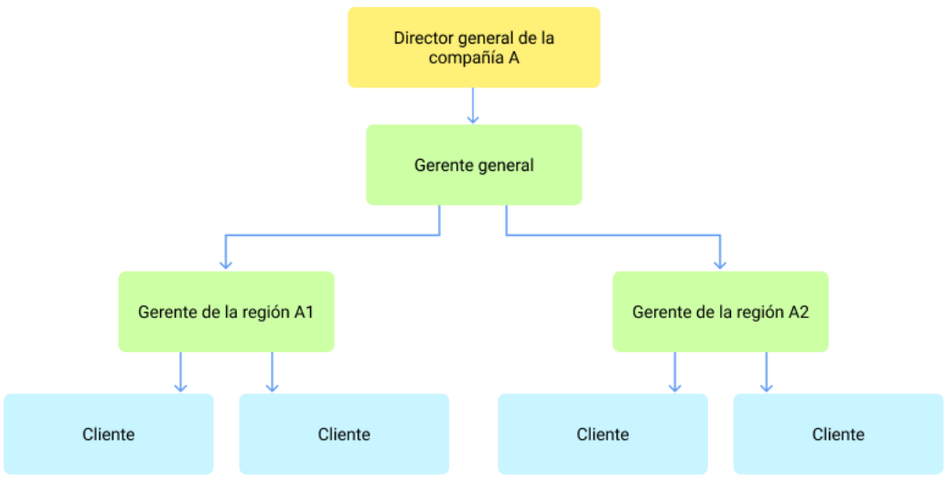
La compañía A suministra el software de rastreo satelital a las empresas de logística en las regiones A1 y A2. Sendos gerentes gestionan las cuentas de clientes de ambas regiones. Los gerentes de regiones se subordinan al gerente general que, a su vez, se subordina al director general de la compañía.

En la guía a continuación se describe cómo configurar la jerarquía en esta situación.

1. Cree una cuenta para el gerente general. Active en sus propiedades los derechos de distribuidor y seleccione todos los planes de facturación.
2. Cree cuentas para los gerentes de las regiones A1 y A2. Indique al gerente general como su creador. En las propiedades de las cuentas creadas active los derechos de distribuidor y seleccione los planes de facturación

que los gerentes de regiones puedan conceder a los clientes.

3. Cree una cuenta individual para cada cliente. Indique como creador al gerente de su región y conceda al cliente un plan de facturación apropiado. En las propiedades de la cuenta ajuste los parámetros necesarios.

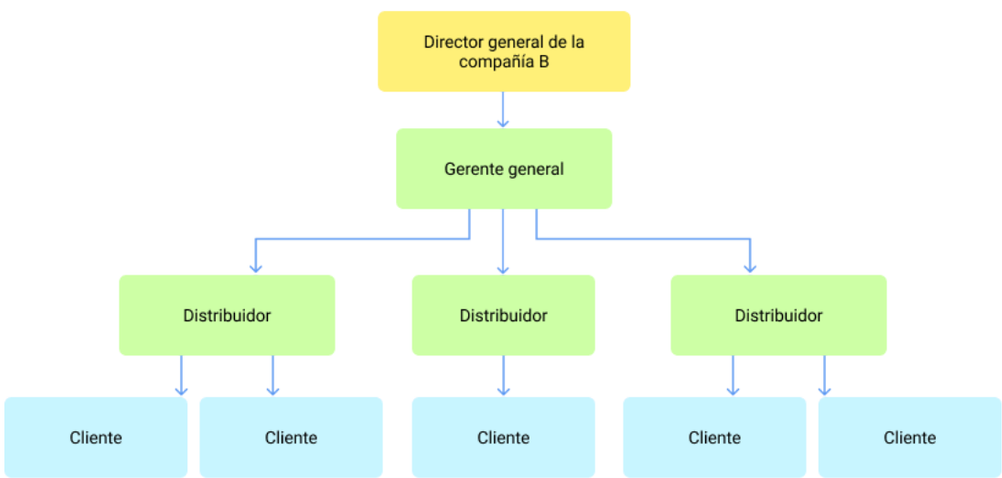


Ejemplo 2

La compañía B coopera con distribuidores que suministran el software de rastreo satelital a las empresas de logística. El gerente general dirige las cuentas de distribuidores y se subordina al director general de la compañía B.

En la guía a continuación se describe cómo configurar la jerarquía de forma más conveniente en esta situación.

1. Cree una cuenta para el gerente general. Active en sus propiedades los derechos de distribuidor y seleccione todos los planes de facturación.
2. Cree cuentas para los distribuidores. Indique al gerente general como su creador. En las propiedades de las cuentas active los derechos de distribuidor y seleccione todos los planes de facturación que los distribuidores puedan conceder a los clientes.
3. Ahora el distribuidor puede organizar la jerarquía de cuentas subordinadas en función de las particularidades de su negocio.



Cambio de la estructura del servicio

Para cambiar la estructura del servicio, se puede utilizar los siguientes métodos:

- transferir unidades,
- importar y exportar el contenido de recursos y parámetros de usuario,
- crear una cuenta en nombre del usuario existente.

En caso de cambios de estructura más complicados, por ejemplo, si es necesario agregar una cuenta del gerente o trasladar una cuenta con todo su contenido, contacte con el soporte técnico a través del correo electrónico support@wialon.com .

Derechos de acceso

El sistema de derechos de acceso, o ACL (Access Control List).

El derecho de acceso es la posibilidad de ver definitivos objetos del sistema y ejecutar con ellos acciones permitidas. Los derechos de acceso se difunden, ante todo, en tales macroobjetos del sistema como cuentas (o recursos), unidades, usuarios y grupos de unidades.

Los derechos de acceso los determina en primer lugar el mánager del servicio en la interfaz de gestión CMS Manager, aunque algunas posibilidades pueden ser disponibles también al usuario final. Los derechohabientes pueden ser cualesquiera usuarios del sistema, incluidos los mánager y usuarios finales de todos los niveles.

Los derechos se asignan para cada usuario individualmente mientras crear o modificarlo en la pestaña **Acceso**. Un modo alternativo de conceder derechos de acceso es por medio de las pestaña **Acceso** del diálogo de propiedades del objeto.

Categorías de derechos

El conjunto de **derechos estandarizados** que pueden aplicarse a cualquier tipo de macroobjeto incluye:

- Ver objeto y sus propiedades básicas;
- Ver detalle de propiedades del objeto;
- Gestionar acceso al objeto;
- Eliminar objeto;
- Renombrar objeto;
- Ver campos personalizados;
- Gestionar campos personalizados;
- Ver campos administrativos;
- Gestionar campos administrativos;
- Modificar propiedades no mencionadas;
- Cambiar icono;
- Solicitar informes y mensajes;
- Editar elementos recursivos;
- Gestionar registros del objeto;
- Ver y descargar archivos;
- Cargar y eliminar archivos.

Véase más sobre los derechos de acceso estandarizados aquí.

Además, para cada tipo de objeto hay **derechos especiales** — su propia lista de acciones permitidas que son características precisamente para este tipo de objetos. Por ejemplo, para una unidad de seguimiento hay un acceso especial a crear, modificar y eliminar intervalos de servicio; para usuarios — a actuar en nombre del usuario (entrar en el sistema, crear objetos, etc.); para recursos — a crear, modificar y eliminar geocercas, etc. Véase más sobre los derechos de acceso para cada tipo de objeto en las secciones:

- ACL de unidades;
- ACL de grupo de unidades;
- ACL de usuario;
- ACL de recursos y cuentas;
- ACL de ruta.

Mientras configurar acceso, los derechos siempre están divididos en dos secciones. La sección de la izquierda contiene los derechos estandarizados, y su contenido es igual para todo tipo de objetos. La sección de la derecha contiene accesos especiales, y su contenido depende del tipo del objeto, a que se establece el acceso.

Jerarquía

Es importante, que observe la jerarquía mientras asignar los derechos de acceso:

- El usuario-creador posee el acceso total al objeto. Este acceso solo puede restringirse por un usuario de nivel más alto.
- No es posible conceder a un usuario más accesos a un objeto, que tiene el creador de este usuario al mismo objeto.
- Un usuario puede transferir derechos a otros usuarios, pero no puede conceder más de lo que tiene él mismo. Lo puede hacer solo si tiene acceso a transferirlos.

Derechos estandarizados (ACL de objetos)

Hay 16 **derechos estandarizados**, es decir, derechos que posee cada macroobjeto.

Tipo de derecho	Código	Descripción
Ver objeto y sus propiedades básicas	0x1	Permite ver un objeto en varias listas y paneles. En las propiedades del objeto, como mínimo, están disponibles el nombre, el creador y la cuenta. No se puede modificar ningunas propiedades si no hay otros derechos de acceso. Este derecho es básico, sin él otros no son vigentes.
Ver detalle de propiedades del objeto	0x2	Permite ver más propiedades de un objeto. Funciona con unidades (permite ver las pestañas **Detección de viajes** y **Consumo de combustible**) y cuentas (en las propiedades de una cuenta se amplifica el contenido de la pestaña **Básicas** y aparecen las pestañas **Servicios** y **Restricciones**; en el diálogo de las propiedades de un usuario aparece la pestaña **Cuenta**).
Gestionar acceso al objeto	0x4	Permite transferir derechos de acceso a un objeto a otros usuarios. De ordinario, esto se expresa en que la pestaña **Acceso** se hace disponible en las propiedades del objeto. Allí el usuario puede conceder derechos a dicho objeto a varios usuarios. Además, este objeto también aparecerá en los diálogos de otros usuarios en la pestaña **Acceso** y allí también se podrá establecer derechos.

Tipo de derecho	Código	Descripción
Eliminar objeto	0x8	Permite eliminar un objeto del sistema.
Renombrar objeto	0x10	Permite cambiar el nombre de un objeto.
Ver campos personalizados	0x20	En las propiedades de un objeto (unidad, grupo de unidades, usuario y recurso) se hace disponible para revisión la pestaña **Campos personalizados**. Además, en las propiedades de unidades se hace disponible para revisión la pestaña **Perfil**. El derecho de ver campos personalizados, igual como el derecho siguiente (**Gestionar campos personalizados**) solo se difunde en los objetos del sistema arriba indicados (unidades, grupos de unidades, usuarios, recursos).
Gestionar campos personalizados	0x40	Permite crear, eliminar, modificar los campos personalizados en las propiedades de unidad/grupo/usuario/recurso y modificar el contenido de la pestaña **Perfil** de las propiedades de unidades. Este acceso solo funciona junto con el anterior.
Ver campos administrativos	0x1000	Permite ver campos con derechos restringidos (campos administrativos) en la pestaña **Campos personalizados** de las propiedades de unidad/grupo/usuario/recurso.
Gestionar campos administrativos	0x2000	Permite crear, modificar y eliminar campos administrativos.
Modificar propiedades no mencionadas	0x80	Permite modificar unas propiedades avanzadas de un objeto. Funciona para unidades (permite modificar esquemas de colores de un recorrido/sensor en la pestaña **Avanzadas** y regular el giro del icono en la pestaña **Icono**) y usuarios (modificar la pestaña **Avanzadas**, los ajustes personalizados del usuario).
Cambiar icono	0x100	Permite cambiar la imagen (icono) atribuida a un objeto. Solo funciona para unidades y grupos de unidades, ya que otros objetos no tienen tal propiedad.
Solicitar informes y mensajes	0x200	Permite solicitar mensajes y generar informes por el objeto dado.
Editar elementos recursivos	0x400	Funciona solo para grupos de unidades. Permite agregar/eliminar unidades a/de grupos.
Gestionar registros del objeto	0x800	Permite ver el historial de un objeto, que se muestra en el informe tabular **Historial**, por esto también se necesita el acceso **Solicitar informes y mensajes** para verlo.
Ver y descargar archivos	0x4000	Permite al usuario utilizar el servidor de archivos para ver y descargar archivos de un objeto.
Cargar y eliminar archivos	0x8000	Permite al usuario utilizar el servidor de archivos para cargar y eliminar archivos de un objeto.

Si un usuario posee el derecho de ver la pertenencia de una unidad a una cuenta, su creador, pertenencia a grupos, conductor asignado, etc., este derecho puede realizarse plenamente solo en caso de tener también al menos accesos mínimos a los objetos correspondientes (cuenta, usuario-creador, grupo, conductor).

ACL de recursos y cuentas

Si un usuario recibe acceso a un recurso, puede ver y utilizar su contenido para sus propósitos de seguimiento, es decir, geocercas, plantillas de informes configuradas, notificaciones, tareas, etc. Las manipulaciones con estos objetos son posibles en la interfaz principal de Wialon.

Al recurso que es al mismo tiempo una cuenta se puede aplicar derechos de acceso avanzados, por ejemplo, introducir pagos, restringir servicios y ajustar sus precios, etc. Estas acciones son posibles solo en la interfaz de CMS Manager.

Derechos estandarizados

De la lista de los derechos de cuentas y recursos estandarizados son actuales los siguientes.

Ver detalle de propiedades del objeto

En la pestaña **Básicas** de la cuenta aparecen la segunda y la tercera secciones y las pestañas **Servicios**, **Restricciones** y **Avanzadas**. Si el usuario final recibe tal derecho a la cuenta que utiliza, en los parámetros del usuario aparecerá la pestaña **Cuenta**, donde podrá ver el saldo actual, la cantidad de los servicios utilizados y disponibles, etc.

Eliminar objeto

Permite eliminar un recurso con todo el contenido suyo. Sin embargo, si se trata de una cuenta, para eliminarla se necesita también el acceso **Gestionar cuenta**.

Solicitar informes y mensajes

Da acceso a la pestaña **Estadísticas** de las propiedades de una cuenta. Esta pestaña refleja la historia de los pagos y gastos (solo si está activado al mismo tiempo el visto en **Ver detalle de propiedades del objeto**). La sección análoga **Estadísticas** se hace también disponible en la pestaña **Cuenta** de los parámetros del usuario (si no, el botón **Mostrar** será desactivado). Si también hay un visto en **Gestionar registros del objeto**, en el panel de informes de la interfaz principal de seguimiento se puede solicitar el informe tabular **Historial**, donde se puede ver todos los cambios introducidos en el contenido del recurso por varios usuarios (creación, modificación y eliminación de geocercas, tareas, notificaciones, conductores, remolques y plantillas). El mismo visto permite obtener informes por conductores y remolques, así como por grupos de conductores y remolques si están en dado recurso.

Modificar propiedades no mencionadas

Permite modificar las propiedades del servidor FTP en la pestaña **Avanzadas** del diálogo de las propiedades de la cuenta.

Los derechos estandarizados **Gestionar acceso al objeto**, **Renombrar objeto**, **Ver campos personalizados**, **Gestionar campos personalizados**, **Ver campos administrativos**, **Gestionar campos administrativos**, **Gestionar registros del objeto**, **Ver y descargar archivos**, **Cargar y eliminar archivos** funcionan según lo descrito arriba.

Los accesos **Cambiar icono** y **Modificar elementos recursivos** no influyen en el recurso y en la cuenta.

Derechos especiales

Abajo está la lista de los derechos especiales que pueden aplicarse a recursos y cuentas.

ACL de recurso
Ver geocercas
Crear, modificar y eliminar geocercas
Ver tareas
Crear, modificar y eliminar tareas
Ver notificaciones
Crear, modificar y eliminar notificaciones
Ver conductores
Crear, modificar y eliminar conductores
Ver pasajeros
Crear, modificar y eliminar pasajeros
Ver remolques
Crear, modificar y eliminar remolques
Ver plantillas de informes
Crear, modificar y eliminar plantillas de informes
Gestionar cuenta
Ver pedidos
Crear, modificar
y eliminar
pedidos

En la interfaz principal de Wialon solo se puede manejar el contenido interno de un recurso (geocercas, tareas, notificaciones, conductores, pasajeros, remolques, plantillas de informes), así como ver el historial de los cambios de este contenido. Las acciones relacionadas con la cuenta (como el control de pagos, restricción y tarificación de posibilidades, la eliminación y el cambio del nombre del recurso y de la cuenta) solo pueden realizarse en la interfaz de gestión CMS Manager.

ACL de usuario

Un usuario puede tener derechos de acceso a otro. En este caso puede modificar sus propiedades, determinar derechos, etc. De esta manera, por ejemplo, un mánager del servicio determina los derechos de sus clientes.

Derechos estandarizados

Abajo están descritos algunos derechos estandarizados que son aplicables a los usuarios.

Ver objeto y sus propiedades básicas

El usuario aparece en varias listas y paneles. Las pestañas **Básicas** y **Avanzadas** (acceso a correo electrónico) están disponibles en las propiedades de unidad. El nombre del usuario se muestra en varios informes y en la columna **Creador**.

Gestionar acceso al objeto

El usuario aparece en los diálogos de otros usuarios en la pestaña **Acceso**, donde a él pueden establecerse derechos de acceso como a un objeto del sistema.

Modificar propiedades no mencionadas

Permite modificar las propiedades de la pestaña **Avanzadas**, cambiar los parámetros personalizados del usuario, enviarle mensajes informativos desde el sistema de gestión.

Solicitar informes y mensajes

Proporciona acceso a la pestaña **Historiales** (en las propiedades del usuario), que muestra su actividad (entradas/salidas en/de varios servicios del sistema). Este visto da acceso también a solicitar informes por usuario. Cabe subrayar, que para generarse el informe **Campos personalizados** también se necesita el acceso al usuario **Ver campos personalizados**. Un informe más, **Historial**, puede generarse en caso de haber también acceso **Gestionar registros del objeto**.

Los derechos estandarizados **Eliminar objeto**, **Renombrar objeto**, **Ver campos personalizados**, **Gestionar campos personalizados**, **Ver campos administrativos**, **Gestionar campos administrativos**, **Gestionar registros del objeto**, **Ver y descargar archivos**, **Cargar y eliminar archivos** funcionan según lo descrito arriba.

Los derechos de acceso **Ver detalle de propiedades del objeto**, **Cambiar icono** y **Modificar elementos recursivos** no influyen en usuarios.

Derechos especiales

Abajo está la lista de los derechos especiales que pueden aplicarse a usuarios.

ACL de usuarios
Administrar derechos de acceso del usuario
Actuar en nombre
del usuario
Modificar vistos de este usuario

ACL de unidades

Un usuario puede tener la posibilidad de ver la ubicación de una unidad en el mapa, seguir varias indicaciones (velocidad, altitud, valores de sensores y otras), enviar comandos y mensajes a la unidad, utilizarla en informes, notificaciones, tareas, etc.

Los derechos estandarizados están descritos arriba.

Derechos especiales

Abajo está la lista de derechos especiales que solo pueden aplicarse a unidades.

ACL de unidad	
Ver propiedades de conexión	Permite ver el tipo de dispositivo, el ID único, los números de teléfono, la contraseña de acceso a la unidad en la pestaña **Básicas**, los parámetros de filtración de mensajes en la pestaña **Avanzadas** (a condición de que haya visto en **Ver detalle de propiedades del objeto**). Además, el tipo de dispositivo, el número (números) de teléfono y el ID único aparecen en la descripción emergente y en la información ampliada de la unidad. También aparece la posibilidad de enviar SMS a la unidad si el usuario tiene activada esta opción.
Modificar propiedades de conexión	Permite modificar el tipo de dispositivo, el ID único, los números de teléfono, la contraseña de acceso a la unidad en la pestaña **Básicas**, los parámetros de filtración de mensajes en la pestaña **Avanzadas** (a condición de que haya visto en **Ver detalle de propiedades del objeto**).
Crear, modificar y eliminar sensores	Los sensores y sus valores se ven siempre, pero este visto permite modificar y eliminarlos, así como crear nuevos sensores. Además, las tablas y gráficas de cálculo de los sensores creados se hacen disponibles para modificar.
Modificar contadores	Permite modificar el valor de contadores (de kilometraje, horas de motor, tráfico GPRS) y los principios de su funcionamiento (vistos del cálculo) manualmente o por medio de tareas/notificaciones.
Eliminar mensajes	Permite eliminar mensajes con datos y mensajes de los comandos enviados en el panel de mensajes. También permite eliminar los registros del historial si hay acceso **Gestionar registros del objeto**. Funciona solo junto con el visto **Gestionar informes y mensajes**.
Ejecutar comandos	Permite enviar comandos (por ejemplo, desde el panel de seguimiento). Además, mientras configurar tareas y notificaciones precisamente este derecho se comprueba para que se muestren comandos en la lista de disponibles.
Administrar eventos	Permite registrar para una unidad tales eventos como llenados de combustible, trabajo de mantenimiento, estado de la unidad y evento personalizado. Para hacerlo, se utiliza el registrador especial en el panel de seguimiento. Este visto concede también el derecho de eliminar eventos registrados. Si está activado el visto **Gestionar registros del objeto**, se puede introducir en el historial de una unidad un registro personalizado.
Ver intervalos de servicio	Permite ver la pestaña **Mantenimiento** en el diálogo de las propiedades de una unidad y la información sobre su mantenimiento técnico en la descripción emergente de la unidad y en su información ampliada.
Crear, modificar y eliminar intervalos de servicio	Permite modificar y eliminar intervalos de servicio en el diálogo de las propiedades de una unidad, así como crear nuevos intervalos. Solo funciona junto con el visto anterior.

Importar mensajes	Permite importar mensajes a una unidad. Solo funciona junto con el visto **Solicitar informes y mensajes**.
Exportar mensajes	Permite exportar mensajes de una unidad a un archivo. Solo funciona junto con el visto **Solicitar informes y mensajes**.
Ver comandos	Permite ver el contenido de la pestaña **Comandos** de las propiedades de una unidad. También se necesita para exportar comandos.
Crear, modificar y eliminar comandos	Permite crear, modificar y eliminar comandos en la pestaña correspondiente. Este visto solo funciona con el visto anterior. Ambos **no** tienen relación con la ejecución de comandos. Para esto se necesita el visto **Ejecutar comandos**.
Modificar detección de viajes y consumo de combustible	Permite modificar las pestañas **Detección de viajes**, **Consumo de combustible**, **Conducción eficiente** y los parámetros de informes en la pestaña **Avanzadas**. Solo funciona junto con el visto **Ver detalle de propiedades de objeto**.
Utilizar unidad en tareas, notificaciones, rutas, repetidores	Permite crear tareas, notificaciones, rutinas para una unidad y utilizarla en repetidores.

ACL de grupo de unidades

El conjunto de derechos de acceso a grupos de unidades es el mismo, que a unidades separadas. Los accesos que se conceden a un grupo de unidades se propagan a las unidades que lo forman (si está observada la jerarquía de derechos). Por ejemplo, el hecho de que está activado el acceso de ver comandos supone, que el usuario puede ver los comandos de todas las unidades que pertenecen al grupo.

Además, algunos tipos de derechos pueden influir no solo en las unidades del grupo, sino en el grupo mismo como objeto del sistema. Por ejemplo, si el usuario tiene el acceso al grupo **Cambiar icono**, puede cambiar el icono del grupo y él de las unidades que lo forman. Otros derechos como este son:

- Ver objeto y sus propiedades básicas;
- Gestionar acceso al objeto;
- Eliminar objeto;

- Renombrar objeto;
- Ver campos personalizados;
- Gestionar campos personalizados;
- Ver campos administrativos;
- Gestionar campos administrativos;
- Cambiar icono;
- Solicitar informes y mensajes;
- Gestionar registros del objeto;
- Ver y descargar archivos;
- Cargar y eliminar archivos.

El derecho de acceso **Editar elementos recursivos** es el acceso al grupo que permite cambiar su contenido (eliminar/agregar unidades).

Los demás derechos no influyen en el grupo como tal, sino solo en las unidades que lo forman. Véase ACL de unidades.

Cuando utiliza grupos, observe la jerarquía de derechos y tome en cuenta las peculiaridades a continuación.

- El creador del grupo debe tener derechos de acceso a las unidades que lo forman. Solo en este caso puede transferir derechos a estas unidades a los usuarios de nivel inferior en la jerarquía concediéndoles el acceso al grupo.
- Al recibir los derechos al grupo, el usuario recibe los mismos derechos a todas las unidades que lo forman. De este modo, los derechos del usuario a las unidades pueden ampliarse debido al grupo.
- El grupo puede ampliar los derechos a la unidad, pero no limitarlos. Si los derechos del usuario a la unidad y al grupo al que esta pertenece se diferencian, se aplica el espectro de derechos más amplio.

> Los derechos del creador del grupo a las unidades no cambian al crearse el grupo ni al concederse el acceso al mismo a otros usuarios.

ACL de ruta

Abajo están descritos los derechos de acceso que pueden aplicarse a rutas.

Ver objeto y sus propiedades básicas

La activación de este derecho de acceso permite ver una ruta en la pestaña **Rutas**.

Gestionar acceso al objeto

Permite transferir los derechos de acceso a una ruta a otros usuarios. Si está activado este derecho, la ruta no solo se muestra en la pestaña **Rutas**, sino también en el mapa. El usuario puede modificar la ruta (agregar o eliminar puntos de control y cambiar su radio), agregar horarios, mostrar la lista de rutinas para la ruta y copiarla.

Eliminar objeto

Permite eliminar una ruta.

Renombrar objeto

Permite renombrar una ruta.

Solicitar informes y mensajes

Permite obtener informes con datos por una ruta disponible.

Creador

Uno de los momentos clave en la gestión del sistema de rastreo satelital Wialon es la creación correcta y consecuente del creador para unos u otros macroobjetos del sistema.

El creador de un objeto del sistema es un usuario del sistema, en cuyo nombre se crea el objeto y a cuya cuenta pertenece. Al usuario-creador se le concede inicialmente pleno derecho de acceso al objeto, y él, a su vez, puede conceder acceso a este objeto a otros usuarios.

⚠ No se puede quitar el derecho **Ver objeto y sus propiedades básicas** al creador de un objeto

El creador de un usuario recibe también automáticamente pleno acceso a todos los objetos que cree este usuario.

La creación de una jerarquía por medio del creador permite dividir el trabajo entre usuarios, restringir derechos de acceso y reducir el volumen de la información procesada en la pantalla a cuenta de datos *innecesarios*.

En el sistema no pueden existir objetos sin creador. Cuando se crea un objeto del sistema, el creador se escoge o se designa automáticamente y no puede ser cambiado más tarde. De ordinario (cuando se crean usuarios, unidades, grupos), se escoge de los usuarios que ya existen en el sistema. Sin embargo, cuando se crea una cuenta, su usuario puede crearse junto con esta.

Para designar a un usuario creador de un objeto, se necesita el acceso **Actuar en nombre del usuario** y la presencia de una relación jerárquica directa con el mismo.

Los usuarios que no pueden escogerse creadores no se muestran en la lista. Si un objeto se crea por medio de copiar otro, o usted no tiene derecho de acceso a ningún usuario, el campo de selección del creador no está disponible, y se designa creador al usuario actual, es decir, usted. Mientras ver las propiedades del objeto el creador se muestra solo si hay algún acceso a este usuario.

No se puede eliminar al usuario que es creador de un objeto del sistema existente. Previamente habrá que eliminar todos los objetos creados por este usuario. Para los usuarios simples hay que hacerlo manualmente. En lo que se refiere al creador de la cuenta, se lo puede eliminar solo por medio de eliminar su cuenta.

Diálogo de acceso

Para asignar derechos se necesitan dos vistos: **Administrar derechos de acceso del usuario** al usuario, a que se conceden los derechos, y **Gestionar acceso al objeto** al objeto, para el cual se ajustan.

Para configurar acceso a un objeto abra el diálogo de sus propiedades y escoja la pestaña **Acceso**. Esta pestaña se muestra solo si hay acceso **Gestionar acceso al objeto**.

En la parte izquierda del diálogo está la lista de usuarios. Solo hay aquí usuarios, a que tiene usted acceso **Administrar derechos de acceso del usuario**. Los nombres de los usuarios que ya tienen algún acceso al objeto se muestran sobre el fondo de color y están en la parte superior de la lista.

Para la búsqueda rápida de un usuario se puede aplicar el filtro dinámico encima de la lista. Introduzca el nombre del usuario o una parte suya. Se mostrarán los usuarios cuyos nombres coincidan con la máscara introducida.

Existe un modo más que facilita el manejo de la lista. Se puede filtrarla por orden alfabético o por derechos de acceso. Para hacerlo, utilice el icono correspondiente al lado del filtro. El botón muestra la variante de clasificación

que se diferencia de la utilizada.

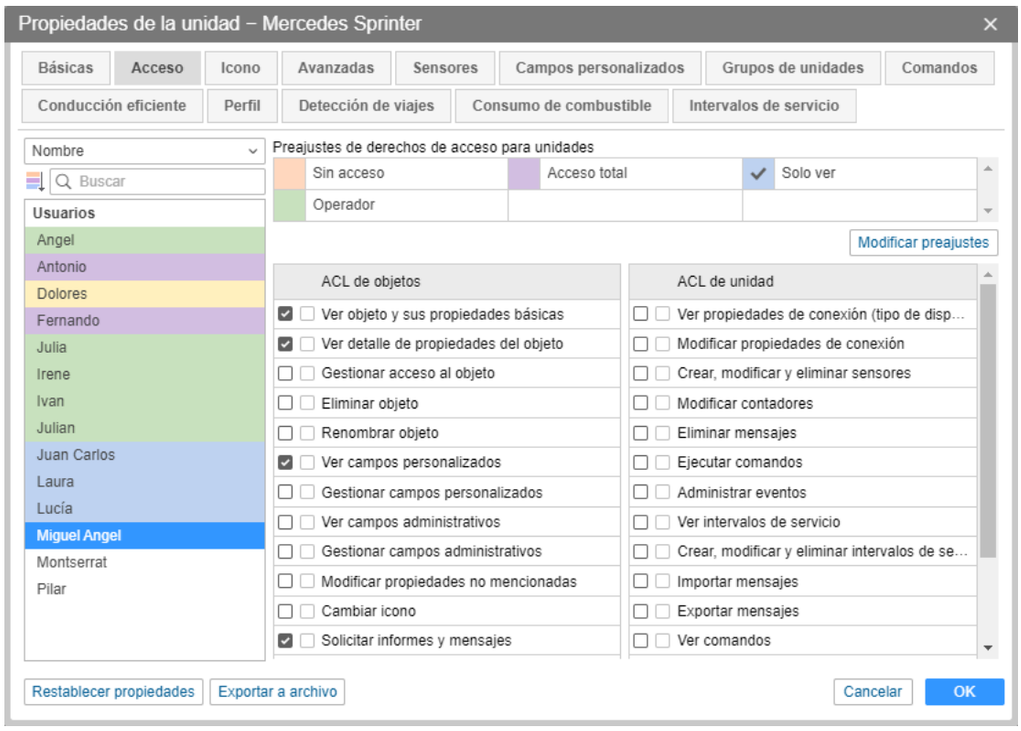
- : se activa el filtro por acceso;
- : se activa el filtro por nombre (por orden alfabético).

> Si la cantidad de objetos de la lista supera 1000, por defecto se utiliza el filtro por nombre.

En la parte derecha del diálogo está situada la lista de derechos de acceso y los preajustes de derechos de acceso disponibles. La lista de derechos de acceso está dividida en dos secciones: estandarizados y especiales. Su descripción detallada está en las siguientes secciones:

- Derechos estandarizados (ACL de objetos);
- ACL de unidades;
- ACL de grupo de unidades;
- ACL de usuario;
- ACL de recursos y cuentas;
- ACL de ruta.

Si cambia entre los usuarios a la izquierda, los vistos a la derecha irán cambiándose de acuerdo con los accesos del usuario elegido.



En cada sección de la lista de derechos de acceso hay dos columnas de casillas de verificación. La columna derecha (accesos directos) se utiliza para asignar/quitar derechos de acceso. La segunda columna (accesos combinados) muestra, qué derechos de acceso posee el usuario actualmente (la columna solo está disponible para revisión).

La activación de un visto en la primera columna puede realizarse pero no aplicarse al usuario elegido a causa de faltar este derecho a los usuarios superiores en la jerarquía (prohibición por jerarquía). De la presencia de tal prohibición puede certificar la falta del visto en la columna de derechos de acceso combinados.

En el caso de unidades es posible la situación inversa: el visto no está activado en la primera columna, pero lo está en la segunda. Esto quiere decir, que la unidad pertenece a grupos a que el usuario tiene más derechos que a esta unidad. Es decir, mientras que la unidad pertenezca a estos grupos, el usuario tendrá a esta unidad los mismos accesos, que a los grupos.

Abajo están descritos algunos principios de asignar el acceso.

Para configurar derechos de acceso, escoja al usuario de la izquierda. Marque con vistos los accesos necesarios a la derecha o escoja un preajuste arriba.

Se puede elegir a varios usuarios al mismo tiempo apretando **Ctrl** o **Mayús** y, de esta manera, concederles los mismos derechos de acceso.

Si usted pone un visto que no funciona sin algún otro visto, este último se pone automáticamente. Por ejemplo, usted quiere activar el visto de **Gestionar campos personalizados**. En este caso se activará automáticamente el visto anterior, es decir, **Ver campos personalizados**, ya que si no se ven, no se podrá ni modificar, ni eliminarlos.

Por la misma causa puede ser imposible desactivar un visto hasta que se quiten los vistos de los accesos que dependen del visto que quiere desactivar. Primero tiene que desactivar tales vistos.

Para poner o quitar todos los vistos de una sección de una vez, apriete **Ctrl** y haga clic en cualquier casilla de verificación.

Una vez puestos los vistos necesarios apriete **OK**.

Preajustes de derechos de acceso

Los preajustes pueden facilitar y acelerar la configuración de los derechos de acceso. Usted puede crear varios conjuntos de derechos para varios propósitos. Pueden ser accesos para operadores, mánager, clientes, etc. Además, se puede crear preajustes para cada tipo de objeto (unidad, ruta, etc). Los preajustes creados se aplican a los usuarios elegidos por un clic del ratón.

La sección con los derechos está situada en el diálogo sobre la lista de derechos de acceso. Se puede modificar y eliminar los preajustes previstos por defecto, así como crear nuevos. Con este propósito debajo de la lista de los mismos hay botón **Modificar preajustes**. Una vez apretado este botón, la parte izquierda del diálogo y la lista de los derechos se hacen inactivas, y aparecen los botones de manejar los preajustes.

Para crear preajustes, apriete el botón **Crear**. En la lista aparecerá un preajuste nuevo. Indique su nombre (haga doble clic en el campo del nombre) y ponga los vistos necesarios en la lista de derechos de abajo (se hace activo). Apriete **Guardar**.

También se puede crear un preajuste por medio de copiar otro que ya existe. Apriete el botón correspondiente ( ), que aparecerá al apuntar un preajuste con el cursor del ratón. Introduzca los cambios (cambie el nombre y los vistos) y apriete **Guardar**. Hace falta tener en cuenta, que en márgenes de un tipo de objeto no se puede crear preajustes con el mismo conjunto de vistos. Los duplicados serán borrados.

Para eliminar un preajuste de derechos de acceso, apriete el icono correspondiente ( ), que aparecerá una vez apuntado ése con el cursor del ratón.

Cada preajuste tiene un color que le corresponde. Este color se adjudica al preajuste mientras crearlo y no se lo puede cambiar. Si el preajuste está aplicado a un usuario, éste recibe el mismo color de fondo en la lista de la izquierda para mejor visualización. Sin embargo, hay unas exclusiones en el empleo del color. Si un preajuste no tiene ni un visto (por ejemplo, el preajuste **Sin acceso**), su color no se aplica, y los usuarios sin acceso siempre se quedan sin fondo alguno. Los usuarios que tienen acceso sin relación con un preajuste, tienen el fondo amarillo, que se diferencia de los fondos de todos los preajustes. El mismo fondo lo obtienen los usuarios, a que no se ha podido aplicar el preajuste por completo (cuando el usuario mismo que concede derechos no tiene los derechos que trata de conceder). Además, el fondo amarillo se utiliza para mostrar los usuarios que no tienen derechos directos, sino tienen derechos combinados.

La configuración del acceso de los usuarios se diferencia un poco de la estandarizada. Su descripción detallada está abajo.

El acceso a las unidades no solo puede cambiarse manual-, sino también automáticamente. Esto se realiza en el sistema de seguimiento por medio de tareas y notificaciones correspondientes.

Interfaz de gestión

La interfaz del sistema de gestión es fácil e intuitivamente comprensible en muchos casos. En varios lugares hay descripciones emergentes que dan información explicativa a botones, iconos, campos de cuadros de diálogo, etc.

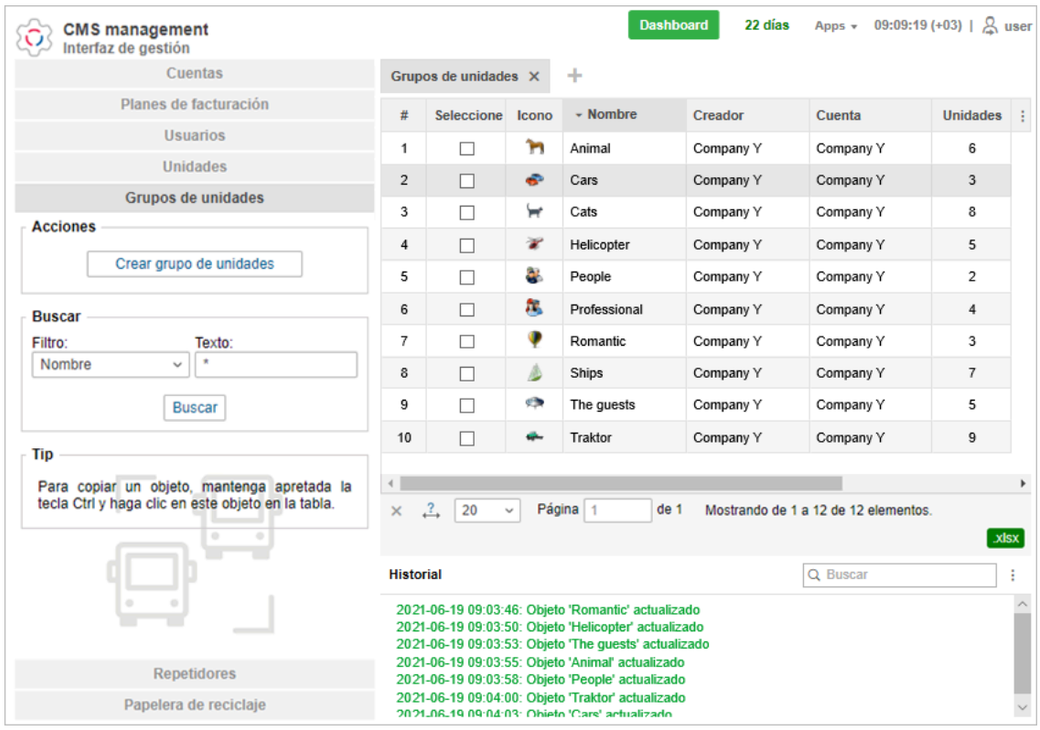
Se puede dividir el área de trabajo en varias partes que se describen a continuación.

El panel superior está situado en la parte superior de la ventana. Muestra que usted está en el sistema, su login, la hora actual y unos botones (Ayuda, Parámetros del usuario, Importación/Exportación y otros). Además, aquí se muestran todos los avisos en ventanas emergentes.

El panel de navegación y búsqueda está situado en la parte izquierda de la ventana. Aquí se puede cambiar entre varios objetos del sistema para buscar y manejarlos: cuentas, planes de facturación, usuarios, unidades, grupos de unidades, repetidores.

El panel de resultados es la parte central más grande. Aquí se puede manejar varios objetos del sistema (ver, modificar, eliminar, distribuir derechos de acceso, etc.).

El historial está situado en la parte inferior de la ventana. Aquí se muestran mensajes sobre las operaciones ejecutadas y sobre los errores.



Panel superior

En el panel superior está el logo de la interfaz de gestión. La parte derecha del panel incluye los siguientes elementos:

- la cantidad de días hasta el bloqueo de la cuenta (se muestra de color verde, pero en cuanto la cantidad de días restantes alcance 0, el color se cambiará por rojo);
- el botón Apps para abrir la lista de las aplicaciones disponibles;
- la hora actual (entre paréntesis se muestra la zona horaria);

- el nombre del usuario (rincón derecho) — el nombre del usuario-mánager bajo cuyo nombre se ha realizado la entrada en CMS Manager (entre paréntesis puede indicarse un nombre de usuario más en caso de haber entrado el usuario principal bajo el nombre de otro).

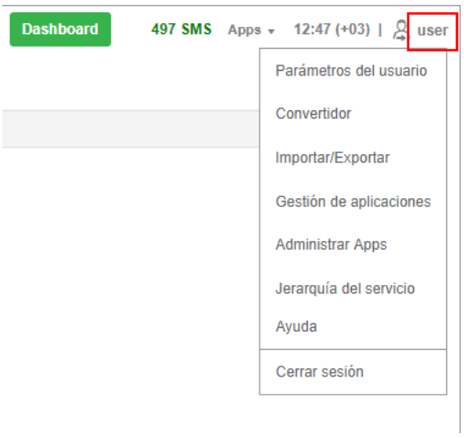
El hecho de mostrarse la hora actual de rojo significa la pérdida de conexión con el servidor. Esto puede causarse por la falta de conexión a Internet o por algunos problemas internos del servicio.



Para los mánager del nivel superior en este panel puede mostrarse la cantidad de SMS disponibles y la cantidad de unidades que se quedan hasta alcanzarse el límite de unidades.

Menú del usuario

En el rincón derecho del panel superior se muestra el nombre del usuario, bajo el cual se ha realizado la entrada en el sistema.



Al apretar el nombre del usuario se abre el menú adicional que contiene los elementos descritos a continuación.

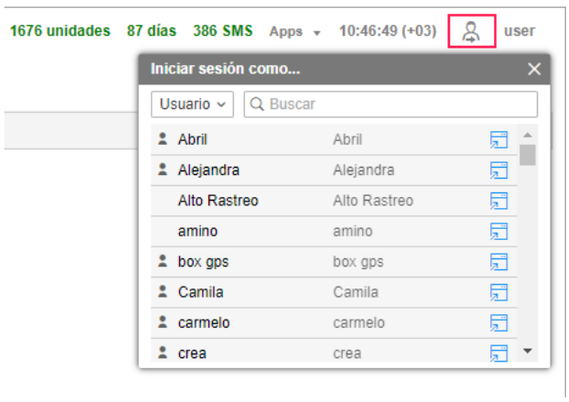
Elemento del menú	Descripción
Parámetros del usuario	Abre el diálogo de los parámetros del usuario para ver y/o modificarlos.
Importar/Exportar	Permite transferir las propiedades de objetos, usuarios, el contenido de recursos (véase Importación y exportación).
Gestión de aplicaciones	Permite ver la lista de aplicaciones autorizadas y de notificaciones móviles.
Jerarquía del servicio	Permite revisar la información sobre la jerarquía del servicio.
Ayuda	Solicitud de ayuda. Puede faltar.
Cerrar sesión	El botón de salir del sistema (cerrar la sesión).

Para los mánager del nivel superior están previstos varios puntos adicionales del menú:

- Conversión: para convertir unos objetos del sistema de medidas métrico al estadounidense y viceversa;
- Administrar Apps: permite agregar y ajustar aplicaciones.

Entrada bajo otro nombre de usuario

La entrada en el sistema es también posible bajo otro (subordinado) nombre de usuario. Para hacerlo, en relación a este usuario tiene que tener el derecho **Actuar en nombre del usuario**.



Para entrar bajo otro usuario introduzca su nombre y contraseña de usted, apriete **Iniciar sesión como** y escoja el nombre del usuario necesario en la ventana aparecida. Una vez entrado bajo otro usuario, tendrá acceso solo a las unidades y acciones disponibles a él. La historia de login se conserva en la cuenta del usuario bajo cuyo nombre se ha entrado en el sistema.

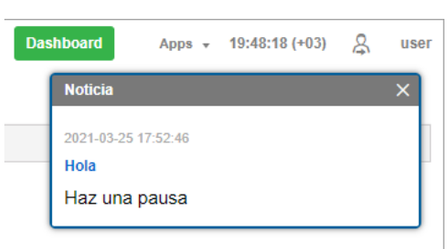
Se puede cambiar de usuario después de la entrada bajo su nombre también, pero en este caso el login **no** se conserva en la historia del usuario subordinado. Para cambiar de usuario, haga clic en el botón situado a la izquierda del nombre del usuario corriente en la barra de herramientas superior (puerta con flecha). Al hacerlo usted, se abrirá el cuadro de diálogo con dos columnas: con la lista de usuarios disponibles y con la lista de cuentas a que pertenecen. Los usuarios'creadores de cuentas tienen iconos a la izquierda de sus nombres. Haga clic en el nombre para entrar bajo este usuario en la pestaña actual o en el icono al final de la línea para que la entrada se realice en una pestaña nueva. Para facilitar la búsqueda del usuario necesario se puede utilizar el filtro dinámico. La búsqueda puede realizarse por usuarios o por cuentas. Esto se ajusta en el filtro en el rincón izquierdo superior de la ventana.

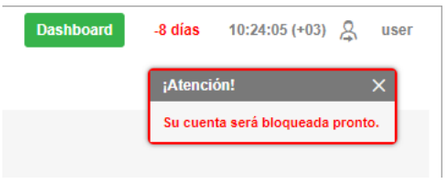
Existe también otro método de entrar bajo otro usuario. Pase a la pestaña **Usuarios** en el panel de navegación. Apriete el icono de la columna **Iniciar sesión como** frente al usuario necesario en la tabla de resultados.

Si la entrada ha sido realizada bajo otro nombre de usuario, su nombre se escribirá entre paréntesis después del principal (en el rincón derecho superior de la pantalla). Para volver al usuario principal, apriete el campo con su nombre y confirme su intención en la ventana que se abre. Otro modo de hacerlo es volver a apretar el icono de puerta con flecha y escoger en la ventana que se abre al usuario principal (será en negrita).

Mensajes informativos

En el panel superior, debajo del nombre del usuario pueden aparecer también mensajes informativos del mánager del servicio y avisos sobre la cantidad de días que quedan hasta la desconexión del sistema de rastreo. Los mensajes informativos se muestran en ventanas con el marco azul; los avisos, con el marco rojo.



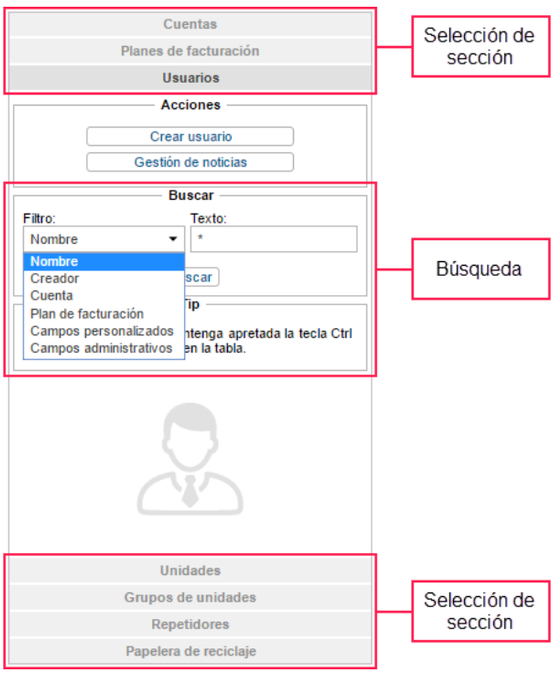


Panel de navegación y búsqueda

El panel de navegación y búsqueda está en la parte izquierda de la ventana. Aquí se formulan las solicitudes sobre qué objetos deben mostrarse en el panel de resultados.

Navegación

En el panel hay varias secciones cada de las cuales corresponde a un objeto del sistema: **Cuentas**, **Planes de facturación**, **Usuarios**, **Unidades**, **Grupos de unidades**, **Repetidores**. Para cambiar entre las secciones, haga clic en el nombre de la sección necesaria.



Cada sección se compone de dos bloques. El bloque **Acciones** contiene el botón de crear un objeto correspondiente del sistema. Las instrucciones detalladas de crear y configurar objetos se dan en las secciones siguientes de esta guía.

El bloque **Buscar** está destinado para buscar los objetos del sistema que ya existen. Estos objetos se muestran más tarde en el panel de resultados donde se puede manejarlos (modificar, eliminar, etc.).

Búsqueda

Para buscar un objeto del sistema, siga los pasos a continuación.

1. Abra la sección necesaria (Cuentas, Planes de facturación, Usuarios, Grupos de unidades, Repetidores).
2. Seleccione un filtro.
3. Introduzca la solicitud en el campo **Texto**.
4. Apriete el botón **Buscar** o **Intro** en el teclado.

Las unidades encontradas se muestran en el panel de resultados a la derecha.

Para que se muestren todos los objetos de algún tipo (por ejemplo, todos los usuarios), deje el campo **Texto** vacío y apriete **Buscar**. El filtro en este caso debe ser ajustado por defecto, es decir, según nombre.

Filtro de búsqueda

Escoja en el campo **Filtro** el criterio según el cual debe realizarse la búsqueda.

- Nombre: el nombre de la cuenta, usuario, unidad, grupo de unidades, repetidor durante su creación;
- Creador: el usuario-creador del objeto;
- Cuenta: la cuenta a la que pertenece el objeto.

Filtros individuales para cuentas:

- Cuenta padre: búsqueda por la cuenta de la que se ha creado el objeto;
- Plan de facturación: búsqueda por el plan de facturación utilizado;
- Cuentas bloqueadas: búsqueda entre las cuentas bloqueadas;
- Campos personalizados: búsqueda por los campos personalizados;
- Campos administrativos: búsqueda por los campos administrativos.

Filtros individuales para recursos:

- Campos personalizados: búsqueda por los campos personalizados;
- Campos administrativos: búsqueda por los campos administrativos.

Filtros individuales para usuarios:

- Plan de facturación: búsqueda por el plan de facturación utilizado;
- Campos personalizados: búsqueda por los campos personalizados;
- Campos administrativos: búsqueda por los campos administrativos.

Filtros individuales para las unidades:

- ID único: el identificador único que se le ha atribuido mientras crear la unidad;
- Número de teléfono: el número de teléfono de la tarjeta SIM si está introducida en el dispositivo (puede haber dos números);
- Tipo de dispositivo: el tipo del dispositivo utilizado por la unidad;
- Grupo de unidades: el grupo a que pertenece la unidad (las unidades);
- Campos personalizados: búsqueda por los campos personalizados;
- Campos administrativos: búsqueda por los campos administrativos;
- Campos de perfil: búsqueda por los campos del perfil;
- Activado: búsqueda entre las unidades activadas;
- Desactivado: búsqueda entre las unidades desactivadas.

Filtros individuales para grupos de unidades:

- Campos personalizados: búsqueda por los campos personalizados;

- Campos administrativos: búsqueda por los campos administrativos.

Filtros individuales para repetidores:

- Protocolo: búsqueda por el protocolo de retransmisión utilizado;
- Servidor: búsqueda por el nombre del servidor;
- Nombre de la unidad: búsqueda por el nombre de la unidad;
- Iniciados: búsqueda por los repetidores iniciados.

Para ver la lista de todos los objetos del mismo tipo que tienen campos personalizados o administrativos creados en sus propiedades, seleccione el filtro necesario (campos personalizados o administrativos, respectivamente), introduzca los caracteres ?* en el campo **Texto** y apriete **Buscar**. De la misma manera, puede encontrar todas las unidades que pertenecen a grupos o tienen el ID único, número de teléfono o campos de perfil rellenos en sus propiedades.

Texto de búsqueda

Introduzca la solicitud de búsqueda en el campo **Texto**. Puede usar los caracteres especiales que se describen en la tabla a continuación.

| **Carácter especial**

|

Uso

|

Ejemplo

(para buscar unidades por nombre)

| | — | — | — | |

Asterisco (*)

|

Reemplaza cualquier combinación de caracteres permitidos. Puede estar al principio, en la mitad o al final de la solicitud y repetirse cualquier cantidad de veces.

|

Si la solicitud es ***h*nd***, en la tabla de resultados se muestran todos los Hondas y Hyundais.

| | Signo de interrogación (?) |

Reemplaza cualquier carácter individual. Se usa de la misma forma que un asterisco (*).

| Si la solicitud es **audi rs?**, en la tabla de resultados se muestran Audi RS3, Audi RS4, Audi RS5, etc. | | Coma (,) |

Se usa para separar diferentes partes de la solicitud (sin espacios).

| Si la solicitud es ***man*,*iveco***, en la tabla de resultados se muestran todos los camiones MAN e Iveco. | | Signo de exclamación (!) |

Se usa para excluir determinados elementos de los resultados de búsqueda.

|

Si la solicitud es **!*man***, en la tabla de resultados se muestran todos los elementos, menos los camiones MAN y otras unidades cuyo nombre contiene la combinación de caracteres **man**.

|

Panel de resultados

El panel de resultados está situado en la parte derecha superior de la ventana y ocupa la mayor parte del área de trabajo. Aquí están los resultados de búsqueda de objetos del sistema.

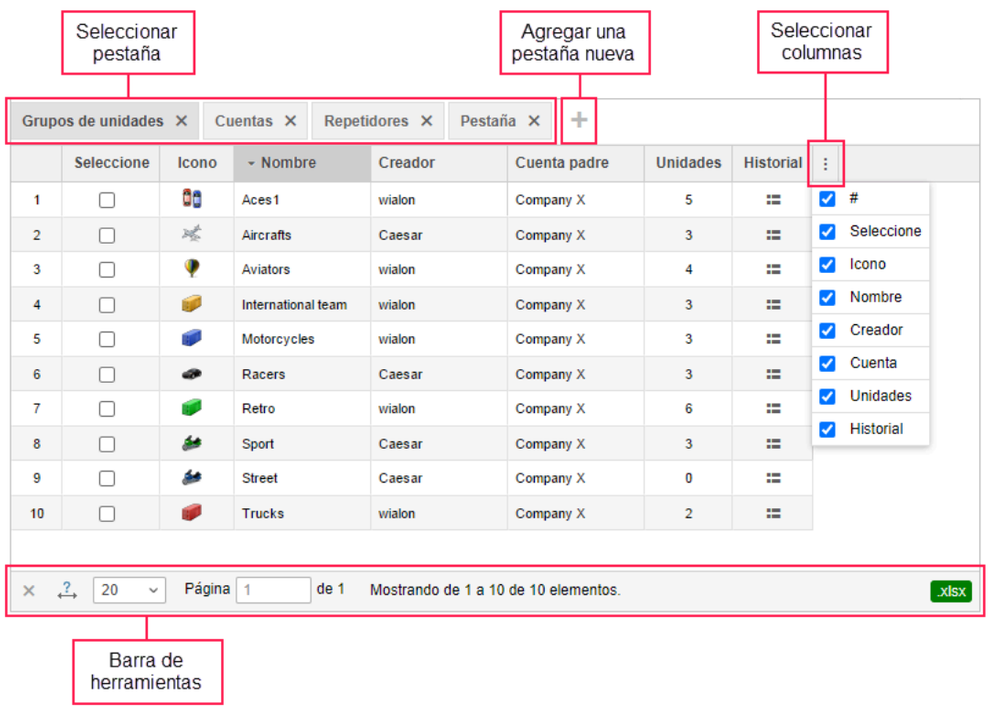
En el panel de resultados se puede crear hasta cinco pestañas. Para crear una, apriete la pestaña inactiva **Nueva** que está a la derecha de las pestañas creadas. Para navegar entre las pestañas basta hacer clic en la pestaña necesaria. Para cerrar una pestaña, apriete el icono ✕ al lado de su nombre.

El nombre de la pestaña refleja el tipo del objeto de búsqueda (usuarios, unidades, etc.). Además, el cambio entre las pestañas que representan varios tipos de objetos causa también el cambio automático de las pestañas del panel de navegación y búsqueda.

Sus acciones (como búsqueda) se aplican siempre a la pestaña activa. Si ya tiene algún contenido, será reemplazado.

Gestión de tablas

Los datos se muestran en forma de una tabla. Se organizan por defecto por nombre y por orden alfabético directo, es decir, de **A** a **Z**. Para organizar los datos tabulares por algún otro criterio disponible, haga clic en el nombre de la columna correspondiente. Cabe subrayar, que si es posible organizar los datos por una columna, al apuntarla, la flecha del puntero se cambia por la mano.



Los parámetros de la tabla de resultados y, consecutivamente, la cantidad de columnas se varían de acuerdo con los objetos del sistema analizados. Por ejemplo, la mayor cantidad de columnas la tiene la tabla de las cuentas.

Se puede ajustar el conjunto de las columnas de una tabla según sus necesidades. Para hacerlo, haga clic en la última columna de la tabla (⋮). En el menú que se abre marque con vistos las columnas necesarias o, viceversa, quite los vistos de las columnas que no necesita actualmente.

Debajo de la tabla está la barra de herramientas que permite realizar unas acciones: eliminar los objetos marcados, escoger la cantidad de líneas por página, navegar entre las páginas y otras. Además, mientras trabajar con tales objetos del sistema como cuentas, usuarios, unidades, grupos de unidades y repetidores se puede guardar los datos tabulares en el formato Excel. Para hacerlo, haga clic en el icono correspondiente en el rincón derecho de la barra de herramientas.

El ancho de las columnas puede ajustarse manualmente. Apunte con el cursor al borde de la columna y, haciendo clic izquierdo, arrástrelo hacia el lado necesario. Para restablecer los ajustes, apriete el botón **Ancho automático de columnas** para que aparezca en éste la letra *A*.

Se puede modificar el orden de las columnas. Para hacerlo, haga clic izquierdo en la columna necesaria y arrástrela hacia nueva posición.

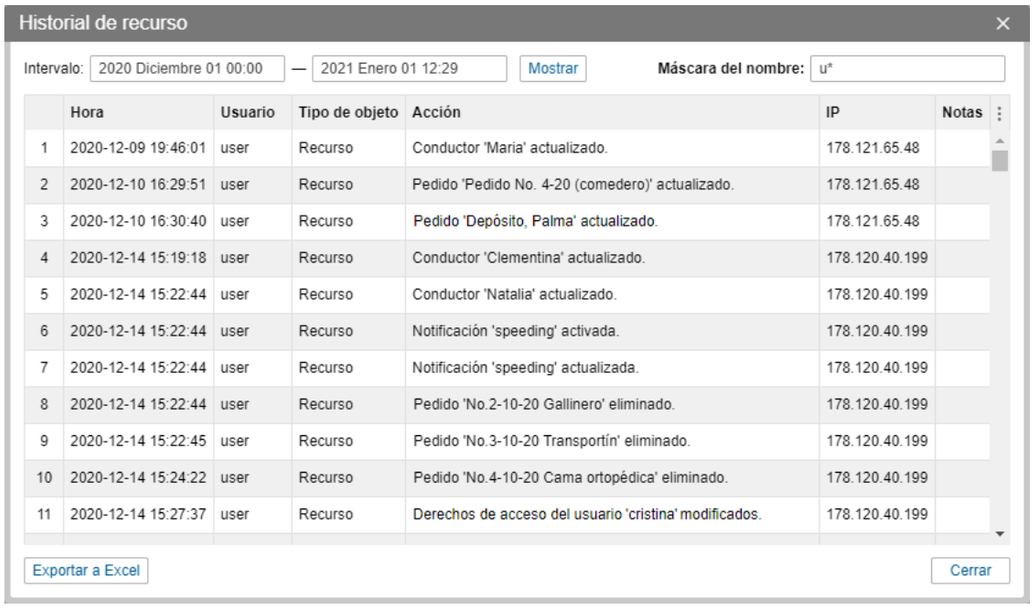
El conjunto de columnas ajustado, su ancho y orden se guardan a lo largo de la sesión corriente.

En la barra de herramientas se puede también ajustar la cantidad de objetos por página. Haga clic en la lista desplegable y escoja una cantidad disponible (10, 20, 50, 100, 500, 1000).

Para cambiar entre las páginas, utilice los botones de navegación (flechas grises). Se puede también introducir el número de la página necesaria manualmente y apretar **Intro** en el teclado.

Historial

En todas las tablas, excepto **Planes de facturación**, se puede acceder al historial ( ) del objeto seleccionado. El contenido del historial coincide con el del informe del tipo Historial en el sistema de rastreo satelital.



	Hora	Usuario	Tipo de objeto	Acción	IP	Notas
1	2020-12-09 19:46:01	user	Recurso	Conductor 'Maria' actualizado.	178.121.65.48	
2	2020-12-10 16:29:51	user	Recurso	Pedido 'Pedido No. 4-20 (comedero)' actualizado.	178.121.65.48	
3	2020-12-10 16:30:40	user	Recurso	Pedido 'Depósito, Palma' actualizado.	178.121.65.48	
4	2020-12-14 15:19:18	user	Recurso	Conductor 'Clementina' actualizado.	178.120.40.199	
5	2020-12-14 15:22:44	user	Recurso	Conductor 'Natalia' actualizado.	178.120.40.199	
6	2020-12-14 15:22:44	user	Recurso	Notificación 'speeding' activada.	178.120.40.199	
7	2020-12-14 15:22:44	user	Recurso	Notificación 'speeding' actualizada.	178.120.40.199	
8	2020-12-14 15:22:44	user	Recurso	Pedido 'No.2-10-20 Gallinero' eliminado.	178.120.40.199	
9	2020-12-14 15:22:45	user	Recurso	Pedido 'No.3-10-20 Transportín' eliminado.	178.120.40.199	
10	2020-12-14 15:24:22	user	Recurso	Pedido 'No.4-10-20 Cama ortopédica' eliminado.	178.120.40.199	
11	2020-12-14 15:27:37	user	Recurso	Derechos de acceso del usuario 'cristina' modificados.	178.120.40.199	

El historial se presenta en forma de tabla con las columnas que se describen a continuación.

| Columna

|

Descripción

| | — | — | | Hora | La fecha y hora de modificación. | | Usuario | El nombre del usuario que ha realizado modificaciones. | | Tipo de objeto | Una unidad, grupo de unidades, usuario, recurso, repetidor o ruta. | | Acción | La descripción de la modificación. | | IP | La dirección del ordenador (dispositivo) desde que el cual el usuario ha realizado modificaciones o ha sido ejecutada la tarea o notificación preajustada. | | Unidades | El número de unidades en el grupo (solo para la tabla **Grupos de unidades**). | | Notas | El campo adicional donde uno puede agregar sus comentarios una vez exportados los datos a Excel. |

Para mostrar u ocultar columnas, elija las que necesita en la lista del menú que se abre al hacer clic en el icono en el rincón superior derecho de la tabla.

En la parte superior del cuadro de diálogo, se puede especificar el intervalo de tiempo al que se refieran los datos. Además, aquí se encuentra el campo para introducir la máscara del nombre que filtre el contenido de la tabla por la columna **Usuario**.

En la parte inferior, se encuentran los botones para exportar el historial a Excel y cerrar el cuadro de diálogo.

Operaciones estandarizadas con objetos

Como regla, se puede aplicar unas acciones estandarizadas a cada objeto del sistema mostrado en la tabla (cuenta, plan de facturación, usuario, unidad, grupo de unidades o repetidor): crear un objeto, ver o modificar sus propiedades, copiar o eliminar un objeto.

Creación de un objeto

Para crear un objeto pase al panel correspondiente y apriete el botón **Crear**. El botón no está activo si el usuario actual no tiene accesos correspondientes.

Llene los campos y las pestañas necesarios del diálogo y apriete **OK**. Hasta que haya bastante información en el diálogo y sea introducida correctamente, el botón **OK** será inactivo. En nombre de cada macroobjeto tiene que contar de 4 a 50 símbolos, y en los campos de texto del diálogo no tiene que haber símbolos prohibidos. Véase más sobre las reglas de introducir datos.

El objeto nuevo no aparece en la tabla inmediatamente. Para que se muestre, hay que aplicar los parámetros de la búsqueda.

Copia de un objeto

Se puede copiar unidades, usuarios, grupos de unidades, repetidores y planes de facturación (no se puede copiar cuentas y recursos). Este proceso es un método alternativo de crear nuevos objetos. Es especialmente cómodo, cuando hay que crear un objeto con las características parecidas a las de un objeto que ya existe.

Para copiar un objeto apriete **Ctrl** en el teclado y haga clic en el objeto que quiere copiar. Se abrirá el diálogo cuyos campos y pestañas serán idénticas a las propiedades del objeto copiado. Si usted no tiene acceso a toda la información por el nivel de derechos de acceso, ésa seguirá oculta y no será copiada o se ofrecerán ajustes por defecto en vez de los datos inaccesibles. Cambie el nombre y otros parámetros individuales del objeto y apriete **OK**.

> En muchos casos en vez de copiar se puede utilizar la función de exprortación/importación.

Revisión y modificación

Para revisar o modificar las propiedades de un objeto basta hacer clic izquierdo en la línea necesaria de la tabla. Se abrirá el diálogo de las propiedades del objeto elegido. Si no hay derechos necesarios, el botón **OK** para guardar los cambios introducidos no está activo. También pueden estar ocultados algunos campos o pestañas enteras.

Para guardar la mayoría de los cambios introducidos hay que apretar el botón **OK**. Para salir sin guardar los cambios apriete **Cancelar** o la cruz roja en el rincón derecho superior del diálogo.

Eliminación de objetos del sistema

Marque con vistos en la columna **Seleccione** los objetos que quiere eliminar. Se puede poner todos los vistos de una vez por medio de apretar el botón **Ctrl** y hacer clic en cualquier casilla de verificación. Siga con apretar el botón **Eliminar objetos seleccionados** (✕) que está situado a la izquierda de la barra de herramientas (debajo de la tabla de resultados). Aparecerá el aviso **¿Realmente desea eliminar los objetos seleccionados?**. Apriete **OK** para seguir o **Cancelar** para no emprender ningunas acciones. Se puede comprobar el resultado de la eliminación en el historial donde aparecerá el mensaje correspondiente.

Para eliminar un objeto hay que tener el acceso correspondiente a este objeto (**Eliminar objeto**). No se puede marcar en la tabla los objetos que no son disponibles para eliminar (no hay acceso).

Abajo están algunas peculiaridades de eliminar varios tipos de objetos.

La eliminación de un grupo de unidades y repetidores **no** causa la eliminación de las unidades que lo forman.

Un usuario se elimina por medio de apretar el botón rojo **Eliminar** de la tabla de resultados. Sin embargo, solo se puede eliminar al usuario que no es creador de ningún objeto del sistema. Véase más sobre la eliminación de usuarios.

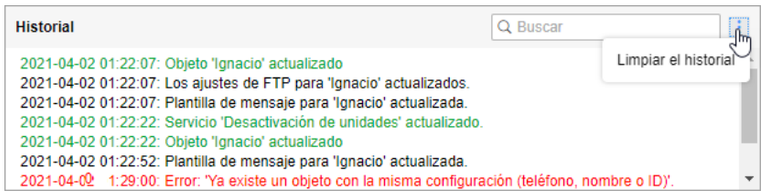
Se puede eliminar una cuenta solo con todo el contenido suyo y con los objetos subordinados. Por esta razón el mecanismo de eliminar cuentas es distinto. Véase más sobre la eliminación de cuentas.

El usuario del nivel superior puede restablecer los objetos eliminados por medio de la papelera de reciclaje.

Historial

El historial se encuentra en la parte inferior derecha de la ventana. Sirve para mostrar mensajes sobre acciones del usuario-mánager con su fecha y hora.

Para los registros sobre creación de un objeto, modificación de sus propiedades, eliminación exitosa, etc. se utiliza el color verde. En rojo se muestran los mensajes de error.



En la parte superior del historial se ubica la búsqueda dinámica.

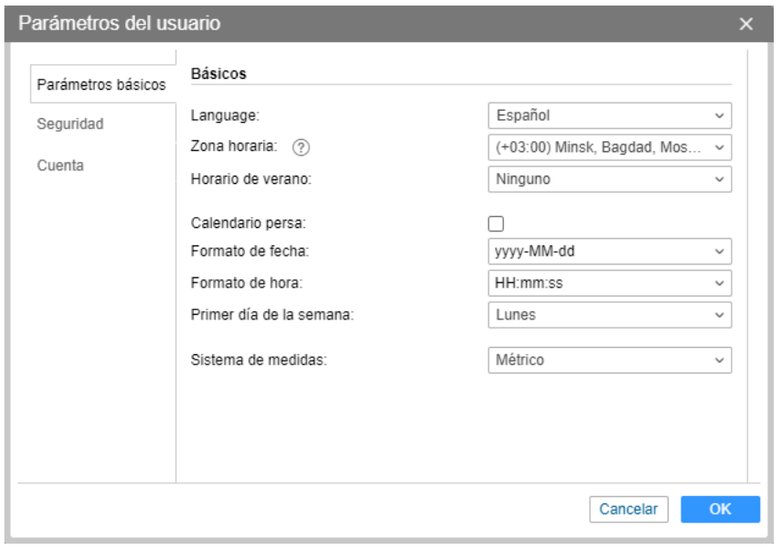
Para borrar todos los registros del historial, haga clic en el icono de ajustes ⋮ en el rincón superior derecho y seleccione **Limpiar el historial**.

Parámetros del usuario

Para ver o cambiar los parámetros del usuario-mánager actual, escoja el punto **Parámetros del usuario** en el menú del usuario.

El cuadro de diálogo **Parámetros del usuario** contiene hasta cuatro pestañas.

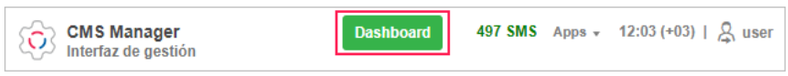
Pestaña	Descripción
Parámetros básicos	Aquí se puede indicar su zona horaria, correo electrónico, cambiar la contraseña, idioma, etc.
Seguridad	Aquí se puede ajustar la autenticación y activar la autenticación de dos factores.
Cuenta	Aquí se puede ver la información sobre el plan de facturación, el saldo, los servicios disponibles y utilizados, etc.



Los parámetros usuario en CMS Manager son una variante reducida del los parámetros del usuario en el sistema de rastreo.

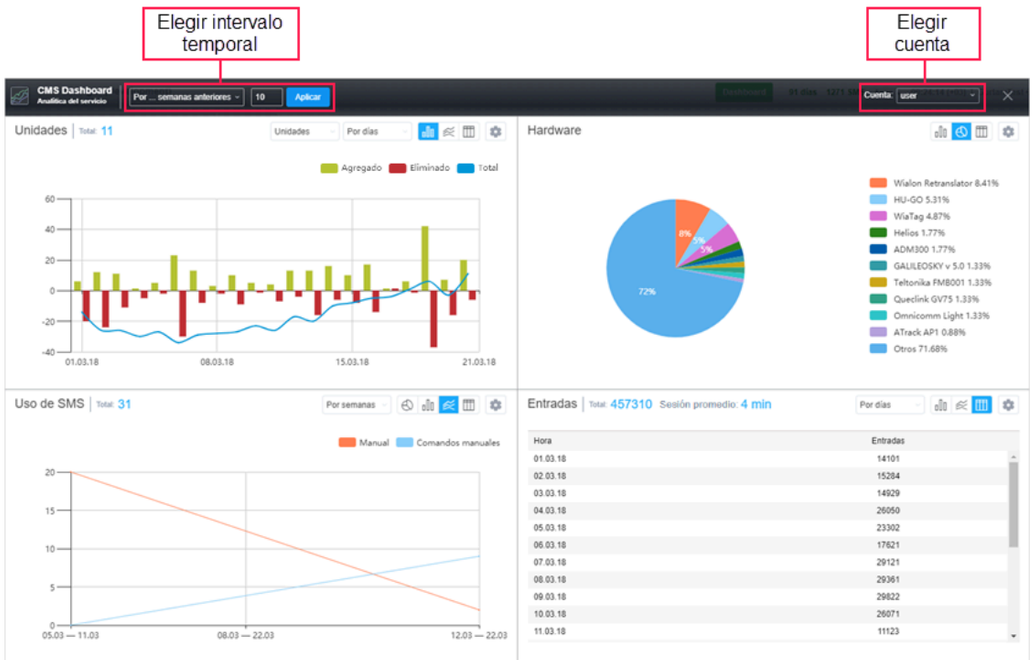
Dashboard

Dashboard es una herramienta que muestra datos estadísticos en forma de gráficos o tablas. Para abrir Dashboard, apriete el botón del mismo nombre que está en el panel superior del sistema de seguimiento.



Estructura de Dashboard

La información en la página se muestra en forma de bloques informativos (gráficos) que contienen los datos estadísticos por el período indicado. En el panel superior de Dashboard se eligen el intervalo temporal (a la izquierda) y la cuenta (a la derecha) para los que se necesita estadística.



La cantidad de bloques puede ser de 1 a 8.

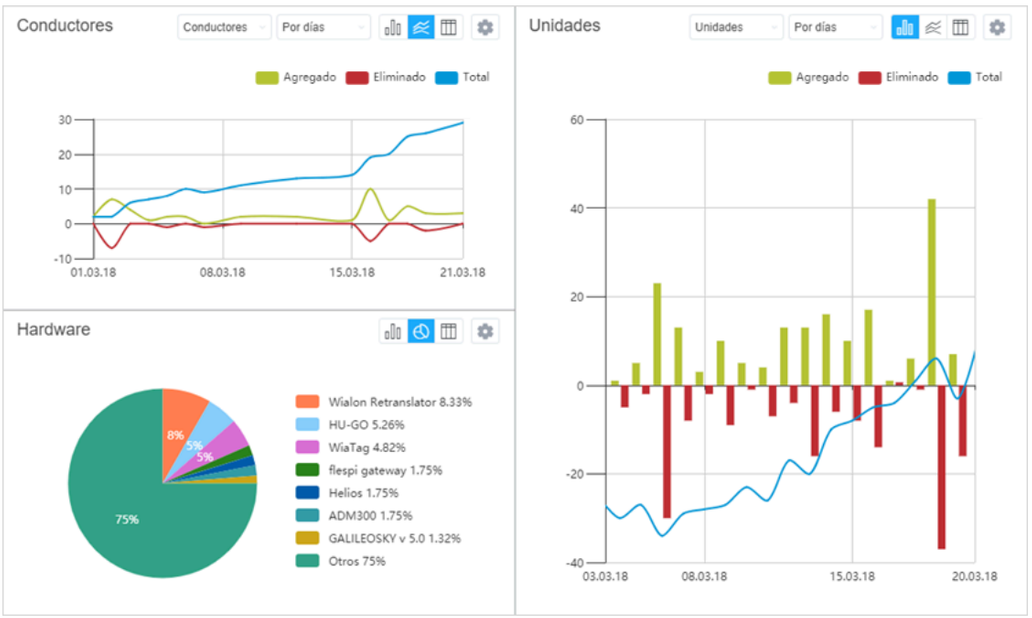
Se puede agregar, eliminar, mover los bloques informativos, así como cambiar sus dimensiones.

Para **agregar** nuevo gráfico, haga clic en una célula vacía.

Para **mover** un bloque informativo, apunte con el cursor su encabezamiento (la flecha del cursor se cambia por la *mano*) y, apretando el botón izquierdo del ratón, mueva el gráfico hacia la posición necesaria.

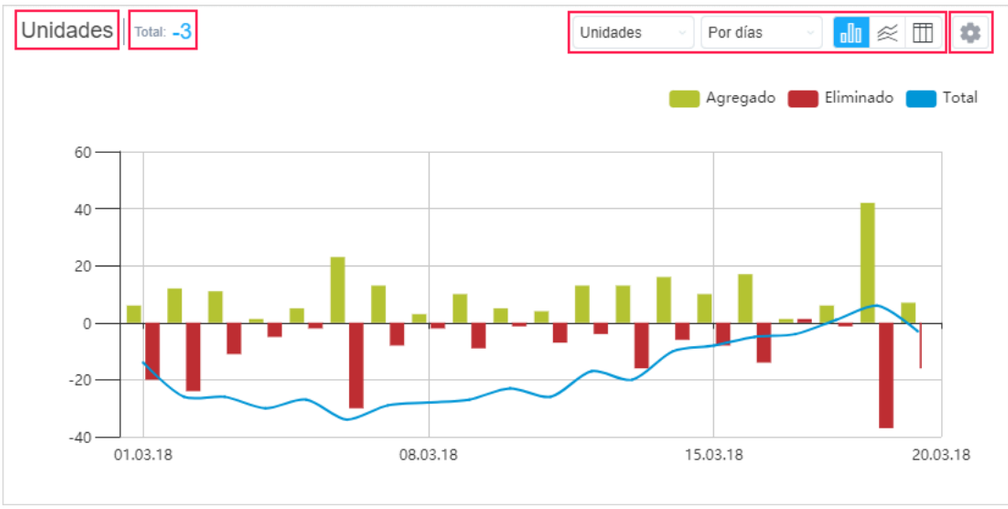
Para **eliminar** un gráfico, apriete el botón en forma de papelera de reciclaje en sus ajustes.

Para **cambiar el ratio** entre los bloques, arrastre el separador vertical u horizontal hacia izquierda/derecha o hacia arriba/abajo, respectivamente.



Bloque informativo

El nombre del gráfico está indicado a la izquierda en su encabezamiento junto con el índice **Total**. A la derecha están las listas desplegables y los botones-interruptores que, de acuerdo con el tipo del gráfico, permiten cambiar su aspecto, el tipo del elemento o agrupación. Aquí mismo también está el botón de abrir la ventana de los ajustes.

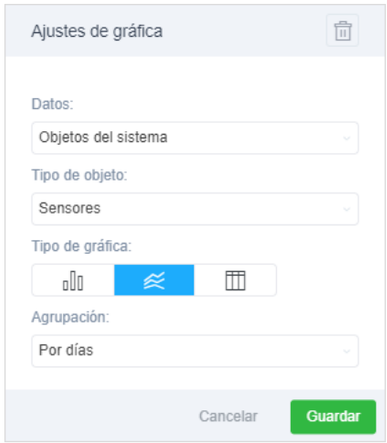


Al apuntarse con el cursor a un punto de un gráfico aparecen descripciones emergentes con la información sobre este punto.

Se puede cambiar la escala de los gráficos de barras y de líneas por medio de la rueda del ratón.

En los bloques informativos con gráficos se puede desactivar la visualización de algunos elementos suyos. Esto se hace por medio de los botones sobre (para los gráficos de barras y de líneas) o a la derecha (para el gráfico de círculo) de los gráficos correspondientes.

Si se necesita modificar un gráfico, apriete el botón en forma de rueda dentada ubicado en rincón derecho superior de su encabezamiento. Realice los cambios necesarios de acuerdo con el tipo de datos y apriete **Guardar**.

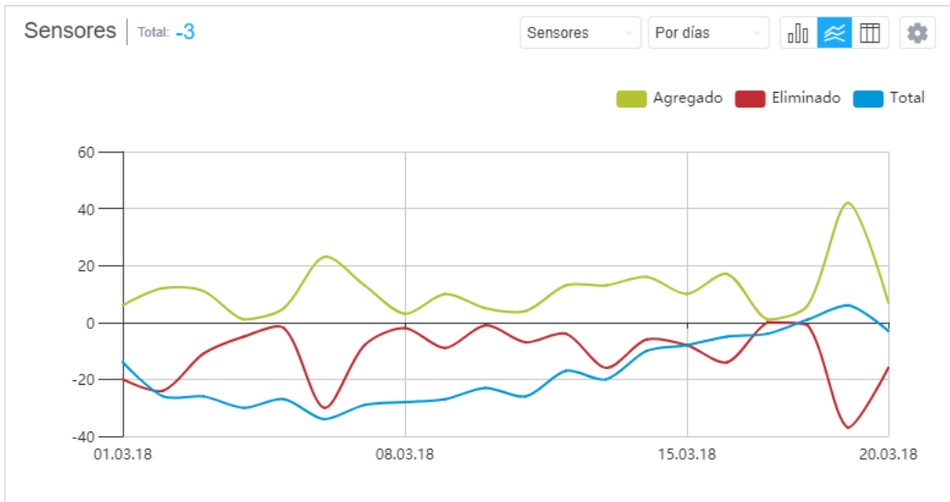


En la página **Dashboard** están disponibles gráficos por 4 tipos de datos: objetos del sistema, hardware, uso de SMS y entradas.

Objetos del sistema

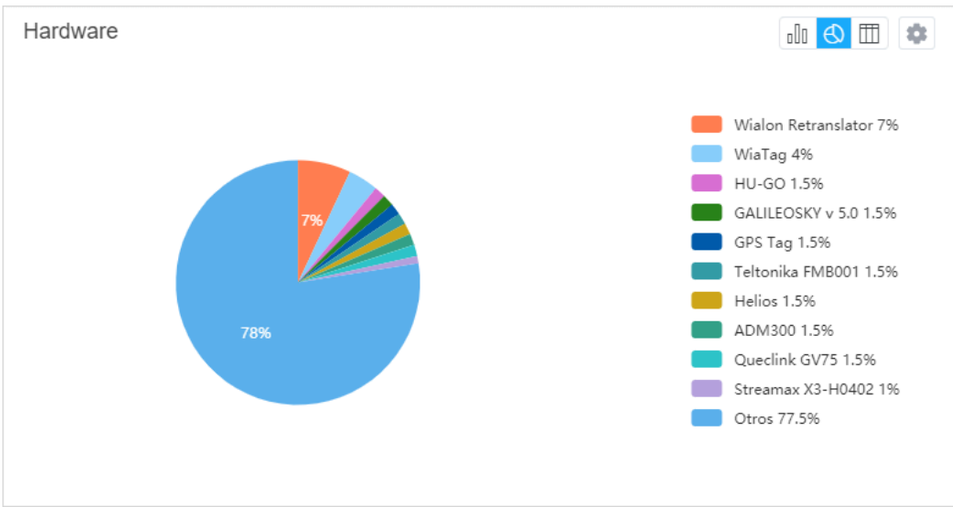
El bloque contiene información sobre el aumento o la reducción de la cantidad de un objeto del sistema (unidades, usuarios, recursos, rutas, notificaciones, tareas, sensores, conductores, remolques, geocercas, pasajeros). En el índice **Total** se muestra el aumento o la reducción sumarios por el intervalo contable.

Los datos del bloque informativo por objetos del sistema pueden mostrarse en forma de un gráfico de barras, un gráfico de líneas o una tabla y agruparse por días, semanas, meses, trimestres. Cada gráfico contiene información sobre los objetos agregados/eliminados. Los gráficos de barras y de líneas también muestran la diferencia entre los objetos agregados y eliminados desde el inicio del período hasta el punto elegido en el gráfico (**Total**).



Hardware

El bloque contiene información sobre las unidades agregadas o eliminadas de un tipo de dispositivo concreto. Los datos del gráfico por hardware puede mostrarse en forma de un gráfico de barras, un gráfico de círculo o una tabla.



Uso de SMS

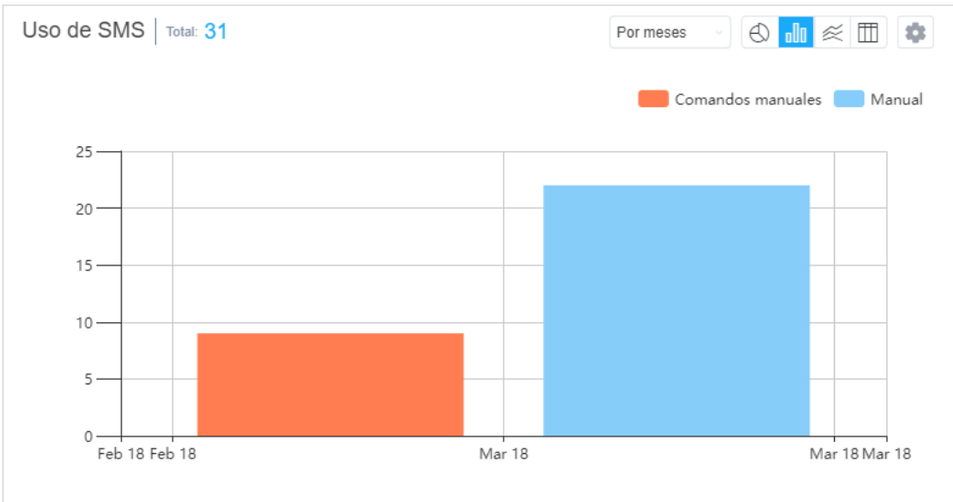
El bloque contiene información sobre el uso de mensajes SMS. En el índice **Total** se muestra la cantidad sumaria de mensajes SMS enviados durante el período contable.

En los ajustes de esta gráfica se puede elegir el tipo de datos a mostrarse. Esto se hace en la lista desplegable **Mostrar datos por**. Están disponibles tres opciones descritas a continuación.

Consumo total
Los datos sobre el uso sumario de SMS pueden mostrarse en forma de un gráfico de barras, un gráfico de líneas o una tabla y agruparse por días, semanas, meses o trimestres.

Modo de envío
Los datos sobre el modo de envío de SMS pueden mostrarse en forma de un gráfico de círculo, un gráfico de barras, un gráfico de líneas o una tabla.

Usuarios
Los datos sobre los usuaios pueden mostrarse en forma de un gráfico de círculo o una tabla.



Entradas

Este bloque contiene información sobre las entradas en el sistema. En el índice **Total** se muestra el número sumario de entradas y la duración promedio de una sesión.

Los datos del gráfico pueden mostrarse en forma de un gráfico de barras, un gráfico de líneas o una tabla y agruparse por días, semanas/meses/trimestres.



Hora	Entradas
01.03.18	14101
02.03.18	15284
03.03.18	14929
04.03.18	26050
05.03.18	23302
06.03.18	17621
07.03.18	29121
08.03.18	29361
09.03.18	29822
10.03.18	26071
11.03.18	11123
12.03.18	13014

Cuentas y recursos

En la mayoría de los casos, los términos **recurso** y **cuenta** pueden usarse como sinónimos; sin embargo, a veces hay que entender la diferencia entre los dos.

El **recurso** es un macroobjeto del sistema que incluye en función de su contenido varios microobjetos del sistema que crean usuarios para diferentes objetivos de seguimiento: geocercas, tareas, notificaciones, conductores, remolques, pasajeros, plantillas de informes y pedidos. Se puede guardar el contenido de un recurso a un archivo o copiar datos de un recurso a otro (véase Importación y exportación).

La diferencia principal entre una **cuenta** y un recurso es que una cuenta tiene su propio plan de facturación. A una cuenta pueden **conectarse** más de un recurso o aún otras cuentas subordinadas. El sentido de la cuenta es que no solo incluye el contenido de un recurso (los microobjetos arriba mencionados), sino también guarda información sobre otros macroobjetos del sistema como unidades, usuarios, grupos de unidades, repetidores, rutas, otros recursos y cuentas.

En la cuenta se realiza el cálculo de micro- y macroobjetos del sistema y del dinero por utilizarlos. Es precisamente la cuenta (y no el usuario) a que se asigna un plan de facturación. Por esta causa el mánager del sistema utiliza la cuenta para restringir la actividad de un usuario, determinar la cantidad y el precio de los servicios disponibles, controlar el pago, etc.

El creador es un componente clave de una cuenta. Mientras que la pertenencia de microobjetos del sistema a una cuenta se determina de acuerdo con el recurso en que han sido creados, la pertenencia de macroobjetos del sistema se determina según su creador. Todos los macroobjetos creados por el creador de la cuenta y por otros usuarios que ha creado él, se adjudican automáticamente a esta cuenta.

Una cuenta se crea con más frecuencia para cada cliente que ha firmado un contrato para utilizar el sistema de rastreo satelital por separado. Sin embargo, en márgenes de una cuenta se puede crear unos usuarios con varios derechos de acceso a las unidades. Por ejemplo, en márgenes de una cuenta **Flota 5** se puede crear usuarios **Director**, **Jefe**, **Contable**, etc., cada de los cuales utilizará el sistema a su manera.

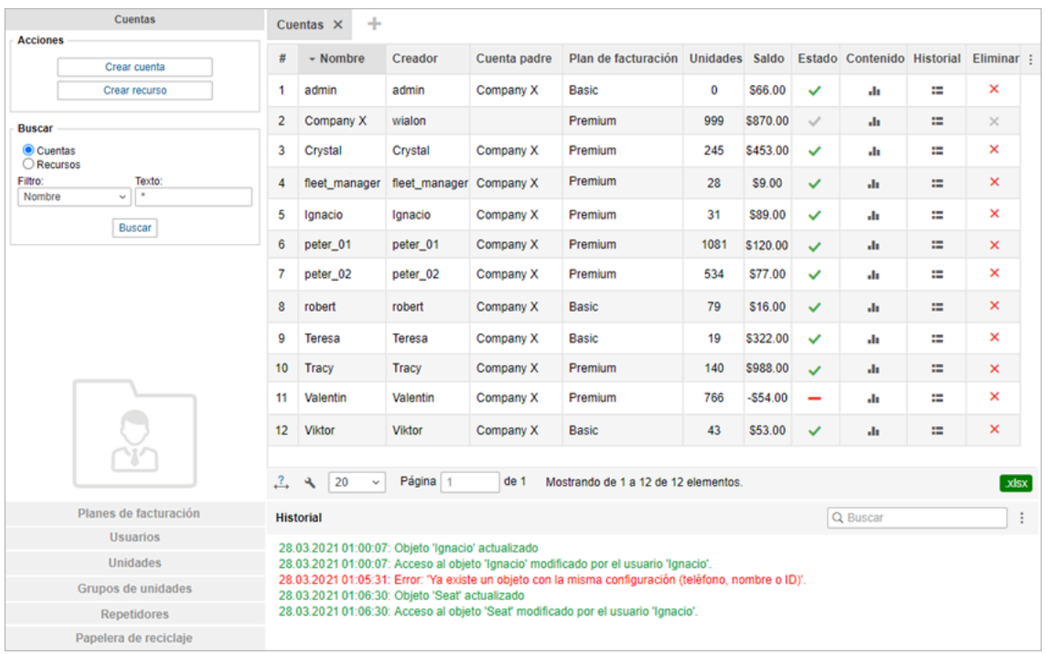
Los objetos dependientes se eliminan junto con su cuenta.

Gestión de cuentas y recursos

La gestión de cuentas y recursos se realiza solo en la interfaz de gestión, es decir, en CMS Manager. Abre la pestaña **Cuentas** en el panel de navegación. Aquí se puede:

- crear nuevas cuentas y recursos;

- buscar y mostrar las cuentas y recursos creados;
- controlar el saldo de un cliente, agregar pagos y días;
- permitir/prohibir/restringir el acceso a servicios;
- eliminar cuentas y recursos;
- restablecer el contenido de recursos;
- revisar el contenido de cuentas.



En la pestaña **Cuentas** del panel de navegación puede crear usted una cuenta/recurso, así como encontrar la cuenta/recurso necesaria entre las que ya existen. En esta pestaña se utiliza un conmutador de cuya posición depende el contenido del panel de resultados: solo cuentas (por defecto) o solo recursos. Para refrescar los datos de la tabla una vez cambiada la posición del conmutador, apriete el botón **Buscar**.

El panel de resultados para el recurso solo contiene el nombre del recurso, de su creador, de la cuenta y el icono para abrir el historial.

En el panel de resultados para una cuenta se muestra su nombre, el creador, la cuenta padre, el plan de facturación, la presencia de derechos de distribuidor, la cantidad de unidades en esta cuenta y en las cuentas subordinadas (considerando los derechos de acceso del creador), el saldo actual, la cantidad de días restantes (en la descripción emergente — la fecha del bloqueo), el estado (activa/bloqueada), la fecha del bloqueo de la cuenta (falta si la cuenta está activa) y los iconos para ejecutar un informe sobre el contenido de la cuenta, para abrir el historial y para eliminar la cuenta.

> ⚠ Los modos de eliminar cuentas y recursos son diferentes.

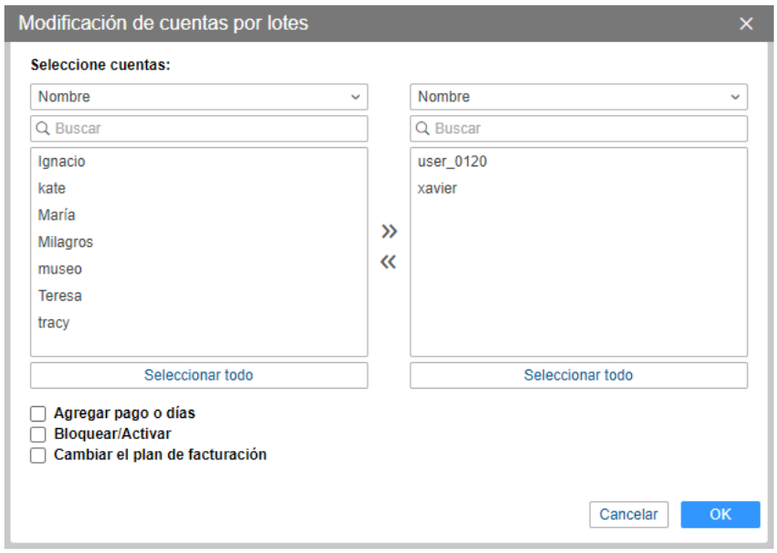
Si el bloqueo por días está activado en la cuenta, en el panel de resultados se muestra la cantidad de días restantes de color negro. Si el bloqueo está activado en el plan de facturación, — de color gris. Si no está activado, no se muestra nada.

Para abrir el diálogo de propiedades de una cuenta o un recurso, apriételos en la lista. De acuerdo con los derechos de acceso unos campos, pestañas, acciones pueden estar disponibles o no. La ventana de propiedades de un recurso puede tener hasta tres pestañas (Básicas, Acceso, Campos personalizados); la ventana de propiedades de una cuenta, hasta siete pestañas. La pestaña **Básicas** está disponible siempre.

Se puede guardar el contenido de un recurso en un archivo o transferir los objetos a otro recurso por medio de la herramienta de importación/exportación.

Modificación de cuentas por lotes

Se puede modificar cuentas por lotes. Para hacerlo, apriete el icono en la barra de herramientas. Traslade las cuentas necesarias de la lista izquierda a la derecha (para facilitar la búsqueda, hay disponible la filtración por nombre, creador, plan de facturación, campos personalizados o administrativos y el filtro dinámico).



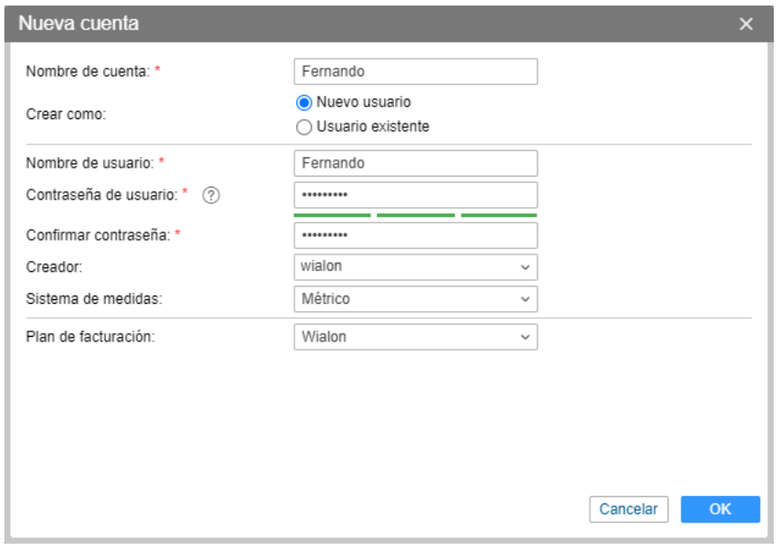
Durante la modificación por lotes se puede:

- Agregar pago o días: cambiar el saldo o la cantidad de días restantes (se requiere un comentario);
- Bloquear/Activar: activar o bloquear cuentas;
- Cambiar el plan de facturación: cambiar el plan de facturación de las cuentas.

Creación de una cuenta

Las cuentas se crean solo en el sistema de gestión CMS Manager. Para crear una cuenta apriete el botón correspondiente en la pestaña **Cuentas** del panel de navegación.

Abajo están descritos los parámetros que se utilizan mientras crear una cuenta.



Nombre de cuenta
Introduzca el nombre único de 4 a 50 símbolos. En el sistema no pueden existir cuentas con nombres idénticos.

Crear como
En función del creador se puede escoger a algún usuario existente o crear nuevo usuario.

Nuevo usuario

Será creado un usuario que se asignará creador de la cuenta. Si escoge nuevo usuario, tendrá que indicar su nombre y contraseña en los siguientes campos. Por defecto se ofrece que el nombre del usuario coincida con él de la cuenta. Sin embargo, se lo puede cambiar. Se puede indicar también en el campo correspondiente al creador para el nuevo usuario (por defecto se ofrece el usuario actual). Además, para un usuario nuevo se puede escoger el sistema de medidas. Tenga en cuenta, que si el creador del nuevo usuario no puede asignar planes de facturación (su cuenta no es distribuidor), el bloque con los planes de facturación se hace inactivo.

Usuario existente

Se ofrecerá escoger en la lista desplegable entre los usuarios existentes en el sistema. Cabe mencionar, que el usuario que ya es creador de macroobjetos del sistema no puede ser creador de una cuenta, ya que esta operación puede infringir la jerarquía actual. Sin embargo, tal usuario puede crear un recurso. Cuando se crea una cuenta se le atribuye por defecto el sistema de medidas del creador. Se puede cambiarlo más tarde por medio de conversión.

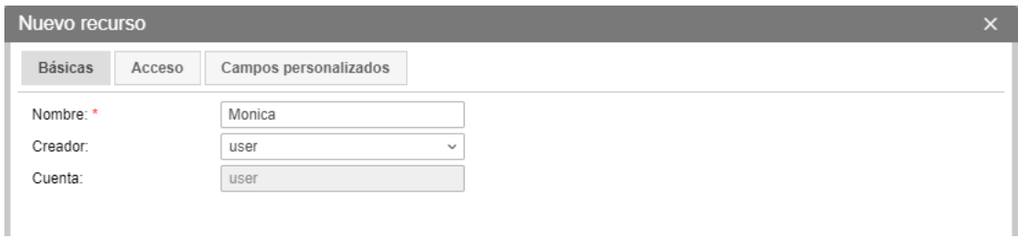
Plan de facturación
La presencia de un plan de facturación es un rasgo característico de una cuenta. Asigne un plan de facturación de la lista de disponibles. Si no hay planes de facturación disponibles, no se puede crear una cuenta.

Si todos los campos están llenados correctamente, el botón **OK** se hace activo. Apriételo para guardar los cambios. En el historial aparecerá el mensaje correspondiente. En resultado de esta operación se crea una cuenta. También puede crearse simultáneamente un usuario. El creador de la cuenta recibe automáticamente el acceso total a los objetos del sistema creados por él.

Creación de un recurso

Los recursos se crean solo en el sistema de gestión CMS Manager. Para crear un recurso apriete el botón correspondiente en la pestaña **Cuentas** del panel de navegación.

Abajo están descritos los parámetros que se utilizan mientras crear un recurso.



Nombre
Introduzca el nombre único de 4 a 50 símbolos. En el sistema no pueden existir recursos con nombres idénticos.

Creador
Indique al creador del nuevo recurso.

Cuenta
Aquí se muestra a qué cuenta pertenecerá el recurso creado. Es decir, es la cuenta del creador del recurso.

> A un recurso se le atribuye por defecto el sistema de medidas de su creador. Más tarde se lo podrá cambiar por medio de conversión.

Si todos los campos están llenados correctamente, el botón **OK** se hace activo. Apriételo para guardar los cambios. En el historial aparecerá el mensaje correspondiente. El creador del recurso recibe automáticamente el acceso total al recurso creado.

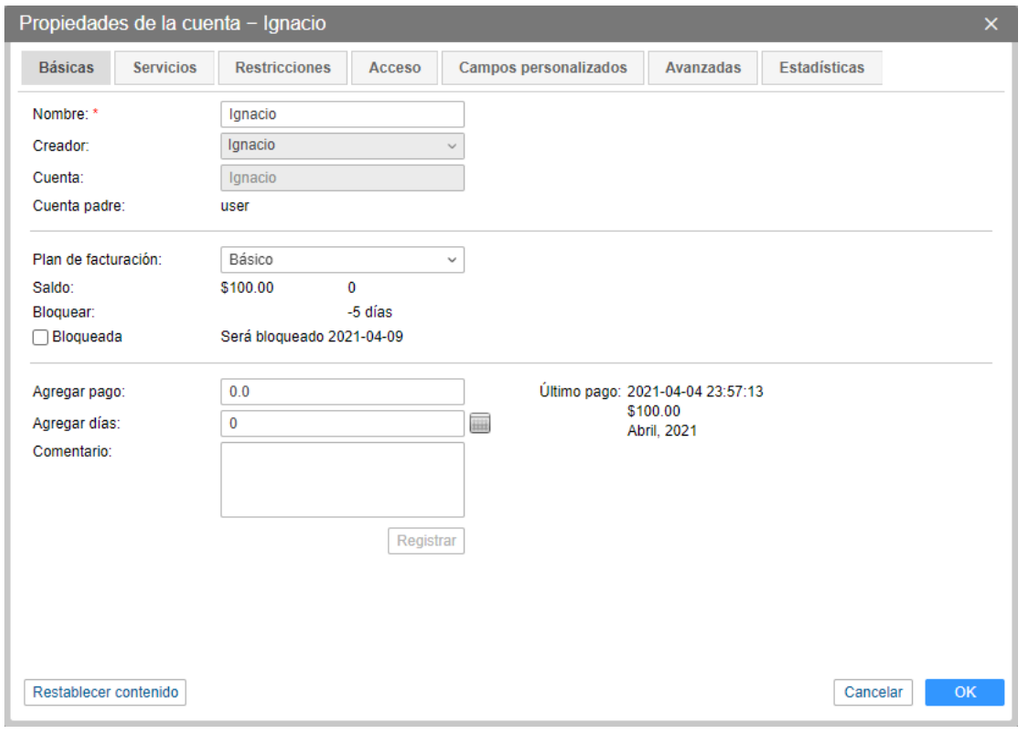
Propiedades de la cuenta

El diálogo de las propiedades de cuenta puede tener hasta 6 pestañas, depende de los derechos de acceso.

Básicas

La pestaña **Básicas** tiene tres secciones, pero solo la primera se muestra en caso de tener accesos mínimos a la cuenta. Esta pestaña contiene el nombre de la cuenta y los nombres del creador, de la cuenta a que pertenece, y de la cuenta padre.

La segunda y la tercera secciones están destinadas para bloquear/desbloquear la cuenta y registrar pagos o días.



En la segunda sección se indica el plan de facturación, el saldo corriente, los ajustes del bloqueo y el estado de la cuenta: activa o bloqueada.

La línea **Saldo** muestra el saldo actual de la cuenta y el número de días restantes (si el bloqueo por días está activado para la cuenta en la pestaña Restricciones). La línea que está situada debajo de ésta muestra los límites al alcanzar los cuales tiene que bloquearse la cuenta. Aquí solo se muestran, se modifican también en la pestaña **Restricciones**.

Si la cuenta está bloqueada, el visto correspondiente está activado, y a su lado se escribe la fecha del bloqueo. Si la cuenta está activa, el visto está desactivado, y a su lado se escribe la fecha del supuesto bloqueo (solo si está activada la opción del bloqueo por días). Se puede regular el estado del visto del bloqueo manualmente, por ejemplo, para desbloquear la cuenta al recibirse el pago. También se puede utilizarlo para el bloqueo de la cuenta, pero solo funciona correctamente con el saldo nulo o negativo o la cantidad de días restantes menos de 0. Note, que se puede cambiar la posición de este visto sin abrir el diálogo de las propiedades de la cuenta, desde la columna **Estado**.

Los pagos o días se registran en la tercera sección de la pestaña **Básicas**. Los usuarios pueden registrar pagos o días para las cuentas situadas en la jerarquía vertical más abajo.

Para registrar pagos o días, se requieren los siguientes derechos de acceso a unidad, cuenta y usuario respectivamente:

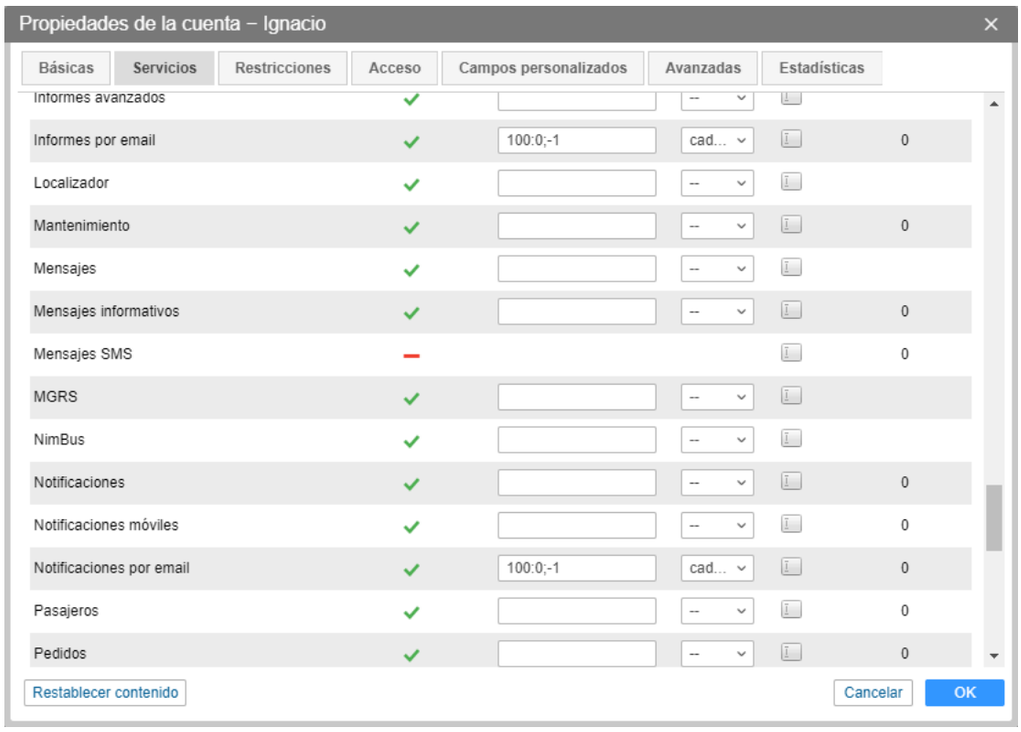
- Ver detalle de propiedades del objeto,
- Gestionar cuenta,
- Gestionar acceso al objeto.

Para registrar un pago introduzca la suma necesaria y un comentario (obligatorio) y apriete el botón **Registrar**. La suma será agregada al saldo actual, y los datos sobre el pago introducido se guardarán en la historia de los pagos, que puede verse en la pestaña Estadísticas.

Si está activado el bloqueo por días, se puede agregar días también. La cantidad necesaria de días se la puede introducir manualmente o indicarla por medio del calendario (el botón a la derecha del campo de introducir días). Se puede agregar el pago y los días al mismo tiempo o por separado.

Servicios

La pestaña **Servicios** del diálogo de las propiedades de una cuenta permite controlar la cantidad de SMS, de unidades disponibles, permitir o prohibir a los usuarios de la cuenta acceder a varias funciones del sistema de rastreo satelital (geocercas, informes, notificaciones, etc.), controlar el precio de estos servicios. La lista de servicios de esta pestaña depende del plan de facturación asignado a la cuenta y de los módulos adicionales activados.



Se puede arreglar servicios según la primera o la segunda columna, es decir, por orden alfabético o por el estado (activados/desactivados).

Estado del servicio:
✔: servicio activado,
▬: servicio desactivado.

Para los servicios activados se puede ajustar la cantidad y el precio permitidos, así como el intervalo de limpiarlos si es necesario. Para ajustar un límite cuantitativo para un servicio, introduzca el número necesario en el campo. Por ejemplo, si pone 11 frente al campo **Geocercas**, será permitido crear 11 geocercas en esta cuenta.

A la cantidad se puede agregar el intervalo de reinicio para, por ejemplo, establecer el límite de 5 SMS por hora. Otros intervalos de reinicio posibles son: diariamente, semanalmente, mensualmente.

Junto con el límite se puede ajustar el precio en el formato *COUNTER1:VALUE1;COUNTER2:VALUE2;VALUE3*. El contador tiene que ser un número positivo y COUNTER(N+1) tiene que ser siempre mayor del COUNTER(N). Abajo se dan ejemplos de renglones del precio:

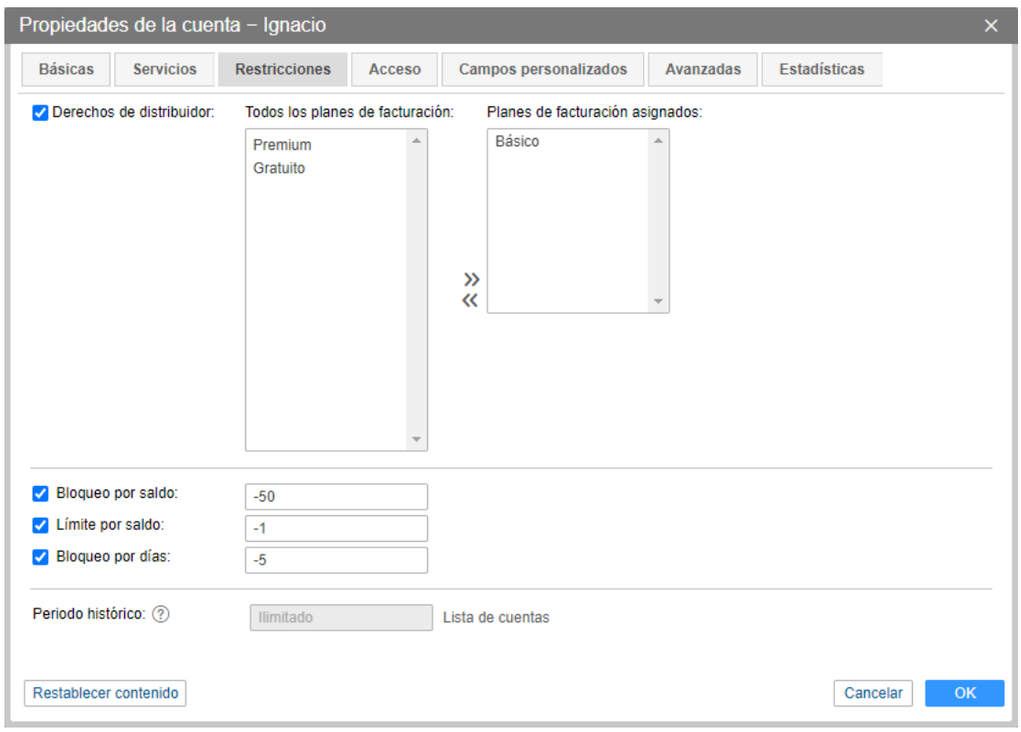
Servicio	Línea del coste	Interpretación
Mensajes SMS	1:0;10:1.5;-1	Permitir enviar un mensaje SMS gratis, el precio de los mensajes de 2 a 10 es de $1.5, no se permite enviar el onceavo mensaje.

Servicio	Línea del coste	Interpretación
Unidades	1:0;5:10;10:3;50:1	Pago regular por las unidades de seguimiento: por la primera unidad no se toma dinero, el precio de las unidades de 2 a 5 es de $10, de 6 a 10 es de $3 y de 11 — de $1.
Geocercas	5:2;-1	Permitir la creación de hasta 5 geocercas por $2, no se permite crear la sexta geocerca.

El icono gris frente al servicio significa, que el estado y las restricciones de este servicio se han tomado del plan de facturación asignado a la cuenta. Si el estado o las restricciones han sido cambiados, es decir, estimados individualmente para la cuenta, el botón se hace activo. Se puede apretarlo para restablecer los valores por defecto, es decir, los valores del plan de facturación.

En la columna **Utilizado** está indicado cuántos objetos del tipo correspondiente han sido creados en la cuenta. Es actual solo para los servicios contables (como unidades, conductores) y no tiene sentido para los servicios incontables (como SDK, conducción eficiente, etc.).

Restricciones



Derechos de distribuidor

Para que el usuario pueda crear cuentas subordinadas, active para él la opción **Derechos de distribuidor**. En la sección **Todos l****os planes de facturación** se muestran los planes disponibles para usted. Seleccione aquellos que desea asignar al usuario y muévalos a la sección **Planes de facturación asignados**. Después, el usuario puede asignarlos a las cuentas subordinadas.

> ⚠ No se puede desactivar la opción **Derechos de distribuidor** si la cuenta tiene al menos una cuenta subordinada.

Las siguientes tres opciones están relacionadas con la restricción de actividad de los usuarios en caso de no realizar pago. Como regla en estos campos se indica 0 o un valor negativo para conceder a clientes la posibilidad de utilizar el sistema de rastreo satelital a la expiración del saldo o días. Si estas opciones no están activadas, se tomarán las restricciones del plan de facturación o de la cuenta padre.

⚠ Una cuenta subordinada no puede tener más funciones que la cuenta principal. Por lo tanto, si se establece un período de retención de datos que excede el límite padre, la restricción se toma del último.

Bloqueo por saldo

Indique el saldo (la cantidad de dinero en la cuenta), al alcanzarse el cual a los usuarios de esta cuenta debe prohibirse entrar en los sitios.

Si quiere bloquear una cuenta manualmente antes de que el saldo alcance el valor indicado, desactive la opción **Bloqueo por saldo**. En caso contrario, la cuenta se desbloqueará automáticamente.

Límite por saldo

Indique el saldo de la cuenta, al alcanzarse el cual para esta cuenta deben desactivarse algunos servicios y acceso a CMS Manager.

En caso de haber límite por saldo, no serán disponibles los siguientes servicios:

- crear unidades;
- crear grupos de unidades;
- crear cuentas;
- crear usuarios;
- mensajes;
- aplicaciones;
- importación y exportación;
- localizador.

Los siguientes servicios quedan no disponibles en caso de límite por saldo solo cuando tienen indicados los costes en la pestaña Servicios:

- mensajes SMS;
- notificaciones por email;
- informes por email;
- servicios de Google;
- servicios de Yandex.

Bloqueo por días

Aquí se puede indicar la cantidad de días al alcanzarse la cual la cuenta tiene que ser bloqueada. El contador de días funciona sin dependencia del saldo de la cuenta. Si están ajustados el bloqueo por saldo y por días, el bloqueo se realizará al alcanzar cualquier de estas condiciones. Es decir, la cuenta puede ser bloqueada no solo si el saldo es nulo o negativo, sino también si se ha expirado la cantidad de días dada. Es cómodo utilizar el contador de días para controlar la cuota mensual, para el acceso demo, etc. Cuando se queda la cantidad de días indicada en este campo, el servicio se bloquea automáticamente.

Si ha sido activado el bloqueo por días y este estado ha sido guardado, una vez abierto el diálogo de nuevo, en la pestaña Básicas se mostrará la cantidad de días restantes y la línea para agregar días en la sección del registro del

pago. El número de días se disminuye automáticamente al llegar nuevo día.

> Los días se cuentas de acuerdo con UTC +3.

Cuando se queden 5 días, se mostrará un aviso cada vez que entre en el sistema: **¡Atención! Su cuenta será bloqueada pronto. ... días restantes.** Los mensajes siguen llegando hasta que la cantidad de días se haga menor de 0. Luego el usuario recibirá el aviso del siguiente contenido: **¡Atención! Su cuenta será bloqueada pronto.**

> Si quiere bloquear una cuenta manualmente antes de que quede la cantidad de días indicada, desactive la opción **Bloqueo por días**. En caso contrario, la cuenta se desbloqueará automáticamente.

Período histórico

Este parámetro permite indicar el período durante el cual los datos se guardan en el servidor. Se puede indicarlo en días o meses. Todos los mensajes anteriores a este período se eliminan de la base de datos automáticamente. Por defecto el período histórico se toma de los ajustes del plan de facturación. Si el período histórico indicado para la cuenta supera él del plan de facturación asignado a la cuenta, se toma de los ajustes del plan de facturación. Si el período histórico indicado para la cuenta es menor que él del plan de facturación, se aplica el intervalo indicado para la cuenta. Para restablecer el valor por defecto, ponga **0**.

> Una cuenta de nivel inferior no puede tener un período histórico más largo que su cuenta padre. Al reducirse el período histórico de la cuenta padre, este cambia automáticamente en las cuentas de nivel inferior si su período inicial supera el valor nuevo.

Avanzadas

Servidor FTP personalizado

En caso de enviarse un informe al correo electrónico por medio de una tarea o notificación, se puede escoger si se quiere recibir archivos o un enlace al servidor FTP donde se almacenan los archivos correspondientes.

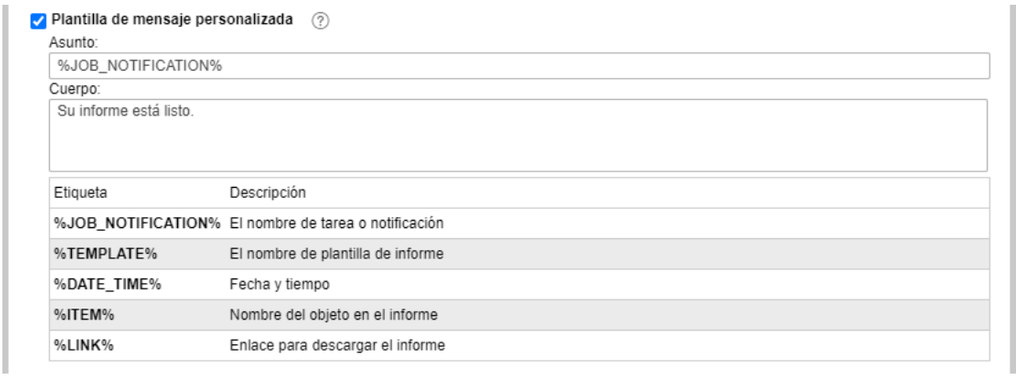
Para utilizar un servidor FTP, active la opción **Servidor FTP personalizado** en la pestaña **Avanzadas** e indique el host del servidor, nombre del usuario, contraseña y el directorio donde se guardarán los archivos.



Plantilla de mensaje personalizada

Para indicar el asunto y el texto del mensaje que se envía al correo electrónico por medio de una tarea o notificación, hace falta activar este visto y llenar los campos necesarios. Se lo puede hacer manualmente o por medio del conjunto de parámetros estandarizados (hacer clic en los necesarios) que se convertirán en valores actuales en el momento de enviarse.

Como tipo de tarea o modo de acción para la notificación tiene que estar elegido **Enviar un informe por email**.

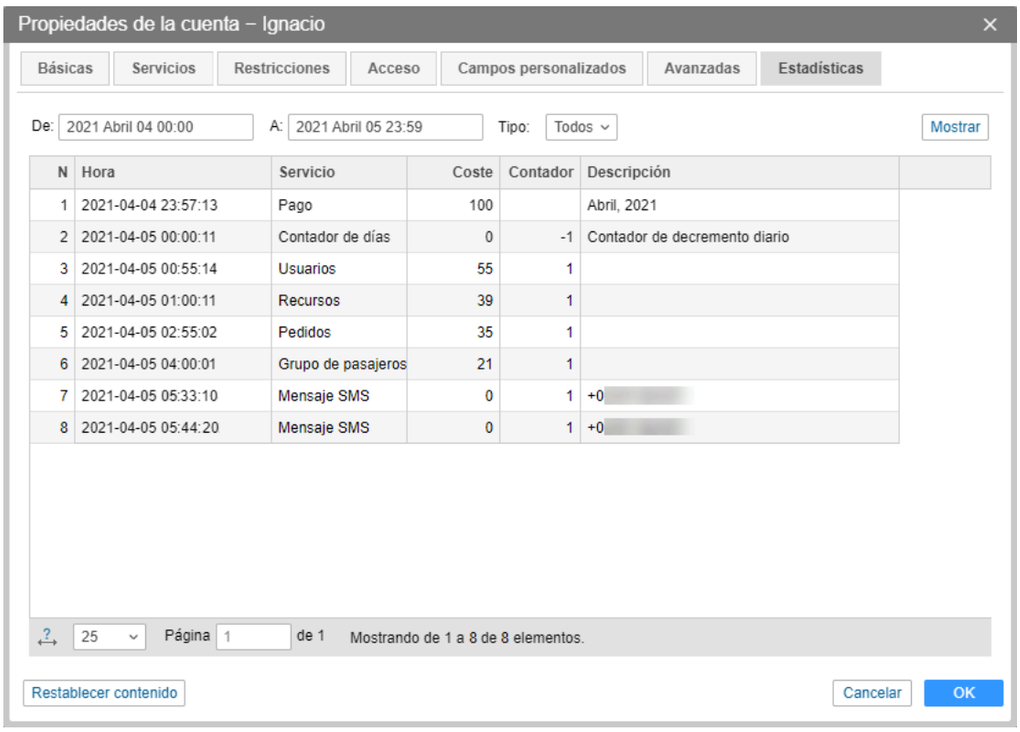


Las demás pestañas de las propiedades de cuenta o recurso (Acceso y Campos personalizados) tienen contenido estandarizado que ha sido descrito arriba.

Estadísticas

En la pestaña **Estadísticas** se puede ver todas las transacciones en el lapso indicado. Indique el intervalo temporal y apriete **Mostrar**. Todos los ingresos y decrementos se mostrarán en la tabla. Además, se puede mostrar pagos y retiros por separado por medio de escoger la opción correspondiente en el filtro y apretar **Mostrar**.

En la tabla se muestran los pagos y los días junto con los comentarios introducidos mientras agregarlos.



Las demás pestañas de las propiedades de una cuenta o un recurso (Acceso y Campos personalizados) tienen el contenido estandarizado descrito arriba.

Lista de servicios

En la tabla de abajo se da una lista completa de todos los servicios disponibles en el sistema Wialon.

Servicio	Descripción
Acceso al sitio	Se utiliza para activar/desactivar acceso a algunos sitios, como Wialon Mobile v2, varios sitios extra, etc.
Aplicación para iOS y Android	Activa el acceso a la aplicación para iOS y Android.
Autopistas de peaje	Activa las columnas **Kilometraje por autopistas de peaje** y **Coste de peaje** en el informe **Viajes**. Agrega también los campos correspondientes de estadísticas en las configuraciones avanzadas de la plantilla de informe. El servicio utiliza el sistema de peaje Platón.
Campos administrativos	Activa la posibilidad de crear campos administrativos en las propiedades de unidad/usuario/grupo de unidades en la pestaña **Campos personalizados** y determina la cantidad (sumaria) disponible y el precio de tales campos.
Campos personalizados	Activa la pestaña correspondiente de las propiedades de unidad/grupo/usuario y determina la cantidad (sumaria) y el precio de campos personalizados. Permite crear campos generales (no administrativos). No influye en conductores y remolques.
Comandos	Activa la pestaña correspondiente del diálogo de propiedades de unidad y determina la cantidad de comandos (sumaria por todas las unidades) y su precio.
Conducción eficiente	Activa la pestaña **Conducción eficiente** del diálogo de las propiedades de unidad y la tabla con el mismo nombre en los informes. Además, la aplicación **Eco Driving** no puede funcionar sin este servicio.
Conductores	Activa el módulo **Conductores** y determina la cantidad de conductores disponibles y su precio. Una vez desactivado el servicio, desaparece el panel **Conductores** y las menciones de conductores en informes, notificaciones, parámetros del usuario y en el diálogo del envío de SMS.
Crear recursos	Activa el botón de crear recursos en la pestaña **Cuentas** del Panel de navegación y búsqueda. Este botón está disponible solo en la interfaz de gestión.
Crear grupos	
de unidades	Activa el botón de crear grupos de unidades en el panel correspondiente.
Crear unidades	Activa el botón de crear unidades de seguimiento en el panel correspondiente.
Crear usuarios	Activa el botón de crear usuarios en el panel correspondiente.
Dashboard	Activa la página Dashboard.
Desactivación de unidades	La posibilidad de revisar información sobre las unidades desactivadas. A los usuarios del nivel superior y a los usuarios con los derechos del

Servicio	Descripción
	distribuidor este servicio les permite desactivar unidades.
Fleetrun	Activa el acceso a la aplicación Fleetrun.
Geocercas	Activa el panel correspondiente y determina la cantidad disponible y el precio de geocercas. Una vez desactivado este servicio, se oculta el panel de geocercas y éstas desaparecen de informes y de los parámetros del usuario.
Google (estándar)	Activa la posibilidad de regularizar el acceso a los mapas, la geocodificación y el enrutamiento de Google para las cuentas del nivel inferior. Este servicio funciona con la llave de Google comprada. Se recomienda usar precisamente el servicio Google estándar y desactivar el personalizado.
Google (personalizado)	Activa la posibilidad de regularizar el acceso a los mapas, la geocodificación y el enrutamiento de Google para las cuentas del nivel inferior. Este servicio funciona con la llave de Google comprada. En caso de usarse el servicio, los mapas Google no funcionan en la aplicación Logistics.
Grupos de	
conductores	Determina la cantidad disponible y el precio de grupos de conductores (en márgenes del módulo **Conductores**).
Grupos de	
geocercas	Determina la cantidad disponible y el precio de grupos de geocercas (en márgenes del módulo **Geocercas**).
Grupos de	
remolques	Determina la cantidad disponible y el precio de grupos de remolques (en márgenes del servicio **Remolques**).
Grupos de	
pasajeros	Determina la cantidad disponible y el precio de grupos de pasajeros (en márgenes del servicio **Pasajeros**).
Grupos de	
unidades	Determina la cantidad disponible y el precio de grupos de unidades.
Hecterra	Activa el acceso a la aplicación Hecterra.
Horarios de	
ruta	Activa la posibilidad de crear horarios y determina la cantidad disponible de horarios y su precio (en márgenes del módulo **Rutas**.
Importar/Exportar	Activa el acceso a los diálogos de importación/exportación en el menú del usuario y los botones **Crear de WLP** en el Panel de unidades

Servicio	Descripción
	y **Exportar a archivo** en el diálogo de las propiedades de la unidad.
Informes	Activa la pestaña **Informes** y determina la cantidad de plantillas de informes y su precio. Una vez desactivado, desaparecen también tareas y notificaciones correspondientes y la posibilidad de utilizar el detector de viajes.
Informes avanzados	La posibilidad de generar informes avanzados, es decir, informes por usuarios, conductores, remolques, pasajeros y geocercas, así como grupos de unidades, conductores, remolques, pasajeros y geocercas (salvo el informe tabular **Historial** por usuarios y grupos de unidades). Funciona en márgenes del módulo básico **Informes**.
Informes por	
email	El envío de informes por correo electrónico. El límite del servicio depende de la cantidad de licencias adquiridas. Se recomienda enviar no más de 10 informes por hora para evitar la sobrecarga del servidor.
Localizador	Activa la opción **Localizador** en el menú del usuario.
Mantenimiento	Activa el módulo correspondiente y determina la cantidad y el precio de intervalos de servicio (sumario por todas las unidades). Una vez activado, aparece una pestaña con el mismo nombre en las propiedades de unidad así como la posibilidad de registrar intervalos de servicio desde el panel de seguimiento, generar informes y notificaciones correspondientes.
Mensajes	Activa el panel de mensajes en la interfaz de seguimiento.
Mensajes	
informativos	Permite recibir mensajes informativos del administrador del servicio y determina su precio.
Mensajes SMS	
Activa el acceso a los mensajes SMS. Para que un usuario pueda enviar mensajes SMS, en sus propiedades debe estar activada la opción **Puede enviar SMS**.	

Este servicio no permite restringir la cantidad de SMS utilizados y establecer su precio para un plan de facturación o para una cuenta.

| | MGRS | El servicio permite activar para Gurtam Maps la cuadrícula de coordenadas MGRS. | | NimBus | Activa el acceso a la aplicación NimBus. | | Notificaciones | Activa el panel correspondiente y determina la cantidad y el precio de notificaciones. | | Notificaciones móviles | Activa la opción correspondiente en las notificaciones y la pestaña del diálogo **Gestión de aplicaciones** (menú del usuario). | | Notificaciones por email | El envío de notificaciones por correo electrónico. El límite del servicio depende de la cantidad de licencias adquiridas. Se recomienda enviar no más de 10 notificaciones por hora para evitar la sobrecarga del servidor. | | Pasajeros | Activa el módulo **Pasajeros** y determina la cantidad de pasajeros disponibles y su precio. Una vez desactivado el servicio, desaparece el panel **Pasajeros** y las menciones de pasajeros en informes,

notificaciones y parámetros del usuario. | | Pedidos | Activa acceso a la aplicación Wialon Logistics y permite ejecutar informes correspondientes sobre unidades y conductores en el sistema de seguimiento. | | Perfil | Activa la pestaña con el mismo nombre en el diálogo de las propiedades de la unidad y la tabla **Perfil** en los informes. | | Recursos | Activa el panel **Cuentas** en la interfaz de gestión y determina la cantidad disponible y el precio de cuentas y recursos. | | Remolques | Activa el panel **Remolques** y determina la cantidad y el precio de remolques. | | Repetidores | El envío de mensajes de dispositivos a otros servidores o sistemas. Activa el panel correspondiente en el sistema de gestión y determina la cantidad y el precio de repetidores. | | Rutinas de ruta | Activa la posibilidad de crear rutinas y determina su cantidad y precio (en márgenes del módulo **Rutas**). | | Rutas | Activa el módulo correspondiente y determina la cantidad y el precio de rutas. Activa el panel de rutas y las notificaciones e informes relacionados. | | SDK | Activa el acceso a aplicaciones. | | Sensores | Activa la pestaña correspondiente de las propiedades de unidad y determina la cantidad de sensores (sumaria por todas las unidades) y su precio | | Sistema de gestión | Acceso al sistema de gestión CMS Manager. | | Tacógrafo | Activa en los informes por conductores las tablas **Actividad del conductor** y **Violaciones**. | | Tareas | Activa el panel correspondiente y determina la cantidad y el precio de tareas. | | Tráfico GPRS | Acceso al control del contador del tráfico GPRS en las propiedades de unidad, en tareas, notificaciones, informes. | | Unidades | Determina la cantidad y el precio de unidades de seguimiento. | | Unidades activadas | Permite restar solo el coste de unidades activadas del saldo de la cuenta. | | Usuarios | Activa el panel correspondiente y determina la cantidad y el precio de usuarios. Una vez desactivado el servicio, desaparecen los tipos correspondientes de tareas y notificaciones. | | Wialon Mobile (2) |

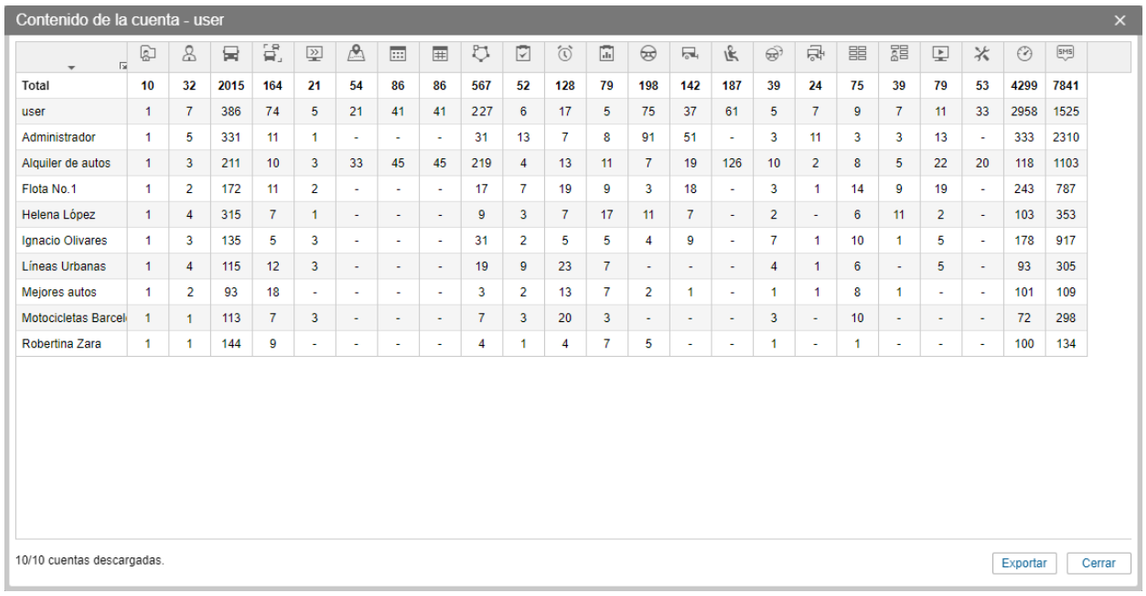
Acceso a Wialon Mobile (v2). Si el URL del servicio no es m.wialon.com, puede mostrarse solo por medio del servicio **Acceso al sitio**.

| | Vídeo | Activa el modo de seguimiento por vídeo. | | Yandex (estándar) | Activa la posibilidad de regularizar el acceso a los mapas de Yandex para las cuentas del nivel inferior. El servicio funciona con la llave comprada de Yandex. Para este servicio están disponibles geocodificación, enrutamiento y panoramas. Para la geocodificación y el enrutamiento se puede restringir la cantidad de solicitudes disponibles. | | Yandex (estándar) — geocodificación | Activa la geocodificación para la herramienta Dirección, el panel de seguimiento, el panel de mensajes y la aplicación Logistics. | | Yandex (estándar) — panoramas | Activa la revisión de panoramas de la localidad para los mapas Yandex. | | Yandex (estándar) — enrutamiento | Activa la posibilidad de construir rutas por los mapas Yandex para la herramienta Enrutamiento. | | Yandex (personalizado) | Activa la posibilidad de regularizar el acceso a los mapas, la geocodificación y el enrutamiento de Yandex para las cuentas del nivel inferior. Este servicio funciona con la llave comprada de Yandex. Si se utiliza, no funcionan los mapas de Yandex en la aplicación Logistics. |

Informe sobre el contenido de una cuenta

En el sistema de gestión CMS Manager se puede obtener un informe sobre el contenido de una cuenta. Este informe está representado por una tabla que muestra la cantidad de todos los macro- y microobjetos de la cuenta.

Apriete el botón de la columna de resultados para obtener un informe sobre el contenido de una cuenta.



Total	**10**	**32**	**2015**	**164**	**21**	**54**	**86**	**86**	**567**	**52**	**128**	**79**	**198**	**142**	**187**	**39**	**24**	**75**	**39**	**79**	**53**	**4299**	**7841**
user	1	7	386	74	5	21	41	41	227	6	17	5	75	37	61	5	7	9	7	11	33	2958	1525
Administrador	1	5	331	11	1	-	-	-	31	13	7	8	91	51	-	3	11	3	3	13	-	333	2310
Alquiler de autos	1	3	211	10	3	33	45	45	219	4	13	11	7	19	126	10	2	8	5	22	20	118	1103
Flota No.1	1	2	172	11	2	-	-	-	17	7	19	9	3	18	-	3	1	14	9	19	-	243	787
Helena López	1	4	315	7	1	-	-	-	9	3	7	17	11	7	-	2	-	6	11	2	-	103	353
Ignacio Olivares	1	3	135	5	3	-	-	-	31	2	5	5	4	9	-	7	1	10	1	5	-	178	917
Líneas Urbanas	1	4	115	12	3	-	-	-	19	9	23	7	-	-	-	4	1	6	-	5	-	93	305
Mejores autos	1	2	93	18	-	-	-	-	3	2	13	7	2	1	-	1	1	8	1	-	-	101	109
Motocicletas Barcel	1	1	113	7	3	-	-	-	7	3	20	3	-	-	-	3	-	10	-	-	-	72	298
Robertina Zara	1	1	144	9	-	-	-	-	4	1	4	7	5	-	-	1	-	1	-	-	-	100	134

Para configurar la tabla, apriete el botón (rincón izquierdo superior de la tabla) y marque las columnas necesarias. La tabla se reorganizará automáticamente de acuerdo con los parámetros dados. También se puede seleccionar un renglón por un clic en este.

Por defecto se utiliza el orden alfabético (según los nombres de las cuentas). Sin embargo, los datos de la tabla pueden ordenarse también según el contenido de las columnas (del valor menor al mayor o viceversa). Para que se aplique este tipo de clasificación, apriete el título de la columna correspondiente.

En la tabla puede haber valores digitales separados por una barra diagonal (/). Esto ocurre, cuando hay una restricción. Por ejemplo, la cantidad de unidades es 20, pero actualmente se utilizan solo 5. En este caso en la tabla habrá 5/20.

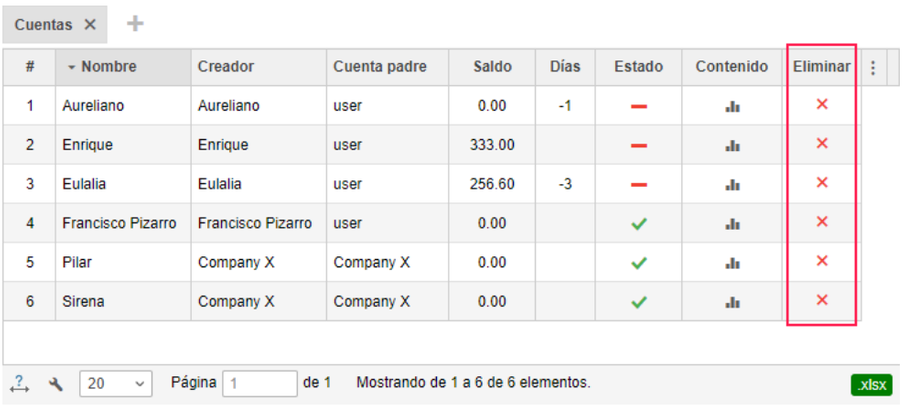
En el rincón izquierdo inferior se indica la cantidad de cuentas subordinadas. Si esta cantidad supera 100, la información de la tabla se muestra por partes. Es decir, se cargan, por ejemplo, 100 cuentas de 200. Para que se muestren las demás, apriete el botón **Mostrar más**.

Se puede exportar un informe sobre el contenido de una cuenta a un archivo CSV. Para hacerlo, apriete el botón **Exportar** en el rincón derecho inferior de la tabla.

Eliminación de cuentas/recursos

Para eliminar una cuenta o un recurso hay que tener derechos de acceso correspondientes. La eliminación se realiza más a menudo al terminarse la prestación de servicios a un cliente.

Para eliminar una cuenta apriete el botón ✕ a su frente y confirme su intención. Junto con la cuenta se eliminará también todo el contenido de su recurso (geocercas, tareas, notificaciones, plantillas de informes, conductores, remolques, pasajeros) y otros objetos dependientes (unidades, grupos de unidades, usuarios, repetidores, cuentas y recursos subordinados creados en nombre del usuario-creador de la cuenta y en nombre de los usuarios que él ha creado).



Para eliminar un recurso márquelo con visto en la primera columna y apriete el botón ✕ en el panel de herramientas debajo de la tabla. Junto con el recurso se eliminará todo el contenido suyo (geocercas, tareas, notificaciones, plantillas de informes, conductores, remolques, pasajeros).



Restablecimiento del contenido de un recurso

En el sistema Wialon se puede restablecer el contenido de un recurso. Para esto, hay que tener los siguientes **derechos de acceso** al recurso:

- Eliminar objeto,
- Cargar y eliminar archivos,
- Crear, modificar y eliminar geocercas,
- Crear, modificar y eliminar conductores,
- Crear, modificar y eliminar remolques,
- Crear, modificar y eliminar pasajeros,
- Crear, modificar y eliminar tareas,
- Crear, modificar y eliminar notificaciones,
- Crear, modificar y eliminar plantillas de informes.

Además, en el sistema de administración debe estar activada la opción **Restablecimiento de recursos y propiedades de unidades**.

Se puede restablecer los siguientes **objetos del recurso**:

- geocercas,

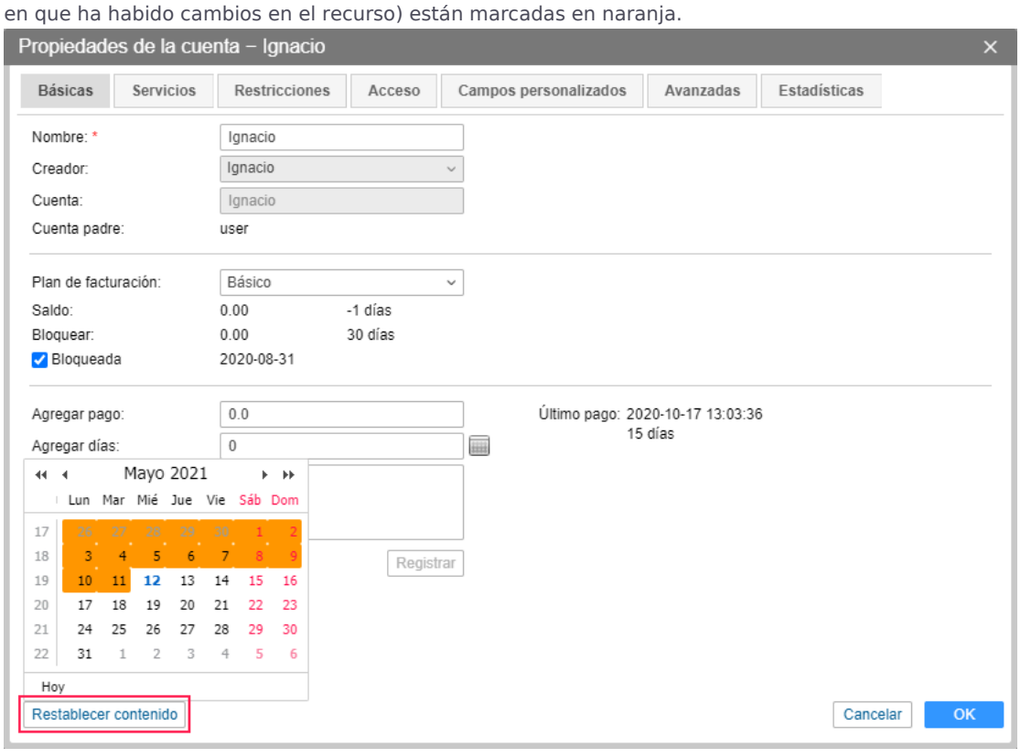
- conductores,
- remolques,
- pasajeros,
- tareas,
- notificaciones
- plantillas de informes.

> ⚠ No se puede restablecer grupos de conductores, grupos de remolques ni campos personalizados.

> ⚠ No se pueden restaurar los iconos personalizados (imágenes) de las geocercas mediante copias de seguridad automáticas. Para prevenir la pérdida de datos, recomendamos crear copias de seguridad de las geocercas manualmente de forma regular exportándolas a archivos KML o KMZ.

Para **restablecer** el contenido del recurso, realice los siguientes pasos:

1. Abra la sección Cuentas en CMS Manager.
2. Haga clic en el nombre del recurso o cuenta necesaria y, en el cuadro de diálogo de propiedades, apriete el botón **Restablecer contenido**.
3. En el calendario elija la fecha necesaria. Las fechas para las que está disponible el contenido guardado (los días en que ha habido cambios en el recurso) están marcadas en naranja.



4. En el cuadro de diálogo **Importar de WLP** (al restablecer el contenido, se aplica el mismo mecanismo que en la importación del archivo WLP), seleccione el tipo de importación y marque los objetos a restablecer. Por defecto, estos objetos se agregan al recurso elegido inicialmente. Para cambiarlo, borre el campo de búsqueda en la sección **Objetos de destino** y elija otro recurso de la lista. Si es necesario, utilice el filtro y búsqueda dinámica.

Se puede restablecer el contenido del recurso guardado desde hace N días indicados en el sistema de administración. Si durante más de este tiempo no ha habido ningunos cambios en el recurso, se puede restablecer el último contenido guardado.

Transferencia de contenido de recurso

Se puede transferir el contenido de un recurso casi por completo:

- geocercas,
- tareas,
- notificaciones,
- conductores,
- remolques,
- pasajeros,
- plantillas de informes.

Mientras transferir geocercas de un recurso a otro, los iconos estandarizados de la librería pueden transferirse por medio de uno de los modos arriba descritos (importación/exportación KML/KMZ, o WLP). Otras imágenes de geocercas solo se transfieren por medio de los archivos KML/KMZ.

Los conductores, remolques y pasajeros se transfieren sin imágenes. Si se necesita transferir imágenes, utilice la opción de copiar en vez de importar/exportar.

También cabe tener en cuenta, que los conductores con números de teléfonos iguales (o con números que coinciden con los de unidades de seguimiento) no pueden coexistir en el sistema. Por esta causa si se trata de importar tales campos, sus valores serán vaciados. Se los podrá modificar más tarde.

> ⚠ Mientras importar conductores y remolques por vías de sustitución o fusión se perderán todas sus asignaciones anteriores.

Si una plantilla de informe contiene parámetros de filtración de intervalos según geocercas, al transferir tal informe a otro recurso hace falta comprobar estos parámetros. Es mucho probable que haya que corregirlos, ya que solo se puede asociar una plantilla de informe y geocercas en márgenes de un recurso. Por esta razón mientras trasferir una plantilla a otro recurso hay que volver a configurar la asociación del nuevo recurso a geocercas. También puede perderse la conexión con las unidades si están elegidas para filtrar intervalos, y el creador no tiene accesos correspondientes a estas unidades.

Lo mismo atañe a notificaciones y tareas si en ellas se mencionan geocercas, unidades, usuarios, plantillas, etc., ya que el nuevo **propietario** de una notificación/tarea tiene que poseer derechos de acceso a manejar estos objetos.

Cambio de cuenta de unidades

La transferencia de unidades solo está disponible para las cuentas con derechos de distribuidor. Se puede transferir unidades de una cuenta de nivel superior a una cuenta de nivel inferior o de una cuenta de nivel inferior a otra.

En las propiedades de la cuenta a la cual desea transferir las unidades tienen que ser activados los servicio **Unidades** y **Crear unidades**. La cuenta no debe estar bloqueada.

Para la transferencia de unidades se requieren los siguientes derechos de acceso a las unidades y usuarios:

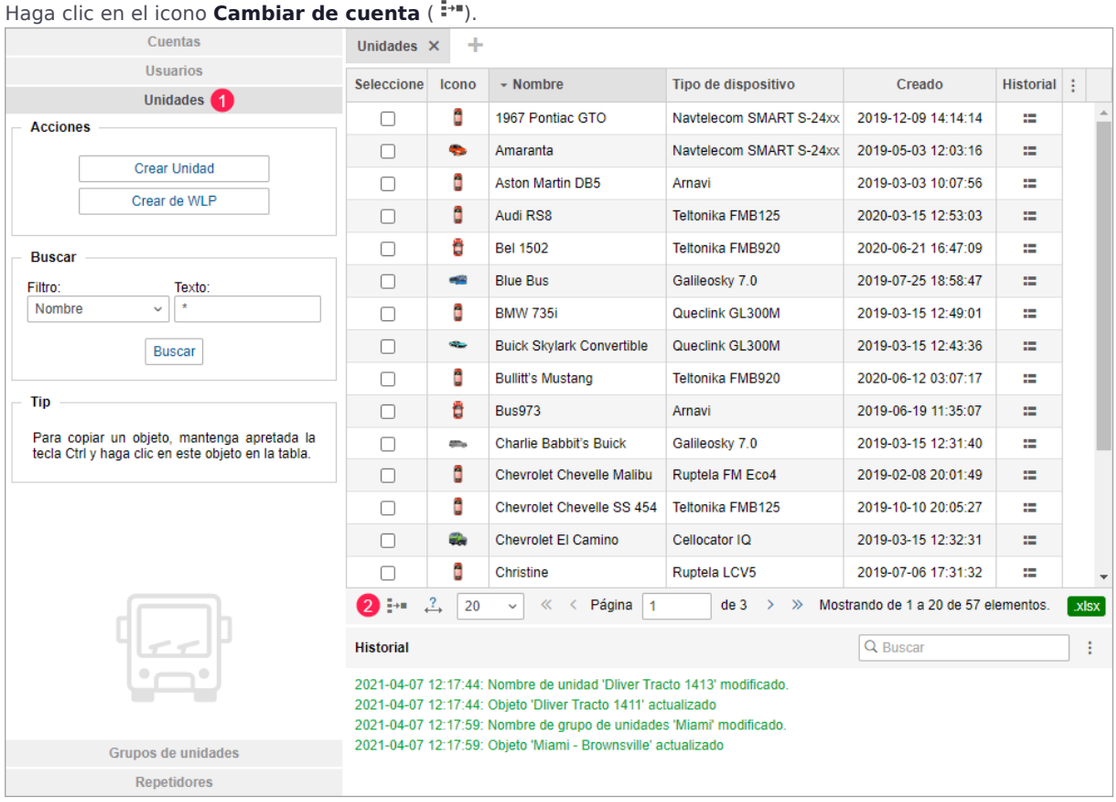
- Gestionar acceso al objeto;
- Eliminar objeto;
- Modificar propiedades de conexión;
- Eliminar mensajes;

- Ver objeto y sus propiedades básicas (a los creadores de unidades que desea transferir a otra cuenta);
- Actuar en nombre del usuario (al creador de la cuenta a la cual desea transferir las unidades).

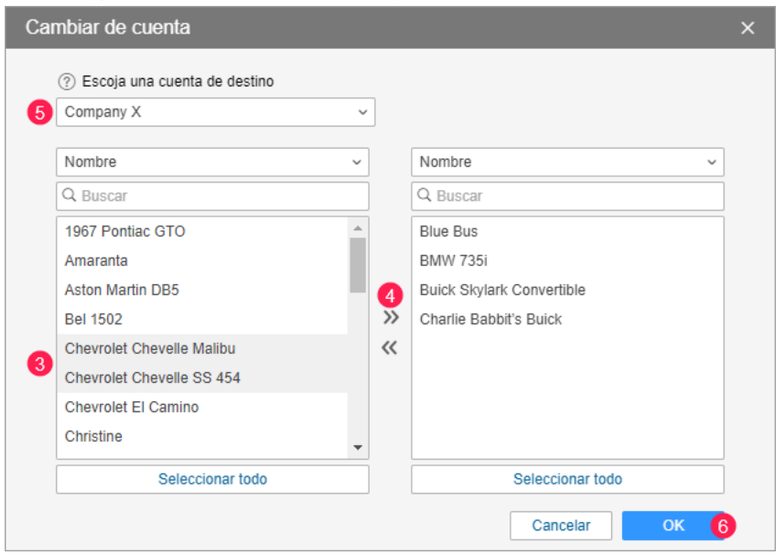
El creador de la cuenta debe tener el derecho de acceso **Ver objeto y sus propiedades básicas** a las unidades que deben transferirse a esta cuenta.

Para transferir unidades a otra cuenta, siga los pasos a continuación.

1. Abra la sección **Unidades**.
2. Haga clic en el icono **Cambiar de cuenta** ( ).



3. En la lista a la izquierda seleccione las unidades que desea transferir a otra cuenta. Para encontrar la unidad necesaria, utilice el filtro dinámico sobre la lista.



4. Desplace las unidades seleccionadas de la lista izquierda a la derecha con el doble clic o utilizando el icono .

5. Escoja la cuenta a la cual desea transferir las unidades. En la lista desplegable solo se muestran las cuentas a las cuales se puede transferir todas las unidades seleccionadas.
6. Apriete **OK**.

Como resultado, cambian la cuenta y el creador de las unidades transferidas, así como el número de las unidades creadas y disponibles en ambas cuentas.

Planes de facturación

El plan de facturación es un objeto del sistema de facturación cuyo objetivo principal es restringir las acciones de usuarios y tarificar servicios. El plan de facturación determina el conjunto de servicios disponibles, su precio y algunas propiedades básicas (como el saldo mínimo al alcanzar el cual se bloquean los servicios, el formato de moneda, etc.).

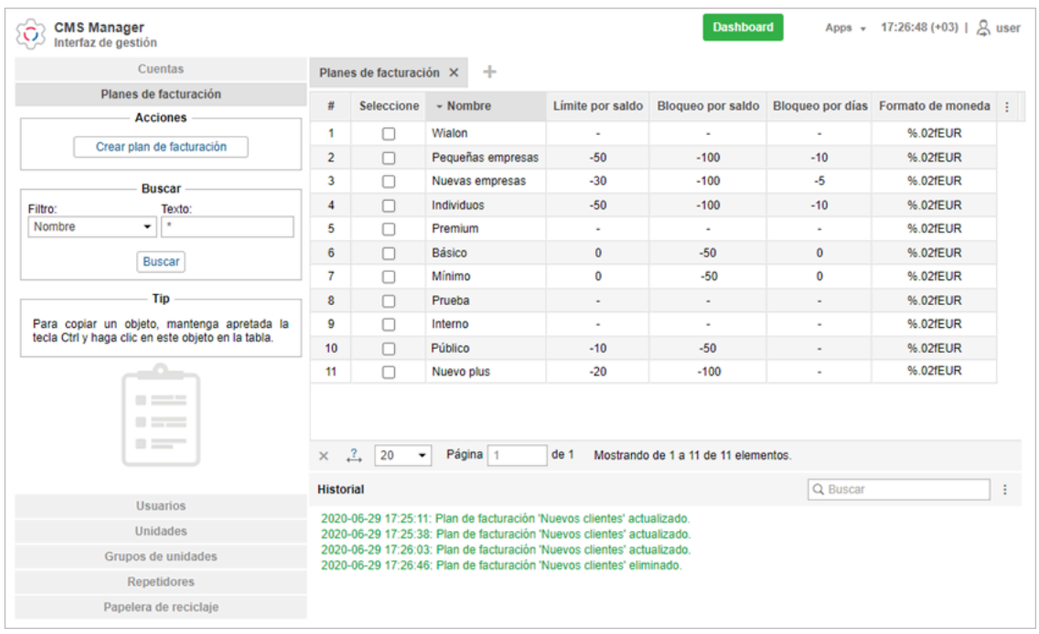
El plan de facturación asignado a una cuenta determina las restricciones iniciales que pueden redefinirse después en la cuenta misma. Determinando las posibilidades por medio de un plan de facturación, se puede ajustar de una vez restricciones para varias cuentas a las que está asignado este plan. Al mismo tiempo, la determinación de posibilidades por medio de una cuenta supone que habrá que modificar cada cuenta por separado.

> ⚠ Solo los usuarios del nivel superior pueden crear y gestionar planes de facturación.

Gestión de planes de facturación

Para gestionar planes de facturación, abra la sección **Planes de facturación** en el panel de navegación en CMS Manager. Solo aquí puede crear nuevos planes, así como ver, modificar y eliminar los que ya existen.

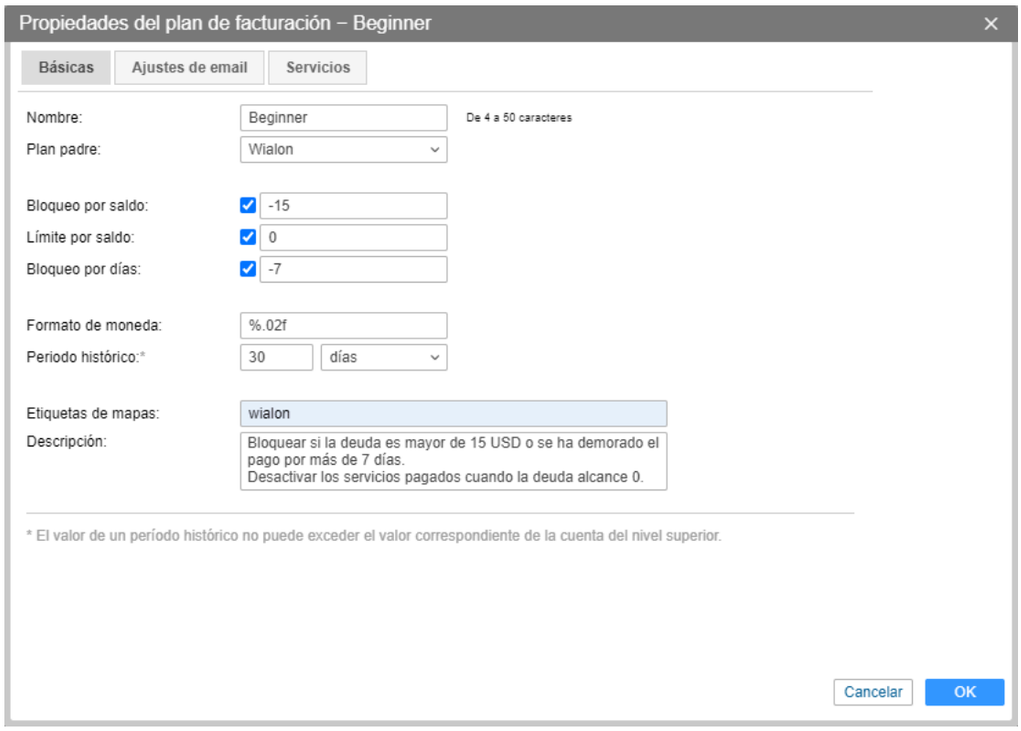
Para crear un plan de facturación, haga clic en el botón **Crear plan de facturación**. Los campos del cuadro de diálogo **Nuevo plan de facturación** coinciden con los de la pestaña Básicas en el cuadro de diálogo **Propiedades del plan de facturación**.



En la tabla de resultados para los planes de facturación se muestra la siguiente información: el nombre del plan de facturación, el límite por saldo, el bloqueo por saldo, el bloqueo por días y el formato de moneda.

Propiedades básicas

El cuadro de diálogo **Propiedades del plan de facturación** se abre al hacer clic en el nombre del plan en la lista. Aquí puede ajustar las propiedades generales del plan de facturación. Algunas de estas propiedades pueden ajustarse para cada cuenta individualmente.



Nombre
Introduzca el nombre del plan de facturación. El nombre puede contener de 4 a 50 símbolos.

Plan padre
Escoja un plan padre (recursivo) si es necesario. Si está indicado un plan padre, el plan corriente heredará todas las propiedades suyas al principio. Se puede cambiar estas propiedades tomando en consideración que las posibilidades de un plan filial no pueden superar las de su plan padre.

Bloqueo por saldo
Indique el saldo (la cantidad de dinero en las cuentas) al alcanzar el cual las cuentas con este plan de facturación no podrán acceder a los sitios.

Límite por saldo
Indique el saldo de las cuentas al alcanzar el cual para estas cuentas deben desactivarse algunos servicios y el acceso a CMS Manager. Funciona del mismo modo que el límite por saldo de la cuenta.

Bloqueo por días
El contador de días funciona sin depender der del saldo de la cuenta. Si ajusta el bloqueo por saldo y por días, el bloqueo se realizará una vez alcanzada cualquiera de estas condiciones. Cuando queda la cantidad de días indicada en este campo, el servicio se bloquea automáticamente. Al mismo tiempo, cuando quedan solo 5 días, el usuario empieza a recibir un mensaje de advertencia cada vez que ingresa al sitio. El contador de días se puede utilizar para controlar la cuota mensual, para el acceso demo, etc.

> Puede activar o desactivar las tres opciones mencionadas según su deseo. De ordinario, para estos tres campos se da el valor nulo.

Formato de moneda
Introduzca el símbolo de la moneda antes o después de %.02f.

Período histórico
El período durante el cual la historia de la unidad (la base de datos con los mensajes de la unidad), los historiales del usuario, el historial de la unidad, etc. se guardan en el servidor. Se puede indicar este período en días o meses (escoja la opción necesaria de la lista desplegable). Todos los mensajes mayores de este plazo se eliminan de la base de datos automáticamente. Se puede ajustar este parámetro individualmente para cada cuenta.

Etiquetas de mapas
En este campo, puede indicar las etiquetas de los mapas que deben ser disponibles en este plan de facturación. Las etiquetas se separan por una coma. Si el campo no está llenado, serán disponibles todos los mapas que están activados por defecto.

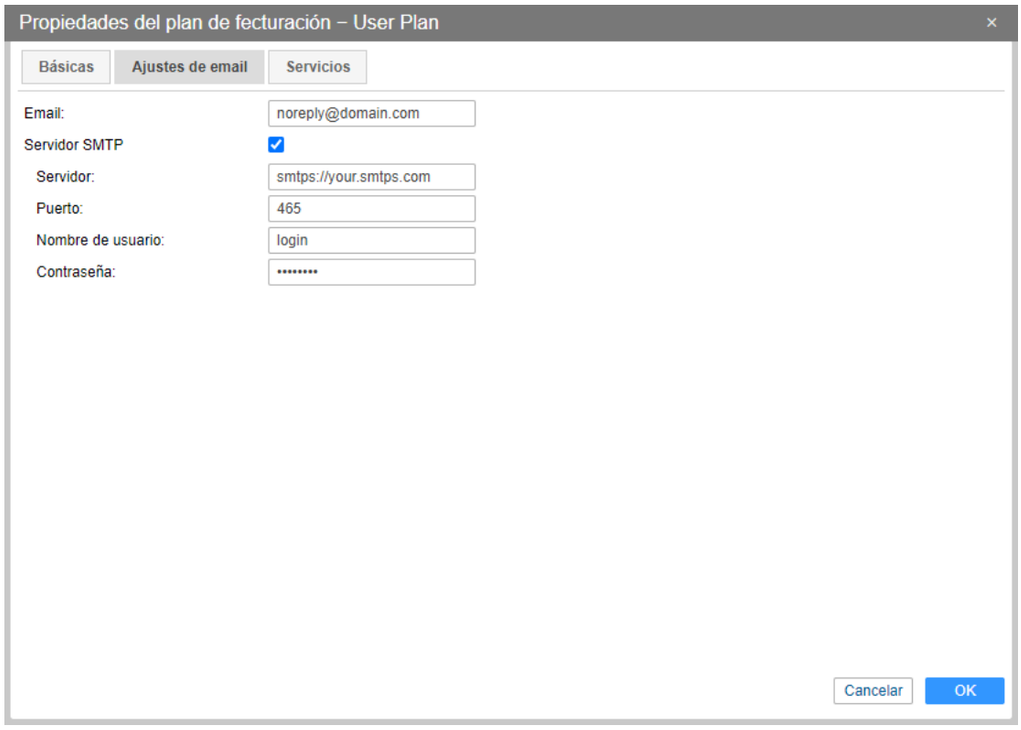
La formula de introducir etiquetas:

- el nombre del mapa (sin símbolos algunos): el mapa se activa como el mapa principal;
- introducir '**+**' delante del nombre del mapa: el mapa se activa adicionalmente al mapa principal;
- introducir'**-**' delante del nombre del mapa: el mapa será desactivado.

Descripción
Opcionalmente se puede añadir una descripción del plan de facturación.

Ajustes de email

En esta pestaña se ajustan parámetros de correo electrónico para enviar diferentes mensajes del sistema (notificaciones, informes, etc.).



Email

Aquí puede indicar el correo electrónico desde el cual deben enviarse mensajes del sistema. Si el campo **Email** no se rellena, se utiliza la dirección del campo **Email del administrador**. Si este tampoco se especifica, se utiliza noreply@noreply.com como dirección del remitente.

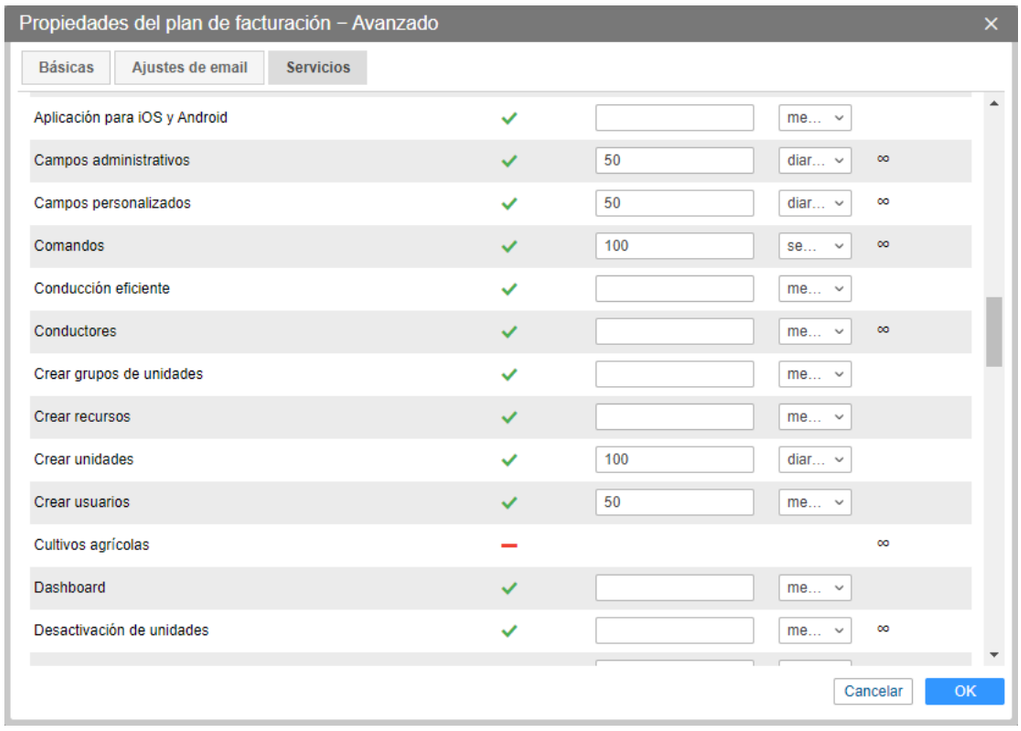
La mayoría de los sistemas de correo realizan verificación de spam. Con este fin se compara la IP original del que se envió el mensaje con los registros MX del dominio indicado en el campo del remitente. Si el registro MX no se encuentra, el sistema de correo puede suspender el envío de mensajes o agregar la dirección de correo a la *lista gris*.

Servidor SMTP

Puede enviar los mensajes del sistema utilizando un servidor SMTP de usted. Para ajustarlo, ingrese la dirección de correo electrónico y active la opción del servidor SMTP. A continuación, rellene los campos **Servidor**, **Puerto**, **Nombre de usuario** y **Contraseña**. Asegúrese de que en la dirección del servidor está indicado el protocolo: smtp o smtps. Normalmente, para smtp se utilizan los puertos **25** y **587**; para smtps, **465**.

Servicios

En esta pestaña están enumerados todos los servicios disponibles según el plan de facturación dado, su cantidad y precio.



La cantidad y precio se ajustan de la misma manera que en la pestaña análoga de las propiedades de cuenta. Sin embargo, hay algunas diferencias. Por ejemplo, la columna **Límite** muestra la cantidad máxima posible del servicio de acuerdo con las restricciones de la cuenta del nivel superior.

Se puede ajustar (redefinir) el precio de los servicios y su cantidad disponible para cada cuenta por separado. Esto se hace en la pestaña con el mismo nombre.

> La desactivación de un servicio en un plan de facturación no conlleva la desactivación automática del servicio en la cuenta a que está asignado. Si el estado de un servicio está redefinido en la cuenta, se considera prioritario.

Usuarios

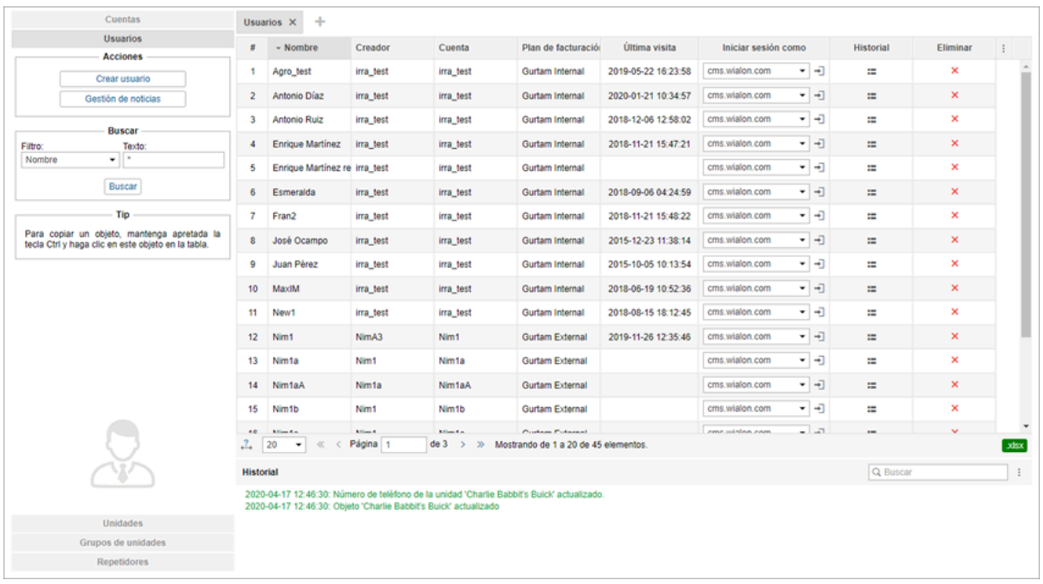
El usuario es un macroobjeto del sistema, que tiene un nombre único (login) y una contraseña. Por medio de login puede entrar en una u otra interfaz del sistema para controlar sus unidades (usuario final) o gestionar el sistema mismo (usuario-mánager).

El usuario tiene un conjunto de derechos determinado para cooperar con otros objetos del sistema (unidades, otros usuarios, etc.). Estos derechos se asignan por el mánager del sistema. Además, el usuario puede ser creador de estos objetos. Esto influye en la jerarquía de los derechos de acceso también.

Los usuarios como objetos del sistema tienen una aplicación específica en la interfaz principal de Wialon, que está descrito abajo (enviar SMS, controlar la actividad del usuario, etc.).

Manejo de usuarios

Para trabajar con los usuarios, abra la pestaña **Usuarios** del panel de navegación.



En el panel está el botón de crear un usuario, el filtro de búsqueda y (opcionalmente) el botón de enviar mensajes informativos a los usuarios del sistema existentes.

La tabla de resultados contiene las siguientes columnas: Nombre, Creador, Cuenta padre, Plan de facturación, Última visita, Iniciar sesión como, Historial, Eliminar. La presencia de información en las celdas y la disponibilidad de botones depende de los derechos de acceso al usuario elegido.

En la columna **Iniciar sesión como** frente al nombre de cada usuario se muestra la lista de sitios disponibles para su cuenta. Escoja el sitio necesario y apriete el icono ⇄ para iniciar sesión en ése bajo el nombre del usuario. Su nombre se mostrará entre paréntesis al lado del suyo. El sitio se abre en una pestaña nueva. Para regresar al usuario principal, apriete su nombre.

> Para entrar en el sitio bajo el nombre de otro usuario, se necesita el derecho de acceso **Actuar en nombre del usuario**.

Las operaciones estandarizadas que se puede ejecutar con los usuarios (creación, copia, revisión, modificación), ya han sido descritas, aunque hay que tener en cuenta algunas peculiaridades descritas a continuación.

Cuando se crea un usuario, no solo puede crearse independientemente (operación *estandarizada*, sino también junto con una cuenta o un recurso.

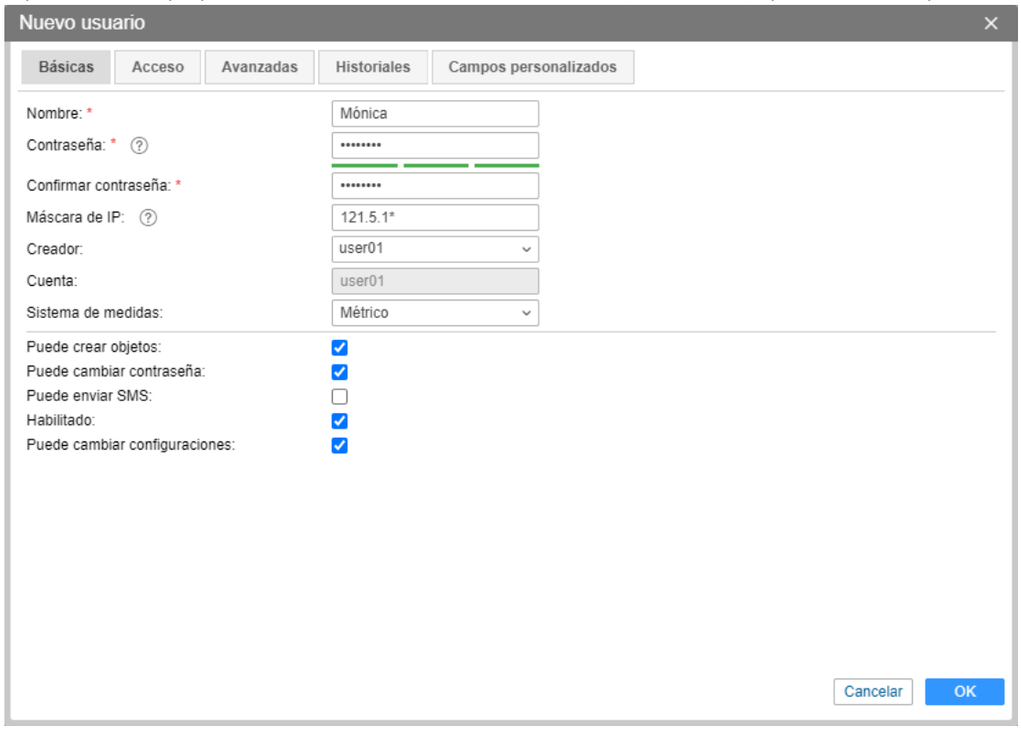
La operación de eliminar un usuario se diferencia un poco de la de eliminar otros objetos. Para eliminar un usuario haga clic en **Eliminar** frente a su nombre y confirme su intención (se muestra una raya en vez del botón si no hay acceso a esta operación). De hecho solo se puede eliminar un usuario que no ha creado ni un objeto del sistema que es algo bastante raro. Si trata de eliminar al usuario que es creador de unos objetos, se muestra el aviso correspondiente. En el aviso están enumerados todos estos objetos. Si no los elimina, no podrá eliminar el usuario. Si embargo, la eliminación automática de todos los objetos subordinados es posible — por medio de eliminar la cuenta a que pertenecen.

Propiedades del usuario

Las propiedades de un usuario se ajustan mientras crear, modificar y copiarlo en varias pestañas del diálogo correspondiente. Las disponibilidad de las pestañas y las acciones posibles con éstas dependen del nivel de los derechos de acceso. Las pestañas **Básicas** y **Avanzadas** están disponibles siempre. Algunos parámetros pueden hacerse indisponibles para modificación en de estar bloqueada la cuenta.

Básicas

Aquí están tales propiedades básicas del usuario como nombre, contraseña, tipo de actividad permitida y otras.



Nombre
El nombre (login) del usuario debe componerse de 4 a 50 caracteres y no tiene que incluir símbolos prohibidos.

Contraseña
Este campo es obligatorio.

Para garantizar un alto grado de seguridad de contraseña, se recomienda seguir las recomendaciones de abajo mientras crearla:

- el largo mínimo de una contraseña son 4 caracteres;
- uso de mayúsculas y minúsculas;
- uso de cifras y símbolos junto con letras.

Hay que introducir la contraseña dos veces (la segunda vez en el campo **Confirmar contraseña**).

Máscara de IP
La máscara de IP puede aplicarse al usuario para restringir las direcciones IP, desde las que puede entrar en el sistema. Puede utilizarse, por ejemplo, para permitir el acceso solo de los computadores de trabajo. Para indicar la máscara se puede utilizar el asterisco (*) que reemplaza cualquier número de símbolos desconocidos. Por ejemplo, una máscara puede ser así: 212.0.13.*. Las máscaras de IP pueden indicarse separados por comas. La cantidad máxima de símbolos en este campo es 1024. Si no está indicada la máscara de IP, el usuario puede entrar en el sistema desde cualesquiera direcciones IP.

Creador
Puede ser creador de un usuario cualquier otro usuario. El creador se toma en cuenta, cuando se heredan los derechos de acceso y en la facturación. El usuario hereda la cuenta y el plan de facturación del creador. El creador se asigna mientras crear el usuario y **no** puede ser cambiado después.

Cuenta
Aquí se señala la pertenencia del usuario a una cuenta si ésta está disponible. Igual que el creador, no se puede cambiar esta propiedad.

Sistema de medidas
Indique el sistema de medidas que se usará para el usuario. Son kilómetros (metros) para el sistema métrico y millas (pies) para los sistemas estadounidense e imperial. La selección del sistema de medidas está actual mientras crear nuevo usuario, pero no se muestra mientras modificar algún usuario que ya existe. Para cambiar el sistema de medidas de un usuario, hace falta realizar la conversión. El usuario mismo también puede cambiar el sistema de medidas en el sistema de rastreo. Para hacerlo, hace falta abrir el diálogo de los parámetros del usuario y escoger el sistema de medidas necesario en la pestaña **Parámetros básicos**.

Puede crear objetos
Permitir/Prohibir que el usuario cree unidades de seguimiento, grupos de unidades, otros usuarios, recursos, cuentas, repetidores y rutas.

> ⚠ Se puede **designar** al usuario como creador de unidades, grupos de unidades, otros usuarios y recursos independientemente de si él tiene este permiso o no. Si el usuario no tiene este permiso, no se puede designarlo como creador de una cuenta.

Puede cambiar contraseña
Permitir/Prohibir que el usuario cambie su contraseña. Si la opción está activada, de acuerdo con las reglas de seguridad el usuario tiene que cambiar la contraseña al entrar en el sistema por primera vez.

Puede enviar SMS

Permitir/Prohibir que el usuario envíe mensajes SMS a conductores, a otros usuarios, a unidades y a números de teléfono personalizados. Los botones correspondientes no se mostrarán en la interfaz del usuario en general si el visto está desactivado.

> ⚠ Esta opción no influye en el envío de comandos a unidades por el canal SMS.

Habilitado
Permitir/Prohibir que el usuario entre en el sistema Wialon.

Puede cambiar configuraciones
Active esta opción para que el usuario pueda cambiar sus parámetros. Si está desactivada, se hace imposible introducir cambios en los parámetros del usuario y en las opciones de seguimiento.

> ℹ Para modificar la mayoría de estos parámetros se necesita el acceso al usuario **Modificar vistos de este usuario**. Para cambiar la contraseña se necesita también el visto **Actuar en nombre del usuario**. El cambio del nombre se realiza si hay acceso **Renombrar objeto**.

Acceso

En la pestaña **Acceso** del diálogo de las propiedades del usuario se puede conceder al usuario acceso a varios objetos del sistema: unidades, grupos de unidades, recursos, rutas, otros usuarios.

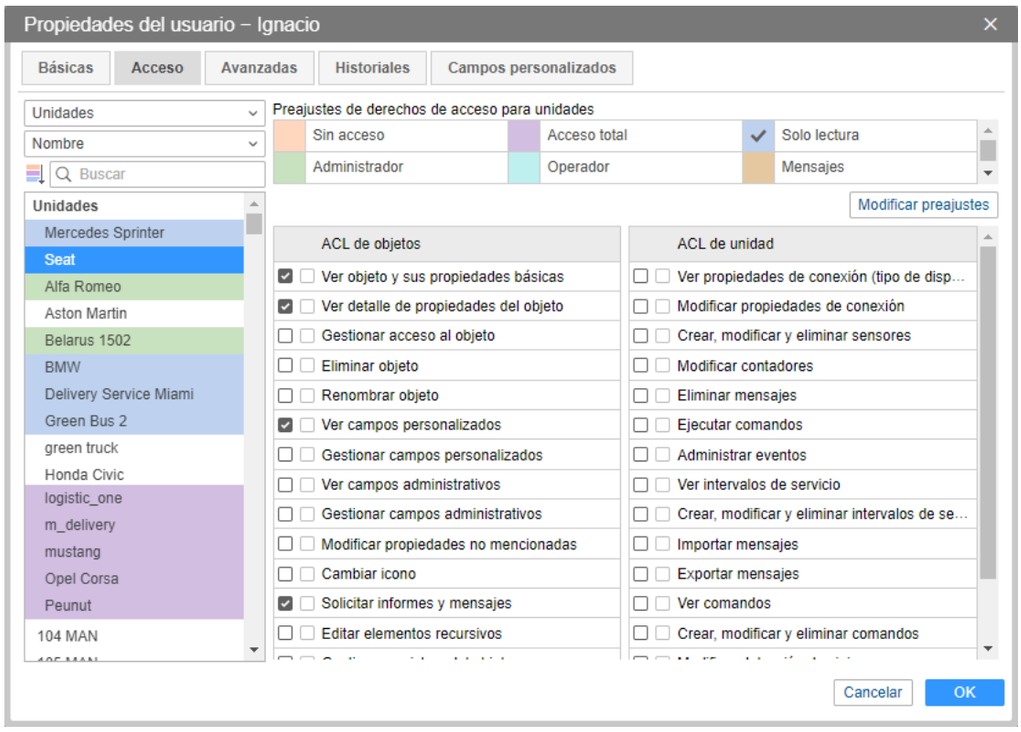
> ℹ El acceso necesario: **Administrar derechos de acceso del usuario**.

Para encontrar objetos necesarios rápidamente, se puede aplicar filtros. Escoja el tipo de objeto de la lista desplegable e introduzca la máscara de su nombre abajo. Asimismo, para facilitar la búsqueda puede ordenar la

lista por alfabeto y por derechos de acceso. Con este objetivo a la derecha del campo de la búsqueda está situado el botón correspondiente.

Los objetos a que el usuario dado ya tiene algún acceso se muestran sobre el fondo de color. Si no hay acceso, el fondo es transparente.

A la izquierda se escoge el objeto del sistema y a la derecha se marcan las acciones, que puede ejecutar el usuario con el objeto dado. Se puede escoger las acciones a turnos (poner vistos) o utilizar las plantillas de derechos de acceso. Si cambia entre los objetos a la izquierda de la ventana, se cambiarán también las plantillas y los vistos de acceso a la derecha, ya que para cada objeto se utilizan los suyos.



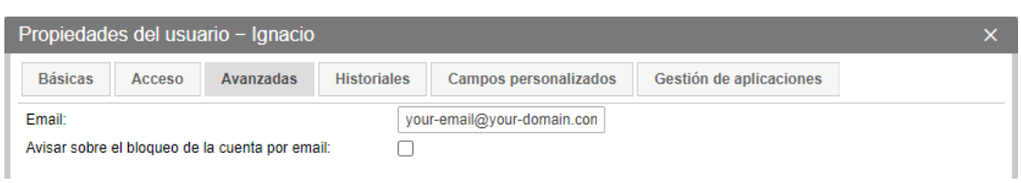
Preste atención a que aquí se ajustan los derechos de acceso del usuario determinado a varios objetos del sistema. Sin embargo, el usuario mismo también es un objeto del sistema y a él también pueden establecerse derechos. Para ajustar los derechos de acceso a este usuario, hace falta abrir la pestaña **Acceso** de algún otro usuario y escoger **Usuarios** en el filtro.

Avanzadas

Indique el correo electrónico a que el usuario recibirá notificaciones del administrador del servicio.

Si necesita recibir notificaciones sobre el bloqueo de la cuenta al correo electrónico indicado arriba, active la opción **Avisar sobre el bloqueo de la cuenta por email**. Las notificaciones empiezan a enviarse diariamente 5 días antes del bloqueo. Para trabajar con esta opción, hay que activar el servicio Notificaciones por email en las propiedades de la cuenta.

Véase más sobre los derechos de acceso.



Las propiedades ajustadas en esta pestaña las puede cambiar el usuario mismo en los parámetros del usuario. Para hacerlo, debe entrar en el sistema con su login y contraseña.

Para cambiar estas propiedades se necesita el acceso **Modificar propiedades no mencionadas**.

Historiales

En la pestaña **Historiales** se puede ver cuándo el usuario ha entrado en el sistema o salido de éste, en qué servicio ha entrado, desde qué IP. Indique el período temporal y apriete **Mostrar**.

El acceso necesario: **Solicitar informes y mensajes**.



Además del historial, se puede seguir la actividad del usuario en varios informes accesibles en la interfaz principal de Wialon. Véase más aquí.

Campos personalizados

En esta pestaña se puede agregar cualquier información sobre el usuario, no importa si es su dirección o estatura. Introduzca a la izquierda el nombre del campo y a la derecha — su valor (descripción). Para guardar el campo personalizado apriete el botón **Agregar** (+), para eliminarlo — el botón **Eliminar** (×). Una vez terminados los cambios, haga clic en **OK** en el rincón derecho inferior. Si vuelve a abrir el diálogo, los campos serán ordenados alfabéticamente. Se puede marcar unos campos como administrativos (poner vistos a la izquierda de los nombre de los campos). De esta manera los hará visibles solo a los usuarios con accesos correspondientes.

Los derecho de acceso necesarios:

- Ver campos personalizados. Para ver campos personalizados comunes.
- Gestionar campos personalizados. Para crear nuevos campos personalizados y para modificar y eliminar los que ya existen.
- Ver campos administrativos. Para ver campos administrativos.
- Gestionar campos administrativos. Para crear nuevos campos administrativos y para modificar y eliminar los que ya existen.



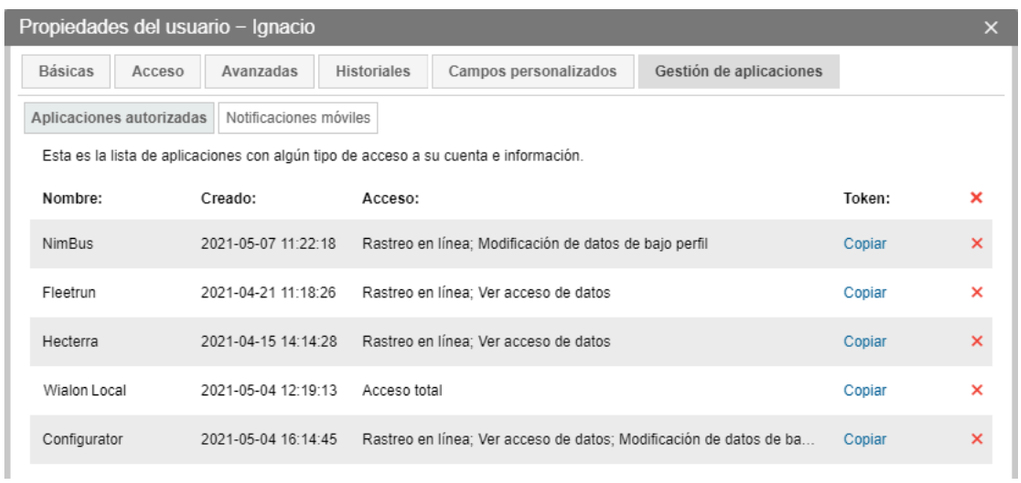
Gestión de aplicaciones

Aplicaciones autorizadas

En esta pestaña está la lista de las aplicaciones que tienen algún derecho de acceso a los datos de su cuenta. A la izquierda está el nombre de la aplicación y a la derecha — los accesos que tiene a su cuenta. Para negar el acceso de una aplicación a sus datos, hay que eliminarla de la lista (cruz roja al final de la línea).

Notificaciones móviles

En esta pestaña está la lista de las aplicaciones que pueden enviar notificaciones a sus dispositivos móviles. A la izquierda va el nombre de la aplicación; a la derecha, la lista de dispositivos. Para negar el envío de notificaciones móviles por una aplicación, hay que eliminarla de la lista (cruz roja al final de la línea).

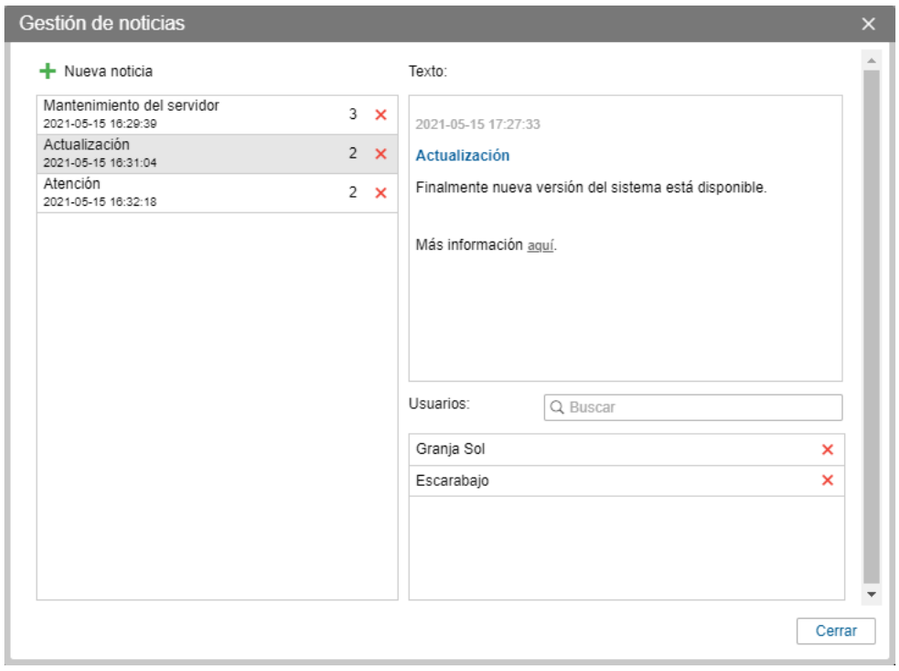


Gestión de noticias

Se puede enviar mensajes informativos (noticias) a los usuarios del sistema. Para enviar este tipo de mensajes debe tener usted accesos al usuario **Modificar propiedades no mencionadas** y **Ver detalle de propiedades del objeto**. Además, es necesario, que en su plan de facturación esté activado el servicio **Mensajes informativos** y que la cuenta del usuario esté activada. Los usuarios bloqueados y los usuarios a que no tiene derechos de acceso adecuados no se muestran en este diálogo.

Para abrir el diálogo de **Gestión de noticias** apriete el botón correspondiente en el Panel de usuarios.

En caso de haber noticias enviadas, en la parte izquierda de la ventana hay una lista con los nombres de sus asuntos.



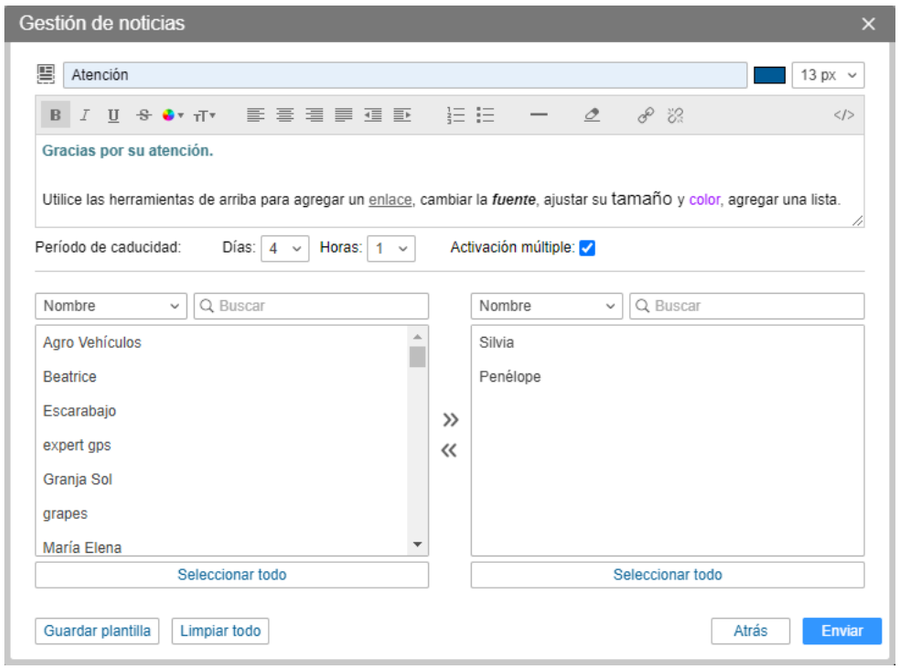
Si apriete el nombre de una noticia, a la derecha se mostrará su texto. Para eliminar una noticia, apriete la cruz roja frente a su nombre.

> Las noticias no solo se eliminarán de la lista, sino también se cancelará su envío a los destinatarios.

Debajo del campo con el texto está la lista de los usuarios a que se ha enviado la noticia seleccionada. Para encontrar a los usuarios rápido, está prevista la búsqueda dinámica. Se puede eliminar a destinatarios (la noticia parará de mostrarse a ellos) por medio de apretar la cruz roja frente a sus nombres.

Creación de noticias

Para crear un mensaje informativo, apriete el botón **Nueva noticia** en el rincón izquierdo superior. Se abrirá el diálogo que tiene el siguiente aspecto.



Introduzca el título del mensaje en el campo **Asunto** y el texto de cualquier largo debajo de este. Sobre el campo de introducir el texto del mensaje están las herramientas por medio de las que se puede cambiar la fuente y su color, alinear el texto, agregar una lista (numerada o con viñetas) o una regla, aplicar o anular la sangría. En el texto del mensaje se puede agregar también hipervínculos y direcciones de correos electrónicos. Para insertar un hipervínculo, introduzca el texto que quiere que se muestre como un enlace, apriete el botón **Agregar enlace**, escriba o pegue el vínculo y apriete el visto verde a la derecha. En el rincón derecho del panel de herramientas está el botón **Mostrar código**. Al apretarlo se puede ver el texto en forma de código.

Una vez escrito y configurado el texto, ajuste el período de caducidad de la noticia (de 1 hora a 30 días) y habilite la opción **Activación múltiple** si quiere que se muestre al destinatario cada vez que entre en el sistema durante el período de caducidad indicado. Si la opción no está activada, la noticia se mostrará solo una vez (hasta que la cierre).

En la parte inferior del diálogo hay que escoger a los destinatarios. La selección se realiza en la lista de la izquierda. Pase a los usuarios necesarios a la lista de la derecha (por medio de doble clics o utilizando el botón **Agregar**).

Para facilitar la selección de usuarios se puede cambiar el contenido de la lista por medio del filtro ubicado sobre la misma. Están disponibles las siguientes variantes: Nombre, Creador, Cuenta, Plan de facturación, Campos personalizados, Campos administrativos. Para encontrar al usuario necesario rápido, se puede usar también el filtro dinámico. Para seleccionar a todos los usuarios de las listas de una vez, pulse **Seleccionar todo**.

La noticia enviada se mostrará a los usuarios correspondientes en los sistemas de gestión o de seguimiento.

Plantillas de noticias

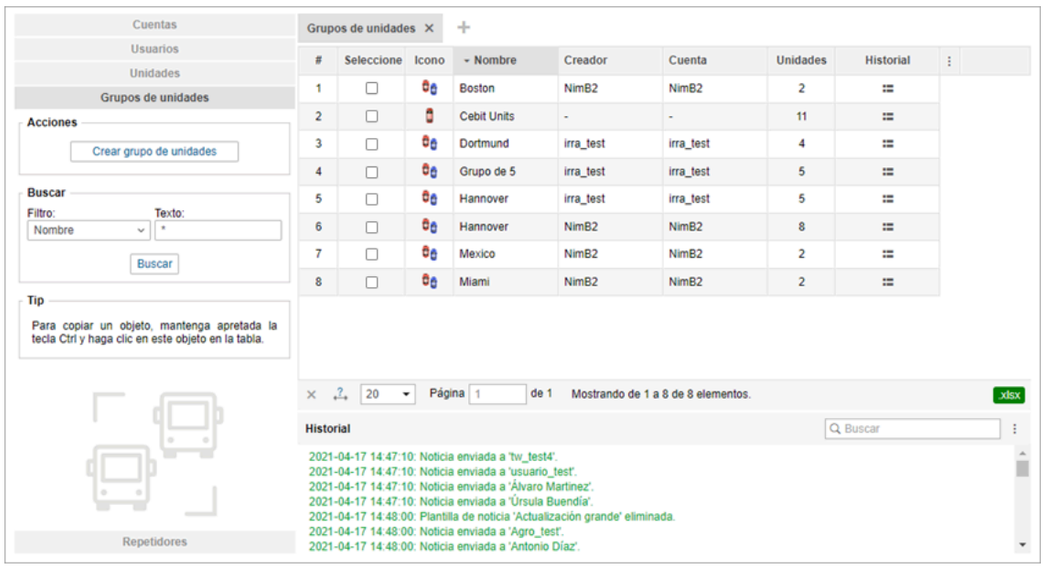
Está prevista una posibilidad de guardar los mensajes configurados como plantillas que se podrá usar más tarde para crear nuevos mensajes informativos. Para hacerlo, utilice el botón **Guardar plantilla** en la parte inferior del diálogo. Preste atención a que para guardar una plantilla se necesita introducir su asunto como mínimo.

Para abrir la lista de plantillas de noticias disponibles, apriete el botón **Plantillas** ( ) en el rincón izquierdo superior del diálogo de creación de noticias. Si quiere utilizar una plantilla guardada, haga clic en su nombre. Se puede copiar y eliminar las plantillas de la lista utilizando los botones y , correspondientemente.

Unidades

La unidad (unidad de seguimiento) es un vehículo, una maquinaria, una persona, un animal o un objeto inmóvil que está seguido por medio del rastreo satelital. En el sistema Wialon la unidad se caracteriza por el tipo de dispositivo y el número de identificación único en el sistema (UID).

Se puede manejar unidades tanto en el sistema de seguimiento, como en la interfaz de gestión. Para trabajar con unidades, abre la sección correspondiente en el panel de navegación. Las unidades configuradas aquí se hacen disponibles para el seguimiento (visualización en el mapa, seguimiento de varios parámetros y un largo etcétera).



Aquí se puede crear, revisar, modificar, copiar, eliminar unidades. Estas operaciones estandarizadas ya han sido descritas en la sección correspondiente. Las unidades creadas en la interfaz de rastreo o CMS Manager, se agregan automáticamente a la lista de trabajo del Panel de seguimiento del usuario-creador. De esta sección, también se accede al historial de cada unidad. Además, se puede transferir una unidad de una cuenta a otra.

Además, se puede crear unidades importando en ellas ajustes necesarios de archivos WPL. Con este motivo está previsto el botón **Crear de WPL**. Escoja un archivo, indique los parámetros necesarios y apriete **Siguiente**. Una vez apretado el botón, se crea una unidad con las características indicadas y se abren las propiedades de la unidad creada.

Mientras crear unidades, tenga en cuenta las siguientes peculiaridades:

- No se puede crear unidades en la cuenta del nivel superior.
- No se recomienda crear unidades en una cuenta con derechos de distribuidor.

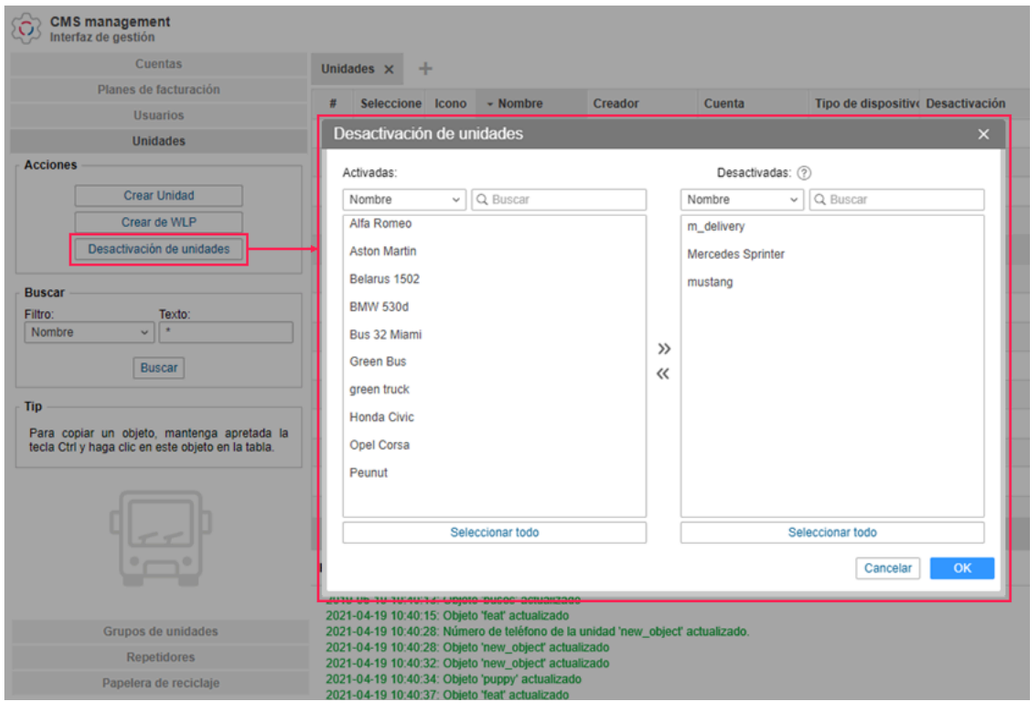
Desactivación de unidades

Las unidades desactivadas son unidades temporalmente indisponibles para el seguimiento. Hasta su activación el trabajo con las mismas y con sus datos es imposible.

La desactivación de una unidad puede necesitarse en caso si se utiliza, por ejemplo, durante un período limitado del año y no tiene que ser seguido el demás tiempo.

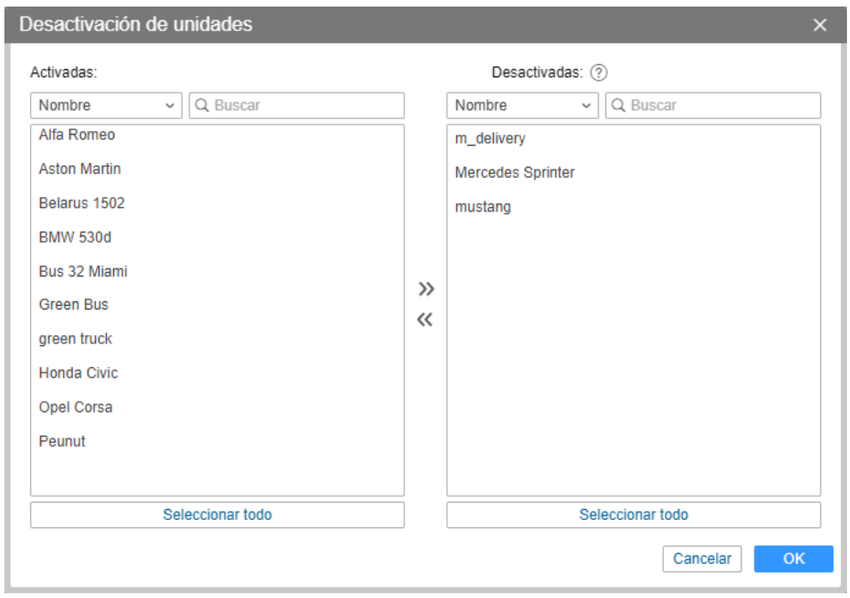
> ⚠ Para que el usuario pueda desactivar una unidad, no solo él necesita tener el servicio **Desactivación de unidades**, sino también el creador de esta unidad.

El menú de desactivación se abre tras apretar el botón **Desactivación de unidades** en el panel de navegación. El menú se compone de dos listas. Sobre cada lista hay filtro y búsqueda dinámica que permiten encontrar las unidades necesarias rápidamente.



En la lista de unidades activadas solo se muestran las unidades a que el usuario tiene el derecho de acceso **Modificar propiedades de conexión**.

Para mover unidades de una lista a otra, use los botones-flechas entre ésos o doble clics del botón izquierdo del ratón. Al alcanzarse el límite, el traspaso de unidades a la lista derecha se hace imposible. La entrada correspondiente con los nombres de unidades que no fueron desactivadas aparece en el historial.



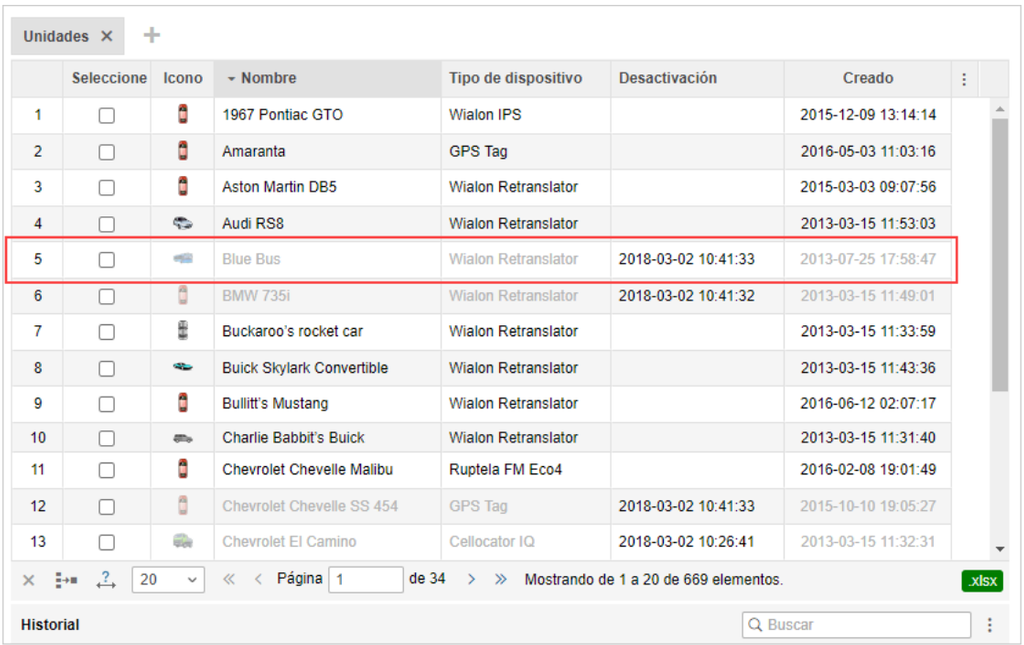
Para guardar los cambios introducidos, apriete **OK**.

Las unidades desactivadas no se muestran en el sistema de seguimiento, y sus propiedades en CMS Manager se hacen disponibles solo para la revisión. Se puede activar las unidades en cualquier momento (el proceso es similar a el de desactivación).

Si se ha superado el límite de unidades desactivadas en el momento de guardar los cambios (por ejemplo, por otro usuario), en el historial se muestra un mensaje de error y se desactiva solo la

cantidad de unidades que se ajusta al límite.

La hora y fecha de desactivación de unidades se muestra en la columna **Desactivación** en el panel de resultados. Las líneas de las unidades desactivadas son de color pálido.



En caso de quitarse el servicio correspondiente de la cuenta, todas las unidades desactivadas de la misma se activan automáticamente.

Propiedades de la unidad

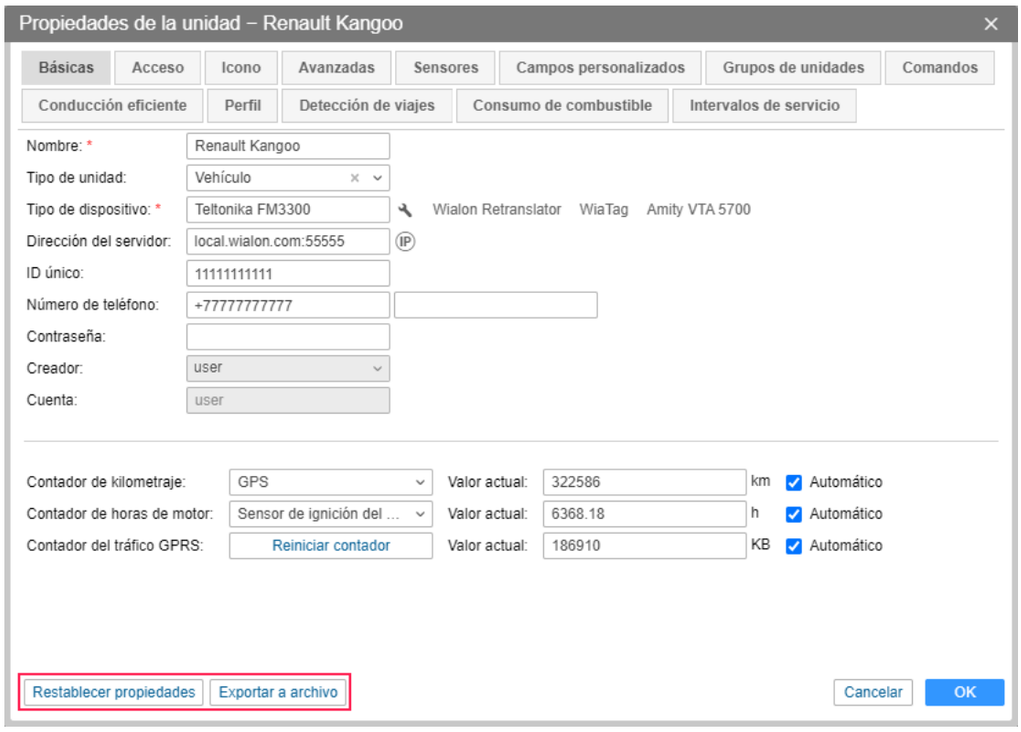
El diálogo de propiedades de la unidad se muestra mientras crear una unidad, modificar o copiarla. Contiene muchas pestañas en las que se realiza la configuración de la unidad.

El conjunto de las pestañas accesibles puede variarse de acuerdo con los derechos de acceso a la unidad del actual y servicios activados. El número máximo de pestañas es 13.



Restablecer propiedades de unidad

Las funciones de restablecer propiedades y exportar a un archivo están disponibles en el diálogo de propiedades de una unidad ya creada. Los botones correspondientes están en el rincón izquierdo inferior del cuadro de diálogo.



En el sistema Wialon está prevista la posibilidad de restablecer las propiedades de una unidad. Puede necesitarse si se han modificado o eliminado por una equivocación algunos datos del diálogo de las propiedades de la unidad en alguna de sus pestañas. Se puede restaurar las propiedades de las unidades guardadas en los últimos 14 días.

Para restablecer las propiedades de una unidad hay que tener derechos de acceso a **todas** las propiedades del diálogo (independientemente de qué se va a restaurar), a eliminar el objeto y a acciones con archivos.

La configuración actual de las propiedades de la unidad se guarda en el servidor una vez al día. Para regresar a una configuración guardada, hay que hacer clic en el botón correspondiente de la parte izquierda inferior del diálogo. Se abrirá el calendario donde serán seleccionadas de color naranja las fechas por las que hay configuración guardada. Una vez elegida la fecha, se abre el diálogo de importar de WLP, donde se indican las propiedades concretas que se puede restablecer.

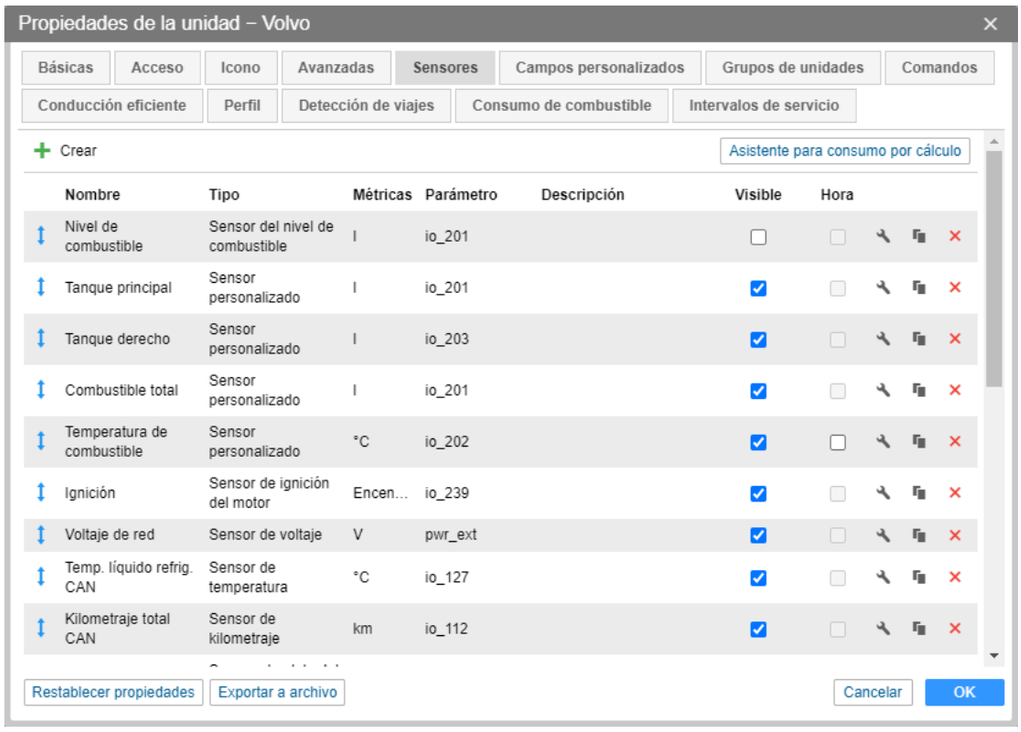
Sensores

En la pestaña **Sensores** de propiedades de la unidad se muestra la lista de todos los sensores creados para esta unidad. En la tabla están indicados el nombre del sensor, su tipo, métricas, vistos de visibilidad y de hora. En esta pestaña se puede también ver, crear, modificar y eliminar sensores.

Para agregar un sensor apriete el botón **Crear** (+). Llene los campos necesarios y apriete **OK**. Si usted utiliza dispositivos del mismo tipo en varias unidades, es cómodo exportar sensores de otras unidades o archivos. Con este objetivo está prevista la función de importación/exportación.

Los botones **Copiar**, **Propiedades** y **Eliminar** sirven para manejar los sensores creados y se colocan al final del renglón frente al nombre del sensor. Para crear un sensor con las propiedades parecidas a las de un sensor que ya existe, apriete el botón **Copiar** en el renglón del sensor que va a tomar de modelo. Para ver o modificar las propiedades del sensor apriete el botón **Propiedades** (el icono de llave inglesa). Haga clic en **Eliminar** (cruz roja) para borrar el sensor.

> Para introducir cambios en sensores se necesita al acceso **Crear, modificar y eliminar sensores**. De lo contrario, solo está disponible la revisión de los sensores y sus propiedades.



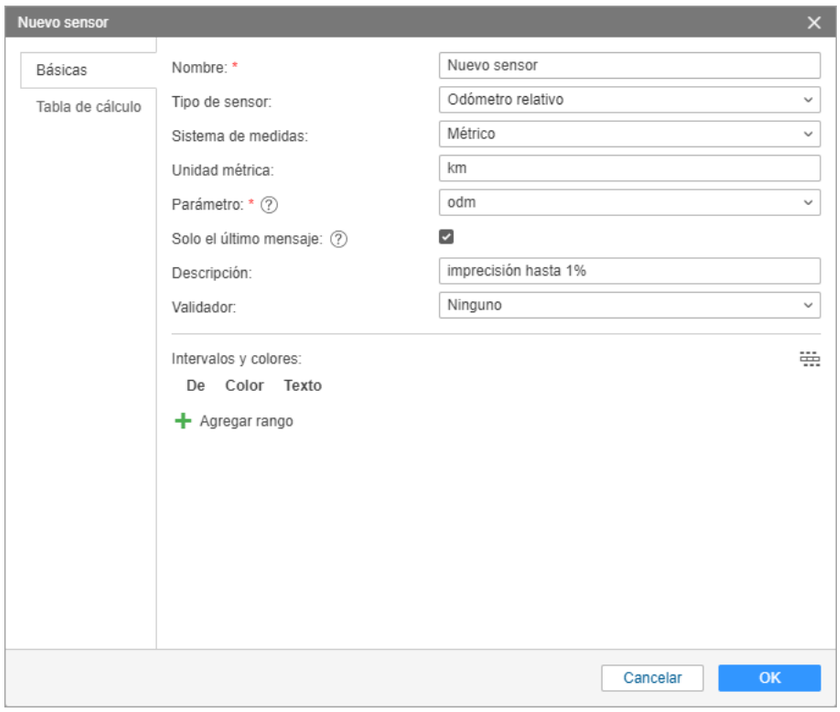
El visto **Visible** frente a cada sensor regula la visibilidad de este sensor en varios lugares de la interfaz. Puede necesitarse su desactivación para los sensores **intermedios** que no tienen un valor independiente, sino que son, por ejemplo, validadores para otros sensores. Además, algunos sensores como el sensor del consumo de combustible o sensor impulsivo de combustible no tienen gran valor informativo en el aspecto numérico, sino que se utilizan mayormente para gráficas.

Si un sensor tiene activado el visto **Visible**, puede hacerse posible el siguiente visto, **Hora**. Si está activado este, en la información adicional sobre la unidad además del valor del sensor puede indicarse ente paréntesis cuánto queda sin cambios el valor del parámetro del sensor. Por ejemplo, **Ignición: Enc. (hace 15 minutos 35 segundos)**. Esta función tiene unas restricciones: el sensor no debe tener tabla de cálculo, validador, intervalos personalizados y el parámetro del sensor no tiene que contener enlaces a otros sensores. En estos casos la activación del visto es indisponible. Además, tampoco se puede activar la opción **Hora** para el sensor de ignición en caso si en su parámetro está indicado el control bit a bit.

Se puede cambiar el orden de los sensores. Para hacerlo, arrastre los sensores hacia arriba/abajo por medio de las flechas a la izquierda. El orden y la visibilidad de los sensores se considera en la descripción emergente y en la información adicional de la unidad, en el reproductor de recorridos y en la información de puntos. Se visualizan solo los sensores visibles y solo en el orden en que van en las propiedades de la unidad. Si se solicitan mensajes con valores de sensores en la pestaña Mensajes, por defecto se mostrarán solo los sensores visibles y los demás se podrá conectar manualmente.

Propiedades del sensor

Mientras crear, modificar o copiar un sensor, aparece el diálogo de sus propiedades que se compone de unas pestañas. En la primera pestaña se ajustan las propiedades básicas que se describen a continuación.



Propiedades básicas

Nombre
El nombre del sensor. Tiene que componerse de al menos un símbolo. El nombre se mostrará en la descripción emergente de la unidad, en informes y mensajes.

Tipo de sensor
Escoja el tipo del sensor de la lista de los disponibles. Para una búsqueda más rápida, empiece a introducir el nombre del tipo. Este tiene que corresponder a las características del dispositivo utilizado por la unidad. Si no, los cálculos a base de este sensor pueden ser incorrectos.

Sistema de medidas
Elija del menú desplegable el sistema de medidas que se utilizará para los valores de este sensor. Este punto solo se muestra para los sensores cuyas unidades métricas se diferencian de acuerdo con el sistema métrico.

Unidad métrica
Las unidades métricas figuran en informes (incluidas leyendas de gráficas), tareas, descripciones emergentes, etc. Para la mayoría de sensores se ofrece una unidad métrica por defecto para cada tipo de sensor. Para algunos tipos de sensores no se puede cambiarla, para otros se puede modificarla manualmente. Esto es especialmente actual para los sensores digitales, tales como sensor de ignición del motor o sensor digital personalizado. En vez de los valores ofrecidos **Encendido/Apagado** se puede introducir, por ejemplo, **Activado/Desactivado**, **Cargado/Vacío**, **Abierto/Cerrado**, etc.

Parámetro
Escoja o introduzca el parámetro(s), cuyos datos va a interpretar el sensor.

Solo el último mensaje
Si la opción está activada, en la descripción emergente y otros lugares el valor del sensor se calcula **solo** de acuerdo con el último mensaje. Si los datos necesarios faltan en el último mensaje, se muestra **Desconocido**. Si la opción está desactivada, se muestra el valor del sensor a base del último valor del parámetro recibido (sin dependencia de su actualidad), el cálculo del cual puede tardar hasta 1 minuto.

> Esta opción no influye en la visualización de valores de sensores en la aplicación Wialon para Android/iOS, porque la aplicación utiliza los datos procesados en tiempo real.

Descripción

Es opcional. Se muestra solo en la lista de sensores en el diálogo de las propiedades de la unidad.

Validador y **Tipo de validación**
La validación se ajusta si hay necesidad. Determina la interdependencia de los sensores.

Luego hay que configurar la tabla de cálculo para el sensor creado. Esto es especialmente actual para los sensores analógicos. No es nada siempre que un sensor envíe un valor listo que se puede incluir en el informe y que puede entender el usuario final. Si no está prevista por el dispositivo la posibilidad de transformar los valores, se puede hacerlo por medio de la tabla de cálculo o el asistente para tabla de cálculo.

Intervalos y colores

En el sistema Wialon está prevista la posibilidad de diferenciar los valores que vienen del sensor por medio de color. Para que se realice esto, hay que ajustar los intervalos de valores y atribuirlos colores. Además, es posible que los valores digitales recibidos se acompañen de texto. Para esto hace falta introducir el texto que corresponda a varios intervalos de valores del sensor.

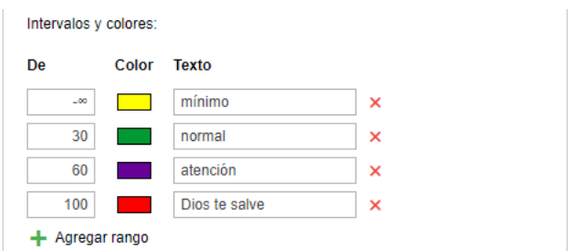
Por defecto cualesquiera valores del sensor (de -∞ a +∞) se muestran de color negro. Apriete el botón + al lado de la escala para ajustar el intervalo, escoger su color e introducir el texto. Los valores se introducen para cada intervalo por separado. Abajo van algunas peculiaridades de ajustar intervalos que pueden ser útiles:

- La falta de valor en el primer campo equivale a -∞, en el segundo — a +∞.
- Si se agrega un intervalo que atraviesa un intervalo existente y sale fuera de sus límites, el intervalo nuevo reemplazará el que ya existe.
- Si se agrega un intervalo que atraviesa un intervalo existente, pero no sale fuera de sus límites, el intervalo nuevo se agregará dentro del que ya existe. Además, ambos intervalos en que se ha dividido el intervalo existente, obtendrán su texto y color.
- Se puede escoger el color del selector de color o introducir su valor de texto (en HEX) en el campo correspondiente.

Una vez terminado, en la escala se mostrarán los intervalos del color elegido y sobre ellos — el texto introducido. Se puede modificar cada intervalo, su color y texto. Haga clic en el lapso correspondiente e introduzca los parámetros necesarios. Para borrar de la escala todos los intervalos ajustados, apriete el botón **Restablecer todos** (×).



Hay también una interfaz alternativa para introducir intervalos, escoger el color e indicar los valores de texto, en forma de una tabla. Para abrir el modo de tabla haga clic en el icono correspondiente a la derecha de la escala. Además, si se crean más de 10 intervalos, el modo de escala se cambiará automáticamente por él de tabla.



Note la siguiente peculiaridad del sistema: si un sensor envía valores menores de los que están indicados en el primer intervalo, estos valores se considerarán una parte de dicho intervalo y se

pintarán de su color.

Los intervalos creados pueden utilizarse para:

- visualizar por un color el estado del sensor en la columna correspondiente de la pestaña Seguimiento;
- dibujar en el mapa el recorrido de movimiento de una unidad;
- visualizar una unidad en el mapa por un color de acuerdo con el último valor del sensor (si la unidad no se muestra por un icono, sino por símbolos de movimiento;
- obtener rápidamente información necesaria sobre los sensores en la descripción emergente de unidad o en su visualización ampliada;
- visualizar el estado del sensor en la herramienta Unidades más cercanas;
- dibujar las líneas de las gráficas en los informes en diferentes colores;
- describir los valores de la columna **Valor formateado** de la tabla Seguimiento del sensor (se muestra entre paréntesis).

En los primeros tres casos hay que indicar también el sensor que debe utilizarse en cada caso concreto en la pestaña Avanzadas de las propiedades de la unidad.

Propiedades adicionales

Para algunos tipos de sensores están disponibles las propiedades adicionales que se describen a continuación.

Nivel de filtración

Esta opción permite aplicar el algoritmo de suavización a los valores de sensores. En el campo correspondiente hay que ajustar el nivel de esta suavización: de 0 a 255. El nivel de filtración se indica individualmente para cada sensor.

⚠ El nivel de filtración solo se toma en cuenta en los informes (en tablas y gráficas mientras dibujar líneas suavizadas).

Se puede indicar el nivel de filtración para los siguientes tipos de sensores:

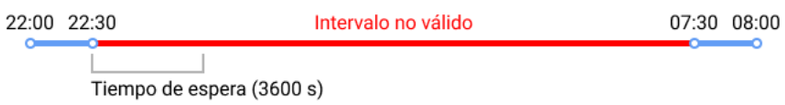
- sensor de voltaje;
- sensor de peso;
- acelerómetro;
- sensor de temperatura;
- sensor de revoluciones del motor;
- sensor del nivel de combustible;
- sensor impulsivo del nivel de combustible;
- sensor personalizado.

Tiempo de espera

La opción **Tiempo de espera** se aplica solo a los datos históricos (informes). Se utiliza para encontrar intervalos no válidos en el período de operación del sensor. Si un intervalo entre dos mensajes que contienen datos del sensor ha durado menos del valor del tiempo de espera, este intervalo se considera no válido y se excluye del informe. El mensaje antes del intervalo no válido se considera el final de un intervalo; y el mensaje después del intervalo no válido, el inicio del intervalo siguiente. El tiempo de espera se indica en segundos.

Si en el campo está indicado 0 o no está indicado nada, esta opción está desactivada.

Ejemplo. Los mensajes con datos del sensor digital personalizado se han recibido a las 22:00, 22:30, 07:30 y 08:00. Si la opción **Tiempo de espera** está desactivada, en el informe se muestra un intervalo continuo de 22:00 a 08:00. Si está indicado el tiempo de espera de 1 hora (3600 s), se forman varios intervalos. Ya que entre el primer y el segundo mensajes ha pasado menos de una hora (de 22:00 a 22:30), estos dos mensajes forman un intervalo (válido). Entre el segundo y el tercer mensajes han pasado más de una hora, por lo tanto este intervalo (de 22:30 a 07:30) se considera no válido y no se toma en cuenta. Entre el tercero y el cuarto mensajes ha pasado menos de una hora (de 07:30 a 08:00), estos mensajes forman el segundo intervalo válido.



El tiempo de espera se indica para los sensores de los siguientes tipos:

- sensor de ignición del motor;
- sensor personalizado;
- sensor digital personalizado.

Consumo, l/h

Esta opción se utiliza para el cálculo matemático de combustible para los sensores de los tipos **Sensor de ignición del motor**, **Horas de motor absolutas** y **Horas de motor relativas**.

Si la ignición está apagada, el consumo se considera equivalente a 0 l/h.

Asignación de sensores de eficiencia del motor

La opción está disponible para el sensor de ignición, horas de motor relativas y absolutas y permite asignar a estos sensores los sensores de eficiencia de motor creados para la unidad. Una vez asignados, sus valores se toman en cuenta al calcular el consumo de combustible. Seleccione el sensor o los sensores que hay que asignar. Para seleccionar todos los sensores a la vez, apriete **Ctrl** y haga clic en cualquiera de los mismos. Si no está elegido ningún sensor, el consumo de combustible se calcula según todos los sensores del tipo apropiado creados para la unidad.

Asignación de sensores de operación del motor

La opción está disponible para el sensor del nivel de combustible y permite asignar a este los sensores de operación del motor creados para la unidad (sensores de ignición, horas de motor absolutas, horas de motor relativas). Una vez asignados, sus valores se toman en cuenta al calcular el consumo de combustible. Seleccione el sensor o los sensores que hay que asignar. Para seleccionar todos los sensores a la vez, apriete **Ctrl** y haga clic en cualquiera de los mismos. Si no está elegido ningún sensor, el consumo de combustible se calcula según todos los sensores del tipo apropiado creados para la unidad.

Calcular el consumo de combustible según el sensor

Esta opción está disponible para el sensor impulsivo del consumo de combustible, sensor absoluto del nivel del combustible, sensor instantáneo del consumo de combustible, y el sensor del nivel de combustible. Si la opción está activada, los datos calculados según el sensor que se configura se incluyen en la línea **Consumido** en las estadisticas. A continuación se describe cómo se calcula el consumo de combustible según cada uno de estos sensores.

Sensor impulsivo del consumo de combustible

Cuando este sensor se usa para el cálculo del combustible consumido, se toman en cuenta los valores del sensor de los mensajes anterior y corriente. Del valor corriente se resta el valor anterior y, si es necesario, al valor obtenido se aplica la tabla de cálculo. La suma de los valores obtenidos en el intervalo corresponde a la cantidad del combustible consumido.

Para el cálculo del combustible consumido, el sensor de este tipo debe tener la tabla de conversión de impulsos a litros (galones).

Sensor absoluto del consumo de combustible

El sensor de este tipo muestra el consumo de combustible por todo el período de explotación del vehículo. Los valores de tales sensores tienen que aumentarse siempre, por esto no se supone un desborde de tal sensor.

El consumo de combustible se calcula de la manera siguiente: del valor del sensor al final del intervalo se resta el valor al comienzo del intervalo y, si es necesario, se aplica la tabla de cálculo.

Sensor instantáneo del consumo de combustible

Cuando se usa el sensor de este tipo, el dispositivo envía mensajes que contienen la cantidad del combustible consumido desde el mensaje anterior hasta el corriente. Consecutivamente, para determinar el consumo de combustible en un intervalo, los valores del sensor se suman.

Supongamos, que se han recibido tres mensajes del dispositivo con los siguientes valores: x1 = 0,01 l, x2 = 0,023 l, x3 = 0,048 l. El consumo para este intervalo será: x1 + x2 + x3 = 0,01 l + 0,023 l + 0,048 l = 0,081 l.

Sensor del nivel de combustible

El cálculo del combustible consumido según el sensor del nivel de combustible se describe aquí.

Impulsos máximos

Esta opción se muestra para sensores impulsivos del consumo de combustible y es disponible cuando está activada la opción **Calcular el consumo de combustible según el sensor**. Si hay un límite después del cual el contador de impulsos se reinicia (desborde), puede indicarse en este campo. Sin embargo, cabe tener en cuenta que si está ajustado un límite y se produce un reinicio imprevisto, el cálculo no tendrá sentido. En tal caso hay que establecer el límite en 0.

Omitir el primer valor en cero

Esta opción se muestra para sensores impulsivos del consumo de combustible y es disponible cuando está activada la opción **Calcular el consumo de combustible según el sensor**. Si está activada la opción **Omitir el primer valor en cero** y el valor del campo **Impulsos máximos** es «0», mientras calcular el consumo de combustible se considera la diferencia entre los valores del sensor corriente y anterior. Si el valor del campo **Impulsos máximos** no es cero, esta opción no se toma en cuenta mientras calcular el consumo de combustible.

Con desborde

La opción está destinada para los sensores cuyo funcionamiento supone reinicios periódicos (sensor de kilometraje, sensor del consumo de combustible absoluto). Una vez activada la opción, el sistema utiliza el siguiente algoritmo. El valor del último mensaje recibido se compara con el anterior. Si es mayor que el anterior, a este último se agrega la diferencia de estos valores. Si es menor, se agrega el valor del último mensaje. De esta manera se toman en cuenta los reinicios y se garantiza la recepción de datos correctos.

Desborde de datos crudos

Esta opción aparece solo para los sensores diferenciales de desbordamiento. Si está activada, en los informes primeramente se analizarán los datos crudos y luego se aplicará la tabla de cálculo. Es decir, el desborde se

apreciará según los datos crudos y no según los datos procesados por la tabla de cálculo como pasa en caso de estar desactivada la opción.

Validar separación

Esta propiedad la tienen solo los sensores de asignación de conductor y de remolque. Si la opción está activada, se puede separar al conductor asignado a la unidad automáticamente solo al recibir un valor vacío del mismo sensor de que se ha realizado la asignación. De lo contrario, la separación del conductor en cualquier otro sensor llevaría a la separación de todos los conductores asignados a la unidad. Lo mismo es también actual para los remolques.

Código de separación

Esta propiedad se utiliza también para los sensores de asignación de conductor y de remolque. En el campo **Código de separación** puede introducir un código personalizado. Si está indicado, la separación del conductor/remolque se realizará en ambos casos: al recibirse un valor vacío o al recibirse el código.

No mostrar la posición de la unidad

La opción está actual para el sensor digital del tipo **Modo privado**. En caso de detectar un viaje privado para la unidad, su activación permite ocultar la información sobre su posición en el Panel de seguimiento, en el mapa, en los informes, recorridos, etc. Esto se aplica solo a los mensajes de la unidad recibidos después de activar la opción. Al lado del nombre de tal unidad en el mapa y en el panel de seguimiento se muestra el icono y en vez de la posición actual — la última conocida.

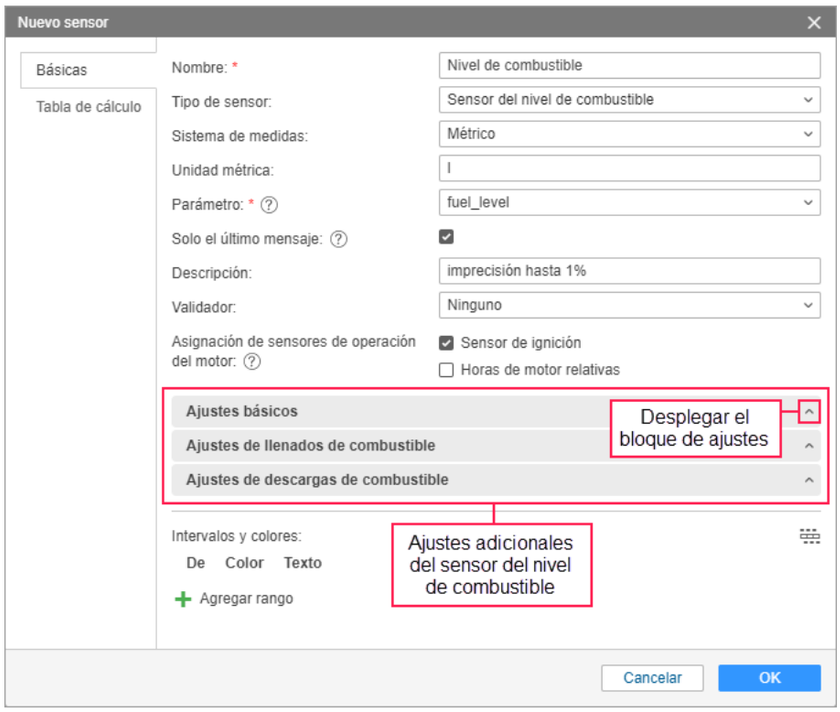
> Si se utiliza esta opción, se recomienda activar la visualización de los nombre de unidades en el mapa.

Parámetros de texto

Esta opción solo está disponible para los sensores del tipo **Sensor personalizado**. Se recomienda activarla si un sensor envía parámetros de texto en vez de digitales. En la tabla de intervalos y colores se puede indicar explicaciones para algunos o todos los parámetros. Por ejemplo, un dispositivo envía parámetros del tipo **error1**, **error2**, **error3**, etc. De acuerdo con la guía del usuario del dispositivo se puede indicar una explicación para cada parámetro así, por ejemplo, **Error en el sistema de suministro**, **Error de conexión**, etc. Además, en caso de los parámetros de texto, se puede utilizar en los valores el signo especial * (asterisco) que sustituye cualquier combinación de caracteres. Por ejemplo, se puede indicar que el valor **error*** siempre se muestre simplemente como **Error**.

Ajustes adicionales del sensor del nivel de combustible

El sensor del nivel de combustible tiene ajustes adicionales que se encuentran en los tres bloques anidados: **Ajustes básicos**, **Ajustes de llenados de combustible**, **Ajustes de descargas de combustible**.



Ajustes básicos

Ignorar mensajes después del comienzo del movimiento, s

Al determinar el nivel de combustible esta opción permite omitir los mensajes durante el número de segundos indicado al comienzo del movimiento cuando por diferentes factores se puede obtener datos inexactos. El inicio del movimiento se registra cuando se alcanza la velocidad de movimiento mínima configurada en la detección de viajes.

Calcular el consumo de combustible según el sensor

Esta opción permite detectar descargas y llenados. Si se activa, los datos obtenidos de los sensores del nivel de combustible se incluyen en la línea **Consumido** en las estadísticas.

Cuando se utiliza este sensor, el consumo de combustible se calcula según su nivel en el tanque de acuerdo con el siguiente esquema: [valor del nivel de combustible al inicio del intervalo] − [valor al final del intervalo] + [llenados] − [descargas] (las descargas se restan si está activada la opción **Excluir descargas del consumo de combustible** en los ajustes del informe).

> Diferentes tablas de informes tienen intervalos diferentes. Se puede leer más sobre los intervalos en la descripción de los tipos de tablas.

Reemplazar valores inválidos por consumo calculado

Esta opción está disponible cuando se activa la opción anterior. Si se activa esta opción, los valores erróneos identificados en el intervalo se reemplazan por los valores calculados matemáticamente. Para el cálculo matemático se utilizan los datos indicados en las propiedades de los sensores de ignición, las horas de motor relativas y absolutas (opción **Consumo, l/h**) y las indicaciones del sensor de eficiencia del motor.

Cálculo del consumo de combustible basado en el tiempo

Esta opción está disponible cuando se activa la opción **Calcular el consumo de combustible según el sensor**. Si se activa esta opción, en el cálculo del consumo de combustible se tienen en cuenta todos los intervalos, sin importar si se haya movido la unidad o no. Si se desactiva la opción, el nivel de combustible en los intervalos sin movimiento no se incluye en el cálculo.

> Para el cálculo de combustible basado en el tiempo debe activar las opciones **Cálculo de llenados basado en el tiempo**, **Cálculo de descargas basado en el tiempo** y **Cálculo del consumo de combustible basado en el tiempo** al mismo tiempo.

Filtrar los valores de sensores del nivel de combustible

Esta opción está disponible cuando se activa la opción **Calcular el consumo de combustible según el sensor**. Si se activa esta opción, se aplica el filtro mediano a los valores del sensor para suavizar irregularidades (marcados aumentos o disminuciones del nivel de combustible). El nivel mínimo de la filtración es 0 (cero) y la suavización se realiza a base de tres mensajes. Después todos los niveles de filtración de 1 a 255 se multiplican por 5 para obtener el número de mensajes a base de los cuales se realiza la suavización. Por lo tanto, cuanto mayor es el nivel de filtración, más cerca está el gráfico de combustible a una línea recta, por lo tanto no se recomienda utilizar un nivel de filtración superior a 8 (el nivel de 0 a 3 es óptimo).

Nivel de filtración

Si se activa esta opción, se aplica el algoritmo de suavización a los valores de sensores. En el campo debe indicar el nivel de suavización (de 0 a 255) activando previamente la opción **Filtrar los valores de sensores del nivel de combustible**.

El nivel de filtración se emplea en los informes (en tablas y gráficos cuando se dibujan líneas suavizadas), en las tareas de enviar información sobre el nivel de combustible y en las notificaciones sobre llenados y descargas de combustible.

Ajustes de llenados de combustible

Volumen mínimo de llenado, litros

Un aumento mínimo en el nivel de combustible que debe considerarse un llenado. El valor de este campo debe ser mayor que 0 y puede ser fraccional.

Tiempo de espera para separar llenados consecutivos, s

Si se activa esta opción y se detecta más de un llenado en un período breve, los llenados se combinan en un solo a condición de que el tiempo entre ellos (tiempo de espera) no exceda el tiempo indicado en este ajuste.

Detectar llenados de combustible solo cuando el vehículo está parado

Cuando se activa esta opción, los llenados se detectan solo durante las paradas, es decir cuando la velocidad del movimiento de la unidad es menor de la velocidad mínima indicada en la detección de viajes. Esto permite reducir la cantidad de llenados falsos causados, por ejemplo, por la oscilación del nivel de combustible durante el movimiento.

El nivel de combustible inicial se toma del primer mensaje sin movimiento o del último mensaje con movimiento.

Si se especifica un valor en el campo **Tiempo de espera para detectar el volumen final de llenado, s**, los llenados se detectan también durante este período de tiempo una vez finalizada la parada.

> Si el período entre paradas es menor que el período indicado en el campo **Tiempo de espera para separar llenados consecutivos, s**, tales paradas y los intervalos de movimiento entre ellas se consideran una sola parada. La hora de inicio de la primera parada se considera la hora de inicio del llenado, y la hora después del final de la última parada y del tiempo de espera se considera la hora del final del llenado.

Tiempo de espera para detectar el volumen final de llenado, s

Esta opción está disponible cuando se activa la opción anterior. Esta opción permite indicar la duración de los intervalos entre las entradas de combustible durante el proceso de llenado. Para determinar el nivel de

combustible después del llenado no se utiliza el último mensaje que corresponde al llenado, sino el que sigue al tiempo de espera indicado. Para determinar el volumen del llenado, se calcula la diferencia entre el nivel de combustible de este mensaje y del mensaje que precede al inicio del llenado.

Cálculo de llenados basado en el tiempo

Se recomienda utilizar este método de cálculo para las unidades con el consumo de combustible alto en ralentí (generador, grúa torre, etc.). Cuando se activa la opción, se incluyen todos los períodos independientemente de los viajes/paradas.

Calcular el volumen de llenados por datos en bruto

Cuando se activa esta opción, los niveles de combustible inicial y final en el intervalo de llenado se sustituyen por los valores de los mensajes enviados antes de aplicar la filtración. La sustitución solo ocurre cuando el valor de los datos en bruto excede el valor obtenido como resultado de la filtración.

> En los campos para indicar el valor de duración se puede introducir solo 0 o un entero mayor que 0.

Se puede recibir información sobre los llenados por medio del informe tabular Llenados de combustible, así como por medio de la tarea Enviar información de combustible por email o SMS o la notificación sobre llenados.

Ajustes de descargas de combustible

Volumen mínimo de descarga, litros

La disminución mínima en el nivel de combustible que debe considerarse una descarga. El valor de este campo debe ser mayor que 0 y puede ser fraccional.

Tiempo sin movimiento mínimo para detectar una descarga de combustible, s

La duración mínima del intervalo sin movimiento acompañado de una disminución en el nivel de combustible en el tanque por más de la cantidad mínima de descarga indicada en el campo anterior.

Tiempo de espera para separar descargas consecutivas, s

Si se activa esta opción y se detecta más de una descarga en un período breve, las descargas se combinan en una sola a condición de que el tiempo entre ellas (tiempo de espera) no exceda el tiempo indicado en este ajuste y el nivel de combustible no haya aumentado.

Detectar descargas de combustible en movimiento

Si se activa esta opción, las descargas se detectan no solo durante las paradas, sino también durante el movimiento que puede ser útil, por ejemplo, para los barcos. Sin embargo, en muchos casos la activación de esta opción puede dar lugar a la detección de descargas falsas debido a cambios en el nivel de combustible, por ejemplo, durante el movimiento en terrenos accidentados.

Cálculo de descargas basado en el tiempo

Es similar a la opción **Cálculo de llenados basado en el tiempo** (véase el punto anterior).

Calcular el volumen de descargas por datos en bruto

Es similar a la opción **Calcular el volumen de llenados por datos en bruto** (véase el punto anterior).

> En los campos para indicar el valor de duración se puede introducir solo 0 o un entero mayor que 0.

Se puede recibir información sobre las descargas por medio del informe tabular Descargas de combustible, así como por medio de la tarea Enviar información de combustible por email o SMS o la notificación sobre descargas de combustible.

Tipos de sensores

Hay varios tipos de sensores. Mientras configurar un sensor (véase Propiedades del sensor) el tipo debe elegirse de acuerdo con el dispositivo utilizado y con el principio de su funcionamiento.

En la tabla de abajo están enumerados todos los sensores previstos actualmente en el sistema Wialon. Además, aquí están presentadas sus unidades de medidas (en los sistemas métrico y estadounidense/imperial), y una descripción corta de cada sensor.

Kilometraje

Nombre del sensor	Unidad métrica	Descripción
Sensor de kilometraje	kilómetros	
(km)	millas	
(mi)	EL sensor que muestra el kilometraje viajado. Puede utilizarse para detectar viajes y estacionamientos.	
Odómetro relativo	kilómetros	
(km)	millas	
(mi)	El sensor que muestra el kilometraje viajado desde el momento de recibir el último mensaje. Puede utilizarse para detectar viajes y estacionamientos.	

Digitales

Nombre del sensor	Unidad métrica	Descripción
Sensor de ignición	Encendido/Apagado	
u otros	Puede utilizarse para detectar viajes y estacionamientos (en la detección de viajes) y para los contadores de kilometraje y de horas de motor. También permite configurar el consumo de combustible en ralentí.	
Activación de alarma		
El valor no nulo de este sensor permite marcar		

Nombre del sensor	Unidad métrica	Descripción
un mensaje como mensaje de alarma (SOS). Los mensajes registrados en el sistema antes de la configuración del sensor no se marcan como mensajes de alarma.		
Modo privado	Encendido/Apagado	
u otros	Se utiliza para determinar el tipo de viaje (**Privado**, **Personal**).	
**Detector de		
movimiento instantáneo**	Encendido/Apagado	Se utiliza para determinar el estado de movimiento de las unidades en tiempo real. Las indicaciones del sensor se emplean para mostrar el estado de movimiento de las unidades en el Panel de seguimiento y en el mapa (si en los parámetros del usuario está activada la opción **Reemplazar iconos de unidades por símbolos de movimiento**). El sensor puede basarse en tales parámetros como velocidad, ignición, revoluciones del motor, etc. A los sensores de este tipo también se puede aplicar validación y utilizar fórmulas en sus parámetros.
Sensor digital personalizado	Encendido/Apagado	
u otros	Sensor personalizado que tiene dos estados (Encendido/Apagado, Activado/Desactivado, etc.).	

Medidores

Nombre del sensor	Unidad métrica	Descripción
Sensor de voltaje	voltios	
(V)	El sensor que muestra el valor del voltaje. Por ejemplo, puede utilizarse para determinar la temperatura o el estado de la ignición.	
Sensor de peso	toneladas (t)	libras

Nombre del sensor	Unidad métrica	Descripción
Acelerómetro	g	El sensor que permite fijar la aceleración por los ejes X, Y, Z, lo que permite detectar el choque de vehículos.
Sensor de temperatura	grados Celsius	
(°C)	grados Fahrenheit	
(°F)	El sensor que muestra el valor de temperatura o algún otro parámetro. Puede utilizarse para analizar los valores obtenidos. Véase un ejemplo de configuración.	
Coeficiente de temperatura		
Coeficiente que se utiliza para cálculos más precisos del nivel de combustible en el depósito. Véase un ejemplo de configuración.		

Motor

Nombre del sensor	Unidad métrica	Descripción
Sensor de revoluciones del motor	revoluciones por minuto	
(rpm)	El sensor que muestra la frecuencia de revoluciones del motor.	
Sensor de eficiencia del motor	cualquiera	El sensor que permite determinar el coeficiente cuando esté cargado el vehículo, que se utiliza para el cálculo matemático del consumo de combustible. Puede actuar como el coeficiente de reducción (si los valores son entre 0 y 1).
Horas de motor absolutas	horas	El sensor que muestra la cantidad total de horas de motor. También permite configurar el consumo de combustible en ralentí.
Horas de motor relativas	horas	El sensor que muestra la cantidad de horas de motor considerado el coeficiente de intensidad de trabajo. Véase un ejemplo de configuración. También permite configurar el consumo de combustible en ralentí.

Combustible

Nombre del sensor	Unidad métrica	Descripción
Sensor impulsivo del consumo de combustible	litros (l)	galones (gal)
Si el dispositivo no transmite valores de impulsos acumulados, sino la cantidad de impulsos entre mensajes, hay que utilizar el sensor instantáneo del consumo de combustible.		
Sensor absoluto del consumo de combustible	litros (l)	galones (gal)
Sensor instantáneo del consumo de combustible	litros (l)	galones (gal)
Sensor del nivel de combustible	litros (l)	galones (gal)
Sensor impulsivo del nivel de combustible	litros (l)	galones (gal)

Otros

Nombre del sensor	Unidad métrica	Descripción
Sensor contador	cualquiera	
El sensor que permite calcular la intensidad del flujo de pasajeros o calcular la cantidad de algunas acciones (por ejemplo, apertura/cierre de puertas). Existen varios tipos de tales sensores:		

- instantáneo (muestra la cantidad fijada desde el momento de recibir el mensaje anterior hasta él de recibir el mensaje actual),
- diferencial (acumulado, muestra la cantidad total),
- diferencial de desbordamiento (2 bytes),
- interruptor de **Activado** a **Desactivado** (cuenta el número de desactivaciones);
- interruptor de **Desactivado** a **Activado** (cuenta el número de activaciones).

Para este sensor se puede introducir las unidades de medidas manualmente (aparecen en la columna **Valor formateado** de la tabla Seguimiento del sensor).

	Sensor personalizado	cualquiera	Sensor personalizado para contar cualesquiera indicaciones. Para este sensor se puede ajustar cualquier unidad de medidas.		**Asignación de conductor**
El sensor que permite registrar la asignación de conductor a una unidad.		**Asignación de remolque**
El sensor que permite registrar la asignación de remolque a una unidad.		**Sensor de pasajeros**
El sensor que permite fijar la entrada y la salida de pasajeros.

Parámetros de sensores

El parámetro es una propiedad obligatoria del sensor. Los sensores en el sistema funcionan principalmente basándose en los datos de parámetros.

Los parámetros pueden tener denominaciones muy diversas que están predefinidas en la configuración del dispositivo. Pueden ser, por ejemplo, **param199**, **param240**, **TEMP**, **pwr_int**, **gsm**, **can6** y otros. Para conocer qué parametros se utilizan y qué significan estos parámetros, consulte la especificación del dispositivo. También se puede solicitar mensajes de la unidad en la pestaña Mensajes y revisar los parámetros disponibles en la columna correspondiente.

Al crear o modificar un sensor hace falta elegir su parámetro en la lista desplegable o introducir el nombre del parámetro manualmente.

El mismo parámetro puede utilizarse para crear cualquier cantidad de sensores. Se puede ver el número máximo permitido de sensores en la pestaña Cuenta de los parámetros del usuario.

Parámetros virtuales

Algunos parámetros están determinados en el sistema por defecto y convienen para casi todos los tipos de dispositivos:

speed	**velocidad de movimiento**
altitude	altitud sobre el nivel del mar
sats	cantidad de satélites
course	curso (dirección de movimiento)
lat	latitud geográfica
lon	longitud geográfica
time	tiempo Unix del mensaje
regtime	el tiempo de registrar mensajes en el servidor

Es posible que algunos tipos de dispositivos raros no soporten algunos de estos parámetros, por ejemplo, altitud o velocidad.

Parámetros de entradas y salidas

El sistema soporta 32 entradas y salidas digitales. El formato de ajustarlos es el siguiente:

inN	**parámetro de entrada digital; N es el número de la entrada**
outN	parámetro de salida digital; N es el número de la salida
adcN	parámetro de entrada análoga; N es el número de la entrada

Por ejemplo, **adc8** es el parámetro que fija el valor de la octava entrada análoga.

Los datos de las entradas/salidas digitales suelen mostrarse en mensajes en el siguiente formato: **I/O = 0/0**, donde **I** es la entrada (input), **O** es la salida (output). Si I/O = 0/0, todos los bits (entradas/salidas) no están activadas. El hecho de no ser 0 algo de esto quiere decir, que una entrada (I) o salida (O) está activada. Para saber

cuál precisamente, hace falta transformar el valor hexadecimal en el binario y determinar el número de bit a base de este último.

Supongamos, que en el lugar de encenderse la ignición hemos recibido un mensaje con el parámetro **I/O = 10/0**. Para obtener de aquí el número de bit (entrada) en que se muestre el valor del sensor, hace falta introducir el valor recibido en la calculadora en el modo de valores hexadecimales (HEX). Es decir, introducir 10 y cambiar el modo por él de modo binario (BIN). Obtendremos nuevo número — 10000. Ahora hay que calcular en qué posición ha aparecido 1. El cálculo se realiza de derecha a izquierda. En el caso dado 1 está en la posición 5, es decir, el sensor de ignición está conectado al quinto puerto. Ya que el número cambiado está antes de la fracción (I/O), se trata de la entrada. Consecutivamente, el nombre del parámetro es **in5** (entrada digital 5).

Para un sensor también se puede indicar el parámetro en forma **in** u **out** para designar la suma de todas las entradas o salidas, respectivamente.

Parámetro constante

Se puede crear un sensor virtual a base de un parámetro del tipo constN, donde N es un número cualquiera. El sensor creado según este parámetro siempre devuelve N. Por ejemplo, **const10**, **const-8.5**.

Un sensor así puede utilizarse por separado (es cómodo en gráficas para marcar una línea crítica) o para crear sensores virtuales por medio del sistema de validación o en expresiones.

Expresiones

Mientras configurar un sensor se puede ajustar su parámetro en forma de una expresión. En esta expresión pueden utilizarse:

- parámetros del mensaje actual (**adc1**, **in1**, etc.);
- parámetros del mensaje anterior (antes de los parámetros hay que poner el signo #, por ejemplo, **#adc1**);
- control del parámetro bit a bit (**param199:3**, etc.);
- nombres de sensores (hay que escribirlos entre corchetes, por ejemplo, **[Nivel de combustible]**);
- números constantes (**const10**, **const-4.54**, etc.);
- signos de operaciones aritméticas:

+	**adición**
–	resta
*****	multiplicación
/	división
^	exponenciación
( )	paréntesis de prioridad
|	comprobación de disponibilidad de valor
:	operación de conversión

Por ejemplo, **^const2** — cuadrar, **^const0.5** — calcular la raíz cuadrada.

Si uno de los parámetros que incluye la expresión no es válido, su valor total tampoco es válido.

⚠ Los parámetros del mensaje anterior no están disponibles para el sensor **Modo privado** y su validador, en las notificaciones, en las descripciones emergentes de las gráficas y durante la retransmisión de sensores.

Por medio de expresiones se puede crear sensores muy diversos que correspondan a cualesquiera necesidades y tareas.

Ejemplo 1: creación de un sensor de velocidad según coordenadas

El parámetro de un sensor de velocidad según coordenadas puede ser así:

```
((lat-#lat)||const2+(lon-#lon)||const2)||const0.5/(time-#time)*const200000
```

Decodificación:

La velocidad se calcula utilizando la formula **distancia dividida en tiempo**. Para calcular la distancia se emplea el teorema de Pitágoras: se toma la raíz cuadrada de la suma de la diferencia cuadrada de latitudes de los mensajes vecinos más diferencia cuadrada de longitud de los mensajes vecinos. De esta manera se obtiene la distancia (en grados). Este valor se divide por la diferencia de tiempo de los mensajes vecinos. Así obtenemos velocidad en grados por segundo. Para convertirlos en kilómetros por hora hay que aplicar el coeficiente que se utiliza para convertir grados en kilómetros en diferentes latitudes. Puede variar dependiendo de la posición geográfica. En el ejemplo de arriba está utilizado el coeficiente para Moscú equivalente a 200000.

Para calcular el coeficiente, se utiliza la siguiente fórmula:

```
111321*cos(55.75583)/1000*3600=225513.52
```

donde 111 321 es el largo del arco del paralelo en 1 grado de longitud en el ecuador, m;

55.75583 es latitud de Moscú en formato decimal.

Si quiere calcular el coeficiente para otro lugar, inserte su latitud en formato decimal en la fórmula, sin cambiar otros valores.

Si hay también sensor de ignición, el parámetro puede ser así:

```
((lat-#lat)||const2+(lon-#lon)||const2)||const0.5/(time-#time)*const200000*[Nombre del sensor de ignició
n]
```

⚠ Tal sensor puede utilizarse solo en los informes (no en las notificaciones en línea) porque requiere los parámetros del mensaje anterior.

Ejemplo 2: sensor de horas de motor relativas

Para obtener datos sobre las horas de motor reales hay que crear dos sensores:

- Sensor de horas de motor relativas;
- Sensor de coeficiente de horas de motor de acuerdo con las revoluciones del motor.

Creamos un sensor con el tipo **Horas de motor relativas** y el parámetro:

```
(time-#time)*[Nombre del sensor de coeficiente]/const3600
```

Es decir, el parámetro representa la diferencia temporal entre dos mensajes vecinos multiplicada por el coeficiente de la intensidad del trabajo y dividida en 3600. Es necesario dividir en 3600 para convertir segundos en horas.

El sensor del coeficiente que determine la intensidad del trabajo del implemento según las revoluciones del motor se crea según el siguiente esquema:

Se crea el sensor que ayudará a calcular el coeficiente de horas de motor:

- 1 minuto de trabajo con 2000 rpm corresponde a 90 segundos de horas de motor ⇒ el coeficiente es 1,5;
- 1 minuto de trabajo con 1500 rpm corresponde a 60 segundos de horas de motor ⇒ el coeficiente es 1;
- 1 minuto de trabajo con 1000 rpm corresponde a 40 segundos de horas de motor ⇒ el coeficiente es 0.67;
- 1 minuto de trabajo con 500 rpm corresponde a 20 segundos de horas de motor ⇒ el coeficiente es 0.33.

Supongamos, el parámetro **param1** envía el valor de revoluciones de motor. Entonces, el parámetro del sensor será así:

```
(param1+#param1)/const2
```

Es decir, este parámetro es la media aritmética de revoluciones de motor en el intervalo entre dos mensajes vecinos.

Para obtener el coeficiente de revoluciones hay que aplicar la tabla de conversión:

- x=500 y=0.33;
- x=1000 y=0.67;
- x=1500 y=1;
- x=2000 y=1.5.

⚠ Tales sensores pueden utilizarse en los informes y contadores, pero no en las notificaciones en línea, porque requieren los parámetros del mensaje anterior.

Ejemplo 3: comprobación de disponibilidad de valor

Supongamos, que en un automóvil está instalado un dispositivo que envía algún parámetro (por ejemplo, **param1**). Este dispositivo se rompe y se instala otro. El dispositivo nuevo envía los mismos datos, pero en otro parámetro (por ejemplo, **param2**). Para excluir una pérdida de datos mientras generar un informe, hay que utilizar la comprobación de disponibilidad de valor. Digamos, el viejo dispositivo ha trabajado en diciembre y el nuevo — en enero; necesitamos un informe por estos dos meses. Entonces, si mientras introducir los parámetros se ha aplicado la comprobación de disponibilidad de valor (se ha indicado **param1|param2** en los parámetros del sensor), el sistema tomará el valor del parámetro **param1**. Si el valor de **param1** no es válido (por ejemplo, falta el dispositivo), se tomará del parámetro **param2**. Es decir, si se utiliza la comprobación de disponibilidad de valor, el sistema toma en consideración el primer valor válido del parámetro.

```
param1|param2
```

⚠ No funciona con los sensores digitales.

Parámetros de texto

De ordinario, los datos de parámetros son digitales. Sin embargo, en algunos casos un dispositivo puede enviar un texto en el parámetro. Puede ser, por ejemplo, el nombre de un estado (de servicio/personal), estado (ocupado/libre, enc./apag., etc.), el tiempo pasado desde un evento, etc.

Los sensores con parámetros de texto no requieren configuración de tablas de cálculo. Los datos de texto se muestran en el mismo estado en que han venido.

Los datos textuales pueden mostrarse:

- en la información adicional sobre la unidad;
- en la pestaña Mensajes;
- en el reproductor de recorridos;
- durante el seguimiento de recorrido;
- en la tabla Seguimiento del sensor en la columna **Valor formateado**.

Conversión de parámetros

La operación de conversión solo puede aplicarse a los parámetros que llegan directamente del dispositivo. Los casos de su empleo están descritos abajo.

Control de parámetro bit a bit

El control de parámetro bit a bit supone la posibilidad de controlar un bit concreto y no todo el parámetro. Por ejemplo, para controlar el tercer bit del parámetro **param199** hay que poner dos puntos después del nombre del parámetro e indicar el número del bit.

```
param199:3
```

Conviene hacerlo si el dispositivo muestra gran cantidad de varios datos: por ejemplo, el primer bit muestra el estado de alarma (Activado/Desactivado), el segundo — el estado de la puerta del conductor (Abierta/Cerrada), el tercero — el estado de los faros, etc. De esta manera, por medio del control de un parámetro bit a bit se puede crear unos sensores distintos.

ℹ Los parámetros del tipo **double** durante el control bit a bit se convierten a **int** (íntegros) y solo después se recobra el bit.

No recomendamos que recurra directamente a un bit superior a 53. En caso de necesidad, se puede utilizar el siguiente esquema:

1. Crea un sensor en que viene el parámetro necesario. Por ejemplo, **Sensor1**.
2. Crea otro sensor. Por ejemplo, **Sensor2**.
3. En calidad del parámetro del segundo sensor indique la fórmula **[Sensor1]/const4294967296**. Así se producirá desplazamiento por 4 bytes a la derecha.

Conversión de parámetros de texto

Si en la fórmula de un sensor hay un parámetro de texto, se convierte en número íntegro de 53 bits. Se puede indicar el sistema de numeración por medio de dos puntos (por defecto se calcula en el sistema decimal). Supongamos, en el parámetro **text_param** haya venido el valor **100**, entonces:

```
text_param = 100
text_param:10 = 100
text_param:16 = 256
text_param:2 = 4
```

Determinación del número del día en el año

Para determinar el número del día en el año (en relación con el 1 de enero) hay que indicar **d** después de dos comas. Por ejemplo, para el 28 de marzo de 2017 a las 11:00:00 (UTC) el tiempo Unix corresponde al valor **1490698800**. Por lo tanto,

```
time = 1490698800
time:d = 87
```

Validación de sensores

La **validación** determina la dependencia del sensor principal del validador y permite combinar sus valores para obtener el valor final. Se puede configurar la validación seleccionando el validador y el tipo de validación en las propiedades del sensor.

El **validador** es un sensor de validación que puede cambiar el valor del sensor principal. El validador se selecciona de una lista de sensores que fueron creados anteriormente para la misma unidad.

Tipos de validación

El **tipo de validación** es una operación lógica o matemática mediante la cual el validador influye en el valor final del sensor principal. Hay 12 tipos de validación, cada uno de los cuales se describe a continuación.

Y lógico

El tipo de validación en que se aplica la **operación lógica Y** (conjunción) a los valores del sensor principal y del sensor de validación. Esta operación supone que el valor final del sensor será 1 o 0. Si los valores de ambos sensores no son 0, el valor final del sensor principal es 1. Si el valor de al menos un sensor es 0, el valor final es 0.

O lógico

El tipo de validación en que se aplica la **operación lógica O** (disyunción) a los valores del sensor principal y del sensor de validación. Esta operación supone que el valor final del sensor también será 1 o 0. Si el valor de al menos un sensor es 1, entonces el valor final del sensor principal es 1. Si ambos valores son 0, entonces el valor final es 0.

Comprobar no nulos

El tipo de validación en que el valor del sensor principal no se cambia, siempre que el sensor de validación no sea cero. Si el sensor de validación es cero, se muestra una raya en el valor del sensor principal.

Operación Y

El tipo de validación en que se aplica la **operación matemática Y** a los valores del sensor principal y del sensor de validación. Es una **operación lógica** bit a bit **Y**, es decir, los dos valores se convierten en sus equivalentes del sistema binario, y después se aplica la **operación lógica Y** a los bits del mismo número.

Operación O

El tipo de validación en que se aplica la operación **matemática O** a los valores del sensor principal y del sensor de validación. Es una **operación lógica** bit a bit **O**, es decir, los dos valores se convierten en sus equivalentes del sistema binario, y después se aplica la **operación lógica O** a los bits del mismo número.

Sumar

El tipo de validación en que se suman los valores del sensor de validación y del sensor principal.

Restar validador del sensor

El tipo de validación en que el valor del sensor de validación se resta del valor del sensor principal.

Restar sensor del validador

El tipo de validación en que el valor del sensor principal se resta del valor del sensor de validación.

Multiplicar

El tipo de validación en que el valor del sensor de validación se multiplica por el valor del sensor principal.

Dividir el sensor por el validador

El tipo de validación en que el valor del sensor principal se divide por el valor del sensor de validación.

Dividir el validador por el sensor

El tipo de validación en que el valor del sensor de validación se divide por el valor del sensor principal.

Reemplazar sensor por validador en caso de error

El tipo de validación en que se muestra el valor del sensor de validación si el valor del sensor principal no se ha determinado.

> La cadena de validación puede constar de cualquier número de sensores. Es decir, el primer sensor puede ser validador para el segundo sensor y depender del tercer sensor.

Tabla de cálculo

La tabla de cálculo desempeña un valor clave para la configuración del sensor (véase propiedades del sensor). De acuerdo con la tabla de cálculo, los datos crudos del parámetro se convierten en el valor del sensor, por ejemplo, un 86 abstracto se convierte en 10,5 litros de combustible.

La tabla de cálculo no se necesita siempre. Por ejemplo, no se necesita para un sensor digital que solo envía 1 o 0 correspondientes a los estados **Encendido/Apagado**.

> La tabla de cálculo llenada se necesita para el sensor análogo de ignición para determinar el principio de convertir todos los valores análogos posibles en dos estados — Encendido/Apagado.

La tabla de cálculo recalcula los datos recibidos de acuerdo con la ecuación de una línea recta **Y = a×X + b**, donde

- **X** es el valor de entrada que viene del dispositivo;
- **Y** es el valor de salida que debe caer en el informe;
- **a** es el coeficiente de inclinación de la línea recta (la tangente del ángulo de inclinación al eje **X**, o la relación del cateto opuesto al contiguo);
- **b** es la desviación de la línea recta por el eje **Y**.

Una vez recibido el valor (es decir, **X**), será puesto en la tabla de cálculo, **a** y **b** se calcularán automáticamente y en resultado obtendremos el valor final, es decir, **Y** (precisamente este valor caerá en informes, gráficas, descripciones emergentes, etc.).

Cada línea de la tabla solo funciona en su intervalo, es decir, hasta el valor **X** de la próxima línea. Por esta causa no pueden repetirse los valores por el eje **X**.

Se puede obtener la tangente y ponerla en el coeficiente **a** sin la tabla de tangentes, por medio de cálculos automáticos. Para hacerlo, hay que encontrar las deltas por los ejes X e Y, que son intervalos de valor de operaciones (es decir, de X1 a X2, de X2 a X3, etc.). Luego hay que dividir los valores uno por el otro: **Δy/Δx**. El valor recibido es la tangente del ángulo.

Utilice los campos Límite superior/inferior para configurar los márgenes de los valores entrantes. Preste atención a que estos límites son un intervalo **semiabierto**, es decir, el límite inferior está incluido en el intervalo de valores válidos del sensor y el límite superior no. En caso de recibirse algunos valores que salgan de estos límites, se considerarán inválidos. Además, de la presencia del visto **Aplicar después del cálculo** depende si los límites indicados se aplicarán a los valores crudos de X (el visto no está activado) o a los valores procesados Y (el visto está activado).

Una vez introducido cada par de valores, apriete **Agregar**. Se puede eliminar los valores introducidos erróneamente por medio del botón ✕. Asimismo se puede borrar todas las líneas al mismo tiempo utilizando el botón **Limpiar tabla**.

Para apreciar visualmente el resultado de la tabla de cálculo, pase a la revisión de gráfica por medio de apretar el icono correspondiente de arriba.

Modos de llenar la tabla

- Se llenan **todos** los campos disponibles: los valores de **X**, el coeficiente **a** (tangente del ángulo) y la desviación **b**. Este modo conviene para obtener una tabla de cálculo plenamente controlada por usted.
- Solo se llenan **X** y **b**. Ajuste el valor nulo del coeficiente **a**. Este modo conviene si hay que convertir una señal análoga en digital.
- Solo se llenan **X** y **a**. **b** se calcula automáticamente. Este modo conviene si se necesita obtener una curva cuando se saben los ángulos.
- En algunos casos se puede ajustar la tabla de cálculo cuando se conocen los valores **X** e **Y**. Con este fin utilice el asistente para tabla de cálculo (la parte derecha del cuadro de diálogo).

Gráfica

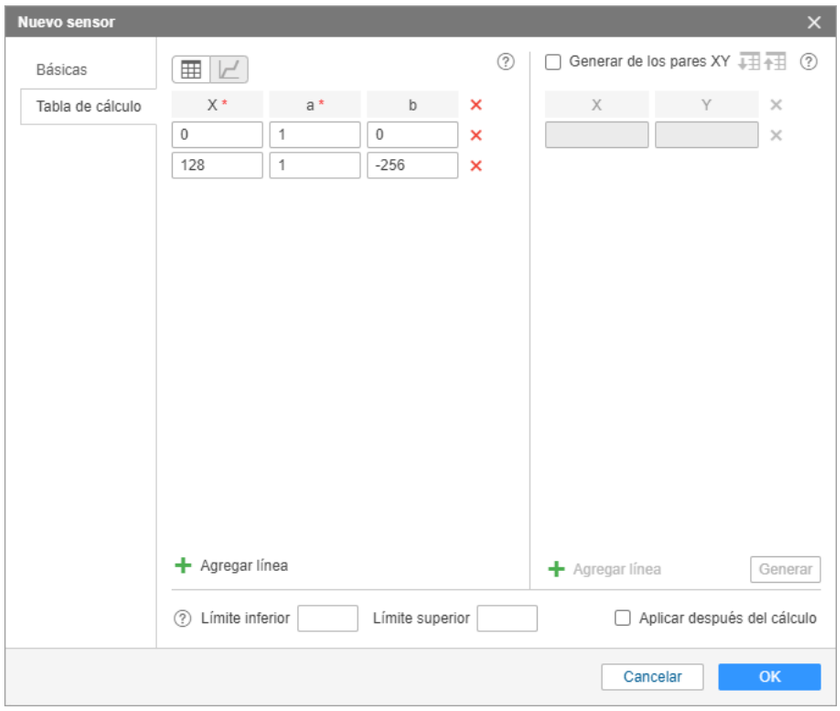
El resultado de llenar una tabla de cálculo se lo puede apreciar en la gráfica.

Una vez llenados los datos de la tabla, apriete el botón **Mostrar gráfica** en el rincón izquierdo superior. En el modo de gráfica se puede utilizar los siguientes botones para gestionarla:

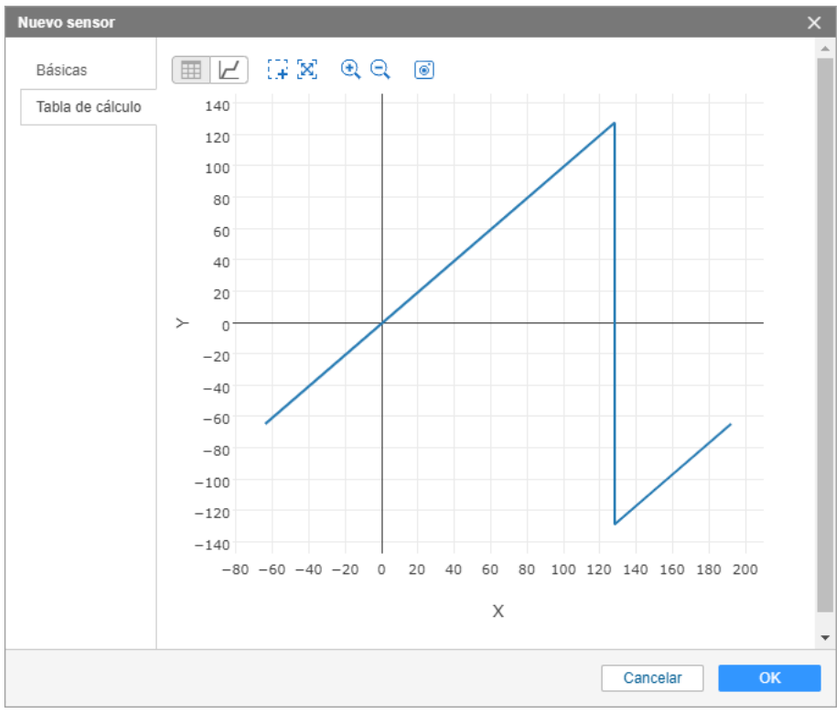
Selección de área	**Si este botón está activado, se puede cambiar la escala (aumentar) de cualquier área de la gráfica. Para hacerlo hace falta seleccionar el área correspondiente apretando el botón izquierdo del ratón. Se puede hacerlo cualquier cantidad de veces.**
Restablecer gráfica	El botón permite devolver la gráfica al estado inicial en caso si ha sido cambiado su escala.
/ Acercar /Alejar	Los botones cambian la escala de la gráfica en dos relativamente a la zona visible. El centro de la gráfica se queda fijo. Para cambiar la escala también se puede utilizar la rueda del ratón. En tal caso el centro de la gráfica se fijará en la posición del cursor del ratón.
Guardar como PNG	Tras apretar este botón puede guardar el área visible de la gráfica con las coordenadas en el formato PDF.

Ejemplo 1: sensor de temperatura

Vamos a crear una tabla de cálculo para el sensor de temperatura. Supongamos, que los datos irán llegando en un código adicional, es decir, los valores positivos serán de 0 a 127 y los negativos — de 128 (corresponde a -128 grados) a 255 (corresponde a -1 grado).



Aprecie el resultado en la gráfica.

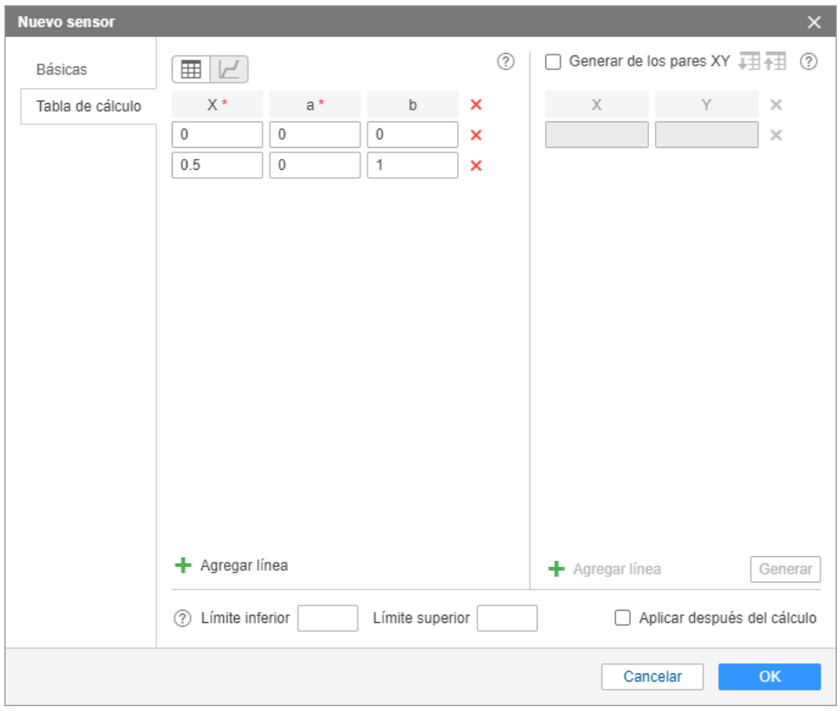


La función continúa operando hacia el infinito si no hay limitaciones. La gráfica se extiende

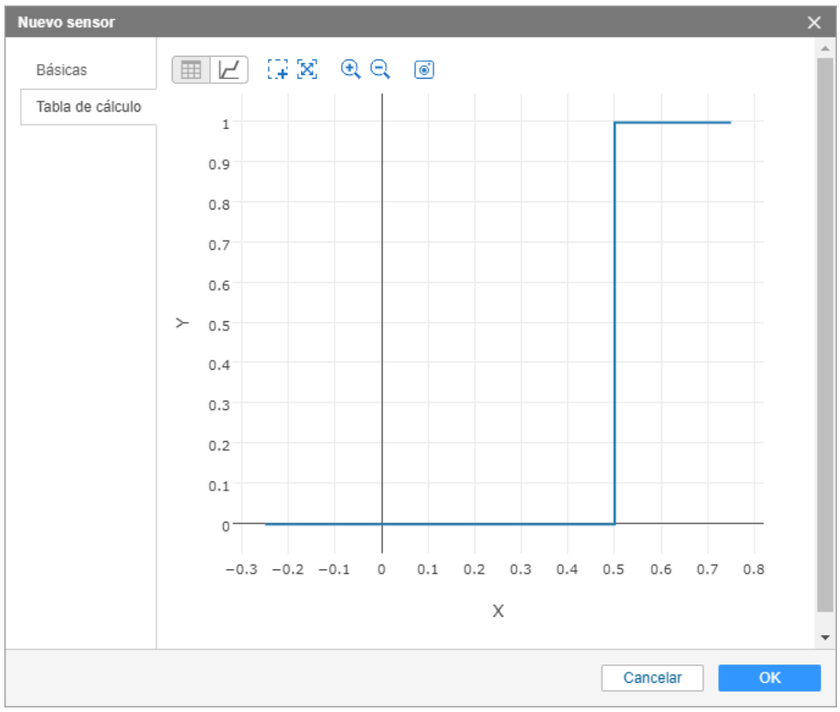
también hacia la derecha, hacia el menos infinito.

Ejemplo 2: sensor de ignición

Se puede configurar un sensor de ignición no digital basado en el parámetro que envía voltaje. Por ejemplo, el voltaje menos de 0.5 V significará, que la ignición está encendida y mayor de 0.5 V — que está apagada. Para tal sensor hay que crear la tabla de cálculo como en la tabla de abajo.



Estime el resultado en la gráfica de cálculo.



Asistente para tabla de cálculo

Este modo de crear una tabla de cálculo para un sensor es menos complicado. Es bastante introducir los valores entrantes X y los valores salientes Y que los correspondan. El asistente para tabla de cálculo está en la parte derecha del cuadro de diálogo. Está desactivado por defecto. Para utilizar esta herramienta hace falta activar el visto **Generar de los pares XY**.

Conviene utilizar el asistente para tabla de cálculo cuando un sensor se calibra experimentalmente. Por ejemplo, usted llena diferentes volúmenes de combustible en el depósito y apunta cada vez los valores del sensor.

Una vez introducidos todos los pares de valores, apriete el botón **Generar** para que el programa procese los datos. Se puede estimar el resultado en la tabla de cálculo, donde de acuerdo con los datos llenados se calcularán el coeficiente **a** y la desviación **b**; o en la gráfica (apretar el icono correspondiente).

El coeficiente **a** y la desviación **b** se calculan según el siguiente esquema:

- **a** se cuenta por la fórmula **ΔY/ΔX**. En cada intervalo se calcula la desviación por los ejes **X** e **Y**; luego la desviación por **Y** se divide por la desviación por **X**, es decir, **ΔY/ΔX**.
- **b** se calcula por la fórmula **b = Y — a × X**.

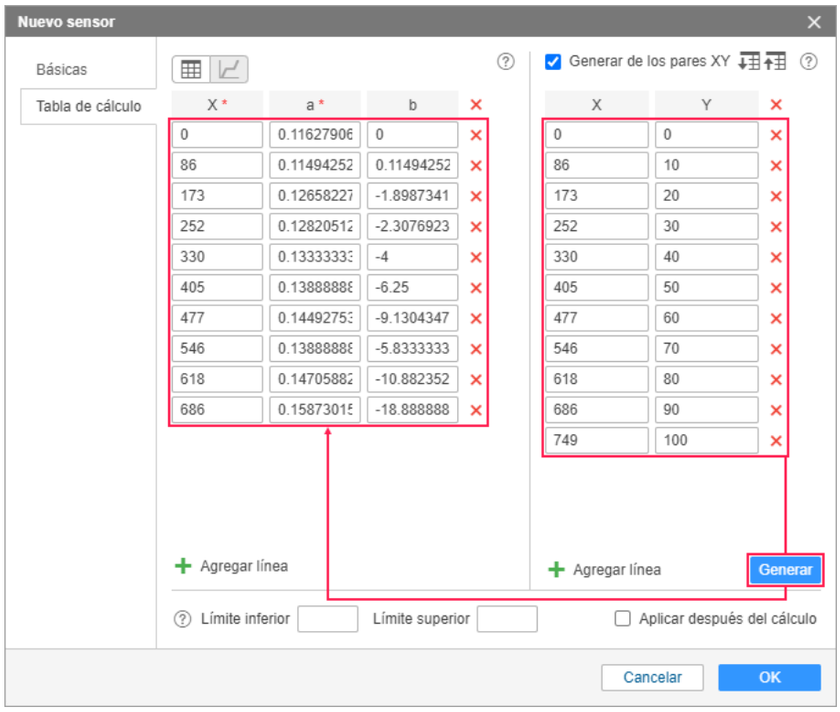
> En el rincón derecho superior del asistente para tabla de cálculo están previstos botones para exportar los pares XY introducidos a un archivo CSV y para importar los valores de archivos CSV o TXT.

Ejemplo 1: sensor del nivel de combustible

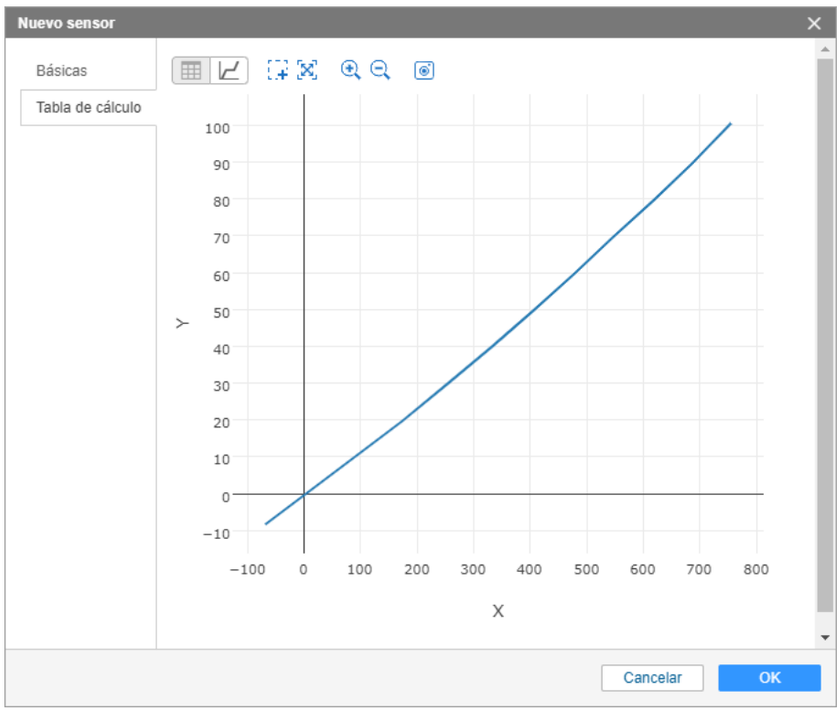
Supongamos, se han llenado 10 litros de combustible y el sensor ha enviado el valor 86; después se han llenado 29 litros y el valor ha enviado 173, etc. En resultado obtenemos una tabla del tipo:

Valor entrante (X)	Valor saliente (Y)
0	0
86	10
173	20
252	30
330	40
405	50
477	60
546	70
618	80
686	90
749	100

Introduzca estos pares de valores en el asistente para tabla de cálculo y haga clic en **Generar**. A base de los valores introducidos será generada la tabla de cálculo (a la izquierda).



La gráfica se la puede ver tras apretar el icono correspondiente.



Una vez abierto el diálogo otra vez, se conservan todos los datos introducidos en esta pestaña. Cualesquiera cambios en la tabla de cálculo no influyen en el asistente. En otras palabras, el **Asistente para tabla de cálculo** solo muestra los valores que ha introducido usted, pero no siempre refleja la situación corriente.

Vamos a ver cómo se ha calculado el coeficiente **a** y la desviación **b**. El primer intervalo se inicia en cero y funciona de acuerdo con los valores entrantes hasta 86. En el último punto en la salida tiene que haber 10. Calculamos la desviación por el **X**, es decir, **ΔX** = 86 — 0 = 86. De la misma manera se calcula la desviación por el **Y**, es decir, **ΔY** = 10 — 0 = 10. Ahora necesitamos obtener el coeficiente **a** que es la tangente del ángulo al inicio de los ejes de coordenadas. Tenemos que dividir **ΔY** por **ΔX** (**ΔY/ΔX**): **a** = 10 / 86 = 0,11627906976744186 (calculadora).

Aplicamos el mismo esquema de cálculo para los demás intervalos (habrá un intervalo menos que en el asistente para tabla de cálculo):

Intervalo	X	Y	a	b
N	X	Y	(Y(i+1) — Y(i)) / (X(i+1) — X(i))	Y — a × X
—	—	—	—	—
1	0	0	(10 — 0) / (86 — 0)	0 — a×0
2	86	10	(20 — 10) / (173 — 86)	10 — a×86
3	173	20	(30 — 20) / (252 — 173)	20 — a×173
4	252	30	(40 — 30) / (330 — 252)	30 — a×252
5	330	40	(50 — 40) / (405 — 330)	40 — a×330
6	405	50	(60 — 50) / (477 — 405)	50 — a×405
7	477	60	(70 — 60) / (546 — 477)	60 — a×477
8	546	70	(80 — 70) / (618 — 546)	70 — a×546
9	618	80	(90 — 80) / (686 — 618)	80 — a×618
10	686	90	(100 — 90) / (749 — 686)	90 — a×686
11	749	100	(110 — 100) / (812 — 749)	100 — a×749

La información sobre cómo se realiza la calibración del tanque se encuentra aquí.

Ejemplo 2: sensor del nivel de combustible

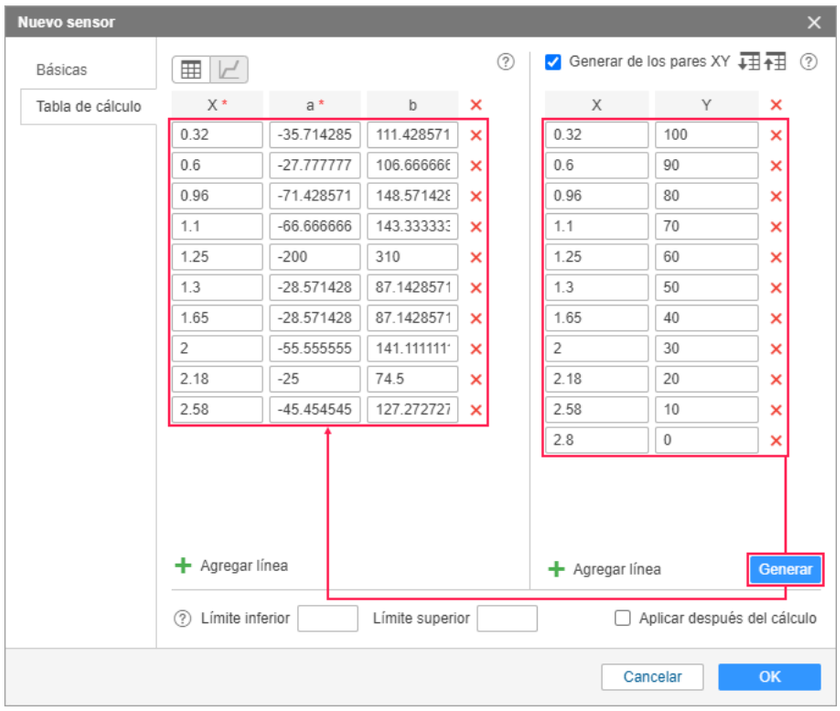
En este ejemplo los valores entrantes por el **X** disminuyen a medida que aumentan los valores por el **Y**. Sin embargo, una vez introducidos los pares de valores en el **Asistente para tabla de cálculo**, se arreglarán automáticamente según el orden necesario.

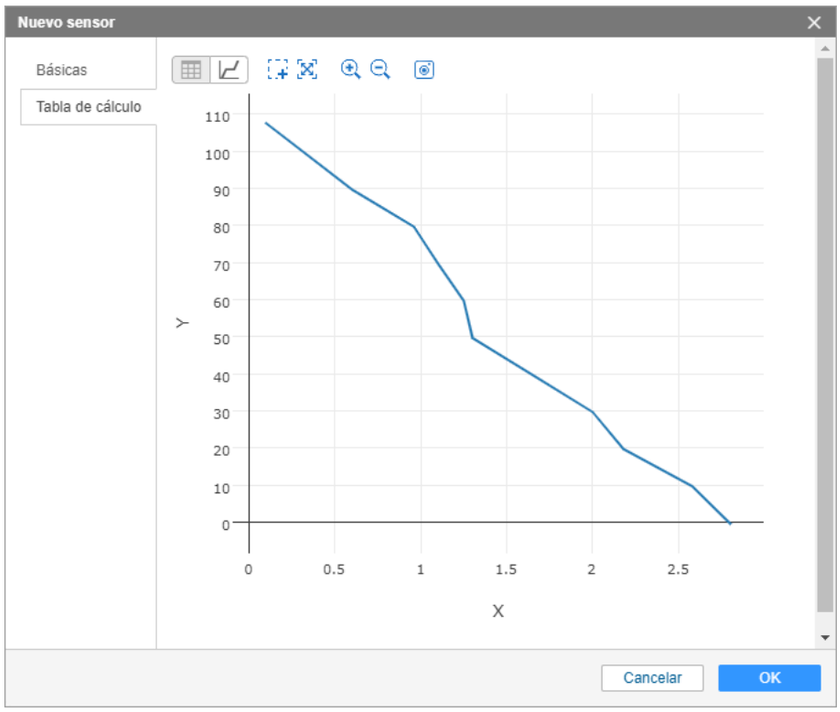
Datos iniciales:

Valor entrante (X)	Valor saliente (Y)
2,8	0
2,58	10

Valor entrante (X)	Valor saliente (Y)
2,18	20
2,0	30
1,65	40
1,3	50
1,25	60
1,1	70
0,96	80
0,6	90
0,32	100

Introducimos los datos en el asistente para tabla de cálculo, luego generamos la tabla y obtenemos la gráfica de cálculo:





La tabla de intervalos para este sensor será así:

Intervalo	X	Y	a	b
N	X	Y	(Y(i+1) — Y(i)) / (X(i+1) — X(i))	Y — a × X
—	—	—	—	—
1	0,32	100	(90 — 100) / (0,6 — 0,32)	100 — a×0,32
2	0,6	90	(80 — 90) / (0,96 — 0,6)	90 — a×0.6
3	0,96	80	(70 — 80) / (1,1 — 0,96)	80 — a×0.96
4	1,1	70	(60 — 70) / (1,25 — 1,1)	70 — a×1.1
5	1,25	60	(50 — 60) / (1,3 — 1,25)	60 — a×1.25
6	1,3	50	(40 — 50) / (1,65 — 1,3)	50 — a×1.3
7	1,65	40	(30 — 40) / (2,0 — 1,65)	40 — a×1.65
8	2,0	30	(20 — 30) / (2,18 — 2,0)	30 — a×2
9	2,18	20	(10 — 20) / (2,58 — 2,18)	20 — a×2.18
10	2,58	10	(0 — 10) / (2,8 — 2,58)	10 — a×2.58

Conversión de parámetros con signos

Se supone, que los datos recibidos por Wialon en el formato de números enteros de 2 y 4 bytes son sin signos (unsigned). En otras palabras, todos los valores entrantes (ambos positivos y negativos) se muestran como sin signos, es decir, positivos.

En caso si su dispositivo envía valores con signos (signed) en algún parámetro (puede ser, por ejemplo, el parámetro de temperatura), hay que crear un sensor a base de este parámetro y configurar la tabla de cálculo debidamente.

Análisis del parámetro

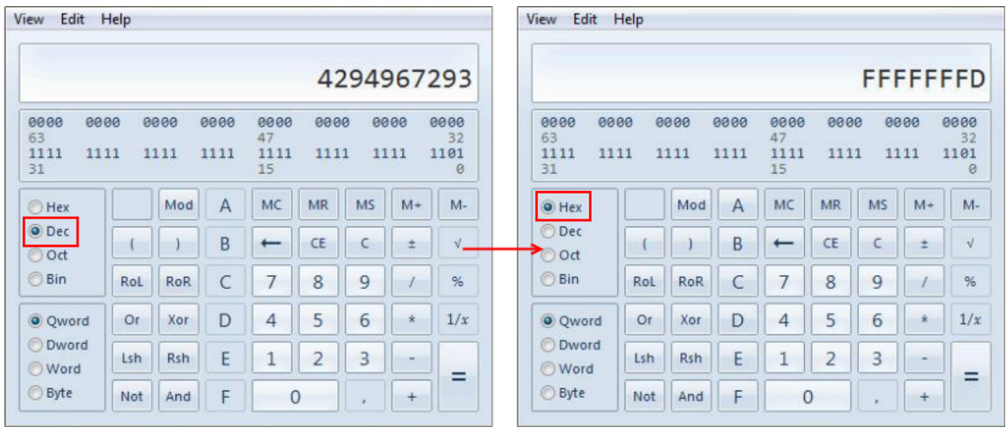
Abra la pestaña **Mensajes** y solicite mensajes por un intervalo. Escoja la opción **Mostrar parámetros como datos sin procesar**. Encuentre en la columna **Parámetros** el que le interesa y analice los datos que vienen en este parámetro. En nuestro caso será el parámetro de temperatura **param24**.

Hora	Altitud, m	Parámetros
2015-12-11 13:38:28	206	adc1=2.586, param240=1, pwr_ext=28.138, param24=6, battery_charge=0, I/O=5/0
2015-12-11 13:38:59	210	adc1=2.608, param240=1, pwr_ext=28.138, param24=4, battery_charge=0, I/O=5/0
2015-12-11 13:39:09	223	adc1=2.564, param240=1, pwr_ext=28.129, param24=3, battery_charge=0, I/O=5/0
2015-12-11 13:39:39	223	adc1=2.608, param240=1, pwr_ext=28.157, param24=2, battery_charge=0, I/O=5/0
2015-12-11 13:39:50	232	adc1=2.586, param240=1, pwr_ext=28.138, param24=2, battery_charge=0, I/O=5/0
2015-12-11 13:40:20	247	adc1=2.586, param240=1, pwr_ext=28.119, param24=1, battery_charge=0, I/O=5/0
2015-12-11 13:40:50	263	adc1=2.556, param240=1, pwr_ext=28.138, param24=0, battery_charge=0, I/O=5/0
2015-12-11 13:40:50	260	adc1=2.578, param240=1, pwr_ext=28.157, param24=0, battery_charge=0, I/O=5/0
2015-12-11 13:41:20	267	adc1=2.578, param240=1, pwr_ext=28.157, param24=4294967295, battery_charge=0, I/O=5/0
2015-12-11 13:41:51	257	adc1=2.556, param240=1, pwr_ext=28.148, param24=4294967295, battery_charge=0, I/O=5/0
2015-12-11 13:42:42	265	adc1=2.549, param240=1, pwr_ext=28.129, param24=4294967295, battery_charge=0, I/O=5/0
2015-12-11 13:42:42	258	adc1=2.549, param240=1, pwr_ext=28.129, param24=4294967295, battery_charge=0, I/O=5/0
2015-12-11 13:42:52	244	adc1=2.556, param240=1, pwr_ext=28.138, param24=4294967295, battery_charge=0, I/O=5/0

Se ve, que cuando la temperatura disminuye y cruce el límite de 0 grados, aparecen cifras inverosímilmente grandes en vez de negativas.

Determinación del valor máximo

Primeramente hay que determinar el límite máximo de estos números. Para hacerlo, tome cualquier número **inverosímilmente grande** de los valores del parámetro e introdúzcalo en la calculadora en el modo decimal (**Dec**). Luego cambie por el modo hexadecimal (**Hex**).



Cuente la cantidad de dígitos en el número aparecido. Los valores posibles son 2, 4, 8. Si hay menos, se redondean hacia el valor mayor (por ejemplo, 5 se redondea hasta 8). En nuestro caso obtenemos 8 dígitos.

Ahora hay que introducir en el modo **Hex** de la calculadora la letra **F** tantas veces, cuantos dígitos hemos obtenido (después de haber redondeado). Cambie el modo por **Dec**. El resultado es el valor máximo posible. Hay que recordar o apuntarlo.

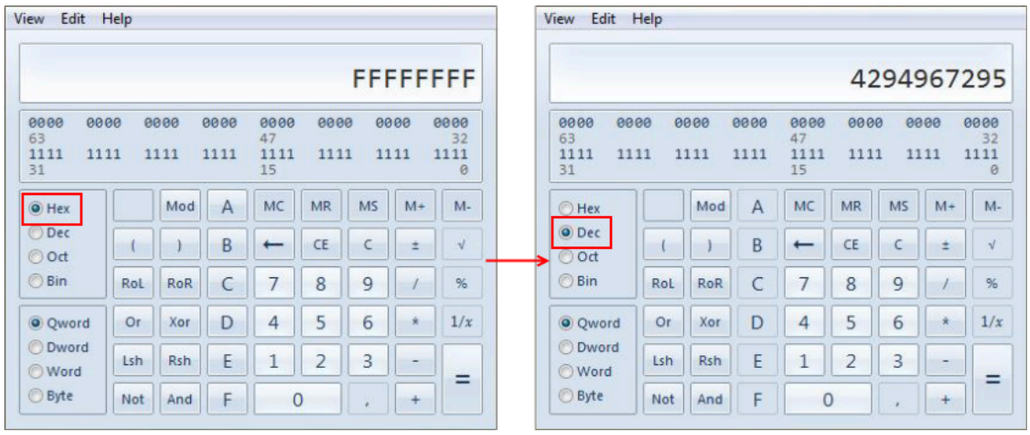


Tabla de cálculo del sensor

Abra el diálogo de propiedades de unidad y crea un sensor a base de este parámetro. Ahora hay que crear una tabla de cálculo para este sensor. Para hacerlo, abra la pestaña **Tabla de cálculo** de las propiedades del sensor.

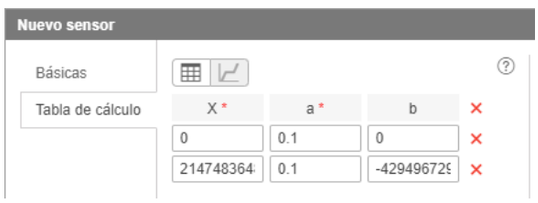
Hemos aclarado que el intervalo de los valores posibles es de 0 a 4294967295. De estos valores de 0 a la mitad del número máximo son valores positivos y de la mitad al final — valores negativos (donde el número máximo es el dígito menor negativo). Dividimos el valor máximo en 2: 4294967295 : 2 = 2147483647,5. Esto quiere decir que los valores positivos van a ser de 0 a 2147483647, y los negativos — de 2147483648 a 4294967295.

En la tabla de cálculo **X** es el valor sin procesar que se envía por el parámetro, **a** es el coeficiente, **b** es la corrección necesaria. Todo esto se necesita para obtener un **Y**, o sea, el valor real de temperatura.

Puede enterarse de si se utiliza un coeficiente (**a**) para dado parámetro de la guía del usuario del dispositivo. En nuestro caso el coeficiente es 0.1, es decir, si el dispositivo envía un valor del parámetro 6, la temperatura real será 0.6 grados.

Para el primer segmento no se necesita una corrección por **b** (0) pero se necesita para el segundo, dado que los valores van a la inversa (el número máximo corresponde al valor mínimo del módulo de temperatura). Para calcular una desviación por **b** hay que agregar al número máximo 1 (puesto que ya tenemos 0) y multiplicarlo por el coeficiente. Obtenemos: (4294967295+1)x0.1 = 429496729.6. Habrá que **restar** el valor obtenido, por esto se pone en la tabla como un número negativo.

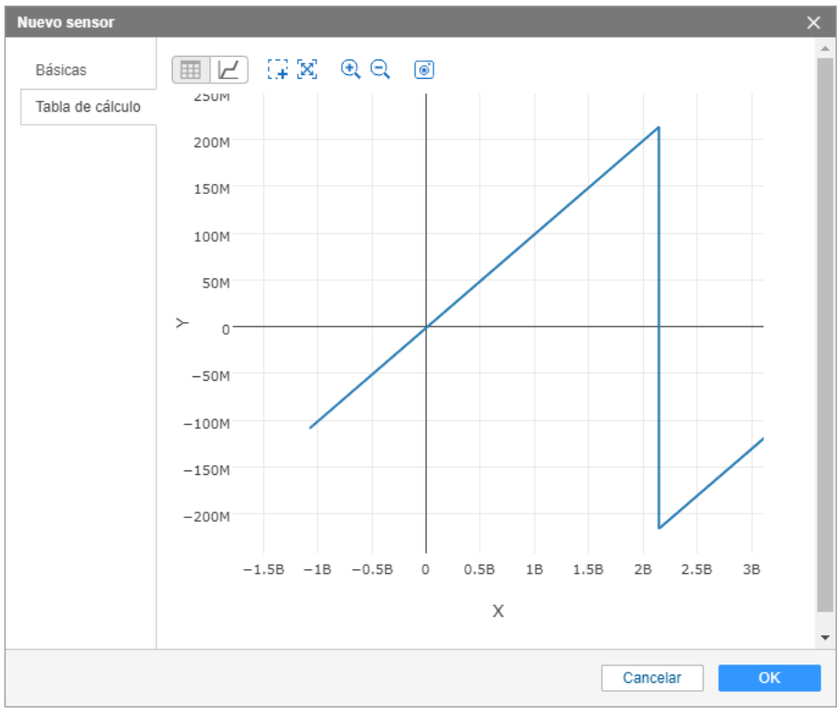
Ahora se puede introducir ambos intervalos (para números positivos y negativos) en la tabla de cálculo.



Se puede realizar los cálculos en el modo **Hex**. Para esto la letra **F** se introduce tantas veces, cuantos dígitos hemos recibido (8 en nuestro caso) y se divide en 2. Después el modo se cambia por el decimal, **Dec** y se recuerda o se guarda el valor obtenido. Será el valor máximo positivo.

Análisis del resultado

Se puede analizar la tabla obtenida por medio de abrir la pestaña **Tabla de cálculo** y apretar el botón **Actualizar**.



Además, se puede apreciar la configuración del sensor en la pestaña **Mensajes**. Solicite mensajes por el mismo intervalo temporal y escoja esta vez **Mostrar parámetros como valores de sensores**.

1	2015-12-11 13:38:28	0	0.60
2	2015-12-11 13:38:59	0	0.40
3	2015-12-11 13:39:09	0	0.30
4	2015-12-11 13:39:39	0	0.20
5	2015-12-11 13:39:50	0	0.10
6	2015-12-11 13:40:20	0	0.30
7	2015-12-11 13:40:50	0	0.00
8	2015-12-11 13:40:50	0	- 0.10
9	2015-12-11 13:41:20	0	- 0.30
10	2015-12-11 13:41:51	0	- 0.30

Coeficiente de temperatura

El coeficiente de temperatura es el sensor, que se crea a base del parámetro que envía temperatura/voltaje y se utiliza para ajustar el nivel de combustible en el depósito. Cualquier líquido puede comprimirse o expandirse de acuerdo con la temperatura del medio ambiente. Por esta causa las indicaciones de sensores simples de combustible, especialmente en grandes volúmenes (como cisternas), pueden resultar algo incorrectas si no se toman en cuenta los valores de temperatura.

El sensor del coeficiente de temperatura se crea, igual que otros sensores, en la pestaña **Sensores** de las propiedades de la unidad. Apriete el botón **Crear** y llene los campos necesarios. El tipo del sensor tiene que ser **Coeficiente de temperatura**, el nombre y la descripción pueden ser cualesquiera. No es necesario indicar la unidad métrica. Sin embargo, es obligatorio que indique el parámetro que envía los datos de temperatura.



Siga con abrir la pestaña Tabla de cálculo donde hay que introducir por medio del asistente dos valores del coeficiente — los de temperatura máxima y mínima. Sin embargo, antes de hacerlo hay que realizar unas preparaciones previas:

1. Entérese de la especificación de su sensor del nivel de combustible qué es la temperatura mínima y máxima de su funcionamiento. En nuestro ejemplo serán tmín. = - 60 y tmáx. = + 100°C.
2. Averigüe la temperatura nominal del volumen estándar, es decir, la temperatura que no cambia el volumen de combustible y no requiere el uso del coeficiente. En nuestro ejemplo será testándar = +20°C.
3. Averigüe la densidad del combustible utilizado por usted (ρ). En nuestro ejemplo será el combustible diésel cuya densidad es 0.89 t/m3.

Calcule los valores de los coeficientes según las fórmulas:

$$P_1 = \frac{(t_{estand.} - t_{mín.})p}{1000} + 1$$

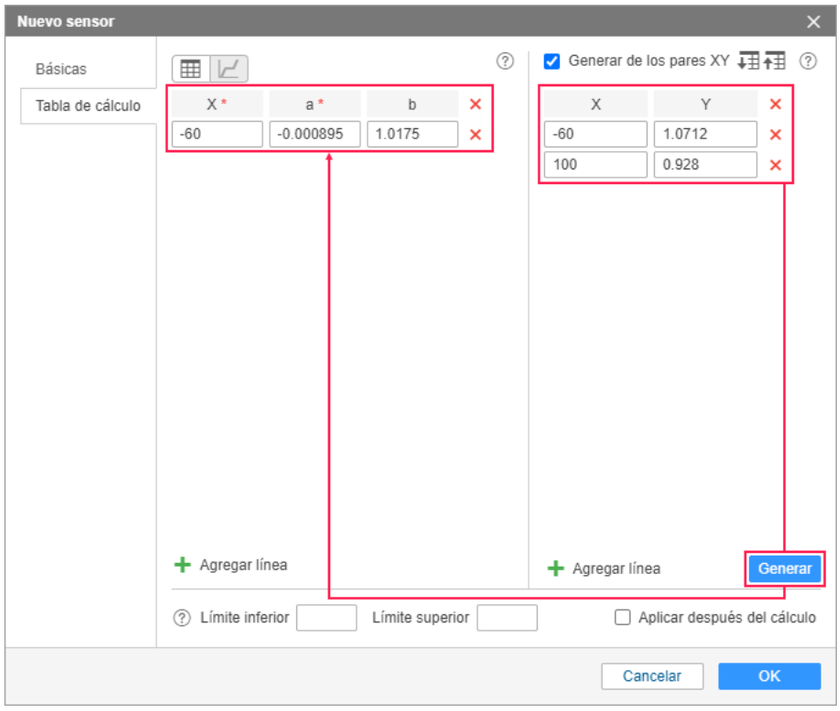
$$P_2 = 1 - \frac{(t_{máx} - t_{estand.})p}{1000}$$

Tiene que resultar:

$$P_1 = \frac{(20 - (-60)) \times 0.89}{1000} + 1 = 1.0712$$

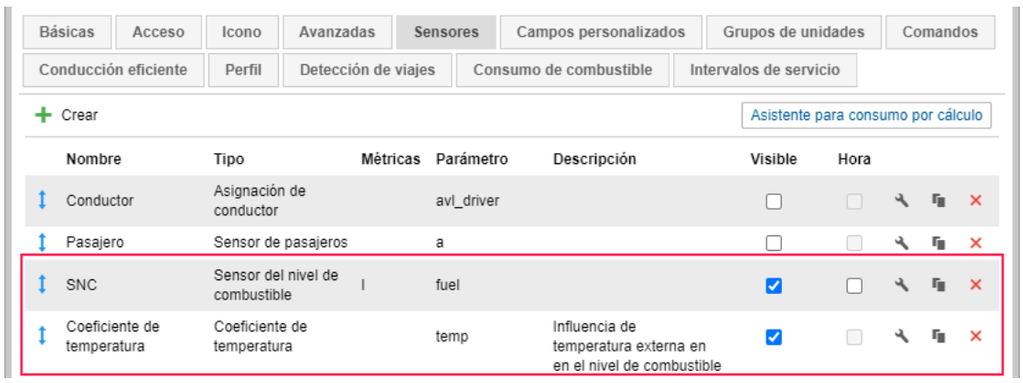
$$P_2 = 1 - \frac{(100 - 20) \times 0.89}{1000} = 0.9288$$

Introduzca los valores obtenidos para la temperatura máxima y mínima en los campos del **Asistente para tabla de cálculo** y genere la tabla de cálculo.



Si un parámetro no envía temperatura, sino, por ejemplo, voltaje, en vez de temperatura mínima, máxima y estándar hay que saber el voltaje mínimo y máximo y el voltaje nominal del volumen estándar y realizar los cálculos a base de estos datos.

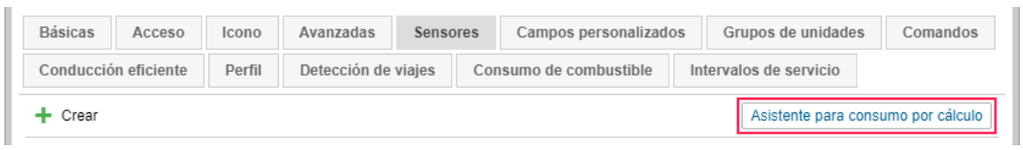
> ⚠ El coeficiente de temperatura solo influye en los cálculos que se realizan según el sensor del nivel de combustible.



Asistente para consumo por cálculo

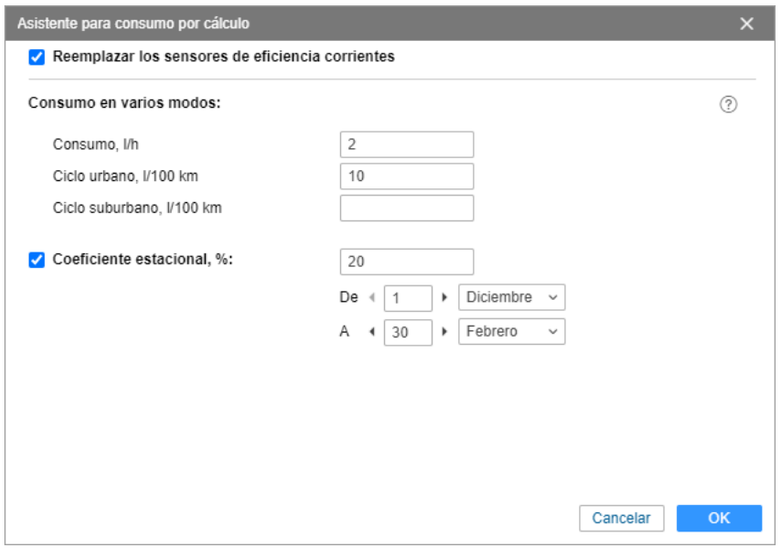
El asistente facilita el proceso de crear y configurar sensores para el cálculo matemático del consumo de combustible. El cálculo de combustible se realiza de acuerdo con la velocidad de la unidad.

Para abrir el asistente para consumo por cálculo, apriete el botón correspondiente en el rincón derecho superior de la pestaña **Sensores** de las propiedades de unidad.



Mientras abrirse el asistente para consumo por cálculo, el sistema realiza la búsqueda de sensores de operación del motor (de ignición, de horas de motor absolutas y relativas), de sensores de eficiencia del motor y se comprueban los valores de los ajustes anteriores.

La ventana del asistente se compone de dos secciones y tiene el siguiente aspecto:



De acuerdo con los ajustes anteriores, en la **primera** sección pueden ser disponibles las siguientes opciones.

Reemplazar los sensores de eficiencia corrientes

Se muestra si se han encontrado sensores de eficiencia de motor para la unidad. El visto de esta opción está activado por defecto. Al apretarse el botón **OK**, los sensores creados antes se reemplazan por nuevos. Si el visto no está activado, los sensores nuevos se agregan a los que ya existen.

Aplicar configuraciones anteriores

Se muestra si para la unidad se han encontrado vistos de cálculo de combustible creados antes. Al activarse la opción, las dos secciones de abajo se hacen inactivas y se llenan por los datos que ya se tienen.

En la **segunda** sección se puede indicar el consumo en varios modos y el coeficiente estacional.

Consumo en varios modos:

- Consumo, l/h. Es el consumo de combustible en ralentí. Si el campo está llenado, su valor se agrega al primer sensor de ignición creado. Si no lo está, el consumo en ralentí se cuenta como [ciclo urbano/10] (de acuerdo con los datos estadísticos).
- Ciclo urbano, l/100 km. Es el consumo de combustible en ciclo urbano (opción obligatoria).
- Ciclo suburbano, l/100 km. Es el consumo de combustible en ciclo suburbano.

Una vez apretado el botón **OK**, se crea un sensor de ignición (o se modifica el valor del consumo en ralentí de los que ya existen) y un sensor de eficiencia del motor con el parámetro **(speed+#speed)/const2**. Para la tabla de cálculo se utilizan los datos del consumo para los ciclos urbano y suburbano y la velocidad mínima de movimiento del detector de viajes. Si el valor del consumo para el ciclo suburbano no está indicado, la tabla de cálculo se genera considerado solo el consumo de combustible en el ciclo urbano.

Coeficiente estacional, %

En esta parte del asistente para tabla de cálculo se configura el coeficiente de multiplicación o de reducción del consumo de combustible para varias temporadas. En el campo **Coeficiente estacional** se indica el coeficiente en por ciento (para él de reducción — un número negativo). En los campos **De** y **A** se introducen los márgenes de la estación.

Si los índices del coeficiente estacional están llenados, tras apretarse el botón **OK** se crea un sensor de eficiencia del motor con el parámetro time:d.

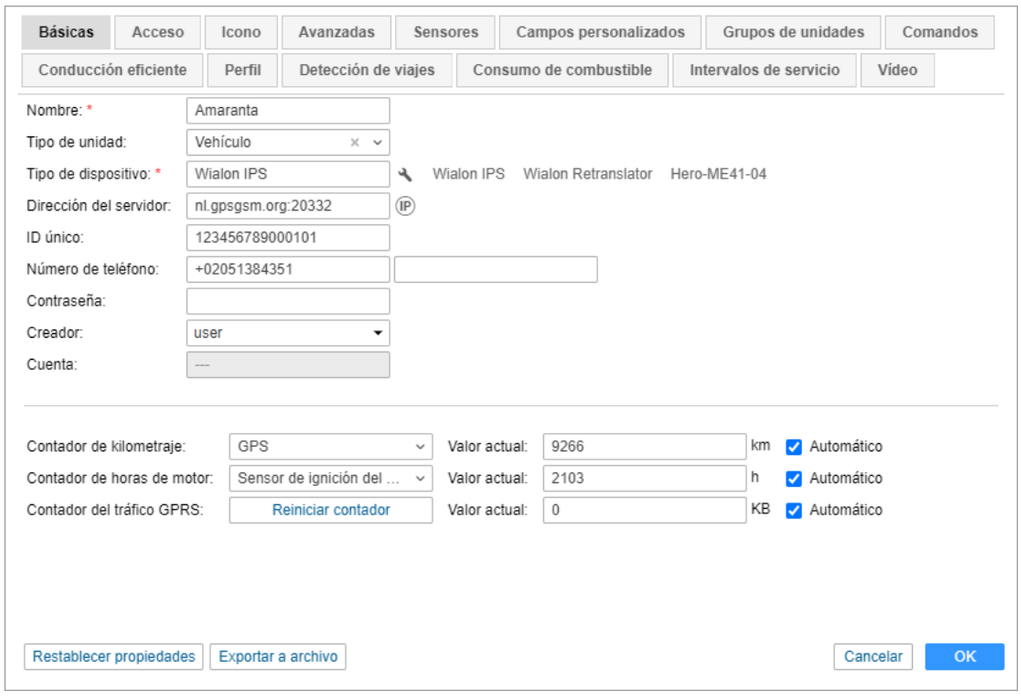
Todos los sensores creados por medio del asistente para consumo por cálculo tendrán en su nombre la palabra **(asistente)**.

Propiedades básicas

En esta pestaña se indican las propiedades de la unidad básicas. Los campos obligatorios están marcados con un asterisco (*).

Los derechos de acceso necesarios:

- Ver campos personalizados — para ver el tipo de unidad;
- Gestionar campos personalizados — para modificar el tipo de unidad;
- Modificar propiedades de conexión — para ver y modificar el tipo de dispositivo, ID único, número de teléfono y la contraseña de acceso.



Nombre
El nombre de la unidad debe componerse de 4-50 símbolos. Con este nombre la unidad se muestra en el mapa, en la lista de trabajo, en los informes.

Tipo de unidad

El campo es una lista desplegable en la que se puede escoger uno de los tipos de unidad sugeridos (vehículo, persona, animal, contenedor, máquina herramienta, etc.). Para cancelar la selección, haga clic en el icono ×.

Si está elegido **Vehículo**, y en la pestaña **Perfil** no están escogidos su tipo y subtipo, al lado del campo **Tipo de unidad** se muestra el enlace **Indique el tipo de vehículo**. Haga clic en el enlace para pasar a la selección de tipo y subtipo de vehículo.

Tipo de dispositivo
En este campo se indica el tipo de dispositivo. Los tres tipos más usados por el usuario actual se muestran a la derecha y se los puede escoger por un clic del ratón. La lista se forma de acuerdo con su licencia. Si no hay dispositivo necesario en la lista, puede solicitar la integración del mismo.

Para desplegar la lista completa de los dispositivos disponibles, haga clic en el campo de introducir el tipo de dispositivo (tiene que estar vacío). Para la búsqueda rápida del dispositivo necesario se puede utilizar el filtro dinámico.

A la derecha del campo de introducir el tipo de dispositivo hay un botón (llave inglesa) destinado a configurar el dispositivo para la unidad concreta. El botón no está activo si la posibilidad de configuración no está prevista por el dispositivo mismo.

> Si una unidad se crea de un fichero WLP, puede surgir situación, cuando a su tipo de cuenta no está disponible el tipo de dispositivo utilizado por la unidad inicial. En este caso el tipo de dispositivo de la unidad creada se cambiará automáticamente por **Wialon Retranslator**.

Dirección de servidor
El nombre de dominio o dirección IP del servidor (se selecciona con el botón IP) que recibe los datos y el puerto del dispositivo. En esta campo se muestra el valor indicado en la pestaña **Sistema** del sistema de administración. Este campo se muestra para el usuario que tiene el derecho de acceso **Ver propiedades de conexión** con respecto a la unidad.

ID único
El número de identificación único del dispositivo (ID) necesario para que el sistema identifique la unidad. Algunos tipos de dispositivos pueden tener dos ID (el segundo campo aparece a la derecha). La restricción para la cantidad de símbolos del ID único es 100.

Número de teléfono
El número de teléfono de la tarjeta SIM del dispositivo. Tiene que estar indicado en el formato internacional (por ejemplo, +7906473412). Si el dispositivo soporta dos tarjetas SIM, se puede indicar el segundo número también.

Contraseña
La contraseña de acceso a la unidad que pueden necesitar algunos tipos de dispositivos para ejecutar comandos o recibir datos de la unidad.

Creador
El nombre del usuario que ha creado la unidad si a este usuario hay algunos accesos.

Cuenta
Aquí se muestra la pertenencia de la unidad a una cuenta si está disponible.

Además, en la pestaña **Básicas** hay información sobre los contadores.

En el sistema no pueden existir unidades con ID iguales en márgenes de un tipo de dispositivo y las unidades o conductores con números de teléfonos idénticos. Si usted trata de crear una unidad con un ID o un número de teléfono que ya existen en el sistema, se mostrará un aviso. Sin embargo, la unidad será creada, pero estos campos se quedarán vacíos. Se los podrá modificar más tarde.

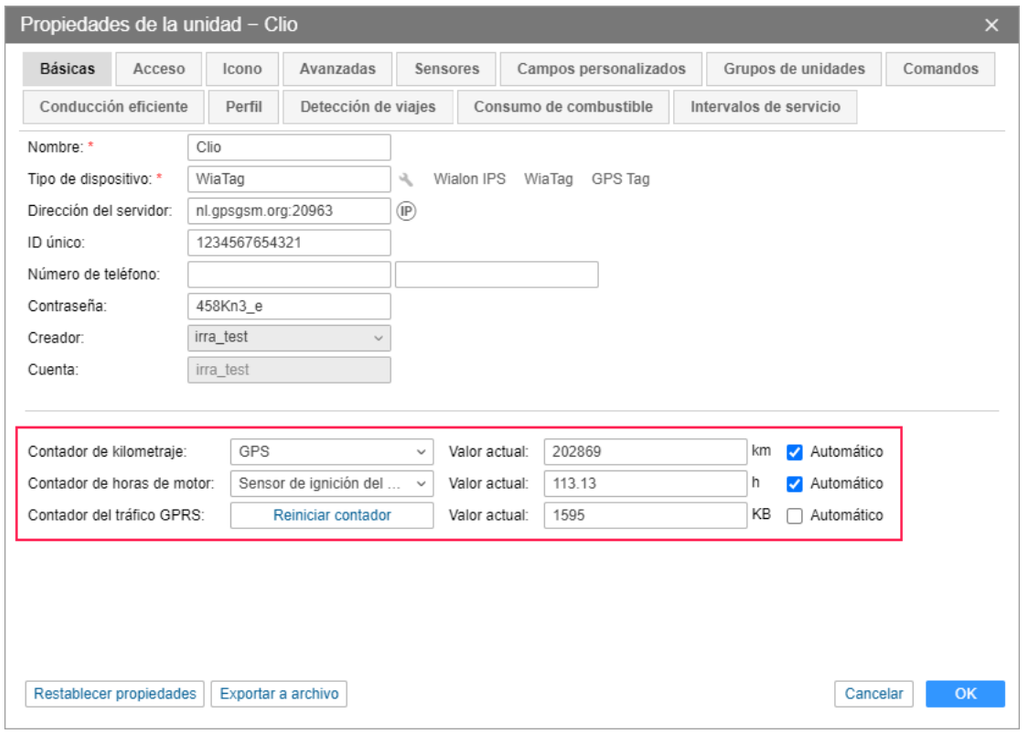
Los parámetros de unidades pueden configurarse en varios sistemas de medidas. Al crearse una unidad, se toma para esta el sistema de medidas de los parámetros del usuario actual. Por esta razón, para ajustar un sistema de medidas para una unidad, este sistema tiene que ser elegido en los parámetros del usuario actual. Para las unidades existentes solo se puede cambiar el sistema de medidas por medio de conversión.

Contadores

Se necesita el acceso **Modificar contadores** para ajustar nuevos valores de sensores y cambiar los métodos de cálculo.

En la pestaña Básicas, además de otras propiedades, se ajustan los parámetros de contadores de kilometraje, horas de motor y tráfico GPRS.

> Para que el cálculo de horas de motor y de kilometraje según sensores sea correcto, el dispositivo debe enviar datos con los parámetros necesarios de sensores al menos una vez cada 100 mensajes.



Contador de kilometraje

El contador de kilometraje se utiliza para calcular distancia en informes.

Abajo están descritos cuatro métodos de calcular el kilometraje.

Método	Descripción
GPS	El kilometraje se calcula de acuerdo con las coordenadas GPS (es posible para cualquier unidad). Al calcular el kilometraje, se toman en cuenta los cambios de altitud cuyos valores no superen los 500 metros.
Sensor de kilometraje	El kilometraje se calcula de acuerdo con el sensor de kilometraje.
Odómetro relativo	El kilometraje se calcula según el sensor del odómetro relativo.
GPS + sensor de ignición	El kilometraje se calcula según las coordenadas GPS consideradas las indicaciones del sensor de ignición.

⚠ Si un sensor (incluso un sensor-validador) requiere el parámetro del mensaje anterior, tal sensor no puede utilizarse como método de calcular el kilometraje. La excepción es el odómetro relativo.

El método elegido influye en los datos en los informes (kilometraje, duración), recorridos (kilometraje) y mensajes (distancia). Si elige un sensor que no está configurado para la unidad, los valores de kilometraje son nulos.

Contador de horas de motor

El contador de horas de motor puede calcular el tiempo de funcionamiento según uno de tres sensores (en horas):

- sensor de ignición del motor;
- sensor de horas de motor absolutas;
- sensor de horas de motor relativas.

Para el sensor de horas de motor se puede introducir un valor quebrado (se muestra con precisión de centésimas también en información ampliada de la unidad en la pestaña **Seguimiento** y en su descripción emergente en el mapa). En función del separador se usa el punto.

> Si un sensor (incluso un sensor-validador) requiere el parámetro del mensaje anterior, tal sensor no puede utilizarse como método de calcular las horas de motor. La excepción es el odómetro relativo.

El contador de horas de motor tiene amplia aplicación en informes tabulares.

Contador de tráfico GPRS
Este contador está destinado para calcular los kilobytes enviados y recibidos del tráfico GPRS. Se puede reiniciarlo manualmente (botón **Reiniciar contador**). Este acontecimiento puede registrarse en el historial de la unidad: una vez apretado el botón aparece el aviso **¿Guardar el valor del contador en el historial de eventos de la unidad?**. Según este sensor se puede generar el informe tabular Tráfico GPRS.

Propiedades de contadores

Para cualquier contador se puede ajustar el valor actual. Para que los datos recién recibidos se agreguen a este valor, hay que activar la opción **Automático** a la derecha del contador.

> Los valores de contadores se actualizan cada 10 minutos.

Para restablecer los valores de contadores manualmente, introduzca 0 en el campo **Valor actual**. Se puede cambiar (ajustar, restablecer) los valores no solo en este cuadro de diálogo, sino también por medio de tareas y notificaciones. Los valores de los contadores de kilometraje y horas de motor pueden mostrarse en la descripción emergente y la visualización ampliada de la unidad.

Las opciones **Intervalo máximo entre mensajes** y **Tiempo de espera** se toman en cuenta solo en informes y no funcionan para contadores en línea.

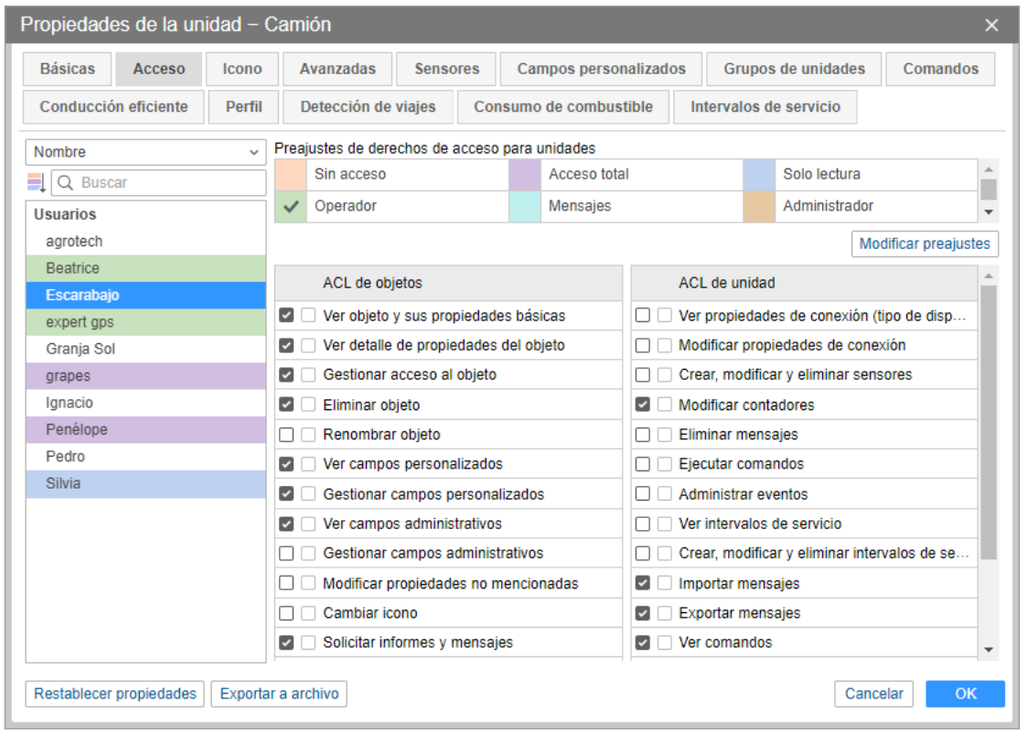
Acceso

En esta pestaña de las propiedades de la unidad se indica qué derechos de acceso tienen varios usuarios a dada unidad.

> Los derechos de acceso necesarios: **Gestionar acceso al objeto**, a la unidad; **Administrar derechos de acceso del usuario**, a los usuarios.

A la izquierda se muestra la lista de usuarios cuyos accesos puede administrar usted. Los nombres de los usuarios que tienen algún acceso a la unidad tienen el fondo de color.

Active a la derecha los vistos de las acciones que están permitidas al usuario elegido a la izquierda. Las acciones están divididas en dos secciones: estandarizadas y especiales.



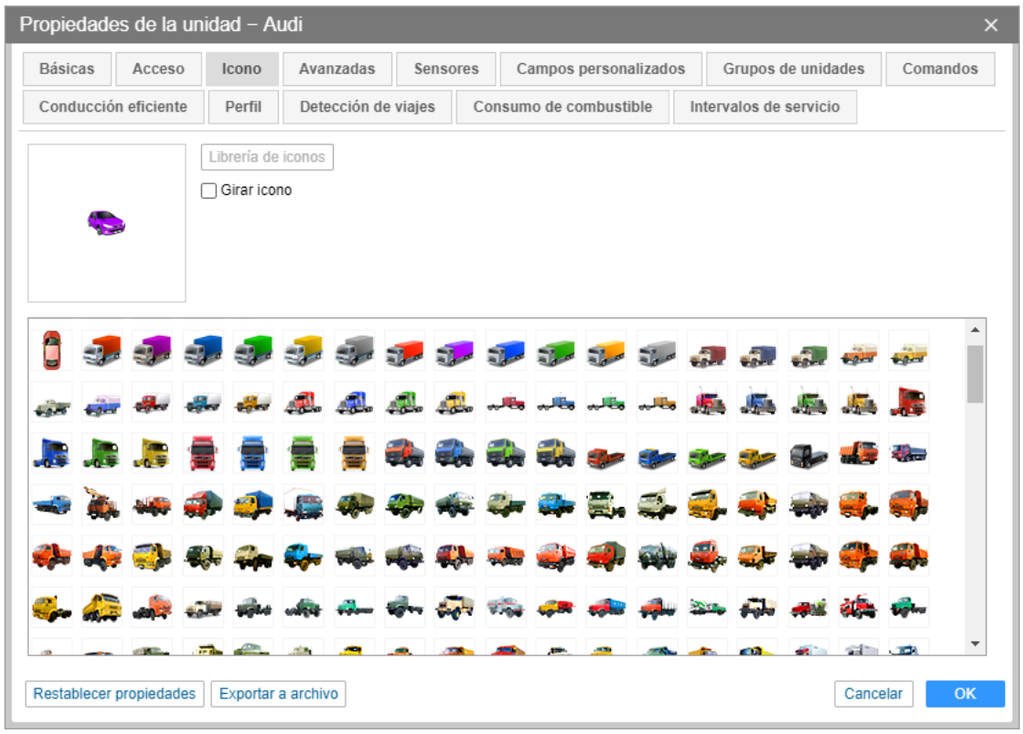
Icono

En la pestaña **Icono** de las propiedades de la unidad se puede escoger un icono para visualizar la unidad en el mapa y en todo tipo de listas de unidades.

> Accesos necesarios: **Cambiar icono**, para elegir un icono para la unidad; **Modificar propiedades no mencionadas**, permite regular la rotación del icono de la unidad.

Se puede utilizar los iconos estandarizados (botón **Librería de iconos**) o cargar su propia imagen del disco. Para cargar una imagen del disco hay que hacer clic en el icono corriente, escoger la imagen necesaria en el disco y apretar **OK**. Los formatos soportados son PNG, JPG, GIF y SVG. El tamaño recomendado de la imagen es 32×32 píxeles.

Si elimina el icono actual, se cambia por la imagen por defecto. Para eliminar el icono actual, apúntelo con el cursor y apriete el botón correspondiente.



De acuerdo con el curso (dirección de movimiento) de la unidad el icono puede girar. Para que lo haga, active la opción **Girar icono**. Se recomienda escoger un icono que mire hacia el norte (hacia arriba). De lo contrario, la rotación del icono puede causar confusión.

Si una unidad tiene el icono por defecto y el grupo a que pertenece, un icono no por defecto, la unidad obtendrá el icono del grupo. Note, que en este caso el icono del grupo no girará aunque esté activado el visto correspondiente.

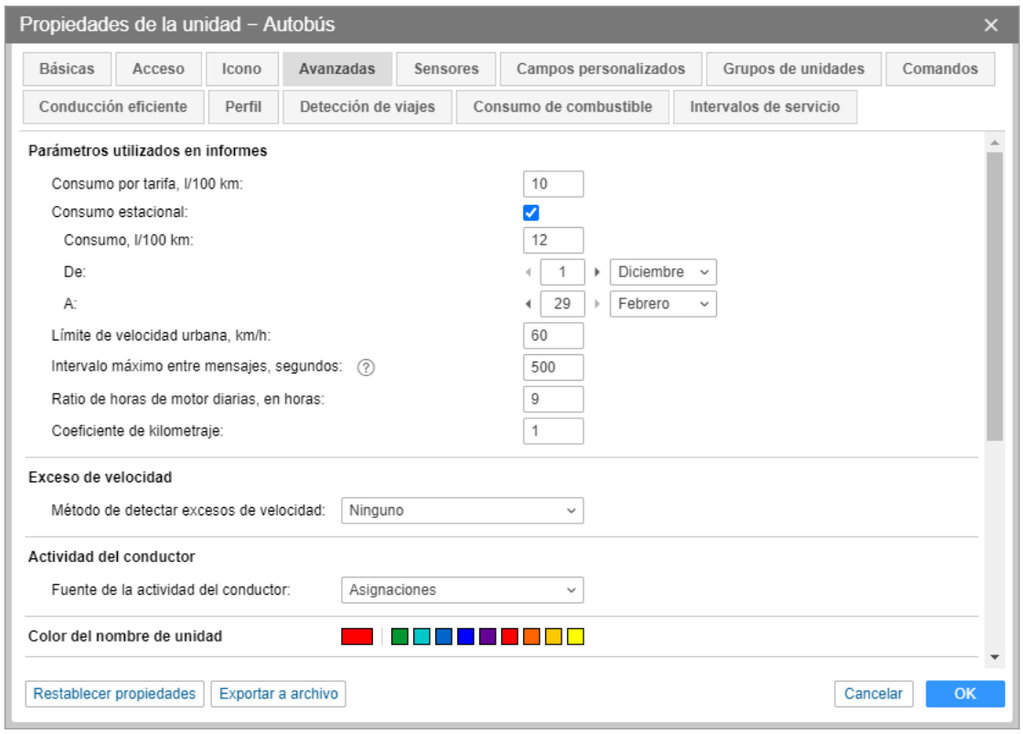
Para cargar en el sistema sus propios iconos para unidades, grupos de unidades, geocercas puede utilizar usted la aplicación Icon Library (solo está disponible para las cuentas del nivel superior). Los iconos cargados por medio de la aplicación, serán disponibles en la librería de iconos estandarizados. Para su comodidad, los iconos cargados están situados en la parte inferior de la lista.

Propiedades avanzadas

En la pestaña **Avanzadas** de las propiedades de unidad se puede ajustar varios parámetros de configurar los informes, los colores de dibujar el recorrido de la unidad y los parámetros de determinar la validez de mensajes.

Los derechos de acceso necesarios:

- Ver detalle de propiedades del objeto. Para ver los parámetros utilizados en informes, el modo de detectar la actividad del conductor y los parámetros de filtración de mensajes;
- Modificar propiedades no mencionadas. Para modificar los colores del sensor/recorrido;
- Modificar detección de viajes y consumo de combustible. Para modificar los parámetros de informes y el modo de detectar la actividad del conductor;
- Modificar propiedades de conexión. Para modificar los parámetros de filtración de mensajes.



Parámetros utilizados en informes

Consumo por tarifa, l/100 km

En este campo se indica el consumo de combustible por 100 km. Para modificarlo, se necesita el derecho de acceso a la unidad **Modificar detección de viajes y consumo de combustible**. En el campo se puede introducir valores digitales positivos. Por defecto el valor es 0.

Consumo estacional

Active la opción para configurar el cálculo estacional del consumo de combustible. Indique el consumo de combustible para 100 kilómetros (0 por defecto) y el período cuando este valor tiene que tomarse en cuenta. Para modificar este campo, se necesita el derecho de acceso a la unidad **Modificar detección de viajes y consumo de combustible**.

Si la opción **Consumo estacional** está activada, en caso de crear nuevo sensor utilizando el asistente para consumo por cálculo, en este se activa la opción **Coeficiente estacional** por defecto, y el valor del coeficiente se calcula de acuerdo con los valores indicados en la pestaña **Avanzadas**.

Límite de velocidad urbana, km/h
Indique la velocidad hasta la cual debe considerarse que el vehículo se mueva por una ciudad. El movimiento con una velocidad más alta se considera un kilometraje suburbano. Se puede utilizar este parámetro en el informe de viajes, las estadísticas, y en el informe avanzado por conductores.

Intervalo máximo entre mensajes
Indique el intervalo máximo entre mensajes (en segundos). Un exceso del valor indicado se considera por el sistema como una pérdida de conexión. Esto se muestra en el informe de pérdida de conexión, mientras calcular intervalos en el informe de horas de motor y determinar el consumo de combustible por cálculo y por FLS.

Ratio de horas de motor diarias
Aquí se indica el ratio diario del trabajo de horas de motor (en horas). Se puede utilizar este valor en el informe de horas de motor (mientras calcular la utilización y la utilización eficaz). El trabajo de horas de motor se determinará según el contador de horas de motor.

Coeficiente de kilometraje
Se puede utilizar el coeficiente de kilometraje para comparar el kilometraje detectado y el kilometraje según el

odómetro. Se puede incluir las columnas correspondientes en todos los informes tabulares donde se toma en consideración el kilometraje y en las estadísticas.

Excesos de velocidad

En este bloque se puede escoger el método para detectar los excesos de velocidad. La variante elegida determina la secuencia de las acciones que siguen.

Ninguno

Por defecto en la lista desplegable está elegido el variante **Ninguno**. Esto significa que el sistema no registra los excesos de velocidad. Esta opción es útil, por ejemplo, para las unidades inmóviles para las cuales no se puede determinar la velocidad.

Límites fijos

Para el método **Límites fijos** el límite de velocidad máximo permitido se indica individualmente para cada unidad en el campo **Límite de velocidad fijo, km/h**. Una vez recibidos mensajes con una velocidad mayor que la indicada, el sistema registra un exceso. Para este método también se puede indicar la duración mínima de exceso en segundos (por defecto es de 1 segundo) en el campo **Duración mínima de exceso de velocidad, segundos**. El exceso de velocidad cuya duración es menor de la indicada no se registra por el sistema como un exceso.

Límites de carreteras

> El método **Límites de carreteras** se soporta solo para el servicio cartográfico Gurtam Maps.

De acuerdo con el método **Límites de carreteras**, el registro de excesos depende de los límites de velocidad indicados en los mapas Gurtam Maps (siempre que el límite de carretera sea superior a 30 km/h). Es decir, el sistema contiene datos sobre el límite de velocidad en un segmento concreto y si la unidad, moviéndose por él, viola este límite, se registra un exceso de velocidad. Si está elegido este método, se puede indicar el **Exceso de velocidad permitido, km/h**. En este caso se considera un exceso de velocidad el movimiento a la velocidad mayor de la suma del límite de velocidad y del exceso de velocidad permitido. Por ejemplo, en algunos países no se considera una violación el exceso de 10 km/h, por esto se puede indicar el exceso admisible de 10 km/h. Es decir, una unidad puede moverse por el segmento del camino con el límite de velocidad de 60 km/h a la velocidad de 70 km/h, y esto no se considera como una violación. Aquí también se puede indicar la duración mínima de exceso.

> Si en el campo **Duración mínima de exceso de velocidad, segundos** está indicado cero (0), el exceso de velocidad se fija aun cuando solo hay un mensaje con exceso. La duración de tal intervalo en informes es **00:00**.

Los excesos de velocidad se registran en el sistema, y después se puede solicitar un informe de excesos de velocidad. Además, al construir un recorrido se puede activar opcionalmente los marcadores de excesos de velocidad que marcan los eventos correspondientes en el recorrido.

Actividad del conductor

La información sobre la actividad del conductor permite controlar si el conductor cumple con las normas del Acuerdo AETR. Esta información se muestra en la descripción emergente de la unidad y del conductor, y en la visualización ampliada de la unidad si está activada la opción **Actividad de conductor** en los parámetros del usuario.

En este bloque se puede escoger la fuente de la actividad del conductor. En la lista desplegable hay tres opciones: **Ninguno**, **Tacógrafo** y **Asignaciones**. Si está elegida la opción **Ninguno**, en la descripción emergente de la unidad y en su visualización ampliada no se muestran los datos actuales sobre la actividad del conductor. Si está elegida la opción **Tacógrafo**, la información sobre la actividad del conductor llega del tacógrafo instalado en

el vehículo. Cuando está elegida la opción **Asignaciones** (si el vehículo, por ejemplo, no tiene un tacógrafo), la actividad del conductor asignado a la unidad se determina de la siguiente manera:

- Para el conductor se registra el estado **Conduciendo** si se ha detectado un viaje o una parada.
- Para el conductor se registra el estado **Trabajo** si se ha detectado un estacionamiento.
- Para el conductor se registra el estado **Descanso** al separarlo de tal unidad.

Color del nombre de unidad

Por defecto los nombres de las unidades y de los conductores asignados en el mapa se muestran de color rojo. Sin embargo, se puede ajustar cualquier otro color para cada unidad.



Colores del recorrido

Para las líneas del movimiento de la unidad en el mapa se puede aplicar varios ajustes de color.

Se puede construir recorridos en las pestañas Recorridos, Mensajes, Informes y Seguimiento (la opción **Recorrido rápido**).

Varios segmentos de un recorrido pueden ser de varios colores. Los ajustes se realizan en la sección **Colores del recorrido** de la pestaña **Avanzadas** de las propiedades de la unidad. Hay 4 variantes que excluyen uno a otros: **Por viajes**, **Simple**, **Por velocidad**, **Por sensor**. La variante elegida en las propiedades de la unidad también se elige por defecto para ella en el panel de recorridos.

Por viajes
La opción supone el cambio del color del recorrido de acuerdo con los viajes que se determinan según la detección de viajes.

Simple
La opción **Simple** supone el color de recorrido monocromo lo que es cómodo, por ejemplo, al construir recorridos para grupos de unidades: para que no se confundan unos con otros. El color se selecciona de la paleta.

> Si se construyen sucesivamente varios recorridos para la misma unidad, para cada uno se usa su color (se toma de la paleta por orden).



Por velocidad
Según esta opción, el color del recorrido se cambia de acuerdo con la velocidad. Para introducir los valores de intervalos de velocidad y ajustar colores para los mismos, apriete el botón **Agregar rango** (+), indique el color del intervalo y apriete **OK**. El color para cada intervalo se indica por separado. Preste atención a algunas peculiaridades que se describen a continuación.

La falta de valor en el primer campo equivale a -∞, en el segundo — a +∞.

Si se agrega un intervalo que atraviesa un intervalo existente y sale fuera de sus límites, el intervalo nuevo reemplaza el que ya existe.

Si se agrega un intervalo que atraviesa un intervalo existente, pero no sale fuera de sus límites, el intervalo nuevo se agrega dentro del que ya existe. Ambos intervalos en que se ha dividido el existente, obtienen su color.

Se puede elegir un color de la paleta o introducirlo en el formato **HEX** en el campo situado arriba.

Los intervalos creados de colores indicados se muestran en la escala. Para modificar un intervalo, en éste haga clic izquierdo, introduzca los cambios necesarios y apriete **OK**. Para restablecer los ajustes por defecto, apriete el botón ↩ a la derecha de la escala.



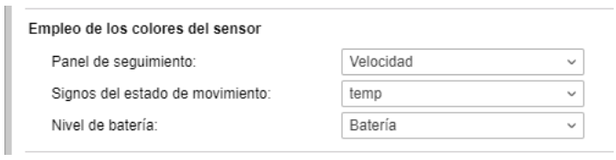
Por sensor
La opción supone el cambio del color del recorrido de acuerdo con las indicaciones de un sensor. Escoja un sensor en la lista desplegable de los sensores creados para la unidad. Para cada sensor creado se puede ajustar intervalos de valores e indicar colores para ellos. Cuando está activada esta opción, para visualizar el recorrido se usan los colores indicados en la escala de intervalos en las propiedades del sensor indicado.



Empleo de los colores del sensor

En esta sección están disponibles tres listas desplegables que permiten elegir los sensores cuyos colores tienen que usarse para:

- reflejar el estado del sensor en la lista de unidades en la pestaña **Seguimiento**;
- designar por un color en el mapa el último valor del sensor de la unidad;
- mostrar el nivel de batería del dispositivo en la lista de trabajo en la pestaña **Seguimiento** y en su menú de opciones de seguimiento en el mapa.



Si la unidad no tiene sensores adecuados, las opciones están inactivas.

Para configurar un sensor que muestre el nivel de batería, hace falta crear un sensor personalizado con el parámetro en que del dispositivo vienen los datos sobre la batería. Si estos datos no vienen en por ciento, sino en voltios, para su visualización correcta en el sistema para el sensor creado hay que llenar también la tabla de cálculo.

Filtración de la validez de mensajes

Todos los mensajes sin excepción se registran en la base de datos. Sin embargo, en caso de surgir emisión de datos, faltar coordenadas, etc. tales mensajes pueden distorsionar el cálculo de kilometraje y varios valores en los informes. Por esto se puede activar en la que los mensajes inválidos no se toman en cuenta. Para hacer esto, active la opción **Filtración de validez de mensajes** y llene los campos adicionales descritos abajo. Preste atención a que la filtración solo se aplica a **nuevos** mensajes.

Permitir posicionamiento por torres de red celular

En función de un método alternativo de determinar la localización de unidades se emplea el posicionamiento por torres de red celular (detector LBS). Este método supone el uso de estaciones base de operadores móviles como marcas de la posición de unidades. Cabe subrayar, que este método no es tan preciso como GPS y solo permite determinar la localización aproximada. Los datos del **detector LBS** se utilizan solo cuando están activadas las opciones **Permitir posicionamiento por torres de red celular** y **Omitir mensajes inválidos** y los datos GPS son inferiores a los valores indicados en la filtración.

Omitir mensajes inválidos

Algunos dispositivos (controladores) envían los parámetros especiales en los cuales se define la validez o invalidez de las coordenadas. Al crear un mensaje para enviarlo al servidor, tales dispositivos indican la hora actual y las últimas coordenadas válidas, y el mensaje se determina inválido. Tal mensaje se considera por el sistema como un mensaje sin datos de posición y por esta razón no se utiliza para construir recorridos de movimiento, determinar la localización de la unidad durante un evento (en informes), etc. Sin embargo, si este mensaje contiene otros parámetros como los valores de sensores, estos se utilizan al construir recorridos.

Cantidad mínima de satélites

Aquí hace falta indicar la cantidad mínima de satélites que permita considerar mensajes como unos mensajes válidos. El valor recomendable es al menos cuatro.

Valor máximo de HDOP

HDOP (Horizontal Dilution of Precision) es una medida de error en el plano horizontal en la cual los mensajes se consideran válidos. Cuanto menor sea este parámetro, más precisas se determinan las coordenadas. Si el valor de HDOP en un mensaje es mayor que el indicado, este mensaje se considera inválido. Cualquier mensaje con coordenadas nulas o sin coordenadas también se filtra, incluso si el parámetro del dispositivo no define la invalidez de este mensaje. Un mensaje se considera inválido si al menos una coordenada (longitud o latitud) es cero.

Valor máximo de velocidad

Los mensajes cuya velocidad es igual o mayor que la indicada se consideran inválidos. El valor cero (0) indicado por defecto no influye en la filtración.

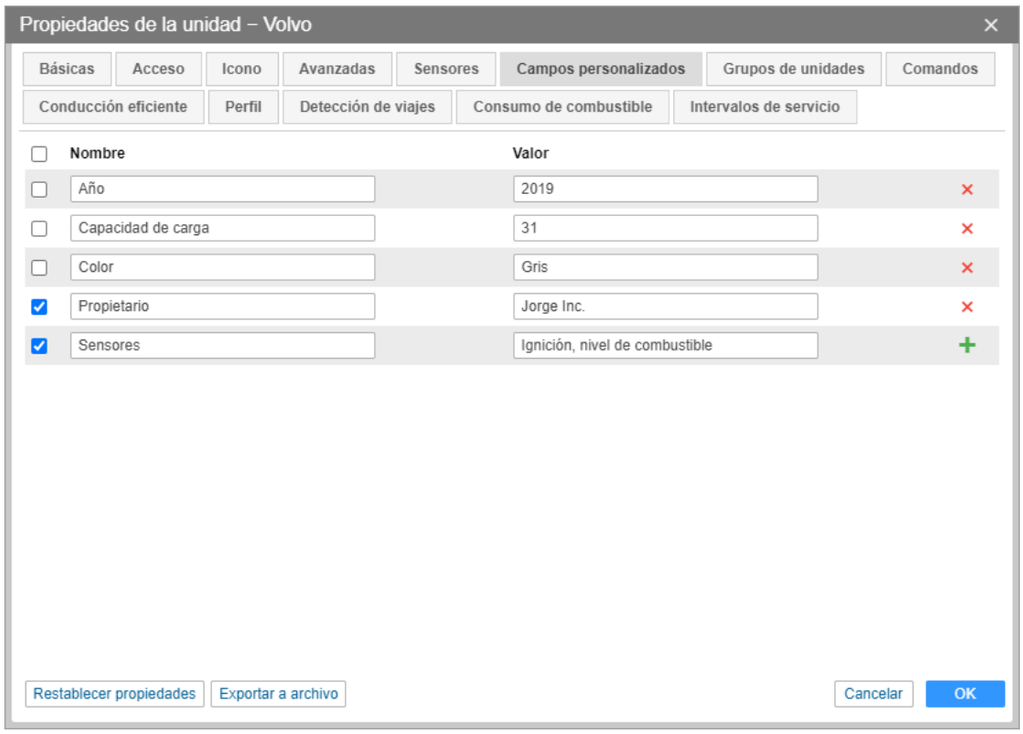
Campos personalizados

En la pestaña **Campos personalizados** del diálogo de propiedades de unidad se puede crear campos que reflejarán información adicional de la unidad. Pueden ser, por ejemplo, tipo de combustible, año, capacidad de carga, etc. Además, en función de información adicional se puede introducir en estos campos enlaces a recursos externos. Se puede marcar una parte de estos campos como **administrativos** (botón-visto frente al campo) y se harán invisibles para los usuarios que no tengan derechos correspondientes.

Los derechos de acceso necesario:

- Ver campos personalizados. Para ver campos personalizados comunes.
- Gestionar campos personalizados. Para crear nuevos campos o modificar y eliminar los que ya existen.
- Ver campos administrativos. Para ver campos administrativos.
- Gestionar campos administrativos. Para crear nuevos campos o modificar y eliminar los que ya existen.

Para agregar y guardar un campo personalizado, apriete el icono **Agregar** (+); para eliminar un campo, el icono **Eliminar** (×).



Si vuelve a abrir el diálogo de propiedades de la unidad, todos los campos serán ordenados alfabéticamente.

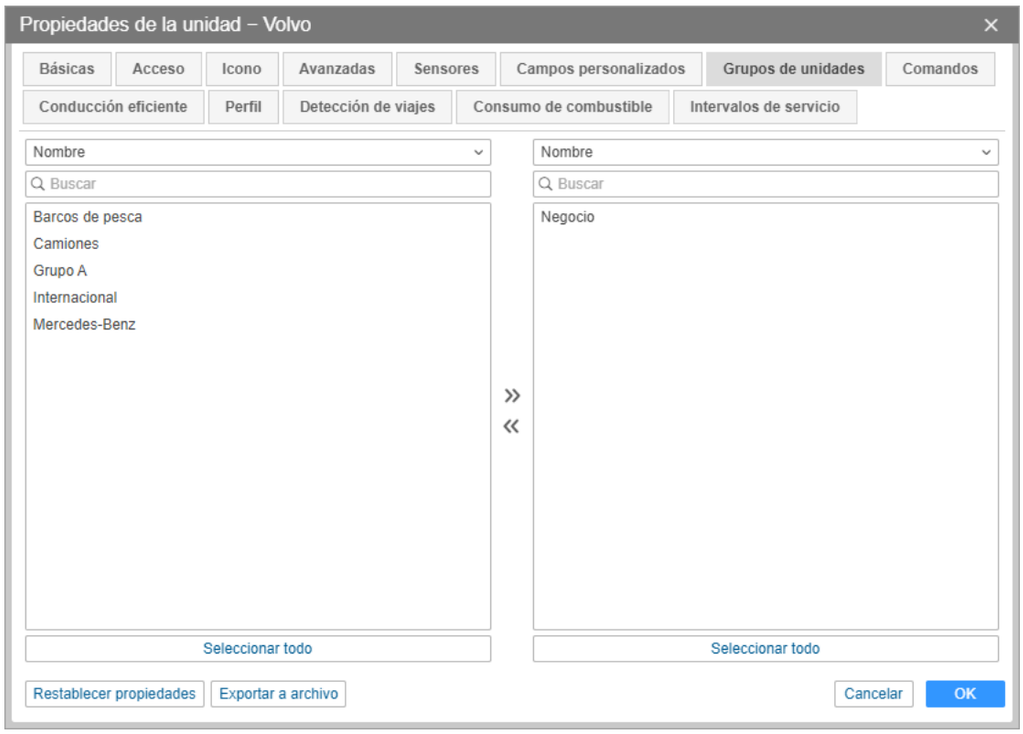
Empleo de los campos personalizados de la unidad:

- en la información adicional sobre la unidad si esta opción está activada en los parámetros del usuario;
- en el informe tabular Campos personalizados, que puede generarse tanto para una unidad como para un grupo de unidades;
- en la pestaña **Seguimiento** está disponible la búsqueda por el campo personalizado;
- en el texto de notificaciones.

Grupos de unidades

En la pestaña **Grupos de unidades** del diálogo de propiedades de unidad se puede regular la pertenencia de una unidad a un grupo de unidades.

A la izquierda está la lista de grupos existentes; y a la derecha, solo los grupos a que pertenece dada unidad. Utilice los botones **Agregar/Eliminar** para incluir una unidad en un grupo o excluirla de este.



Comandos

En la pestaña **Comandos** de las propiedades de la unidad se puede crear y configurar comandos para enviarlos posteriormente a la unidad. Un comando puede enviarse manualmente desde la pestaña **Seguimiento** o automáticamente por medio de tareas y notificaciones. Para que un comando enviado con una tarea o notificación se ejecute por varias unidades a la vez, los comandos de estas unidades deben tener el mismo nombre.

> Para gestionar los comandos, para la cuenta debe estar activado el servicio **Comandos**. El usuario necesita el derecho de acceso **Ejecutar comandos** en relación a la unidad a la que se envía el comando.



La lista de comandos contiene la siguiente información: el nombre del comando, el número de teléfono y el canal usados para su envío, parámetros y la cantidad de comandos en la cola. Al apuntar a la cola con el cursor, aparece un icono para limpiarla. Al final de cada línea están los iconos para configurar, copiar y eliminar comandos.

Para agregar un nuevo comando, apriete **Crear** (+). Indique las propiedades descritas a continuación y apriete **OK**. Para crear un comando tomando de modelo el que ya existe, haga clic en el icono .

Propiedades del comando

Los comandos tienen las siguientes propiedades:

Nombre del comando
El nombre del comando (los nombres no deben repetirse en márgenes de una unidad).

Tipo del comando
El nombre inicial del comando en el sistema. En la lista solo se muestran los comandos que se soportan por dado dispositivo. Véase la lista de comandos estandarizados soportados por el sistema Wialon.

Canal
El canal (tipo de conexión) por el cual será enviado el comando: **Automático, TCP, UDP, Virtual, SMS**. Si está elegido **Automático**, el programa elegirá el canal disponible en el momento (si están disponibles varios tipos, se utiliza el siguiente orden de prioridad: UDP, TCP, SMS, Virtual). La lista de los canales depende también del tipo de dispositivo elegido en la pestaña Básicas.

Tenga en cuenta, que para que se ejecuten los comandos **TCP** o **UDP**, hace falta que el dispositivo esté conectado en el momento de enviar el comando. Si el dispositivo no está conectado, se puede enviar un comando **Virtual**. En este caso se pondrá en la cola y se enviará por el canal GPRS al aparecer la conexión.

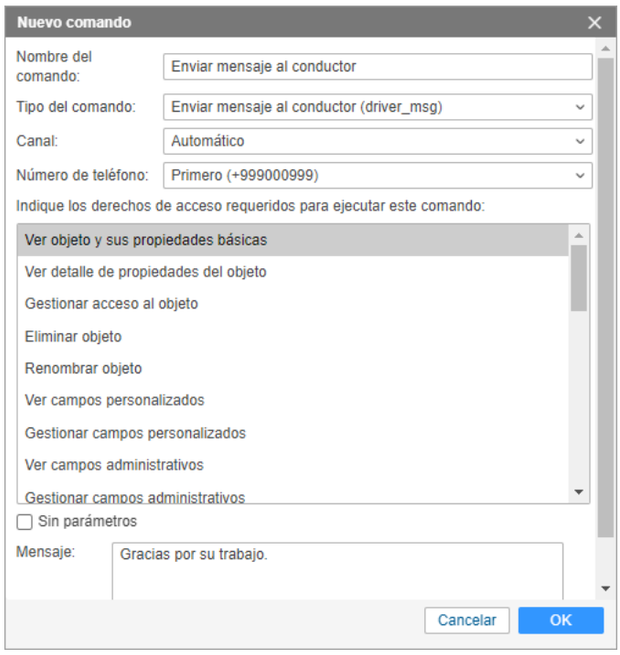
> ⚠ Los comandos **Virtual** están disponibles para todos los tipos de dispositivos y pueden agregarse por una solicitud.

Para que se ejecute un comando **GSM**, en las propiedades de la unidad tiene que haber número de teléfono del dispositivo en el formato internacional y en las propiedades de la cuenta tiene que estar activado el servicio **Mensajes SMS**.

Número de teléfono
Este punto es actual para los comandos que se envían por medio de SMS. Algunos tipos de dispositivos pueden soportar dos tarjetas SIM. En este caso aquí se puede indicar cuál de los dos números tiene que ser usado para enviar el comando: **Primero**, **Segundo** o **Usar cualquiera**. Al elegir la opción **Usar cualquiera** el mensaje se envía al primer número si este está indicado. Si el primer número no está indicado el mensaje se envía automáticamente al segundo. No se puede cambiar el número de teléfono en el momento de enviar el comando.

Derechos de acceso
Indique los derechos de acceso del usuario necesarios para que él pueda ejecutar el comando. Para escoger varios derechos, apriete **Ctrl**. Independientemente de los derechos de acceso indicados aquí, el derecho de la unidad **Ejecutar comandos** es obligatorio.

Parámetros
Algunos comandos requieren parámetros adicionales. Pueden ser, por ejemplo, el número de entrada/salida, el intervalo de informes en línea. Se pueden indicar parámetros mientras crear un comando y se aplicarán automáticamente durante su ejecución. A base de un comando inicial se puede crear unos comandos con varios parámetros de ejecución y tipos de conexión. Sin embargo no es obligatorio que indique parámetros mientras crear un comando. Si se activa la opción **Sin parámetros**, tiene que indicarlos mientras enviar el comando. Si el tipo de conexión y los parámetros están indicados mientras configurar el comando, no se podrá cambiarlos más tarde.



Mientras crear un comando del tipo **Enviar mensaje personalizado** se puede crear grupos y agregar mensajes a los mismos. Esto permite encontrar el mensaje necesario rápidamente mientras ejecutar el comando más tarde.

Para crear un grupo nuevo, apriete el botón **Agregar un grupo**.



Introduzca el nombre del grupo en el campo aparecido y apriete el icono (Guardar). El grupo creado se agregará a la lista desplegable de grupos de mensajes.

Para añadir un mensaje a un grupo, introduzca el texto del mensaje y escoja en la lista desplegable de grupos uno a que quiere que pertenezca. Apriete el icono (Guardar). El mensaje aparecerá abajo en la lista de guardados. Se puede eliminar mensajes y grupos por medio del botón a su frente.

Apriete el botón **OK** para que se guarden los cambios. Para salir del diálogo sin aplicar los cambios, apriete **Cancelar**.

Véase más sobre el envío de comandos en la sección Comandos.

Comandos para los dispositivos que trabajan con flespi

Para los dispositivos que trabajan con flespi están disponibles sus propios comandos que dependen del tipo del dispositivo. Se puede configurar los parámetros de un comando en el momento de crearlo. Para ello, desactive la opción **Sin parámetros** y apriete el botón **Configurar**. En la ventana, indique los parámetros necesarios y apriete **Apply**.

Si la opción **Sin parámetros** está habilitada, se requiere introducir los parámetros del comando cada vez que lo envíe.

Aquí puede conocer más sobre el envío de comandos de Wialon a los dispositivos registrados en la plataforma flespi.

Conducción eficiente

La calidad de conducción influye en el estado de la carga transportada y en el estado técnico del vehículo utilizado. El sistema Wialon dispone de las funciones que permiten valorar la calidad de conducción. Estas funciones permite estimar, cómo está manejado el vehículo y en resultado subir el nivel de la conducción eficiente, prolongar el recurso de la flota utilizada, disminuir los gastos en el combustible y garantizar la seguridad de la carga.

> Para ver la pestaña **Conducción eficiente** se necesita el acceso **Ver detalle de propiedades del objeto**; para modificarla, el acceso a la unidad **Modificar detección de viajes y consumo de combustible**.

Parámetros

La pestaña **Conducción eficiente** es un formulario donde hay que introducir los parámetros utilizados para calcular puntos de multa. Para agregar los criterios de la conducción eficiente se puede escoger entre dos opciones: utilizar un criterio predeterminado de una de las plantillas disponibles o configurar uno propio.

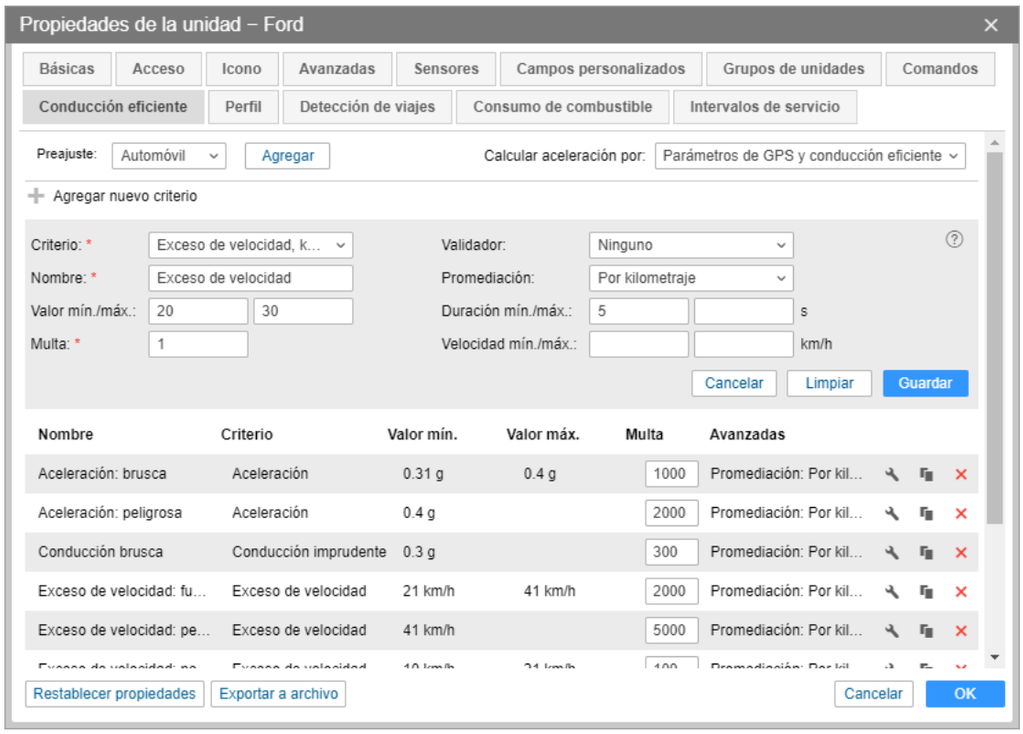
Una vez abierta la pestaña, en su parte izquierda superior se puede escoger una de las tres plantillas disponibles: **Automóvil**, **Camión**, **Autobús**.



Tras apretar usted el botón **Agregar**, abajo aparecerá la lista de criterios preestablecidos para el tipo de transporte elegido (si ya hay algunos criterios configurados para la unidad, los criterios de la lista se agregarán a los que ya existen). Escoja el criterio necesario y apriete el botón en forma de llave inglesa para modificarlo.
Apriete **Guardar**.

Para agregar su propio criterio, apriete el botón **Agregar nuevo criterio** y llene los campos necesarios. Hay dos tipos de parámetros que se puede configurar para un criterio: parámetros clave (son obligatorios y están marcados por un asterisco) y adicionales (son opcionales). Los parámetros clave son: criterio, nombre, sensor (si está elegido el criterio personalizado) y multa. Además, aquí se puede indicar el valor mínimo/máximo de infracción. Los parámetros adicionales incluyen validador, multiplicador, promediación, duración mínima/máxima, velocidad mínima/máxima. Una vez llenado el formulario, se puede guardar el criterio elegido con su nombre y parámetros individuales o limpiarlo por medio del botón correspondiente.

Para calcular la aceleración (aumento/disminución de velocidad, giro, conducción imprudente) en el sistema están previstos varios métodos de analizar datos: GPS, parámetros de conducción eficiente y método combinado (GPS y parámetros de conducción eficiente). Por defecto los datos se analizan de acuerdo con el método combinado. Si está elegido GPS, el cálculo de aceleracion se realiza de acuerdo con los datos de posición. Si están elegidos los parámetros de conducción eficiente, el cálculo se realiza a base de los parámetros especiales que contienen el valor máximo de aceleraciones en el intervalo entre los mensajes. Solo algunos equipos pueden transmitir estos parámetros. Si está elegido el método combinado, el cálculo se realiza de acuerdo con los datos de posición y los parámetros recibidos del dispositivo; luego el sistema escoge el valor mayor. Cabe subrayar, que el método elegido se aplica a todos los criterios configurados.



Criterios

El criterio es el parámetro principal que sirve para estimar la calidad de conducción. El sistema Wialon permite trabajar con los siguientes criterios: exceso de velocidad, frenado, giro, conducción imprudente y criterio personalizado. Abajo nos pararemos en cada uno por separado.

Exceso de velocidad
En los campos correspondientes se ajustan los valores de exceso (mínimo — máximo) en km/h, que se fijarán como una infracción y los puntos de multa que se cargarán por esta infracción. Además, en función de parámetros adicionales se puede indicar validador (multiplicador), promediación, duración máxima/mínima y velocidad máxima/mínima en que se fijará la violación. Mientras estimar la calidad de conducción los excesos de velocidad se determinan de acuerdo con los límites de carreteras (a condición de que la restricción de carretera sea superior a 30 km/h). Sin embargo, en los criterios adicionales se puede indicar la velocidad mínima/máxima de fijar la infracción.

Aceleración
Este criterio sirve para determinar una aceleración del vehículo injustificadamente brusca. En los campos correspondientes se ajustan los valores (mínimo — máximo) en **g**, que se registrarán como una infracción y los puntos de multa cargados por esta infracción. Además, en función de parámetros adicionales se puede indicar validador (multiplicador), promediación, duración mínima/máxima y velocidad mínima/máxima en que se registrará una infracción. El criterio **velocidad mínima/máxima** puede aplicarse cuando, por ejemplo, hay que borrar del informe aceleraciones a velocidades bajas.

Frenado
Este parámetro sirve para determinar una disminución de velocidad del vehículo injustificadamente brusca. En los campos correspondientes se indican los valores (mínimo — máximo) en **g**, que se registrarán como una infracción y los puntos de multa cargados por esta infracción. Además, en función de parámetros adicionales se puede indicar validador (multiplicador), promediación, duración mínima/máxima y velocidad mínima/máxima en que se registrará una infracción. El criterio **velocidad mínima/máxima** puede aplicarse cuando, por ejemplo, hay que borrar del informe frenados a velocidades bajas.

Giro
Este parámetro permite estimar la calidad de giros a base del curso y la aceleración del vehículo. En los campos correspondientes se indican los valores (mínimo — máximo) en **g**, que se registrarán como una infracción y los puntos de multa cargados por esta infracción. Además, en función de parámetros adicionales se puede indicar

validador (multiplicador), promediación, duración mínima/máxima y velocidad mínima/máxima en que se registrará una infracción.

Conducción imprudente
Este parámetro sirve para determinar una aceleración del vehículo injustificadamente brusca con la disminución de velocidad posterior. En los campos correspondientes se indican los valores (mínimo — máximo) en **g**, que se registrarán como una infracción y los puntos de multa cargados por esta infracción. Además, en función de parámetros adicionales se puede indicar el validador (multiplicador), promediación, duración mínima/máxima y velocidad mínima/máxima en que se registrará una infracción.

De acuerdo con los parámetros configurados, el sistema registra así llamados picos de infracciones y luego ajusta valores para cada pico. También el sistema reconoce y registra los intervalos en que están presentes los picos encontrados. Luego, si usted tiene varios criterios de conducción imprudente con diferentes parámetros de excesos de velocidad, el sistema determina a qué criterio corresponde esta infracción. Después se activan los filtros ajustados en los parámetros adicionales:

- Velocidad mínima/máxima. Basándose en los parámetros obtenidos, el sistema determina la velocidad máxima en el intervalo. Luego el valor calculado se compara con los valores introducidos por usted. Si estos valores corresponden al filtro introducido, la infracción cae en el informe. De otra manera la infracción no caerá en el informe.
- Duración mínima/máxima. Si la longitud del criterio supera el valor **mínimo** indicado en el filtro, la infracción caerá en el informe. Si la longitud del criterio supera el valor **máximo** indicado en el filtro, la multa se multiplica por la cantidad de valores máximos por el intervalo de infracción.

Como ya se ha mencionado, para este criterio puede utilizarse validador (multiplicador). El principio general del funcionamiento del validador está descrito abajo, en la sección **Parámetros adicionales**.

Personalizado
El parámetro que utiliza cualquier sensor creado por usted para determinar una infracción. Para un criterio personalizado hay que escoger de la lista un sensor e indicar el valor mínimo/máximo y la multa cargada por la infracción. En función de parámetros adicionales se puede indicar validador (multiplicador), promediación, duración mínima/máxima y velocidad mínima/máxima en que se registrará una infracción.

Parámetros clave

Criterio
El tipo de infracción (exceso de velocidad, aceleración, frenado, giro, conducción imprudente, personalizado).

Nombre
El nombre convencional del parámetro elegido por usted. Es un parámetro obligatorio, dado que el mismo criterio puede elegirse cualquier cantidad de veces.

Multa
La cantidad de puntos de multa cargados por una infracción de este tipo.

Sensor
Este parámetro solo está disponible al escoger usted el criterio personalizado. Puede utilizarse cualquier sensor creado para la unidad. Las infracciones se registran de acuerdo con los valores del sensor elegido por usted. Si se utiliza un sensor digital, se puede ajustar una opción adicional:

Violaciones por dispositivo — una vez activado este visto, la duración de una violación coincide con el intervalo de trabajo del sensor (desde la activación hasta la desactivación).

Valor mínimo/máximo
El rango de valores ajustados. Si el valor del parámetro cae en este rango, se registra una infracción (el valor mínimo se incluye en el rango y el valor máximo — no).

A todos los criterios menos personalizado puede aplicarse la agrupación de intervalos. Es decir, si durante 10 segundos tras terminarse una infracción se registra otra por el mismo criterio, estas dos infracciones serán agrupadas en una.

⚠ Mientras estimar la calidad de conducción, los excesos de velocidad se determinan de acuerdo con las restricciones de tráfico.

Parámetros adicionales

Validador
Uno de los sensores creados para la unidad que se emplea para confirmar o denegar los valores que vienen por el criterio elegido. Una infracción cae en el informe si está recibido al menos un valor positivo del validador. Si no, la infracción no cae en el informe.

Además, si está activado el visto correspondiente (**Multiplicador**), el sensor elegido como validador se utiliza como coeficiente que multiplica los puntos de multa por la conducción eficiente.

Examinemos un ejemplo. Si para una compañía es de mayor importancia la seguridad de carga mientras transportarla, la austeridad de estimar la calidad de conducción aumenta. En este caso hay que crear un sensor de peso y utilizarlo en función de un validador-multiplicador. El sensor tendrá el valor nulo cuando el vehículo no esté cargado y un valor positivo cuando transporte una carga. En este caso al exceder la velocidad el auto cargado, el valor de la multa será multiplicado por el valor del validador.

Duración mínima/máxima, s
El rango de duración del criterio (desde, hasta) en que se registra una infracción. Si la duración del criterio supera el valor **mínimo** indicado en el rango, esta infracción cae en el informe. Si la duración del criterio supera el valor **máximo** indicado en el rango, la multa se multiplica por la cantidad de valores máximos por el intervalo de infracción.

Velocidad mínima/máxima, km/h
El rango de velocidad (desde, hasta) en que se registra la violación. El sistema determina la velocidad máxima en el intervalo de infracción. Luego esta velocidad se campara con los valores del rango indicados. Si esta velocidad corresponde al filtro indicado, la infracción cae en el informe. En el caso contrario, la infracción no cae en el informe.

Promediación
Hay tres variantes de trabajar con la promediación.

Promediación desactivada. Los puntos recibidos por un viaje se suman. De esta manera los puntos de multa se acumulan en una regresión lineal. Es decir, cuanto mayor sea el intervalo del viaje, tanto más infracciones pueden registrarse en este intervalo.
Sin embargo, este método no conviene para todos. Por esto se puede atar las multas a lapsos temporales o a los segmentos del camino viajado y obtener un valor promedio de puntos de multa por el intervalo.

Promediación por kilometraje. Si se utiliza la promediación por kilometraje, la cantidad total de puntos de multa se divide por el kilometraje en el viaje. Es decir, en resultado de esta promediación se obtiene una cantidad promedio de puntos por cada kilómetro del kilometraje.

Promediación por tiempo. Si se utiliza la promediación por tiempo, la cantidad total de puntos de multa se divide por la duración del viaje. Es decir, en resultado de esta promediación se obtiene una cantidad promedio de puntos por cada minuto del viaje.

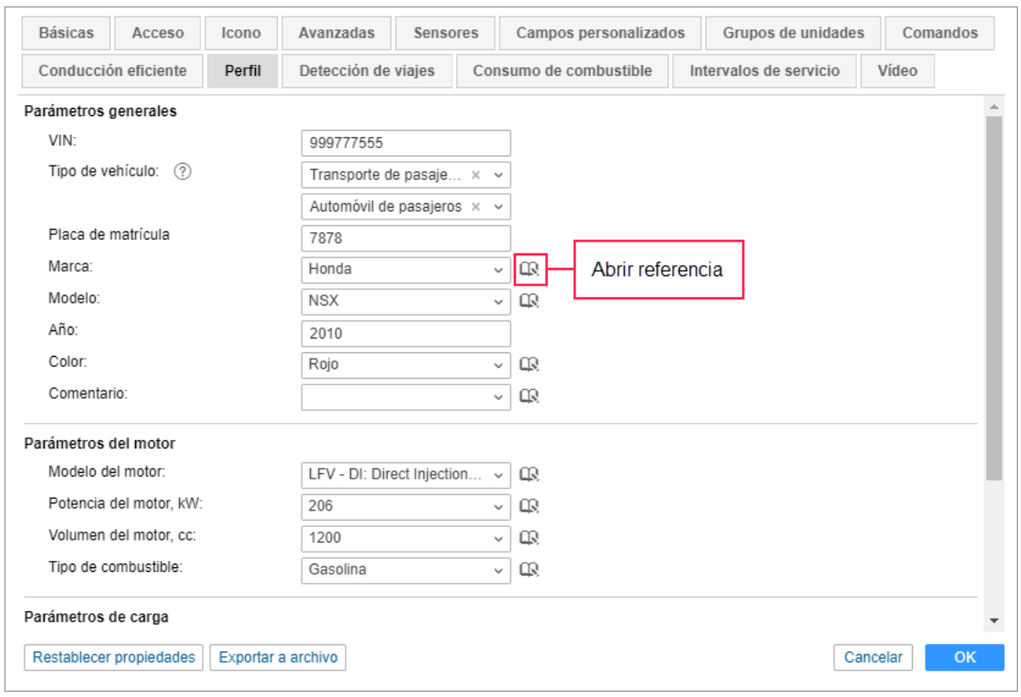
⚠ La promediación por tiempo o por kilometraje no se aplica a los viajes menores de un minuto.

Perfil

En esta pestaña de las propiedades de unidad, se puede indicar la información técnica y de registro sobre el vehículo. Según las opciones activadas en los parámetros del usuario, estas características pueden mostrarse en la lista de trabajo y/o en la descripción emergente de la unidad. Se puede ver las características en el informe del mismo nombre y, al igual que otras propedades de unidad, importar y exportarlas.

Los derechos de acceso necesarios:

- Ver campos personalizados — para ver la pestaña;
- Gestionar campos personalizados — para modificar su contenido.

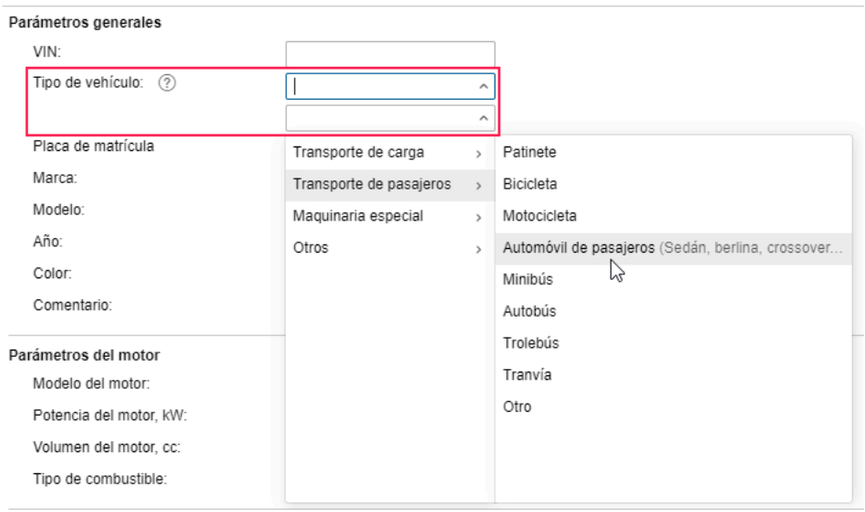


Tipo de vehículo

Este parámetro se compone de dos campos al hacer clic en cada uno de los cuales se abre la biblioteca de tipos de vehículos. En la parte izquierda de la biblioteca se muestran los siguientes tipos de vehículos:

- transporte de carga,
- transporte de pasajeros,
- maquinaria especial,
- otros.

Apunte con el cursor a un tipo para ver los subtipos correspondientes en la parte derecha de la lista. Al escoger el subtipo necesario, este se indica en el campo inferior, y el tipo de vehículo, en el campo superior. Para cancelar la selección, haga clic en el icono × .



Si el tipo de vehículo no está indicado y el sistema lo ha determinado para la unidad elegida, se muestra un menú emergente que permite aplicar este tipo a la unidad. Al aplicarlo, el campo del subtipo de vehículo se queda vacío (se puede rellenarlo escogiendo el subtipo necesario en la biblioteca de tipos).

Al guardar el tipo y el subtipo de vehículo escogidos, en el campo **Tipo de unidad** de la pestaña **Básicas** se indica automáticamente el valor **Vehículo**.

Referencia

Los otros campos de la pestaña se dividen en campos de texto estándares y campos combinados. Los campos combinados incluyen marca, modelo, color, comentario, modelo del motor, potencia del motor, volumen del motor, tipo de combustible, tipo de carga. Con estos campos se puede realizar las siguientes acciones:

- introducir un valor manualmente,
- escoger un valor en la lista desplegable,
- filtrar la lista desplegable por el valor introducido.

La lista desplegable contiene los valores guardados en la referencia. En la referencia se puede guardar hasta 100 valores para cada uno de los campos combinados. Se puede rellenarla manualmente (abrirla haciendo clic en el icono a la derecha del campo e indicar los valores) o automáticamente (introducir los valores en los campos combinados y guardar las características de la unidad).

> De acuerdo con las propiedades de la unidad, para las características pueden utilizarse varios sistemas de medidas.

Detección de viajes

El detector de viajes se ajusta en las propiedades de unidad y se utiliza para crear los intervalos de movimiento y estacionamientos. De acuerdo con el dispositivo y las propiedades en esta pestaña, los informes que dependen de intervalos de movimiento y estacionamientos pueden ser muy diferentes. Por esto los ajustes configurados aquí deben ser correctos.

> Los derechos de acceso necesarios: **Ver detalle de propiedades del objeto** para ver la pestaña; **Modificar detección de viajes y consumo de combustible** para modificar la pestaña.



Detección de movimiento

De momento existen 5 métodos básicos para detectar movimiento.

Método	Descripción
Velocidad GPS	Puede utilizarse para cualquier dispositivo. La división de movimiento en intervalos se realiza de acuerdo con los parámetros descritos abajo.
Coordenadas GPS	Puede emplearse para los dispositivos que solo envían datos sobre la localización, ya que la velocidad no se toma en cuenta mientras determinar movimiento. Se detecta un movimiento si no coinciden las coordenadas entre dos mensajes sucesivos. Este método para detectar movimiento siempre se utiliza junto con la corrección por GPS (véase abajo).
Sensor de ignición del motor	Solo está disponible en caso de haber un sensor del tipo del mismo nombre. El movimiento se fija cuando se cumplen dos condiciones: se activa el sensor de ignición y se recibe un mensaje con una velocidad igual o mayor que la velocidad mínima de movimiento. El final del movimiento se fija al desactivarse el sensor o al recibirse un valor de velocidad menor de la velocidad mínima de movimiento indicada. Se interrumpe también si se ha superado el tiempo de espera.
Sensor de kilometraje	Solo está disponible en caso de haber un sensor del tipo del mismo nombre. El sensor tiene que enviar el valor de kilometraje absoluto. El movimiento se fija al aumentarse los valores del sensor de kilometraje y al recibirse un mensaje con una velocidad igual o mayor que la velocidad mínima de movimiento. Además, si el parámetro de velocidad falta o es inválido, el estado de movimiento se determina solo de acuerdo con el aumento de valores del sensor de kilometraje.
Odómetro relativo	Solo está disponible en caso de haber un sensor del tipo del mismo nombre. El odómetro relativo muestra la distancia que ha viajado una unidad desde el mensaje anterior. Un movimiento se fija cuando en un mensaje viene un valor del odómetro relativo que sea mayor de cero y una velocidad que sea igual o mayor de la velocidad mínima de movimiento. Además, si el valor falta o es inválido, el estado de movimiento se determina solo de acuerdo con el aumento de valores del odómetro relativo.

Una vez ajustado el método principal para determinar el movimiento, hay que examinar los ajustes de abajo. Estos ajustes permiten determinar viajes, paradas y estacionamientos.

Determinación de intervalos de movimiento

Velocidad mínima de movimiento
Indique la velocidad mínima que tiene que considerarse como el inicio de movimiento. Esto se necesita para excluir emisión de coordenadas. Un dispositivo puede determinar las coordenadas con inexactitud insignificante, y por

esto puede detectarse una velocidad pequeña de una unidad parada. Si usted indica la velocidad mínima, se excluirá la posibilidad de que la recepción de coordenadas con una inexactitud insignificante influya en la visualización de estos datos en función de un viaje. Tal intervalo será incluido en paradas o estacionamientos. Mientras determinar viajes según un sensor (de ignición, por ejemplo), este parámetro influye en la detección de paradas en márgenes de viajes.

Duración mínima de estacionamiento
Aquí se indica cuánto tiempo (en segundos) debe estar parada la unidad para que se considere un estacionamiento (y no una parada) este intervalo. Este parámetro permite incluir el tiempo pasado en embotellamientos, semáforos o encrucijadas en un viaje (y no dividirlo). Sin embargo, si durante un viaje el tiempo entre dos mensajes consecutivos supera este parámetro, el viaje se divide en dos. Mientras detectar viajes según un sensor (de ignición, por ejemplo), este intervalo se aplica solo a los intervalos con el sensor desactivado o con la velocidad menor de la velocidad mínima de movimiento. Si está activada la opción **Permitir la corrección por GPS**, el valor de este campo tiene que ser superior de 10 segundos. Preste atención a que para que se fije la duración de un estacionamiento, se necesita recibir de la unidad al menos 2 mensajes con una velocidad menor que la velocidad mínima de movimiento.

Permitir la corrección por GPS

Para los primeros dos tipos de detección de movimiento esta opción es obligatoria. En otros casos la corrección por GPS puede ser activada adicionalmente si el movimiento se detecta según el sensor de trabajo del motor. Si el movimiento se detecta por el odómetro y dispositivos parecidos, es mejor, que desactive la corrección por GPS. Para utilizarla, hay que activar la opción **Permitir la corrección por GPS** y ajustar los parámetros que se describen a continuación.

Cantidad mínima de satélites

Indique la cantidad mínima de satélites para detectar un viaje. La cantidad mínima recomendada es 3, pero para algunos tipos de dispositivos 2 son bastantes.

Distancia máxima entre mensajes

El ajuste se utiliza en la siguiente situación: si una unidad ha movido por una distancia mayor de la indicada desde el mensaje anterior hasta el actual, el intervalo anterior será terminado y será iniciado otro. El valor de este campo no debe ser menor de 50 metros.

Duración mínima de viaje

El ajuste está destinado a excluir emisiones de datos incorrectos. Por ejemplo, un coche aparcado se ha movido y se ha fijado movimiento durante 40 segundos. Para que tal situación no se considere un viaje, se ajusta este parámetro que muestra el lapso durante el cual tiene que moverse una unidad para que esto se considere inicio de movimiento.

Distancia mínima de viaje

El ajuste se indica para que no se consideren viajes movimientos a unos metros causados por la inexactitud admisible del dispositivo. Por ejemplo, un coche aparcado envía coordenadas de acuerdo con las cuales se está moviendo por unos metros. Para que esto no se considere un viaje, hay que indicar la distancia mínima de viaje.

Consumo de combustible

⚠ Los ajustes para determinar el consumo de combustible se han trasladado a las propiedades del sensor.

Intervalos de servicio

Para gestionar el mantenimiento de su flota de manera eficiente, le recomendamos que utilice Fleetrun. Esta aplicación permite controlar el mantenimiento técnico de unidades y remolques, así como los plazos de vigencia de los documentos de conductores.

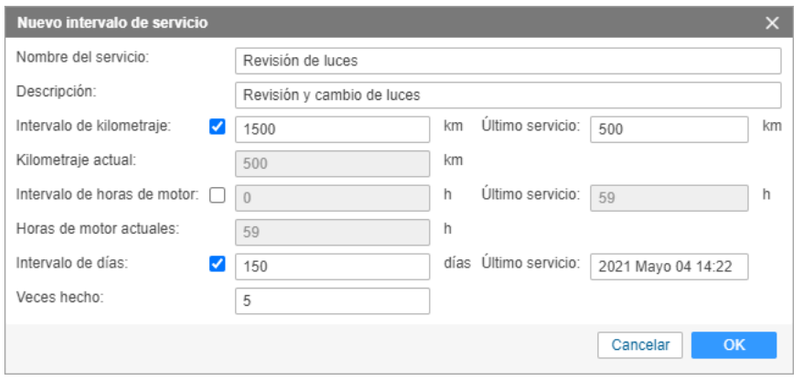
Los derechos de acceso necesarios: **Ver intervalos de servicio**, para ver la pestaña; **Crear, modificar y eliminar intervalos de servicio**, para crear nuevos intervalos o modificar y eliminar los que ya existen.

En la pestaña **Intervalos de servicio** de propiedades de unidad se puede ver los intervalos de realizar algunos tipos de servicios de mantenimiento técnico del vehículo o configurar tales intervalos.

En la lista están indicados los nombres de cada intervalo, sus descripciones (si hay) y los estados, es decir, cuántos días, kilómetros u horas de motor se han quedado hasta algún servicio o en cuánto se ha expirado el tiempo de realizarlo. De acuerdo con el estado (queda algún tiempo o está expirado), los renglones pueden ser verdes o rojos.



Para agregar un intervalo, apriete el botón **Crear** (+). Luego introduzca los parámetros necesarios: nombre, descripción, intervalo y tiempo del último servicio.



Son posibles tres variantes de indicar un intervalo:

- De kilometraje: se supone, que el servicio debe realizarse cada cantidad **n** de kilómetros.
- De horas de motor: el servicio debe realizarse cada cantidad **n** de horas de motor.
- De días: el servicio debe realizarse cada cantidad **n** de días.

Se puede escoger varios tipos de intervalos simultáneamente, y cada uno se calculará independientemente de otros. Es decir, un servicio puede ser expirado por días y no lo ser todavía por kilometraje.

Mientras escoger un intervalo indique también en qué valor del sensor (en qué fecha) se realizó el servicio la vez anterior. Introduzca este valor en el campo **Último servicio**. Para su comodidad abajo está indicado el estado actual de los contadores de horas de motor y de kilometraje.

Compruebe si los contadores están configurados correctamente en la pestaña Básicas, no se olvide de activar el visto **Automático**.

Veces hecho: aquí se indica la cantidad de veces que se ha realizado este tipo de servicio. Se puede indicar el número manualmente. Además, si usted registra un evento de un mantenimiento técnico de acuerdo con el intervalo indicado en la pestaña, este número se aumenta automáticamente. También se cambia el campo **Último servicio**, y el cálculo de días/unidades de kilometraje/horas de motos se reinicia.

Apriete **OK**. El intervalo aparecerá en la lista. Para manejar los intervalos, utilice los botones al final del renglón, frente al nombre del intervalo:

- Copiar: una vez apretado, aparece un diálogo adicional donde ya están introducidos todos los parámetros del intervalo elegido. Se los puede modificar y guardar con otro nombre.
- Propiedades: una vez apretado, aparece el diálogo de propiedades del intervalo elegido. Se puede revisar y/o modificar estas propiedades.
- Eliminar: una vez apretado, se elimina el intervalo elegido.

Empleo de intervalos de servicio

Durante el seguimiento

Los intervalos de servicio con sus plazos pueden ser indicados en la información adicional sobre la unidad si están elegidos en los parámetros del usuario.

En el registrador de eventos

El evento de realizar trabajos de servicio técnico de un vehículo puede registrarse en el historial de la unidad y mostrarse más tarde en un informe.
Este evento puede asociarse con un intervalo de servicio durante el registro. Entonces para este intervalo será realizado el reinicio del contador de días/unidades de kilometraje/horas de motor. También se agregará la cantidad de ejecuciones y se cambiará automáticamente la fecha del último servicio, lo que se podrá ver en la pestaña **Intervalos de servicio** y en la descripción emergente de la unidad.

En notificaciones

Se puede crear una notificación con el tipo de control Mantenimiento. Entonces, usted podrá ser avisado automáticamente por correo electrónico, SMS, en una ventana emergente en el sitio, etc. de la aproximación de un intervalo de servicio o de su atraso.

En informes

En los informes de una unidad o de un grupo de unidades están disponibles tres tablas relacionadas con los intervalos de servicio: **Mantenimiento**, **Próximo servicio técnico** y **Coste de utilización**. La tabla Mantenimiento es una lista de eventos registrados del tipo correspondiente. La tabla Próximo servicio técnico es una lista de trabajos de servicio técnico planificados y el estado de su ejecución. La tabla Coste de utilización, además del servicio técnico, incluye los llenados de combustible.

Para las estadísticas también pueden agregarse varios campos: duración total de mantenimiento, coste total de mantenimiento, contador de servicios y llenados y el coste total de utilización. Véase la sección Estadísticas.

Transferencia de propiedades de unidad

Casi todas las propiedades de unidad pueden importarse o exportarse.

Propiedad	Descripción
Propiedades básicas	Tipo de dispositivo, nombre, teléfono(s), UID, contraseña de acceso (la pestaña **Básicas**).
Icono	El icono de la unidad y el estado del visto **Girar icono**. Para transferir un icono personalizado se necesita el acceso **Ver objeto y sus propiedades básicas** a la unidad cuyo icono se quiere transferir.

Configuración del dispositivo	Los parámetros de configuración del dispositivo (la pestaña **Básicas**).
Contadores	Los valores actuales de contadores y los vistos de su cálculo (la pestaña **Básicas**).
Parámetros de informes	Los parámetros utilizados en informes y los de excesos de velocidad y la actividad del conductor de la pestaña **Avanzadas**.
Propiedades avanzadas	Los parámetros de colores y los de filtración de mensajes de la pestaña **Avanzadas**.
Sensores	El contenido de la pestaña **Sensores**.
Campos personalizados	El contenido de la pestaña **Campos personalizados**.
Campos administrativos	Los campos administrativos de la pestaña **Campos personalizados**.
Comandos	El contenido de la pestaña **Comandos**.
Conducción eficiente	El contenido de la pestaña **Conducción eficiente**.
Perfil	El contenido de la pestaña **Perfil**.
Detección de viajes	El contenido de la pestaña **Detección de viajes**.
Consumo de combustible	El contenido de la pestaña **Consumo de combustible**.
Intervalos de servicio	El contenido de la pestaña **Intervalos de servicio**.

Una exclusión son el acceso de usuarios, la pertenencia a grupos (si es necesario transferir estos datos es mejor que utilice la opción de copiar) y la información sobre el creador y la cuenta.

Las unidades con ID iguales en márgenes de un tipo de dispositivo y las unidades o conductores con números de teléfonos iguales no pueden coexistir en el sistema. Por esta causa si se trata de importar tales campos, sus valores serán vaciados. Se los podrá modificar más tarde.

Grupos de unidades

El grupo de unidades es una serie de unidades de seguimiento reunidas según una propiedad o no. Los grupos de unidades se emplean ampliamente en el sistema Wialon y convienen para ambos mánager y usuario final. Por esta causa se puede manejar los grupos de unidades tanto en el sistema de seguimiento, como en él de gestión.

Grupos de unidades en el sistema de gestión

Los grupos de unidades ayudan a gestionar el sistema. Facilitan la asignación de derechos de acceso a unidades permitiendo conceder al usuario acceso al grupo entero de una vez.

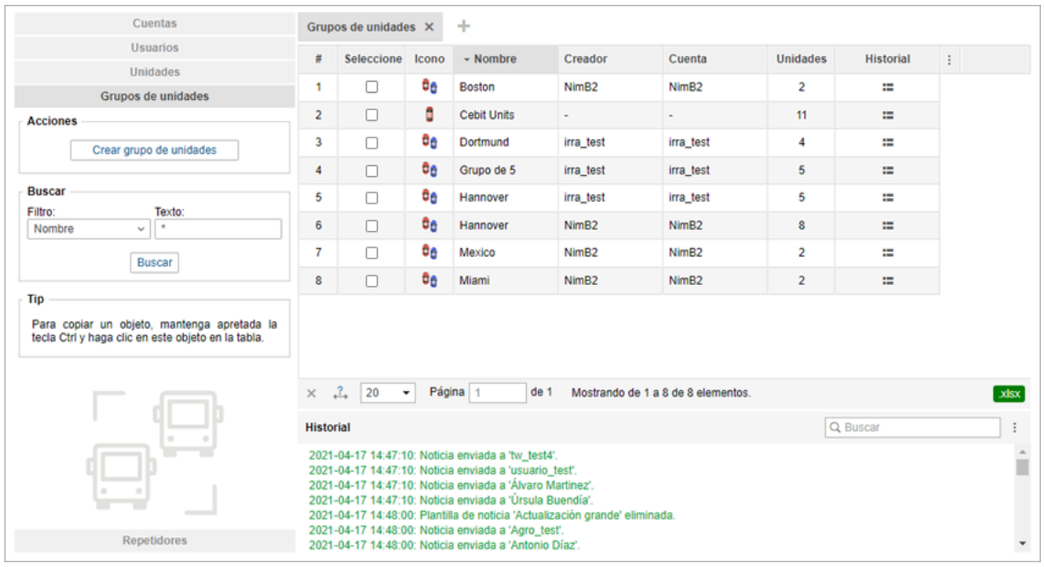
Los grupos de unidades se emplean ampliamente durante el seguimiento.

En el sistema de gestión en los grupos, se muestran todas las unidades disponibles, incluyendo las

que se han desactivado.

Manejo de grupos de unidades

Para manejar un grupo de unidades abra la pestaña **Grupos de unidades** en el panel de navegación. Aquí se puede crear, revisar, modificar, copiar, eliminar grupos.



En el panel está ubicado el botón **Crear grupo de unidades** y el filtro de búsqueda. En la tabla de resultados a la derecha se muestra el nombre del grupo, el icono atribuido, el creador, la cuenta, la cantidad de unidades y el icono para abrir el historial. Véase sobre el proceso de crear, modificar y eliminar objetos en la interfaz de gestión en la sección Operaciones estandarizadas.

Propiedades del grupo de unidades

Mientras crear, copiar, modificar o simplemente revisar las propiedades de un grupo de unidades aparece el diálogo con varias pestañas donde se configuran las propiedades del grupo. El conjunto de pestañas disponibles puede diferenciarse de acuerdo con los derechos de acceso del usuario actual al grupo. La cantidad máxima de pestañas es 4.

Básicas

Nombre

El nombre de un grupo tiene que ser entre 4 y 50 símbolos que no sean prohibidos.

Creador

El creador es el usuario bajo cuyo nombre se ha creado el grupo (se muestra si el usuario actual tiene a él al menos acceso mínimo).

Cuenta

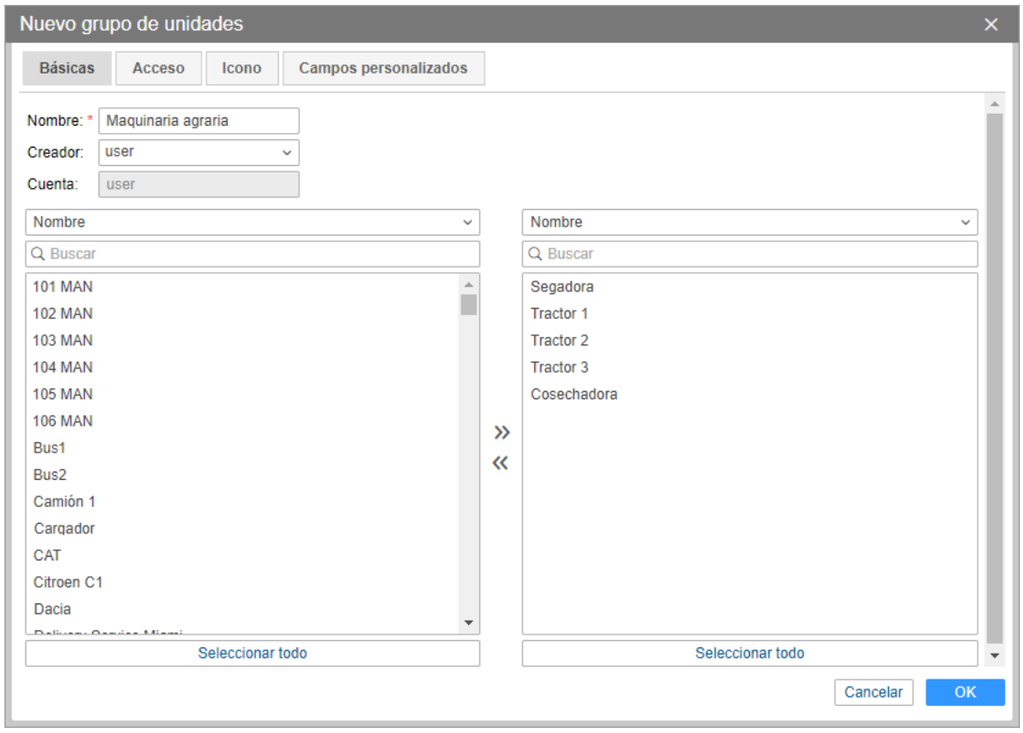
Aquí se muestra la pertenencia del grupo a una cuenta si está accesible. No se puede cambiar esta propiedad, igual que al creador.

Unidades

En la parte izquierda se muestra la lista de todas las unidades disponibles; en la parte derecha, las unidades que forman el grupo. Para mayor comodidad se puede utilizar el filtro dinámico. Este filtro no solo funciona por nombre, sino por número de teléfono, ID único, tipo de dispositivo, características, etc. Para agregar la unidad necesaria al

grupo, muévala a la parte derecha por medio de un doble clic del ratón o por medio del botón **Agregar**. Para excluir una unidad del grupo, haga doble clic en su nombre en la lista de la derecha o selecciónela y apriete el botón **Eliminar**.

> Si usted está modificando un grupo existente, se necesita el acceso **Editar elementos recursivos** a este grupo. De lo contrario, los nombres de todas las unidades de ambas secciones serán grises (inactivos).



Además del método manual de crear grupos, existe también el método automático que está disponible en la interfaz del usuario Wialon (Véase Modos de acción).

Acceso

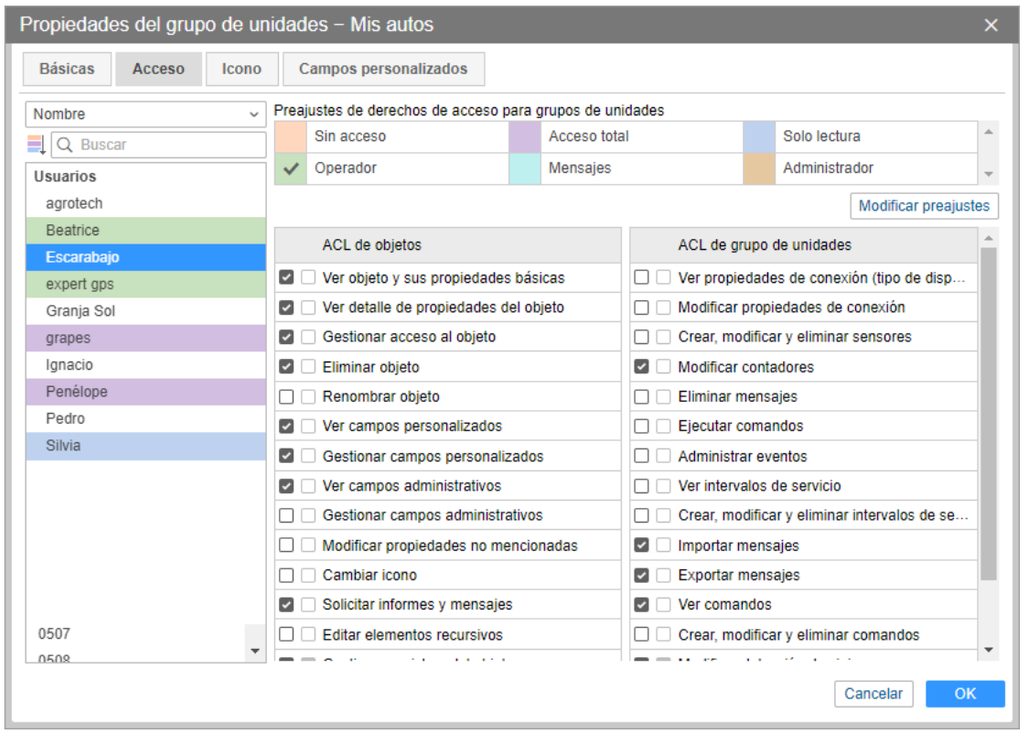
En esta pestaña se indican los derechos de acceso que tienen varios usuarios a este grupo y, consecutivamente, a las unidades que lo forman.

> Los derechos de acceso necesario: al grupo, **Gestionar acceso al objeto**; a los usuario, **Administrar derechos de acceso del usuario**.

A la izquierda está la lista de usuarios cuyo acceso puede gestionar usted. Los que ya tienen algún acceso al grupo se muestran sobre el fondo de color.

A la derecha se marcan con vistos las acciones permitidas al usuario elegido. Las acciones están divididas en dos secciones: estandarizadas y especiales.

Véase más sobre el otorgamiento de derechos...



Icono

Al grupo se puede asignar una imagen. Puede escogerlo de los iconos estandarizados (botón **Librería**) o cargar su propia imagen. Para cargar una imagen del disco hay que hacer clic en el icono corriente, escoger la imagen necesaria en el disco y apretar **OK**. Los formatos soportados son PNG, JPG, GIF y SVG. Para eliminar el icono actual, apúntelo con el cursor y apriete el botón correspondiente. En este caso se cambiará por el icono por defecto.

> Se necesita el derecho de acceso **Cambiar icono** para ver la pestaña misma y para cambiar el icono de grupo.

El icono del grupo se utiliza para visualizarlo en la lista. Además, se emplea para mostrar la unidad en el mapa y en las listas en caso si la unidad que pertenece a un grupo tiene un icono por defecto. Véase más sobre los iconos...

Campos personalizados

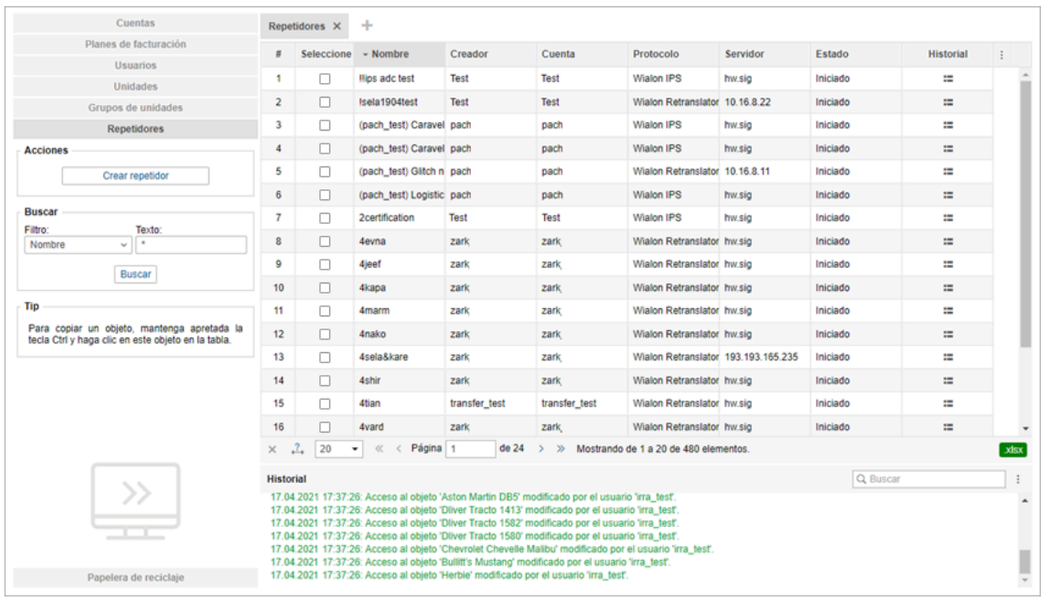
Aquí se puede crear campos con información adicional sobre el grupo de unidades. Para agregar y guardar un campo personalizado, apriete el botón **Agregar** (+); para eliminar un campo, el botón **Eliminar** (×). Usted puede crear cualquier cantidad de campos adicionales. Se puede marcar algunos como **administrativos** (botón-visto frente al nombre del campo) y se harán visibles solo a los usuarios con los derechos de acceso correspondientes.

> Los derechos de acceso necesarios: **Ver campos personalizados** para ver campos personalizados comunes; **Gestionar campos personalizados** para crear nuevos campos o modificar y eliminar los que ya existen; **Ver campos administrativos** para ver campos administrativos; **Gestionar campos administrativos** para crear nuevos campos o modificar y eliminar los que ya existen.

Repetidores

Los mensajes de unidades pueden retransmitirse en tiempo real desde su servidor a otros servidores o sistemas. También es posible retransmitir datos a varios servidores por varios protocolos al mismo tiempo. Además, se puede retransmitir datos de la unidad con un identificador distinto al identificador de Wialon.

La retransmisión de datos se realiza solo en el panel **Repetidores** del sistema de gestión. Aquí se puede crear cualquier número de repetidores que transmitirán los mensajes de las unidades elegidas a otros sistemas. En cualquier momento el funcionamiento de un repetidor puede ser detenido o iniciado de nuevo.



Para crear un repetidor, apriete el botón **Crear repetidor**. Llene el campo del nombre del repetidor (4 símbolos o más) y escoja el **Protocolo de repetidor**.

> La cantidad de protocolos de repetidores disponibles depende de su licencia.

La lista completa incluye los siguientes protocolos:

- Wialon;
- Wialon IPS;
- Cyber GLX;
- EGTS;
- EGTS v2;
- Galileosky;
- Granit Navigator;
- Granit Navigator v2;
- Nis;
- NIS v2;
- NVG;
- NVG v2;
- RTTI;
- RTTI v2;
- Scout;
- SOAP;
- SOAP v2;

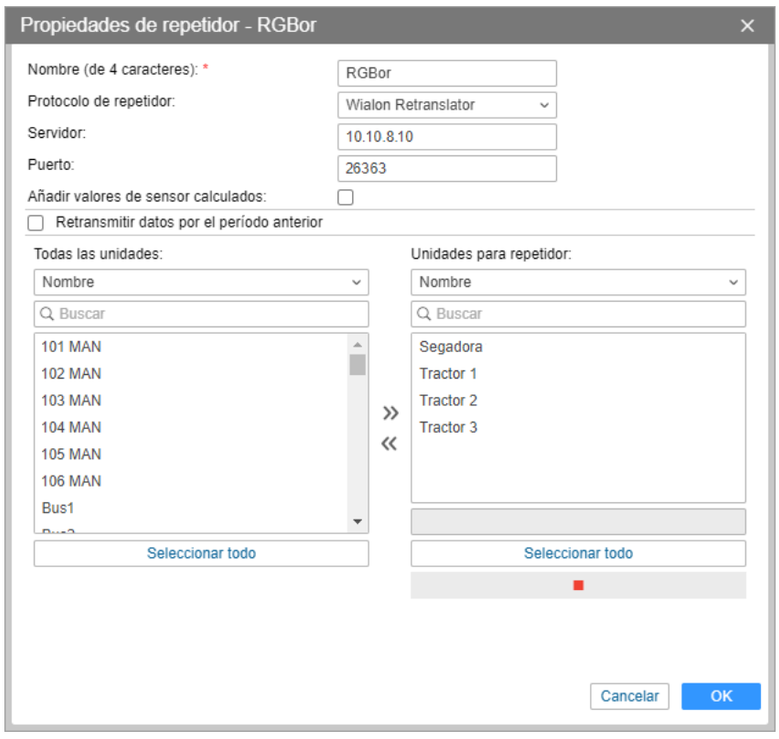
- TransNavi;
- TransNavi v2;
- VT300.

Adicionalmente se indican el servidor y el puerto de repetición (si el puerto no está indicado, se escoge automáticamente). Para algunos protocolos se indica la autorización (**Aut.**). Por ejemplo, para el protocolo **Nis** en función de autorización se indican el nombre de usuario y la contraseña separados por dos puntos (login:password). Para el protocolo **EGTS** usted puede desactivar la autorización si no se necesita, indicar el intervalo temporal (en segundos) de repetir la autorización e indicar el ID del distribuidor. Para el protocolo **RTTI** se puede indicar el ID de organización. Además, los protocolos de repetición **Wialon Retranslator** y **Wialon IPS** soportan la función de repetición de valores de sensores calculados. Para activar esta opción hay que activar el visto correspondiente (**Añadir valores de sensor calculados**). Por el protocolo EGTS pueden retransmitirse también los datos sobre el combustible (opción **Retransmitir datos de combustible**).

Abajo está la lista de unidades disponibles. Para mayor comodidad se puede utilizar el filtro dinámico. Este filtro no solo funciona por nombre, sino por número de teléfono, ID único, tipo de dispositivo, campos personalizados, etc. Una vez encontradas las unidades necesarias, muévalas a la parte derecha por medio de un doble clic del ratón o por medio del botón **Agregar** (flechas hacia derecha). También se puede aplicar el filtro dinámico a la lista de unidades para repetidor (por nombre, ID redefinido). Para borrar las unidades de la lista de retransmisión, muévalas de la lista derecha a la izquierda por medio del botón **Borrar** (flechas hacia izquierda). Además, cuando se escogen las unidades para un repetidor se puede adjudicarlas nuevos ID. Para la repetición por el protocolo **Granit Navigator** el ID de la unidad tiene que ser un número de 0 a 65535.

> ⚠ Los datos de las unidades con un ID vacío no pueden retransmitirse. Por esta causa tales unidades no se guardan en la lista de unidades para repetidor. Una vez reabierto el diálogo, se volverán a colocarse en su parte izquierda.

Si una unidad tiene dos ID, se muestra el primero.



Un repetidor se crea detenido. Se lanza directamente de la lista de repetidores o por medio del botón especial del diálogo de sus propiedades.

En la tabla de resultados se muestra el nombre del repetidor, su creador (siempre es el usuario-mánager bajo cuyo nombre del usuario fue creado el repetidor), protocolo, servidor, estado y los iconos de iniciar/parar la repetición y de eliminar los repetidores mismos, así como un icono para abrir el historial. Haga clic en un repetidor para ver sus propiedades, agregar o eliminar unidades, iniciar o pararlo o para modificar o revisar otros parámetros suyos.

Al importar mensajes a una unidad, solo se retransmite el más reciente, si todavía no está en la historia de la unidad. Para la repetición de todos los mensajes importados, use la opción **Retransmitir datos por el período anterior**.

Repetidores del período pasado

Esta opción permite realizar repetición de mensajes de las unidades por un período anterior. Es decir, usted puede indicar un período pasado por el cual quiere retransmitir datos de unidades.

> La repetición de datos en este caso no se inicia al instante (pueden necesitarse hasta 10 minutos hasta que se inicie).

Para retransmitir datos de un período pasado, siga los pasos a continuación.

1. Active la opción **Retransmitir datos por el período anterior** en el diálogo de propiedades del repetidor.
2. Indique el período de repetición en los campos correspondientes (desde, hasta).
3. Apriete el icono ▶ a la derecha de los campos de indicar el período de repetición.

> Esta opción solo funciona si está iniciado el repetidor principal.

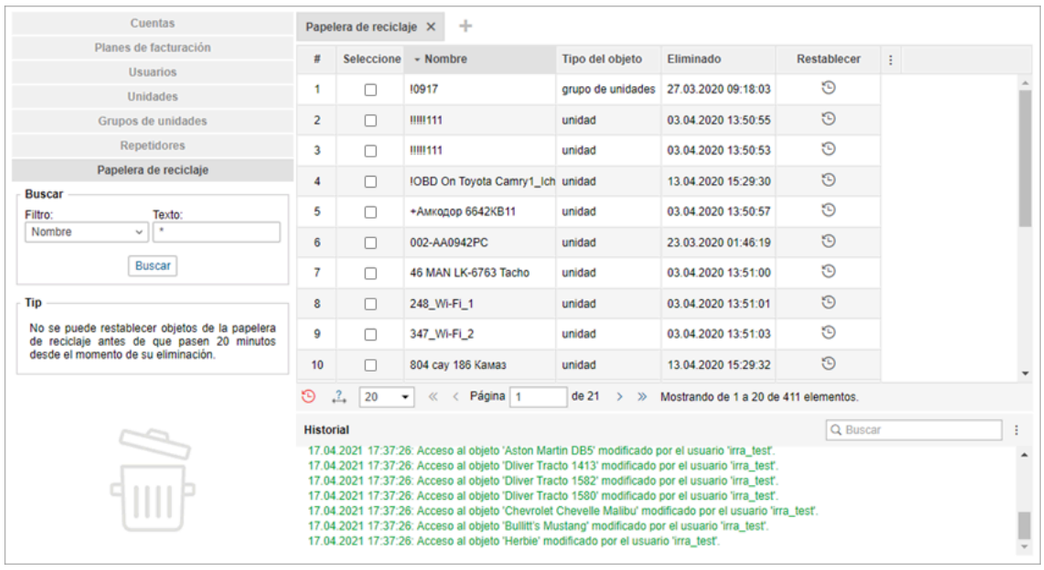
El progreso de repetición de datos se muestra en por ciento en la columna **Historia** de la tabla de resultados. La cifra indicada muestra el por ciento de las unidades para los cuales ya se ha terminado la repetición de datos.

Papelera de reciclaje

A la papelera caen los objetos del sistema eliminados. Aquí se guardan durante 30 días desde el momento de eliminación, lo que permite restaurarlos después en caso de surgir tal necesidad.

En la papelera pueden caer tales objetos como recurso, unidad, grupo de unidades, usuario, ruta, repetidor (es decir, los macroobjetos del sistema).

> La pestaña **Papelera de reciclaje** solo está disponible para el usuario-creador de la cuenta del nivel superior.



Para encontrar rápido el objeto necesario, en la papelera de reciclaje se puede utilizar la búsqueda. La tabla de resultados incluye las siguientes columnas: el nombre del objeto, su tipo, el tiempo de su eliminación y los botones para restaurarlo.

Restauración de objetos

Para restaurar un objeto hace falta apretar el botón **Restablecer** frente a su nombre. Para restaurar varios objetos de una vez, hay que marcarlos con vistos en la tabla y apretar el botón **Restaurar los objetos seleccionados** debajo de la tabla.

> No se puede restaurar un objeto antes de que pasen 20 minutos desde el momento de su eliminación. Si desde el momento de eliminar un objeto no han pasado 20 minutos, se mostrará en la tabla, pero el botón **Restaurar** para tal objeto será inactivo.

Los objetos restaurados desaparecen de la lista automáticamente y aparecen en la cuenta raíz. Si se necesita, se puede transferirlos más tarde a las cuentas de nivel inferior en la jerarquía.

Al restaurarse un objeto, el usuario-creador (el creador del mismo en el momento de su eliminación) y los usuarios de nivel superior reciben pleno acceso a este objeto.

Particularidades de restauración de **unidades**:

- junto con la unidad, se recuperan sus mensajes;
- una unidad que anteriormente pertenecía a un grupo, después de la restauración ya no le pertenecerá, si el grupo ha cambiado de alguna manera.

Importación y exportación

La herramienta de importación/exportación permite transferir y copiar varios objetos y sus propiedades. La importación/exportación está accesible tanto en la interfaz de gestión como en la del usuario de Wialon. Para abrir la herramienta, haga clic en la sección correspondiente del menú del usuario de CMS Manager o de la interfaz principal.

Objeto de importación/exportación

Se puede importar/exportar:

- las propiedades de unidad (sensores, comandos, ajustes del consumo de combustible, etc.);

- el contenido de recurso (geocercas, notificaciones, conductores, etc.);
- los parámetros de usuario (configuraciones del panel de seguimiento, contenido de la descripción emergente de unidad, propiedades del usuario, etc.).

Mientras realizar la operación se puede escoger qué objetos precisamente serán exportados/importados, es decir, qué intervalos concretos de mantenimiento técnico, qué sensores (para unidades), qué geocercas o tareas (para recursos), etc.

Destino de importación/exportación

La importación y exportación de datos puede realizarse por medio de archivos o de un objeto a otro.

La exportación **a un archivo** permite guardar información en el ordenador y utilizarla cuando se necesite. Por ejemplo, el hecho de guardar las propiedades de una unidad en un archivo permite preparar plantillas de configuración de unidades, y esto facilita significativamente su futura creación y configuración. Se soportan dos formatos de archivos.

Formato	Descripción
WLP	Es el formato interno que se utiliza para guardar datos del sistema Wialon. Este formato permite importar y exportar el contenido del recurso, las propiedades de la unidad y los parámetros del usuario.
KML (en forma comprimida, KMZ)	Es el formato que se utiliza para representar datos geoespaciales para mostrar mapas bidimensionales. Este formato hace posible importar y exportar geocercas, incluidas las geocercas de recursos externos.

La exportación **a un objeto** permite copiar rápido los datos de un objeto a otro (otros) del mismo tipo. Por ejemplo, se puede copiar las geocercas creadas en un recurso a otro.

Derechos de acceso necesarios

Mientras realizar la importación/exportación de unas propiedades, parámetros o ajustes hace falta poseer los siguientes derechos de acceso. Se puede dirigirse por dos reglas simples:

De un objeto solo se puede exportar las propiedades/contenido que están accesibles, es decir, al menos hay que tener accesos de ver las propiedades del objeto inicial.

A un objeto solo se puede importar las propiedades/contenido, que están accesibles para modificación, es decir, se necesitan los accesos del tipo **Crear, modificar, eliminar** al objeto final.

Importar de WLP

Esta opción permite importar propiedades de unidad, contenido de recurso o parámetros de usuario de un archivo WLP al objeto del tipo correspondiente: unidad, recurso o usuario. Para utilizar esta opción, necesita un archivo WLP previamente guardado.

Están disponibles tres tipos de importación.

Tipo de importación	Descripción
Reemplazar	Los datos se reemplazan por completo. En la lista de datos a importar se muestran todos los campos posibles, incluyendo los campos vacíos, para poder borrar los campos rellenados que les corresponden en el objeto de destino si es necesario.

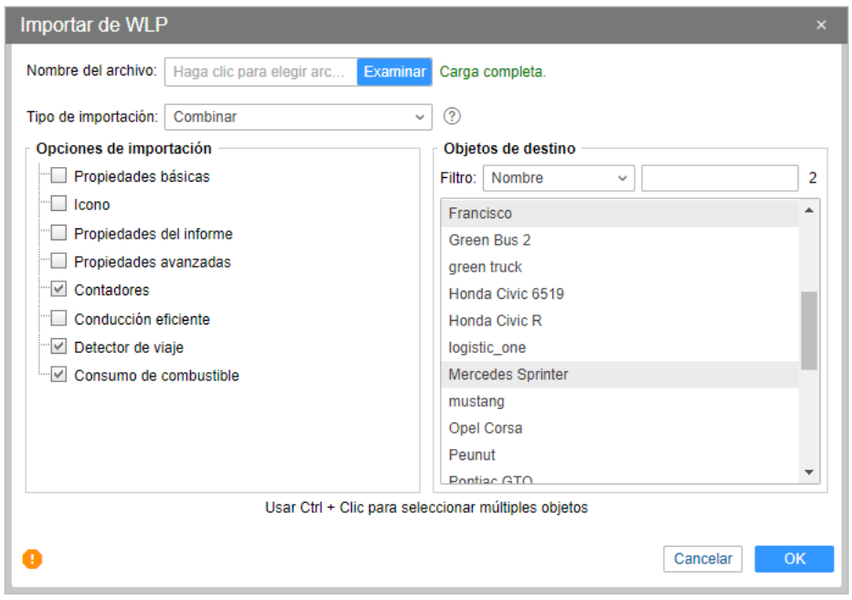
Combinar	Los datos nuevos se agregan a los viejos, los objetos con los mismos nombres se reemplazan.
Agregar	Los datos nuevos se agregan a los viejos, los objetos con los mismos nombres se guardan.

Independientemente del tipo de importación seleccionado, el tipo **Reemplazar** siempre se usa cuando se importan los **criterios de conducción eficiente**, es decir, se eliminan los criterios anteriores y se registran los nuevos.

Para importar datos, siga la guía a continuación.

1. En el menú de usuario seleccione el punto **Importar/Exportar** y, luego, **Importar de WLP**.
2. Haga clic en **Examinar** y elija el archivo WLP necesario.
3. Haga clic en **Cargar**. El archivo elegido será procesado y su contenido se mostrará en la sección **Opciones de importación**.
4. En esta sección, seleccione los datos a importar .
5. Seleccione el tipo de importación: **Reemplazar**, **Combinar** o **Agregar**.
6. En la sección **Objetos de destino** seleccione los objetos a los que desea importar los datos. Utilice el filtro dinámico y criterios de búsqueda para encontrar los objetos de forma rápida.
7. Apriete **OK**. Si todos o algunos de los datos no se han importado, en la pantalla se muestra un mensaje de advertencia. El mensaje contiene un enlace al archivo que puede descargar para ver qué datos se han importado y cuáles no. Además, el resultado de la importación se muestra en el historial.

La lista de datos a importar se verifica para encontrar unidades de medida no compatibles, ya que es imposible transferir datos del objeto que utiliza un sistema de medidas al objeto que utiliza un otro sistema de medidas.



Al importar sensores, el validador se guarda solo si el conjunto y el orden de los sensores en la unidad fuente son completamente idénticos a los de la unidad a la que se importan.

La importación de tipos y subtipos de vehículo

Se puede importar el tipo y subtipo de vehículo a las propiedades de unidad. Para hacerlo, indique la clave del subtipo de vehículo. Al importar el subtipo, el tipo que le corresponde se indica automáticamente en el campo **Tipo de vehículo**.

El derecho de acceso necesario:

Gestionar campos personalizados, para importar y exportar las propiedades de perfil de unidad.

Las claves de subtipos de vehículo se muestran en las tablas a continuación.

Claves de subtipos del transporte de carga:

Subtipo de vehículo	Clave
Camioneta	pickup
Furgoneta	van
Camión	truck
Camión pesado	heavy_truck
Camión volquete	dump_truck
Camión maderero	logging_truck
Unidad tractora	tractor_unit
Remolque o semirremolque	trailers_semi
Remolque cisterna	tanker_trailer
Camión cisterna	tank_trailer
Vehículo refrigerado	refrigerator_van
Otro	other_cargo

Claves de subtipos del transporte de pasajeros:

Subtipo de vehículo	Clave
Patinete	kick_scooter
Bicicleta	bicycle
Motocicleta	motorcycle
Automóvil de pasajeros	passenger_car

Minibús	minibus
Autobús	bus
Trolebús	trolleybus
Tranvía	tram
Otro	other_passenger

Claves de subtipos de la maquinaria especial:

Subtipo de vehículo	**Clave**
Maquinaria agrícola	
Tractor	tractor
Cosechadora	combine
Pulverizadora	sprayer
Empacadora	baler
Esparcidora	agricultural_spreader
Segadora	mower
Equipo de construcción	
Topadora	bulldozer
Excavadora	excavator
Retroexcavadora cargadora	backhoe_loader
Cargadora	loader
Minicargadora	skid_steer_loader
Montacargas	forklift
Equipo de gancho	hooklift
Grúa	crane
Manipulador	manipulator
Camión canasta	bucket_truck
Hormigonera	concrete_mixer

Bomba de hormigón	concrete_pump
Equipo de pilotaje y perforación	piling_drilling_rig
Trituradora	crusher
Zanjadora	trencher
Tiendetubos	pipelayer
Apisonadora	road_roller
Motoniveladora	road_grader
Asfaltadora	paver
Traílla	scraper
Vehículos especiales	
Ambulancia	ambulance
Camión de recogida de desechos	garbage_truck
Vehículo de bomberos	fire_truck
Barredora de calles	street_cleaning_machine
Camión de remolque	tow_truck
Otro	other_special

Claves de otros subtipos de vehículo:

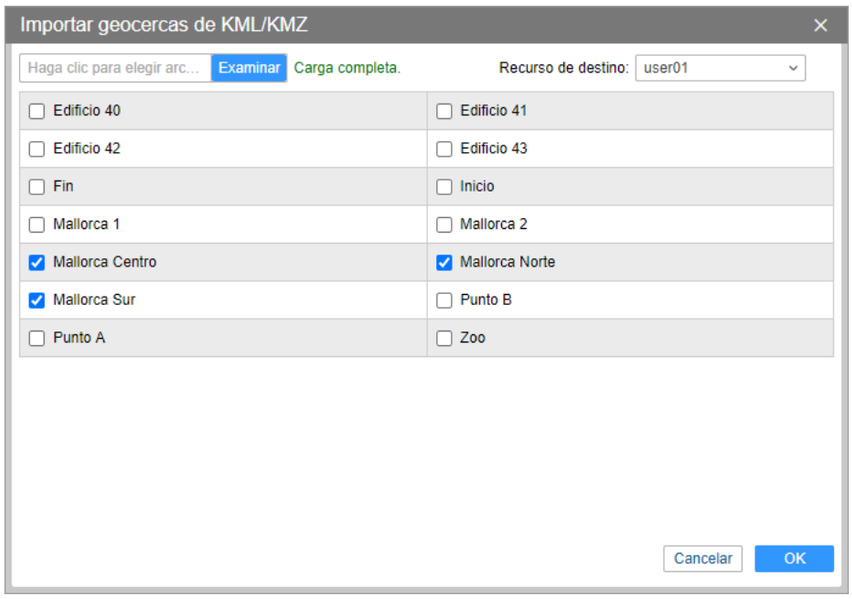
Subtipo de vehículo	**Clave**
Transporte aéreo	air_transport
Vehículo todoterreno	off_road_vehicle
Cuatrimoto	all_terrain_vehicle
Motonieve	snowmobile
Máquina pisapistas	snowcat
Transporte ferroviario	rail_transport
Transporte naval	water_transport
Autocaravana	recreational_vehicle

Otro	other_vehicle

Importar de KML/KMZ

Esta opción permite importar geocercas de un archivo de dicho tipo a un recurso.

Indique la ruta al archivo y apriete **Cargar**. Una vez procesado, se mostrará el contenido del archivo. Marque con vistos los objetos necesarios y escoja el recurso a que deben importarse los datos. En la lista desplegable solo se muestran los recursos a los que tiene el derecho de acceso **Crear, modificar y eliminar geocercas**.



Una vez ajustados todos los puntos, apriete **OK**. Si todos o algunos de los datos no se han importado, en la pantalla se muestra un mensaje de advertencia. El mensaje contiene un enlace al archivo que puede descargar para ver qué datos se han importado y cuáles no. Además, el resultado de la importación se muestra en el historial.

> ⚠ Es imposible importar un archivo que contiene las etiquetas . Para poder importar tal archivo, ábralo en un editor de texto, encuentre y elimine todas las etiquetas y y guarde los cambios.

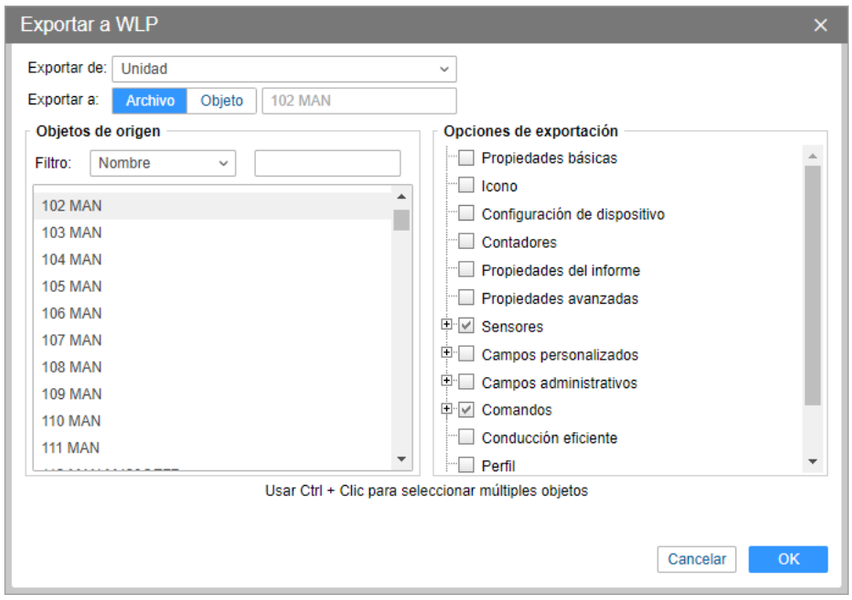
Exportar a WLP

Esta opción permite exportar las propiedades de unidad, el contenido de recurso o los parámetros de usuario a otro objeto del tipo correspondiente o a un archivo WLP.

Escoja de la lista desplegable **Exportar de** el tipo de objeto necesario: unidad, recurso o usuario. Siga con indicar la dirección de la exportación — archivo u objeto.

Exportación a objeto

Durante la exportación a un objeto solo se puede elegir un objeto inicial. Escoja una unidad, recurso o usuario en la sección **Objetos de origen**. A la lista de objetos se puede aplicar el filtro dinámico que funciona según varios criterios. Una vez elegido el objeto de origen, su contenido disponible se mostrará a la derecha, en la sección **Opciones de exportación**. Aquí hay que escoger los datos para exportación. Para elegir todos los puntos de una vez, apriete **Ctrl** en el teclado y marque cualquier punto. Vuelva a hacer lo mismo para quitar la selección.

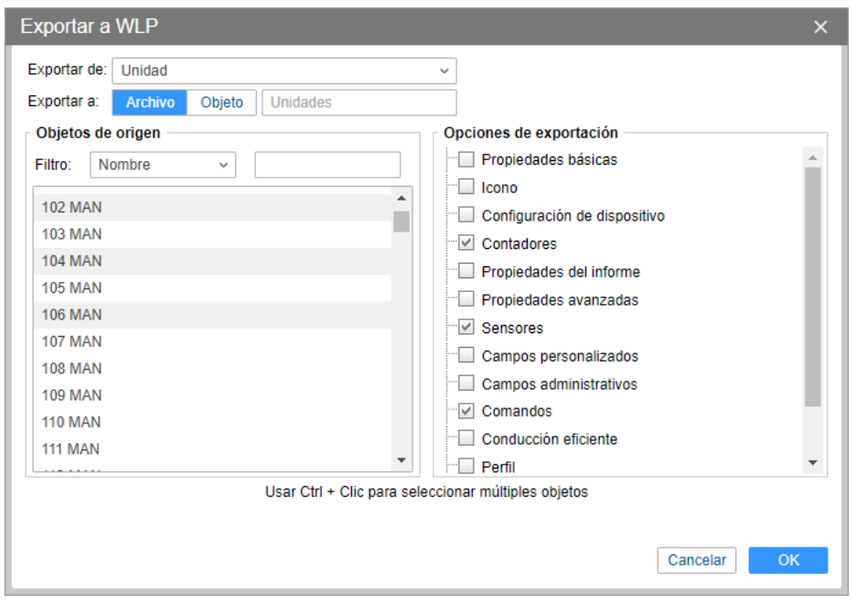


Si ha sido elegida exportación a un objeto, una vez apretado el botón **Siguiente** se abre la ventana de importación descrito arriba. Aquí habrá que indicar a dónde deben importarse los datos y apretar **OK**.

Exportación a archivo

Se puede exportar a archivo uno o varios objetos de una vez. Para seleccionar varios objetos de origen, apriete **Ctrl** o **Mayús** y marque los objetos necesarios. Tenga en cuenta que si se escogen unos objetos, no se puede desplegar el contenido de tales pestañas como **Comandos**, **Sensores**, etc., por esto solo se las puede exportar por completo.

Adicionalmente se puede indicar el nombre del archivo. Si no lo indica usted, será generado automáticamente. Tendrá el nombre del objeto exportado (si es uno) o un nombre de tipo **Unidades/Recursos/Usuarios** (si son varios).



Si se ha elegido exportación a un archivo, al apretar usted el botón **OK**, el archivo será guardado. En resultado habrá guardado un archivo WLP (si se ha elegido un objeto de origen) o un archivo con varios ficheros (si se ha elegido más de un objeto de origen).

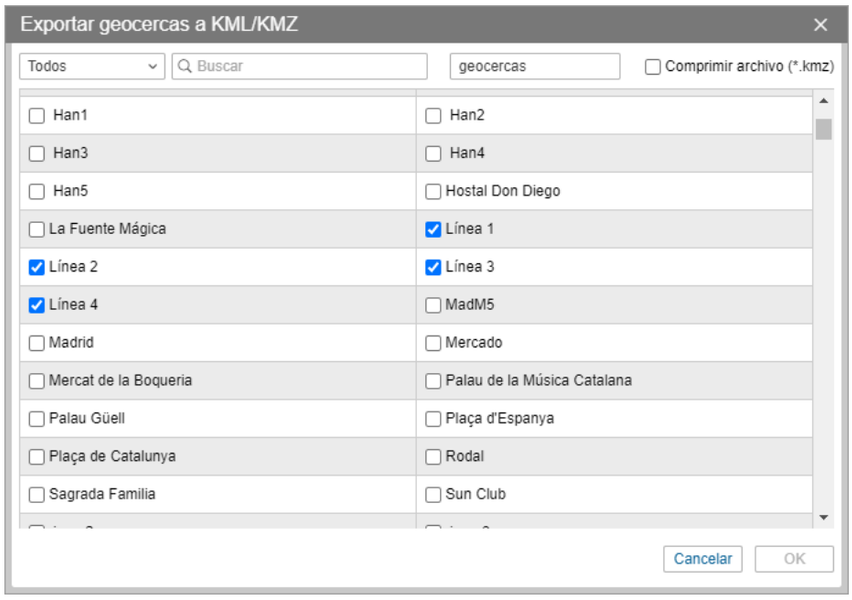
La exportación de las propiedades del objeto a un archivo WLP puede realizarse también directamente de las propiedades de unidad. El botón correspondiente está situado en la parte izquierda inferior del diálogo.

Exportar a KML/KMZ

Esta opción permite exportar las geocercas de todos los recursos disponibles a un archivo de dicho tipo.

Durante la exportación a KML/KMZ se muestra la lista de todas las geocercas disponibles al usuario actual. Marque con vistos los que quiere exportar a un archivo.

Se puede introducir el nombre del archivo y escoger el formato comprimido KMZ. Apriete **OK** y guarde el archivo en el disco.

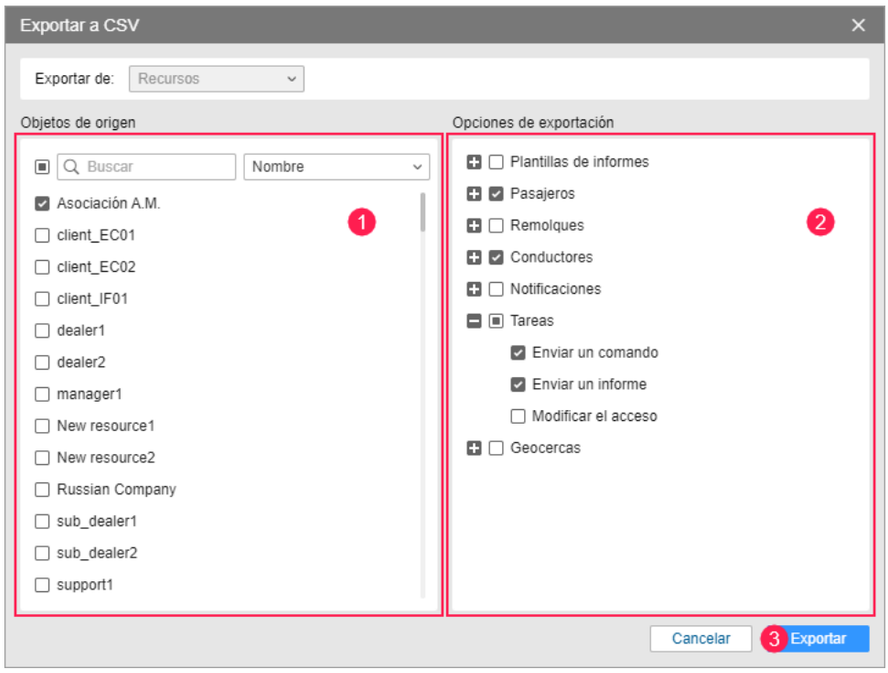


Exportar a CSV

Esta opción permite exportar el contenido de recursos disponibles a un archivo de formato CSV.

Para exportar el contenido de un recurso, siga los pasos a continuación.

1. Seleccione uno o varios recursos de los que desea exportar datos.
2. Marque los tipos de objetos del recurso que necesita exportar. Al elegir un recurso, se puede desplegar la lista de objetos de cada tipo (botón ⊞) y marcar los necesarios. Al elegir varios recursos, se exportan todos los objetos del tipo seleccionado.
3. Apriete el botón **Exportar**.



Los objetos de **un tipo** de un recurso se exportan a un archivo CSV. En los demás casos, los datos se exportan a un archivo comprimido que contiene archivos individuales para cada tipo de objetos. En el archivo, un punto y coma se utiliza como delimitador de campos.

Sistemas de medidas y conversión

En Wialon se soporta el trabajo con varios sistemas de medidas: métrico, estadounidense, imperial y métrico con galones. El parámetro correspondiente puede ajustarse para unidades, recursos y usuarios mientras crearlos. El sistema de medidas de una ruta se ajusta mientras crearla y se determina por los parámetros del usuario.

En la tabla de abajo están enumeradas las unidades de medida para los sistemas utilizados (con abreviaciones):

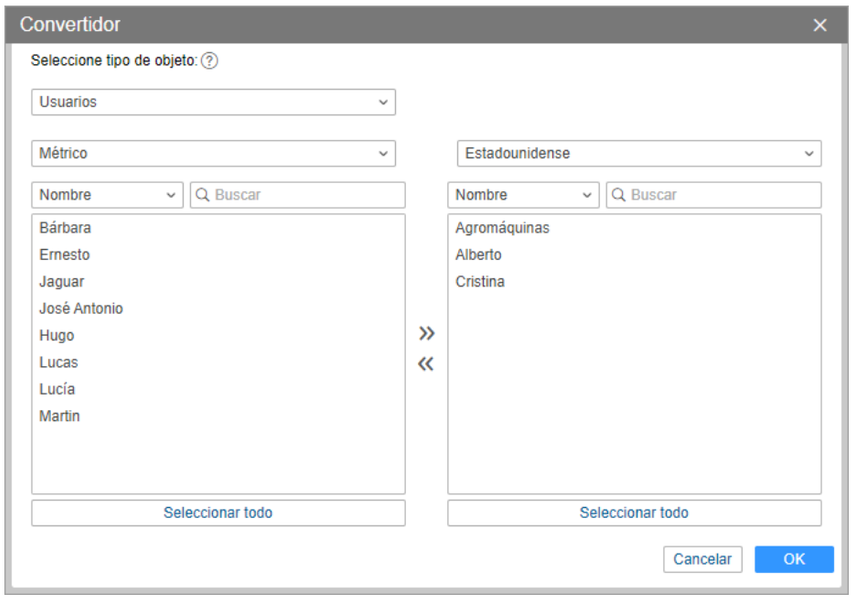
|
| Métrico | Estadounidense/Imperial | Métrico con galones | | — | — | — | — | | Kilometraje (valores grandes) | kilómetros (km) | millas (mi) | kilómetros (km) | | Kilometraje (valores pequeños) | metros (m) | pies (ft) | metros (m) | | Velocidad | kilómetros por hora (km/h) | millas por hora (mph) | kilómetros por hora (km/h) | | Volumen de combustible | litros (l) | galones (gal) | galones (gal) | | Consumo de combustible | litros por 100 km (l/100 km) | millas por galón (mpg) | kilómetros por galón (kpg) | | Temperatura | grados Celsius (°C) | grados Fahrenheit (°F) | grados Celsius (°C) | | Área | hectáreas (ha) | millas (mi2) o pies (ft2) cuadradas | hectáreas (ha) | | Masa | toneladas (t) | libras (lb) | toneladas (t) | | Capacidad de carga | toneladas (t) | libras (lb) | toneladas (t) | | Dimensiones | milímetros (mm) | pulgadas (in) | milímetros (mm) |

Los sistemas estadounidense e imperial utilizan, en realidad, las mismas unidades de medida. Su diferencia básica consiste en los cálculos del volumen de combustible. Abajo está la conversión de un sistema de medidas a otro:

1 galón estadounidense ≈ 0,833 galones imperiales
1 galón imperial ≈ 1,201 galones estadounidenses

Conversión

Para cambiar el sistema de medidas de los elementos que ya existen está prevista la conversión. La puede realizar solo un usuario del nivel superior. Esto se hace en el sistema de gestión. Para abrir el diálogo del **Convertidor**, escoja el punto correspondiente en el menú del usuario.



Escoja de la lista desplegable el tipo de objeto (unidades, recursos, usuarios, rutas) para el cual se realizará la conversión. A la derecha de la lista desplegable está una descripción corta de las acciones que serán ejecutadas sobre el objeto del tipo correspondiente.

Debajo del tipo de objeto escoja los sistemas de medidas inicial y final para la conversión. Por ejemplo, si usted ha elegido la conversión del sistema métrico a estadounidense, abajo se forma la lista de los objetos que utilizan el sistema de medidas métrico.

De esta lista se escogen los objetos que hay que convertir. En la parte derecha se muestran los objetos elegidos para la conversión. Se agregan por un doble clic o por medio del botón correspondiente (flecha hacia la derecha) ubicado entre las listas. Para borrar unos objetos también se utiliza un doble clic o el botón correspondiente (flecha hacia la izquierda) entre las listas. Para seleccionar varios objetos de una vez, apriete **Ctrl**. Para convertir los objetos agregados, apriete **OK**. Confirme sus acciones en la ventana aparecida. El resultado de la operación será reflejado en el historial.

Efectos de la conversión

Lo ideal es que el usuario y los recursos y unidades que usa utilicen el mismo sistema de medidas. En este caso lo que ve el usuario durante el seguimiento en línea, en varios paneles y diálogos y lo que recibe a su correo electrónico de acuerdo con una tarea o notificación, tendrá el mismo sistema de medidas.

Para unidades

Cuando se realiza conversión de una unidad, tales parámetros suyos como detección de viajes, ajustes del consumo de combustible, contadores, criterios de conducción eficiente, etc., serán recalculados. Esto influirá en la representación de la unidad en el sistema de seguimiento. Los cambios no solo afectarán el diálogo de propiedades de la unidad, sino también la muestra de mensajes y recorridos de la unidad, su descripción emergente, etc.

> ⚠ La conversión no influye en los sensores de la unidad. Si hay necesidad, se los podrá convertir en otro sistema de medidas manualmente. Para hacerlo, en la lista desplegable de las propiedades del sensor hay que escoger uno de los tres sistemas de medidas disponibles.

Para recursos

Cuando se realiza conversión de recursos, a otras unidades será recalculado algún contenido suyo: radios de geocercas-círculos, varios ajustes de tareas y notificaciones, etc.

Las unidades de medida de cada plantilla de informe pueden ajustarse individualmente en la sección de ajustes básicos sin dependencia de su pertenencia a un recurso. Las unidades de medidas elegidas para una plantilla se muestran en el informe resultante (ya sea un informe ejecutado en línea u obtenido según una tarea o notificación). No se toma en consideración ni la configuración del sistema de medidas del recurso que contiene el informe, ni él de las unidades para las que se genera.

Para usuarios

Cuando se realiza una conversión de usuarios, se cambia el sistema de medidas para estos usuarios. Esto influye en varios informes en línea, en particular, en el funcionamiento de tales herramientas como Distancia, Área, Enrutamiento, Unidades más cercanas. Los parámetros de determinar direcciones serán recalculados también.

Además, el sistema de medidas ajustado para el usuario actual se escoge automáticamente cuando él crea plantillas de informes, unidades, otros usuarios, recursos (sin dependencia de quién es su creador y en qué recurso se crea este objeto). Mientras tanto, en la etapa de creación de estos objetos su sistema de medidas puede ser cambiado manualmente. Esto no atañe tales objetos como geocercas, tareas y notificaciones, ya que toman sus unidades de medida del recurso a que pertenecen.

Para rutas

Cuando se convierten rutas, el sistema de medidas nuevo será aplicado al cálculo del radio de los puntos de control.

Jerarquía del servicio

La jerarquía del servicio es un informe con la visualización esquemática de información sobre la estructura del servicio. Escoja el punto correspondiente en el menú del usuario para generar una tabla que le ayude a comprender qué tipos de macroobjetos contiene el servicio y seguir la interconexión estructural de los macroobjetos que le interesan.



⚠ Esta opción solo está disponible para los usuarios del nivel superior y los distribuidores.

Apps

Utilizando SDK usted puede elaborar sus propias herramientas y funciones y agregarlas como aplicaciones adicionales a su Wialon.

Solo los usuarios del nivel superior pueden manejar Aplicaciones. Para esto se utiliza el punto especial en el menú del usuario, **Administrar Apps**. Al escoger usted este punto del menú, se abrirá un diálogo con dos pestañas: **Instaladas** y **Biblioteca**. Estas pestañas permiten ver las aplicaciones disponibles, así como configurar y agregar nuevas.

Instaladas

Se puede ver la lista de las aplicaciones que ya tiene usted en la pestaña **Instaladas**. Para agregar una nueva aplicación, escoja el punto de arriba **Agregar** e introduzca los siguientes datos:

Nombre
El nombre de la aplicación (al menos 4 símbolos) se mostrará en las listas de aplicaciones disponibles y en el título de la aplicación cuando esté abierta.

Descripción
Introduzca una descripción personalizada de la aplicación.

URL
Indique la URL de la ubicación de la aplicación. El nombre y la URL son parámetros obligatorios, los demás son opcionales.

Parámetros avanzados de URL

Si es necesario, seleccione los parámetros avanzados de URL. Asegúrese de activar la opción **Authorise hash** o **Active SID** para que los usuarios puedan autenticarse en la aplicación.

Parámetro avanzado	Descripción
Active SID	Marque esta opción para configurar la autenticación por SID. Con este tipo de autenticación, la sesión no se cierra al actualizar la página.
Current user	Marque esta opción para que en la URL se muestre el nombre de usuario con el cual se inicia la sesión. Esto puede ser útil si el usuario utiliza el botón Iniciar sesión como para entrar en Wialon.
Base URL	Marque esta opción para agregar la dirección API a la URL. Por ejemplo, hst-api.wialon.com
Host URL	Marque esta opción para agregar a la URL la dirección desde la cual el usuario accedió a la aplicación. Por ejemplo, hosting.wialon.com
Language	Marque esta opción para que en la interfaz de la aplicación se utilice el idioma escogido en los parámetros de usuario en Wialon.
Authorise hash	Marque esta opción para configurar la autenticación por hash. Con este tipo de autenticación, la sesión se cierra automáticamente al actualizar la página.

El ejemplo de una URL con todos los parámetros avanzados:

```
https://ecodriving.iot-platform.online/latest/?sid=026085dce21dcf6120bcfa1d922fda20&b=stable&authHash=0135c58bd6702db42c962e0126f00ebd&hostUrl=https%3A%2F%2Fcms.wialon.com&user=AliceNorris&v=1.51&baseUrl=https%3A%2F%2Fhst-api.wialon.com&lang=en
```

En algunas aplicaciones no están implementadas todas las funciones descritas. Si una función no está prevista en la aplicación, su activación no afecta a la configuración de esta aplicación.

Servicios requeridos
Escoja los servicios (posibilidades) cuya presencia causará la activación por defecto de esta aplicación en la cuenta del usuario. Si el conjunto de los servicios disponibles al usuario no corresponde al conjunto indicado (o si nada está elegido), la aplicación será desactivada por defecto para este usuario.

> ⚠ Si la aplicación está activada en las propiedades de la cuenta, pero alguno de los servicios requeridos no, esta aplicación no estará disponible para el usuario.

Planes de facturación
Marque los planes de facturación para los que será disponible su aplicación.

Lenguas compatibles
Se puede restringir el acceso a la aplicación para unas lenguas de la interfaz. Por ejemplo, si está elegido el español, la aplicación solo será disponible, cuando el español esté elegido como el idioma de la interfaz. Si nada está marcado en este punto, se supone, que la aplicación está disponible para todas las lenguas.

Cuando todos los parámetros estén configurados, apriete **OK** para que se guarden los cambios.

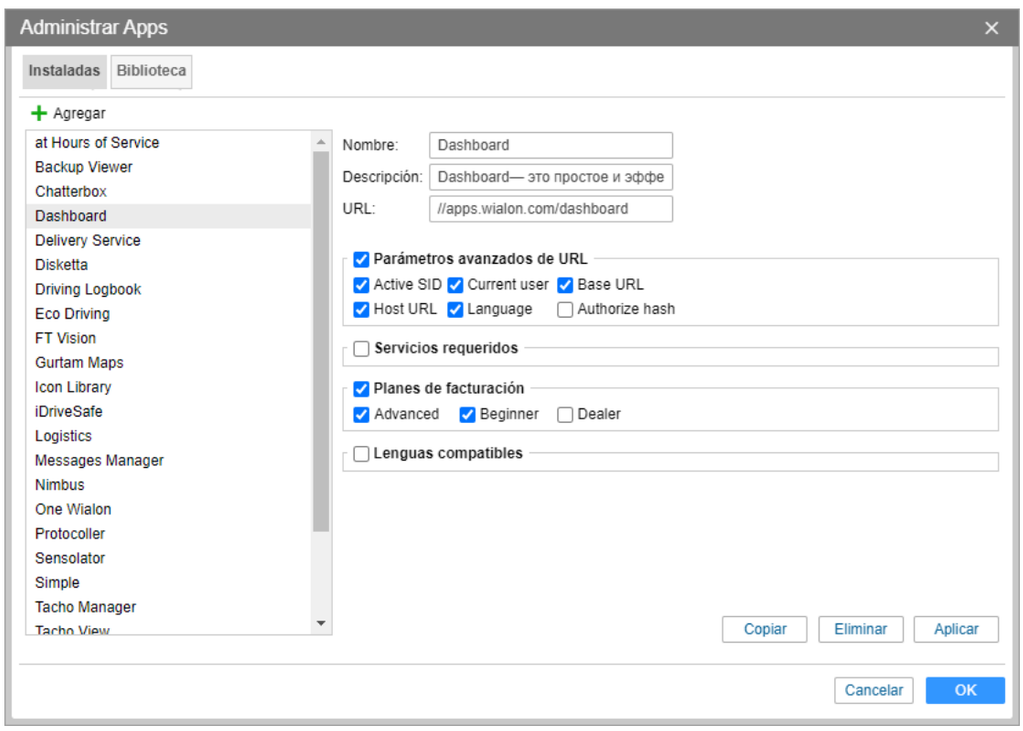
Acciones con aplicaciones

Para **modificar** una aplicación escójala de la lista izquierda, cambie los parámetros y apriete **Aplicar**. Apriete **OK** para cerrar el diálogo.

Para **eliminar** una aplicación que no necesita, escójala a la izquierda y apriete el botón **Eliminar**. Apriete **OK** para cerrar el diálogo.

Se puede crear una aplicación por medio de hacer su **copia**. Escoja a la izquierda la aplicación que va a tomar de modelo y apriete **Copiar**. Siga con modificar los parámetros necesarios y apriete **Aplicar**. Apriete **OK** para cerrar el diálogo.

Para que no se apliquen los cambios introducidos (creación, eliminación, modificación de aplicaciones), apriete **Cancelar**.



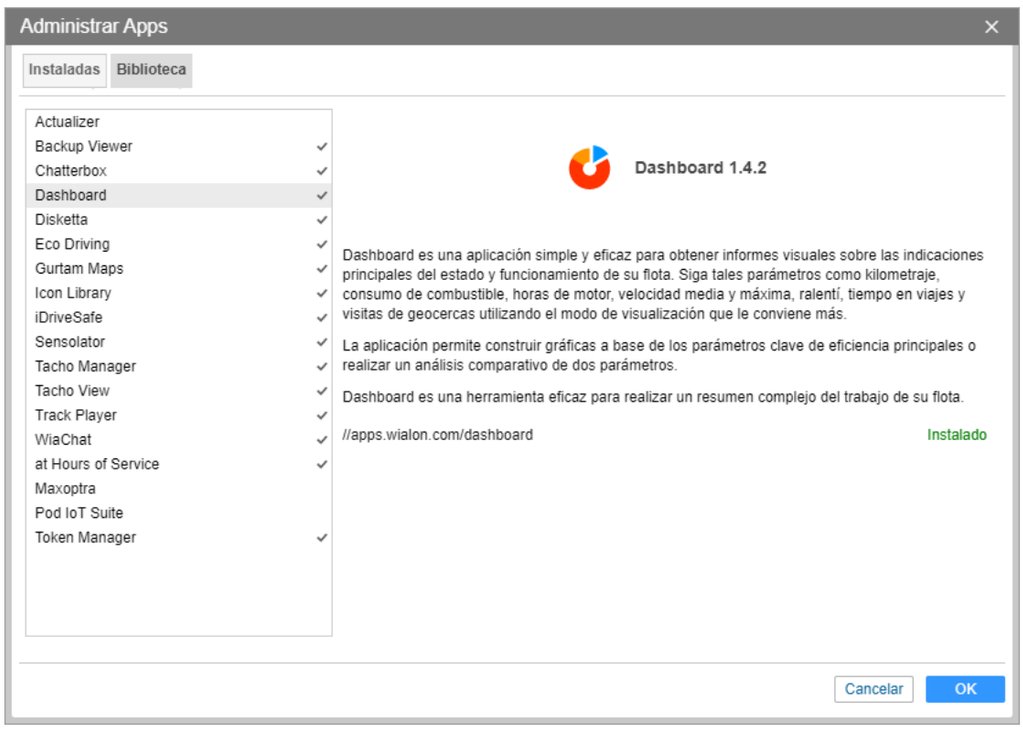
Una vez agregada la aplicación, aparece en las cuentas correspondientes en la pestaña Lista de servicios como un servicio y en Planes de facturación. Allí se puede activar o desactivarla.

Biblioteca

En la pestaña **Biblioteca** se puede elegir una aplicación conveniente y agregarla por un clic del ratón. El proceso de agregar una aplicación de la biblioteca es más fácil, dado que en este caso todos los parámetros obligatorios y adicionales están indicados por defecto.

A la izquierda está la lista de las aplicaciones. A la derecha de la lista está un campo con información actual sobre la aplicación elegida en la lista. Esta información incluye el icono de la aplicación, su nombre, descripción corta, URL, y fecha de lanzamiento. Para agregar una aplicación de la biblioteca hace falta elegirla en la lista. Entonces, si no tiene instalada esta aplicación, debajo de la descripción habrá el botón **Agregar** activo.

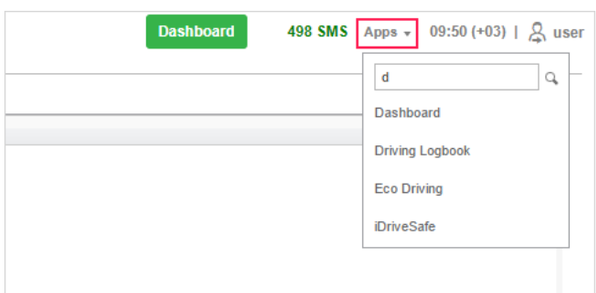
Una vez apretado el botón, se abrirá la pestaña **Instaladas** donde se podrá cambiar los parámetros del funcionamiento de la aplicación en caso de ser necesario (cambiar la descripción, por ejemplo). Para terminar la operación, haga clic en **Aplicar**. Apriete **OK** para cerrar el diálogo.



Véase también el Resumen de las aplicaciones existentes.

Lanzamiento de aplicaciones

Para lanzar una aplicación, apriete el título **Apps** en el panel superior. Se abrirá un menú con la lista de todas las aplicaciones disponibles arregladas alfabéticamente. Para encontrar la aplicación rápido utilice el filtro dinámico. Haga clic en el nombre de la aplicación para abrirla en una pestaña nueva del navegador.



Sistema de rastreo satelital

El sistema de rastreo se usa por el usuario final para seguir sus unidades (flotas, maquinaria, empleados, mascotas, etc.).

El seguimiento de unidades incluye:

- el seguimiento de la ubicación de las unidades y de sus movimientos en el mapa;
- el seguimiento de los cambios de definitivos parámetros de las unidades (velocidad de movimiento, nivel de combustible, temperatura, etc.) en línea, así como por medio de notificaciones automáticas;
- la gestión de las unidades, precisamente: ejecución de comandos, envío de mensajes, ejecución de tareas automáticas;
- el control de conductores y remolques, incluidos el envío de SMS al conductor, llamadas por teléfono, asignación a una unidad, registro de un turno laboral;
- el seguimiento del movimiento de las unidades por rutas especificadas con los puntos de control, que hay que visitar de acuerdo con el horario;
- la interpretación de la información recibida de las unidades en varios informes (tablas, gráficas, visualización de recorridos y marcadores en el mapa);
- y un largo etcétera.

Exigencias para el lugar de trabajo

Tenga en cuenta las siguientes exigencias para garantizar el trabajo más efectivo de Wialon Local.

Requisitos del navegador

Los navegadores web soportados son:

- Google Chrome,
- Mozilla Firefox,
- Opera,
- Microsoft Edge.

⚠ Actualice su navegador a la versión estable más reciente para que Wialon Local trabaje mejor. En otras versiones o navegadores el sistema puede funcionar incorrectamente.

Requisitos del ordenador

El equipamiento y la potencia de su ordenador influyen en la velocidad del trabajo del navegador y, consecutivamente, en él de Wialon. El papel principal en la productividad del navegador lo desempeñan el **procesador central** y el **volumen de memoria RAM**. El número de núcleos del procesador generalmente no juega ningún papel. Una excepción es el navegador Google Chrome, que en su trabajo puede utilizar más de un núcleo del procesador.

Conforme con lo expuesto arriba, se puede formular los siguientes **requisitos mínimos** del computador:

- la CPU con una frecuencia de reloj de 1,6 GHz;
- la memoria RAM 512 Mb o más.

Las **características recomendadas** son:

- la CPU con una frecuencia de reloj de 2,4 GHz (un procesador con dos o más núcleos si se utiliza el navegador Google Chrome);
- la memoria RAM 2 Gb o más.

Otro momento que hay que tener en cuenta es **el tamaño y la resolución de la pantalla** (se considera, que el navegador se usa en la pantalla completa). Por más que sea la resolución de la pantalla, más información del servidor pedirá y procesará la CPU. Por esta razón pueden surgir situaciones cuando en una pantalla de 17 pulgadas el programa funciona normalmente, y en la de 22 pulgadas empieza a ralentizarse. Uno de las variantes de resolver este problema en pantallas grandes es cambiar de la pantalla del navegador de completa a ordinaria. Este problema es especialmente actual con baja velocidad de conexión a Internet.

Los **programas antivirus** instalados que controlan el tráfico de red, pueden ralentizar mucho el trabajo del navegador, así como la recepción de los datos actuales de las unidades. Si el sistema de rastreo se ralentiza, se puede agregar Wialon Local a exclusiones en los ajustes del antivirus para que el tráfico de red del sistema de seguimiento no se someta a verificación. También se puede simplemente apagar el monitoreo de red del antivirus durante el uso de Wialon Local. Igualmente, se puede crear una regla que permita al sistema Wialon Local cualquier tipo de actividad de la red.

Conexión a Internet

Un canal de conexión a Internet de 1 megabit es suficiente para el funcionamiento normal de Wialon Local en un ordenador. Si con el sistema del rastreo trabaja más de un operador, habrá que escoger una velocidad adecuada a base de pruebas subjetivas.

> Durante el trabajo con el sistema de rastreo se recomienda usar un sólo IP saliente en márgenes de una sesión.

Optimización del sistema de rastreo

A continuación, se presentan recomendaciones para que el sistema de rastreo funcione más efectivamente (sobre todo, si tiene 100 y más unidades).

Navegador

El navegador de Internet juega un papel importante. Utilice sólo los que están enumerados en los requisitos del navegador. El que funciona con más efectividad es Google Chrome, con un poco menos – Mozilla Firefox y Opera. El navegador más lento según nuestras pruebas es Internet Explorer.

La productividad del sistema de rastreo depende mucho del sistema de acontecimientos del navegador, en que se arranca Wialon Local. Cada navegador tiene su propia realización del modelo de acontecimientos. Dado que el programa de seguimiento es bastante dinámico y sigue los cambios con un retraso de hasta 2 segundos, en algunos navegadores (por ejemplo, Internet Explorer) el número de nuevos acontecimientos en unidad de tiempo supera el número de acontecimientos que puede procesar el navegador realmente. El problema puede resolverse con un ordenador más potente.

La representación de elementos

La representación de elementos gráficos en el mapa y en las listas exige el uso de bastantes recursos. Si su navegador empieza a ralentizarse, trate de desactivar la visualización de tales elementos del mapa como unidades, geocercas, recorridos, así como suscripciones, flechas de dirección y recorridos de unidades (los tres últimos se desactivan por medio de tres botones correspondientes en el menú de capas visibles). Hay que restringir también el número de unidades representadas en la pestaña Seguimiento, así como en todas las demás pestañas que se usan a menudo (para hacerlo, aplique el filtro). Marque con vistos solo las unidades necesarias, es decir, con las que trabaja usted.

Se puede escoger los ajustes óptimos en los parámetros del usuario actual en la sección **Visualización de la unidad en el mapa** de la pestaña Parámetros básicos. Además, si la velocidad de la conexión a Internet lo permite y no hay restricciones del tráfico, las geocercas pueden dibujarse en el servidor en vez del navegador. Esta opción se activa en la pestaña **Mapas** de los parámetros del usuario.

Además de la representación óptima de una unidad en el mapa, hay que también preocuparse por su descripción emergente y su información ampliada. Se recomienda desactivar los parámetros que no se usan actualmente

(desactivar **todos** los parámetros si es necesario) en la sección **Mostrar información adicional de la unidad** de los parámetros del usuario. La velocidad del funcionamiento del navegador y, consecutivamente, de Wialon Local queda especialmente influida por la presencia de gran número de geocercas o por la presencia de geocercas que consisten de numerosos puntos con el visto **Presencia en geocercas** marcado. Si hay muchas unidades y geocercas, esta opción definitivamente debe ser desactivada.

Si la conexión a Internet es lenta o si quiere ahorrar el tráfico, hay que desactivar la muestra de geocercas en el servidor. También hay que limpiar las pestañas inmediatamente después del uso de informes con mapa, recorridos y mensajes solicitados.

Preste atención a que para que se muestren gráficas el navegador utilizado tiene que soportar el componente WebGL. Si el navegador o el sistema operativo no puede soportarlo, se recomienda activar la opción **Dibujar gráficas en servidor** en los parámetros del usuario (será disponible el funcional restringido).

Pedidos al servidor

Durante el inicio del sistema de rastreo, no todos los datos se cargan simultáneamente. Esto está hecho para acelerar la carga y el funcionamiento del programa. Por esta razón algunas acciones que se realizan por primera vez pueden hacerlo más lentamente que durante el futuro trabajo. También hay que abstenerse de hacer informes de grupo de gran capacidad e informes detallados que se agrupan según intervalos temporales. Está relacionado con el hecho de que las líneas de especificación no se muestran enseguida, sino cuando se abren; y cuando son más de 100, el navegador puede **congelarse**.

Restricciones

Para que el funcionamiento del sistema de rastreo sea eficaz, tenga en cuenta las restricciones citadas abajo.

Restricciones de informes

La cantidad máxima de líneas en un informe es 250 000.

Restricciones de recorridos

Durante una sesión no se puede construir más de 50 recorridos de movimiento de unidades sumarios para todas las pestañas (**Recorridos**, **Seguimiento**, **Informes**, **Mensajes**).

Restricciones de mensajes

No debe generarse más de 1 mensaje al segundo por el rastreador.

Otras restricciones

En un recurso no pueden crearse más de 31744 microobjetos del sistema de **cada** de los tipos (geocercas, tareas, notificaciones, conductores, remolques, pasajeros y plantillas de informes).

La cantidad máxima de puntos de una geocerca guardada de un recorrido no puede superar 10000. Si la cantidad de puntos de un recorrido es mayor que 10000, se guarda en varias geocercas.

La cantidad máxima de puntos de una geocerca con la que se la puede modificar es de 5000.

Procesamiento de datos en Wialon

En Wialon se aplican diferentes mecanismos de procesamiento de datos. Entre ellos, podemos destacar los siguientes:

- procesamiento de datos en tiempo real;
- procesamiento de mensajes de la base de datos por solicitud.

Procesamiento de datos en tiempo real

El **procesamiento en tiempo real** se aplica para obtener rápidamente datos de viajes, sensores, ignición, combustible, contadores, excesos de velocidad y se utiliza:

- en las notificaciones de descargas y llenados de combustible;
- en la pestaña Dashboard;
- en los valores de sensores en la pestaña **Seguimiento** (en las descripciones emergentes de unidades, visualización ampliada, etc.);
- en el informe Excesos de velocidad si el método **Límites de carreteras** está activado en las propiedades de unidad.

Asimismo, este mecanismo se utiliza en la aplicación Driving Logbook para detectar viajes y sus estados y en Wialon para Android y para iOS.

Los datos procesados de esta manera están limitados temporalmente y constituyen intervalos de tiempos.

Procesamiento de mensajes de la base de datos por solicitud

Todos los datos que se reciben de los rastreadores se envían a la base de datos donde se almacenan en forma de mensajes. Cada vez que el usuario desee obtener datos resumidos (por ejemplo, al ejecutar informes o construir recorridos), se dirige una solicitud a la base de datos y se procesan todos los mensajes correspondientes al período indicado.

Posibles causas de diferencias en resultados

En la mayoría de los casos los resultados de procesamiento de datos por el primer y el segundo mecanismos coinciden. Las diferencias pueden aparecer por las siguientes causas:

- no todos los mensajes se han descargado de la caja negra;
- los mensajes descargados de la caja negra son mayores de un día;
- se han modificado las propiedades de la unidad en las pestañas Propiedades avanzadas, Detección de viajes, Consumo de combustible, Sensores;
- mensajes se han importado a la base de datos.

En caso de modificar las propiedades, los datos procesados en tiempo real se vuelven a calcular automáticamente en 15 minutos. En caso de solicitar datos de la base de datos, las modificaciones se muestran enseguida.

> Se vuelven a calcular los datos procesados en el período indicado en el sistema de administración en el bloque Módulo “Eventos” (campo **Procesamiento de historia por N días**).

Interfaz de usuario

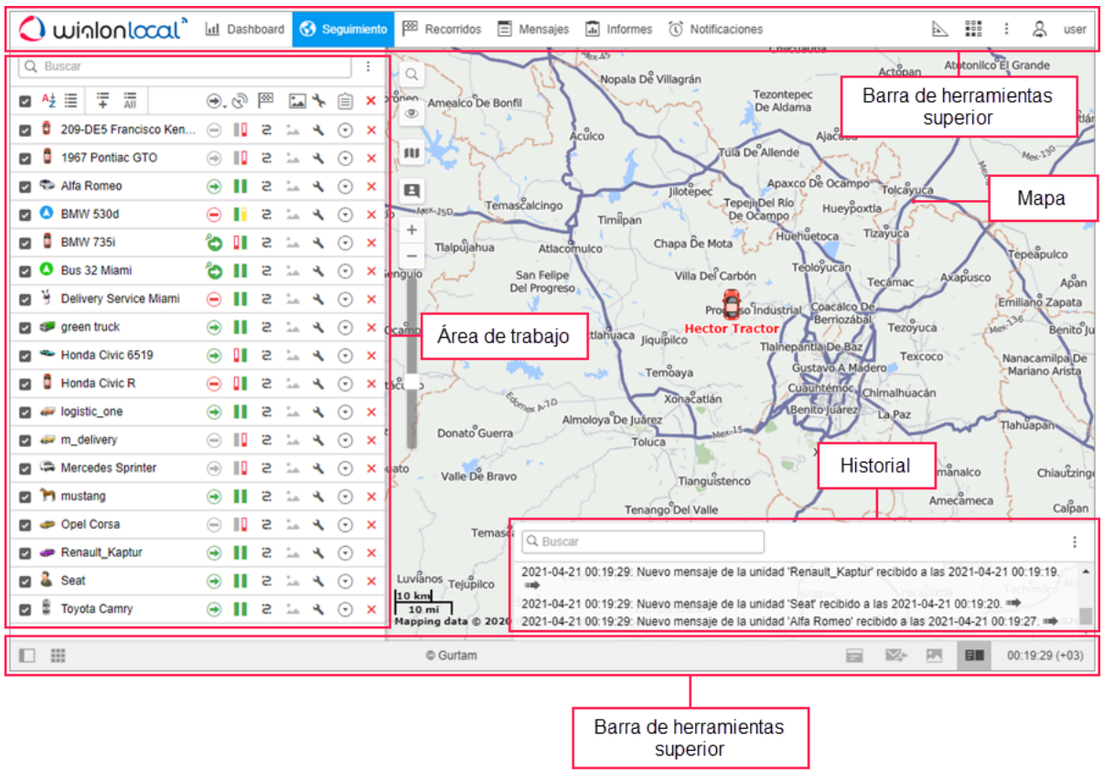
La interfaz de usuario Wialon es fácil e intuitivamente comprensible en muchos casos. En la mayoría de lugares hay botones especiales (?) que dan información explicativa a botones, iconos, campos de cuadros de diálogos, etc. Además, la interfaz tiene previstos signos especiales que están colocados en los lugares más difíciles. Una vez apretado el icono, aparece ayuda con información adicional.

De una forma más general, se puede destacar los siguientes elementos estructurales principales:

- área de trabajo (la barra izquierda),
- mapa,
- barra de herramientas superior,
- barra de herramientas inferior,

- historial.

Existen también otros paneles y ventanas numerosos que pueden ser activadas si se necesitan.



Para pasar a la pantalla completa apriete el botón **F11** que se soporta por la mayoría de navegadores.

Entrada en el sistema

Para iniciar sesión en el sistema de rastreo satelital, introduzca el nombre de usuario y la contraseña en la página de autorización. Estos campos son sensibles a las mayúsculas y minúsculas. Escoja el idioma de la interfaz del sistema. Se puede cambiar el idioma más tarde en los parámetros del usuario.

Una vez introducidos todos los datos necesarios, apriete **Iniciar sesión**.



Para entrar en el sistema con Google, haga clic en el enlace **Iniciar sesión con Google** y en la ventana abierta escoja la cuenta de Google con que está vinculada su cuenta de Wialon.

Si utiliza un ordenador personal, puede activar la opción **Recordar** para guardar los datos introducidos. Si cierra la pestaña con el sistema de rastreo, al introducir la dirección otra vez entrará inmediatamente en el sistema omitiendo la página de autorización. Además, esta opción es necesaria para volver a iniciar sesión automáticamente en caso de pérdida de sesión. La opción es válida por 30 días. Al cerrar sesión, la opción se desactiva.

Para una cuenta con la autenticación de dos factores activada, durante la entrada en el sistema, además de la contraseña, hay que introducir el código de verificación que se envía por correo electrónico o SMS (el código enviado es válido por 5 minutos).



El hecho de no realizarse entrada en el sistema y de hacerse rojo el código introducido significa que este ha sido introducido incorrectamente. En caso de introducir el código incorrectamente varias veces, la entrada en el sistema se queda bloqueada temporalmente.

Si no ha recibido el código de verificación, apriete el botón **Reenviar el código** (se hace activo dentro de 30 segundos después de la primera solicitud). Si se utiliza la autenticación de dos factores vía SMS, puede escoger el modo para volver a enviar el código: por SMS o por correo electrónico.

El hecho de empezar a mostrarse el tiempo actual de color rojo y haber en el centro de la pantalla una notificación (No se puede conectar al servidor. La página será recargada automáticamente después de la recuperación de conexión) significa, que la conexión con el servidor ha desaparecido hace más de 2 minutos. Esto puede causarse por la ausencia de conexión a Internet o por algún problema interno del sistema. Después de restaurar la conexión, el mensaje desaparece y el sistema continúa su funcionamiento. Si la conexión con el servidor se pierde por 5 minutos y más, la sesión se termina. Una vez restablecida la conexión, se abre la página de autorización. Si la opción **Recordar** se ha activado, la sesión se inicia automáticamente.

Si tiene una sesión activa, se puede iniciar sesión rápidamente sin introducir el nombre de usuario y la contraseña. Para hacer esto, el URL debe ser completo y contener información sobre la sesión actual (parámetro **sid**), por ejemplo, http://wialonb3.gurtam.com/?**sid=3086417ea744b0dbb85202cebe3ff134**. Además, la entrada tiene que ser realizada de la misma dirección IP. Sin embargo, hay que tener cuidado prestando tal enlace, ya que, mientras la sesión actual esté activa, cada persona que lo tenga podrá entrar libremente en el sistema y ejecutar en éste cualesquiera acciones permitidas a dado usuario. Para terminar la sesión activa hay que cerrar sesión.

Obtención de nueva contraseña

Si usted ya es usuario de este recurso y ha olvidado su contraseña, siga el enlace **¿Ha olvidado su contraseña?**, que está situado en la parte inferior de la página de entrada. Introduzca el nombre de usuario, indique el correo electrónico y haga clic en el botón **Restablecer la contraseña**. Si los datos introducidos coinciden con los que

existen en la base, al correo electrónico indicado se envía un enlace a la página con una nueva contraseña para iniciar sesión.



Si ha usado esta función por una casualidad, elimine el correo electrónico recibido y utilice su nombre de usuario y contraseña anteriores. Si ha seguido el enlace, debe usar una nueva contraseña.

Se puede restablecer la contraseña no más frecuentemente que una vez al minuto.

Cambio de contraseña

Si la opción **Puede cambiar contraseña** está activada en la pestaña Básicas de las propiedades del usuario, de acuerdo con las reglas de seguridad, se necesita cambiar la contraseña al entrar en el sistema por primera vez. En la ventana abierta se introduce la contraseña actual y la nueva contraseña dos veces (la segunda vez en el campo **Confirmar contraseña**).

La contraseña del usuario actual con la que ha entrado usted en el sistema la puede cambiar en la pestaña Seguridad de los parámetros del usuario. Sin embargo, no todos los usuarios tienen tal derecho. Comuníquese con el administrador de su sistema de seguimiento para información adicional.

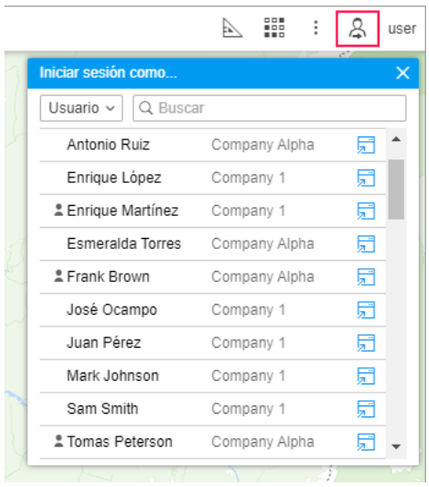
Entrada bajo otro nombre de usuario

Se puede iniciar sesión como otro usuario.

Para hacer esto, se requiere el derecho de acceso **Actuar en nombre del usuario** al usuario necesario.

Para iniciar sesión como otro usuario en la página de autorización, introduzca su nombre y contraseña, haga clic en el enlace **Iniciar sesión como** y escoja el nombre del usuario necesario en la ventana abierta. Una vez entrado bajo otro usuario, tendrá acceso solo a las unidades y acciones disponibles a este usuario. La historia de login se guarda en la cuenta del usuario bajo cuyo nombre se ha entrado en el sistema.

Para cambiar a otro usuario después de la entrada bajo su nombre, haga clic en el icono .



Después se abre un cuadro de diálogo que contiene dos columnas: la lista de usuarios disponibles y las cuentas a que pertenecen. Los usuarios creadores de cuentas están marcados con el icono a la izquierda del nombre. Haga clic en el nombre para entrar bajo este usuario en la pestaña actual o en el icono para iniciar sesión en una pestaña nueva. Puede utilizar el filtro dinámico de usuarios o cuentas (se regula por el filtro a la izquierda de la búsqueda). Con este inicio de sesión el login no se guarda en la historia del usuario subordinado.

Existe otro método para entrar bajo otro usuario. Para hacer esto, abra la pestaña Usuarios y haga clic en el icono frente al nombre del usuario necesario. Si no tiene los derechos de acceso para esta acción, el icono está inactivo.

Después de iniciar sesión como otro usuario, su nombre se muestra entre paréntesis junto al nombre del usuario principal (en el rincón derecho de la barra de herramientas superior).

Para volver al usuario principal, haga clic en el icono a la derecha del nombre y confirme la acción en la ventana abierta.

Barra de herramientas superior

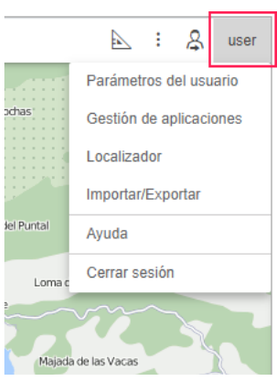
En la barra de herramientas superior, a la izquierda se sitúa el logo del proveedor del servicio de rastreo; a la derecha, el botón de la configuración del menú y el nombre de usuario con el que ha iniciado la sesión.

La parte central la ocupa el menú principal del sistema. Puede contener varios elementos según los ajustes aplicados y los módulos disponibles.



Menú del usuario

En el rincón derecho de la barra superior se muestra el nombre de usuario con el que ha iniciado la sesión. Junto con este entre paréntesis puede mostrarse otro nombre si el usuario principal ha entrado bajo el nombre de otro.



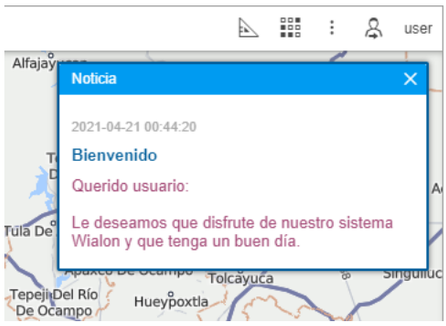
Al apretar el nombre del usuario se abre el menú adicional que contiene los elementos descritos a continuación.

Elemento de menú	Descripción
Parámetros del usuario	Abre el cuadro de diálogo de parámetros del usuario para mirar y/o editarlo.
Gestión de aplicaciones	Abre el cuadro diálogo de gestión de aplicaciones.
Localizador	Abre el cuadro de diálogo del localizador.
Importar/Exportar	Permite trasladar los ajustes de unidades, usuarios, el contenido de recursos (véase Importación y exportación).
Soporte	Contactar con el soporte técnico. Puede faltar.
Ayuda	Consultar la ayuda. Puede faltar.
Cerrar sesión	El botón de salida del sistema (conclusión de sesión).

Los elementos **Soporte** y **Ayuda** son enlaces a recursos de terceros: a la documentación y al soporte técnico, respectivamente. Se activan en el sistema de administración.

Mensajes informativos

En la barra superior debajo del nombre de usuario pueden aparecer mensajes informativos del mánager del servicio, así como notificaciones del número de días que quedan hasta la desconexión del sistema de rastreo (si se supone por la tarifa).





Área de trabajo

En la parte izquierda de la pantalla está situada el área de trabajo, donde se ejecutan varias acciones con unos u otros objetos del sistema y se formulan varias demandas.

Conforme con el punto de menú elegido, en el área de trabajo puede abrirse una de las pestañas siguientes:

Dashboard: la información resumida sobre las unidades de la lista de trabajo;
Seguimiento: el seguimiento de ubicación y estado actual de unidades;
Recorridos: el seguimiento del los recorridos del movimiento de las unidades;
Mensajes: el seguimiento de los mensajes recibidos de una unidad;
Informes: un amplio abanico de herramientas para analizar y clasificar los datos recibidos de una unidad;
Geocercas: la creación, la modificación y la eliminación de geocercas;
Rutas: la construcción y el seguimiento de rutas del movimiento de una unidad según el horario;
Conductores: la creación y la modificación de conductores y su asignación a unidades;
Remolques: la creación y la modificación de remolques y su asignación a unidades;
Tareas: la creación, la modificación y la eliminación de tareas ejecutadas según un horario;
Notificaciones: la creación, la modificación y la eliminación de notificaciones de acontecimientos;
Usuarios: la gestión de otros usuarios;
Unidades de seguimiento: la gestión de las unidades disponibles;

La barra de herramientas superior también puede tener dos puntos que no están relacionados con el contenido del área de trabajo. Son:

Herramientas: las herramientas para calcular la distancia y la superficie, obtener una ruta óptima, buscar las unidades más cercanas, etc.;
Aplicaciones: las aplicaciones que permiten resolver varias tareas del usuario.

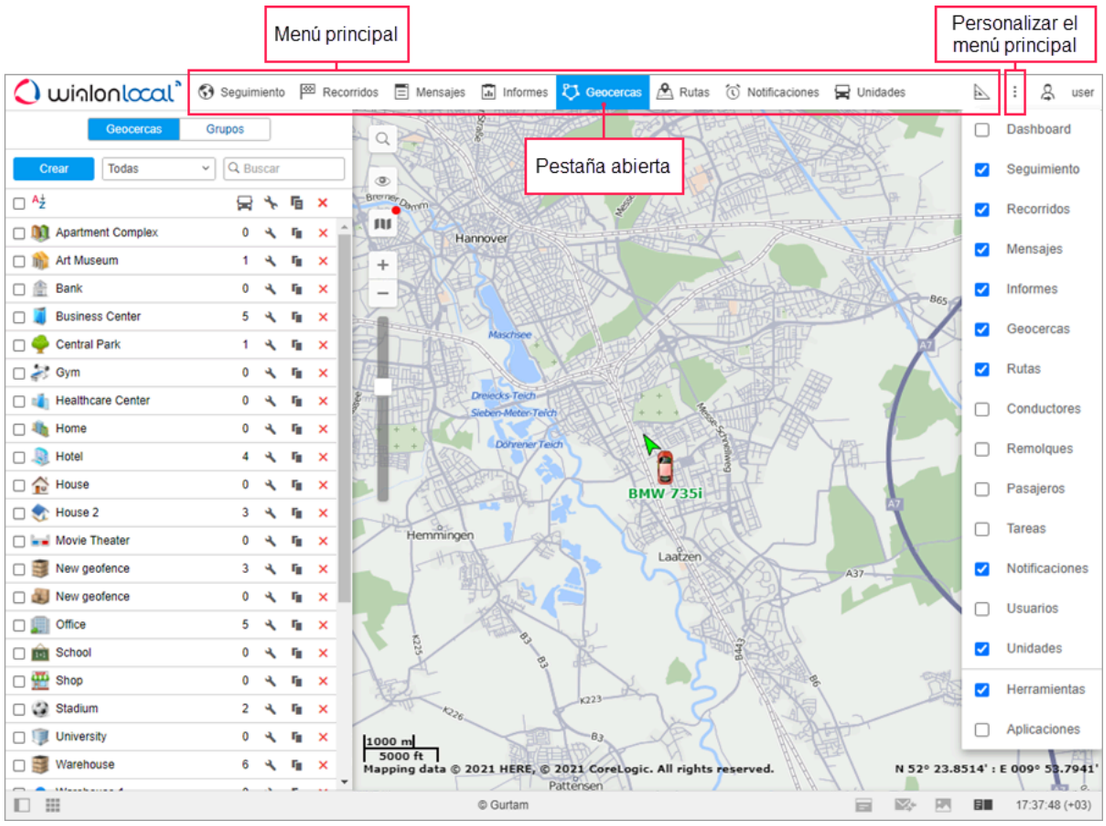
El ancho del área de trabajo puede regularse. Para hacerlo, apunte con el cursor a su borde derecho y arrástrelo hacia el lado necesario apretando el botón izquierdo del ratón. Además, se puede ocultar el área de trabajo por completo, apretando el botón situado en el rincón izquierdo inferior .

Configuración de los ajustes del menú principal y navegación

Para configurar el menú principal, apriete el botón y marque los puntos que son más actuales para sus fines de rastreo. Los puntos marcados aparecerán en la barra de herramientas superior inmediatamente.

La pestaña abierta en el momento actual se destaca por el fondo más oscuro. Para navegar entre los puntos del menú hay que hacer clic en el título necesario. Al hacerlo usted, se cambiará el contenido del panel izquierdo (del área de trabajo).

> Para la comodidad de navegación entre las pestañas se recomienda usar las teclas de acceso rápido.



Todo el conjunto de los elementos elegidos para el menú principal siempre se muestra en la barra de herramientas superior. Si no hay bastante lugar, sus nombres serán acortados. Por esto se recomienda escoger solo los puntos que va a usar usted.

Métodos de navegación alternativos

Si la ventana del navegador no es grande, pero está seleccionado un gran número de puntos, las inscripciones pueden desaparecer en general, y los puntos del menú serán representados solo por iconos. Mientras tanto, un clic en tal icono en la mayoría de los casos solo llevará a la activación/desactivación de la capa en el mapa. Por esta razón, en tal situación hay que apretar también la tecla **Ctrl** para cambiar entre las pestañas.

Un modo más de navegación es él de la ventana de los parámetros del menú. Tras hacerse clic en el nombre de un punto en la ventana de los parámetros, se realizará la entrada en la pestaña correspondiente. Junto con esto, si no se ha mostrado en el menú antes, lo hará. No se olvide también de que, una vez abierta una pestaña en la ventana de los parámetros de menú, su capa se hace activa obligatoriamente.

Una cosa parecida ocurre en el caso de traspaso forzado entre las pestañas, por ejemplo, durante la solicitud de un informe de la pestaña **Seguimiento** o durante el traspaso de informes a mensajes. Aunque la pestaña solicitada no sea presente en el menú principal, el traspaso se hace con éxito. Junto con esto, se agrega el punto correspondiente en el menú y la capa se hace activa.

Barra de herramientas inferior

En la barra de herramientas inferior están los botones:

: mostrar/ocultar el área de trabajo;
: mostrar/ocultar las miniventanas;
: mostrar/ocultar información sobre la última actualización.
: mostrar/ocultar la ventana de notificaciones en línea;
: mostrar/ocultar la ventana comunicación con conductores por medio de comandos o SMS;

: mostrar/ocultar las imágenes y los vídeos de unidades;
: mostrar/ocultar el historial.



En el rincón derecho inferior se muestra la hora actual y la zona horaria entre paréntesis (se puede cambiarla en los parámetros del usuario).

Mapa

El mapa está disponible durante el trabajo en todas las pestañas. Generalmente, ocupa la mayor parte de la pantalla. En el mapa se muestran las unidades de seguimiento, sus movimientos, geocercas, etc.

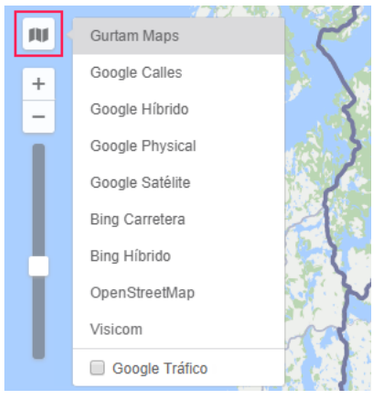
Las dimensiones del mapa con respecto al área de trabajo y el historial pueden regularse. Para hacerlo, arrastre el deslizante que está entre las partes correspondientes de la interfaz hacia la derecha/izquierda o hacia arriba/abajo.

Para la cobertura mayor del mapa se puede ocultar el área de trabajo y el historial (los botones y) y pasar a la pantalla completa. En la mayoría de los casos se activa al apretarse **F11**.



Selección del mapa

Para cambiar la base cartográfica, apriete el botón en el rincón superior izquierdo del mapa. El menú de la selección del mapa está dividido en dos secciones. En la sección superior están las capas básicas de mapas, es decir, las bases cartográficas, en la inferior están las capas de información adicionales. Elija la base cartográfica que debe usarse como el mapa principal y como el minimapa.



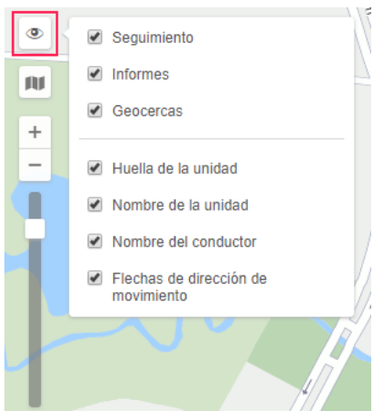
Dependiendo de la base cartográfica, para ella pueden estar disponibles las capas adicionales. Estas permiten mostrar la siguiente información en el mapa principal: tráfico en las carreteras, navegación marítima o condiciones meteorológicas. Para activar la capa necesaria, márquela en la sección de capas adicionales.

La cantidad de las bases cartográficas disponibles depende de las fuentes de mapa seleccionadas en los parámetros del usuario. Además, allí puede guardar la posición actual del mapa para los siguientes inicios de sesión. Si no tiene la opción de activar alguna fuente de mapas, contacte con el administrador de su sistema de rastreo.

> La base cartográfica elegida en este menú influye solo en la forma gráfica del mapa. La geocodificación (detección de coordenadas geográficas) se realiza principalmente usando los mapas Gurtam Maps.

Capas visibles

Para agregar y eliminar capas visibles en el mapa utilice el botón en el rincón superior izquierdo del mapa. El menú de capas está convencionalmente dividido en dos secciones: capas de paneles (hacia arriba) y capas de unidades (hacia abajo).



Se puede visualizar en el mapa capas gráficas de las siguientes pestañas:

- Seguimiento;
- Recorridos;
- Mensajes;
- Informes;
- Geocercas;

- Rutas;
- Conductores;
- Remolques;
- Pasajeros.

Las capas gráficas de pestañas pueden mostrarse solo si hay pestañas con el mismo nombre en el menú principal. Por ejemplo, en caso de haber en el menú principal el punto **Seguimiento**, se puede activar en el mapa la capa gráfica correspondiente que muestre la ubicación corriente de las unidades marcadas. Cuando se agrega un punto al menú principal, su capa se hace activa automáticamente. Al eliminarse un punto del menú principal, su capa se elimina del mapa.

Las capas de unidades están destinadas para manejar la visualización de unidades en el mapa e incluyen:

- huella de la unidad;
- nombre de la unidad;
- nombre del conductor;
- flechas de dirección de movimiento.

Orden de capas

Las capas se muestran en un orden determinado. De acuerdo con la prioridad de representación, se las puede dividir en 7 grupos. La lista de estos grupos está abajo. Los elementos de cada grupo siguiente se dibujan sobre los elementos del anterior. En algunos grupos también está prevista una jerarquía interna de representación.

I. Capas básicas de mapas

II. Capas adicionales de mapas

III. Capas de vectores básicas

- Geocercas dibujadas en el navegador
- Elementos dibujados en el servidor
- Viajes en el informe por viajes
- Rutas

IV. Capas de vectores adicionales

- Inscripciones de conductores y de remolques
- Huellas de unidades
- Flechas de direcciones del movimiento de unidades
- Nombre de unidades
- Iconos de estado
- Inscripciones de los marcadores de la herramienta **Detector LBS**

V. Marcadores

- Iconos de geocercas en caso de dibujarse en el navegador
- Marcadores de conductores y remolques separados de unidades
- Marcadores de unidades
- Marcadores de conductores y remolques asignados a unidades
- Marcadores de la pestaña **Mensajes**

- Marcadores del inicio/fin de recorridos en las pestañas **Recorridos** e **Informes**
- Marcadores de Información de puntos de recorridos en caso de dibujarse geocercas, informes, recorridos en el servidor
- Nombres de geocercas

VI. Herramientas

- Reproductor de recorridos
- Distancia
- Área
- Dirección
- Enrutamiento
- Información de puntos
- Unidades más cercanas
- Detector LBS

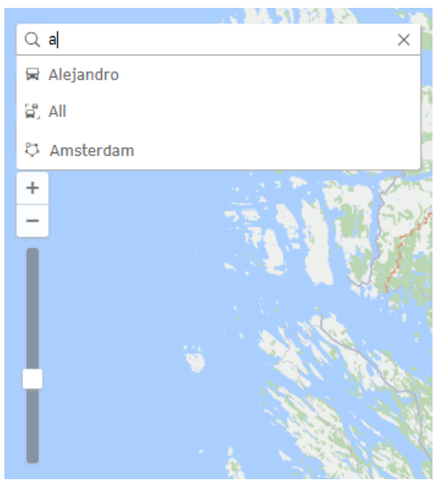
VII. Capas de modificación

- Geocerca creada

Si las geocercas en forma de círculo y polígono se sobreponen, las de menor área se muestran encima de las de mayor área. Las geocercas en forma de línea siempre se muestran encima de otras geocercas.

Búsqueda en el mapa

En el rincón superior izquierdo del mapa está el botón . Está herramienta permite ejecutar una búsqueda dinámica entre tales objetos del sistema como unidades, geocercas, grupos de unidades, conductores, remolques, pasajeros, rutas. Si en los nombres de objetos enumerados no hay símbolos introducidos por usted, se da la lista de direcciones que corresponden al filtro (la búsqueda se realiza de acuerdo con la fuente de geodatos seleccionada).



Proceso de la búsqueda

Apriete el botón correspondiente para usar la búsqueda en el mapa. En el campo aparecido introduzca el filtro de la búsqueda (símbolos del nombre del objeto necesario). Si se trata de una unidad, se puede utilizar la búsqueda por el ID único, la placa de matrícula o el número VIN introducidos en la pestaña **Perfil** de sus propiedades. Desde el momento de escribir el primer símbolo, aparece la lista de objetos que corresponden a la solicitud. Los objetos están representados aquí por su nombre y el pictograma que indica su tipo. Si hay muchos resultados, la lista solo incluirá uno para cada tipo de objetos.

Visualización en el mapa

Haga clic en el objeto necesario en la lista de la búsqueda para que se muestre en el mapa. También se puede cambiar entre objetos por medio de las flechas arriba/abajo del teclado. En este caso apriete **Intro** para escoger un objeto. El mapa se centrará en éste. Además, se cambiará la escala de tal manera, que el objeto entre por completo en el campo visual. Una vez hecha la selección, la herramienta de la búsqueda se pliega.

Uso del mapa en varios pestañas

El mapa es universal para todas las pestañas. Esto significa, que cuando se cambian las pestañas, la escala del mapa y las coordenadas de su centro se conservan. También siguen en sus lugares tales elementos gráficos como líneas de recorridos, marcadores, geocercas, rutas, iconos de unidades, etc. Esto quiere decir, que si usted ha solicitado un informe con marcadores de estacionamientos y ha pasado a la pestaña **Recorridos** para construir los recorridos del movimiento de una unidad (aunque sea absolutamente otra unidad), todos los signos gráficos, líneas, marcadores, etc. se quedarán en el mapa hasta que los borre o desactive.

Muchas pestañas pueden tener sus capas en el mapa. Los elementos gráficos marcados en el mapa mientras trabajar en algúna pestaña del mapa pueden activarse o desactivarse fácilmente. Para cada capa se regula individualmente si se muestran o no con ayuda del botón **Ojo** en el rincón izquierdo superior del mapa.

Navegación por el mapa

Para moverse por el mapa, haga clic izquierdo en cualquier parte del mapa y, sin soltar el botón del ratón, arrástrela al lado necesario.

Cambio de escala del mapa

Diferentes tipos de mapas tienen diferentes graduaciones de escalas. Para la mayoría de los mapas, el rango de valores posibles es de 1 a 19, donde 1 es la escala más detallada (calles, casas) y 19 es el mapa del mundo. Para los mapas MapBox y ArcGis, los valores posibles son de 1 a 22. Al iniciar sesión en el sistema, el valor por defecto es 19.

Para cambiar la escala del mapa se puede usar varios métodos descritos a continuación.

Por medio de escala en el mapa

En el rincón izquierdo superior del mapa, debajo de los botones de capas visibles y selección del mapa base, hay rango de escala que permite acercar (+) o alejar (-) los objetos. El centro del mapa no cambia su posición. Puede apretar los botones (+) o (-) para cambiar la escala paso a paso o hacer clic en cualquier graduación de la escala.



Con ayuda de la rueda del ratón

Es aún más cómodo ajustar la escala necesaria por medio de la rueda del ratón. Si lo gira hacia arriba, la unidad se acerca, si hace lo opuesto — se aleja. Además, puede colocar el cursor en el punto que le interesa, para que no desaparezca del campo visual al cambiarse la escala del mapa.

Con ayuda del ratón y la tecla Mayús

Para aumentar la escala de un área elegida, apriete **Mayús** y escoja un rectángulo en el mapa por el botón izquierdo del ratón.

Por un doble clic

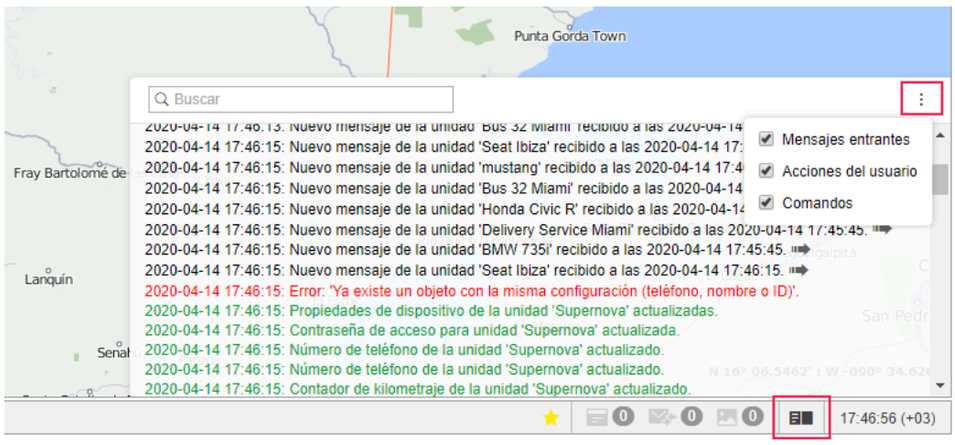
Un doble clic con el botón izquierdo del ratón en un lugar en el mapa causa la aproximación de ése.

En el rincón izquierdo inferior se muestra la escala actual del mapa. En el rincón derecho inferior se muestran las coordenadas geográficas a las que apunta el cursor del ratón. El formato de coordenadas se escoge en los parámetros del usuario (grados o grados y minutos).

Historial

En el rincón inferior derecho de la pantalla está disponible el historial que se abre al hacer clic en el icono en la barra de herramientas inferior. El historial muestra la información sobre las acciones del usuario, ejecución de comandos y recepción de mensajes de las unidades presentes en la lista de trabajo de la pestaña **Seguimiento**.

Se puede cambiar las dimensiones del historial arrastrando sus límites o ángulo. En la parte superior del historial se encuentra la búsqueda dinámica; en el rincón superior derecho, el icono de ajustes del historial (⋮). En los ajustes se puede filtrar mensajes según su tipo.



Al final de las líneas para las que están disponibles datos de posición de la unidad se muestra una flecha. Haga clic en la misma para ver el lugar del evento en el mapa.

En el historial se utiliza el texto de diferentes colores:

- negro se utiliza para registros sobre el comportamiento de la unidad, cambio de su ubicación, recepción de un nuevo SMS de la unidad, etc;
- verde se utiliza para registros sobre acciones del usuario (creación y modificación de unidades, geocercas, modificación de ajustes, etc.);
- rojo se utiliza para mensajes de error y alarma de la unidad.

> Cuando se envían los mensajes de la caja negra o se retransmite la historia de mensajes de unidades, en el historial se incluyen solo los que se han generado no más de una hora antes del momento en que se ha creado el último mensaje de posición de la unidad.

Teclas de acceso rápido

Para su comodidad y la navegación rápida, hay teclas de acceso rápido previstas. Esta opción se la puede activar en los parámetros del usuario.

Teclas de navegación por pestañas:

- M: Seguimiento;
- T: Recorridos;

- E: Mensajes;
- R: Informes;
- G: Geocercas;
- O: Rutas;
- D: Conductores;
- I: Remolques.
- J: Tareas;
- N: Notificaciones;
- U: Usuarios;
- Y: Unidades.

Teclas de activación de herramientas:

- 1: Reproductor de recorridos;
- 2: Distancia;
- 3: Área;
- 4: Dirección;
- 5: Enrutamiento (construcción de una ruta);
- 6: Información de puntos;
- 7: Unidades más cercanas;
- 8: Detector LBS;
- 9: SMS.

Otras teclas de acceso rápido:

- A: Aplicaciones;
- F: Búsqueda en el mapa;
- S: Parámetros del usuario;
- ~: mostrar/ocultar el área de trabajo;
- L: mostrar/ocultar el historial.

Calendario

El calendario se utiliza para determinar la hora y la fecha para, por ejemplo, indicar la fecha de activar una tarea, ruta o notificación, para restringir el intervalo de solicitud de mensajes, recorridos o informes, etc.



La fecha en el calendario incluye el día, el mes (con letras) y el año. La máscara de la fecha elegida en el diálogo de parámetros del usuario influye solo en el orden de mostrar estos elementos. La fecha más temprana es el 1 de enero de 1971, aunque es poco probable que sus unidades tengan mensajes con esta fecha.

En lo que se refiere a la hora, su formato corresponde a la máscara elegida en los parámetros del usuario. Una exclusión es que, independientemente de la máscara, los segundos no se muestran en el calendario.

Existen varios métodos de trabajar con el calendario: manual, por medio de botones, por medio de la rueda del ratón y otros.

Método 1

Se puede ajustar la fecha y la hora sin abrir el calendario mismo — en el campo de texto sobre éste.



Se puede hacerlo manualmente por medio del teclado o usando la rueda del ratón. Apunte con el cursor al elemento que quiere cambiar y mueva la rueda hacia arriba o abajo.

Método 2

Abra el calendario, ponga el cursor en el campo de introducir la fecha y la hora y haga clic izquierdo. Utilice flechas para escoger el mes y el año. Se puede apretar las flechas o mover la rueda del ratón. Las flechas simples se utilizan para escoger el mes y las dobles — para escoger el año. Una vez elegidos el mes y el año, haga clic en el día necesario. El calendario se cerrará y en el campo de texto aparecerá la fecha escogida.

Para más exactitud, indique la hora en el rincón derecho inferior antes de escoger la fecha. Se puede introducir números por medio del teclado o usar la rueda del ratón. Los cambios entrarán en vigor tras hacer clic en la fecha o apretar **Intro**.

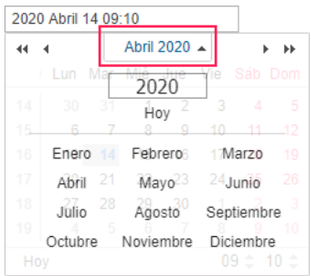


Método 3

La fecha actual se ajusta por un solo clic. Para hacerlo, abra el calendario y apriete **Hoy**. Este botón solo influye en la fecha y no afecta la hora.

Método 4

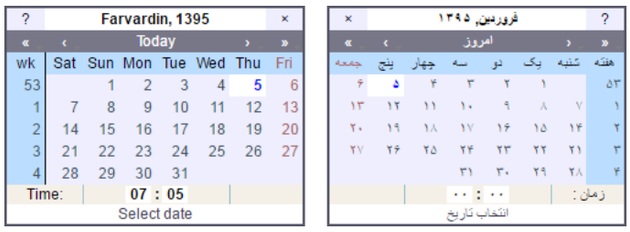
Haga clic en el calendario en el campo con el mes y el año. Abajo aparecerá el campo del año. Introduzca por medio del teclado el año necesario. Haga clic en el nombre del mes en la parte inferior del cuadro. Escoja el día después.



También se puede ajustar la hora por uno de los métodos descritos arriba.

Calendario persa

Además del calendario ordinario gregoriano, Wialon permite usar también el calendario solar persa. Se activa en la pestaña **Parámetros básicos** de los parámetros del usuario. Si la interfaz está en persa (farsí), el calendario se mostrará en este idioma y de derecha a izquierda, en otros casos será en símbolos latinos y cifras árabes y de izquierda a derecha.



En este calendario, así como en el gregoriano, se puede ajustar la fecha, escoger la fecha actual rápidamente, hojear meses y años, indicar la hora. Tras hacer clic en el signo interrogativo arriba se puede recibir ayuda más detallada. Apriete la cruz para cerrar el calendario. También se puede moverlo.

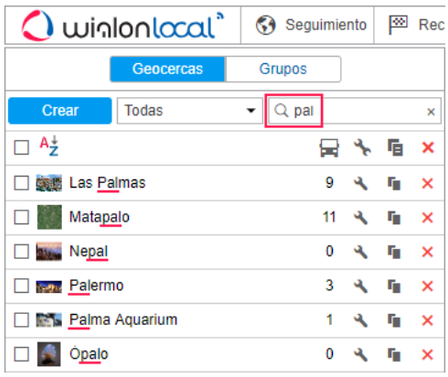
Listas, filtros, máscaras

Cuando se crean varios objetos del sistema de seguimiento (geocercas, conductores, campos personalizados, sensores, etc.), de ellos se forman listas. Los elementos de las listas se ordenan alfabéticamente de la siguiente manera: primeramente van cifras, después — letras del alfabeto latino y luego — las del alfabeto cirílico. Las mayúsculas y minúsculas no se toman en cuenta. Al añadirse un objeto nuevo (por ejemplo, una geocerca), éste primeramente se añade al final de la lista. Cuando usted vuelve a abrir la lista o refresca la página, todos los objetos se ordenan alfabéticamente. Si cambia el nombre del objeto, también seguirá en su lugar antes de volver a abrir la lista o reiniciar la página.

Los filtros y máscaras se utilizan para comodidad, ya que permiten acortar la lista rápidamente de tal manera, que se muestren solo los objetos necesarios en el momento actual; facilitan la búsqueda de un objeto con el nombre o las características determinados en una lista grande; permiten precisar unidades del sistema de seguimiento, en cuya relación debe funcionar un informe, una notificación, etc.

Filtro dinámico

Si en una lista hay muchísimos objetos, se puede usar el filtro dinámico para la búsqueda rápida del objeto necesario. Funciona en todas las pestañas menos **Recorridos**. Empiece a introducir el nombre del objeto (geocerca, unidad, ruta, etc. — depende de la pestaña). Se puede escribir empezando con cualquier parte. A medida que introduzca el texto, en la lista se mostrarán los objetos que correspondan a su demanda. La búsqueda es insensible a mayúsculas y minúsculas.



Si el campo del filtro está vacío, se muestran todos los objetos disponibles en la lista.

El filtro dinámico puede aplicarse a las propiedades de usuarios, unidades y grupos de unidades mientras revisar los derechos de acceso a los objetos del sistema. Además, el filtro dinámico se emplea para elegir un recurso mientras crear notificaciones, tareas, conductores/remolques (sus grupos, listas de asignación automática) y plantillas de informes.

En algunos casos el resultado de la búsqueda no se muestra mientras escribir el texto, sino al apretarse el botón **Aplicar**.

La peculiaridades del uso del filtro en la pestaña **Seguimiento** están descritas en la sección Gestión de la lista de trabajo.

Durante la búsqueda también se puede utilizar los comodines ***** y **?**, que está descrito abajo.

Máscara del nombre

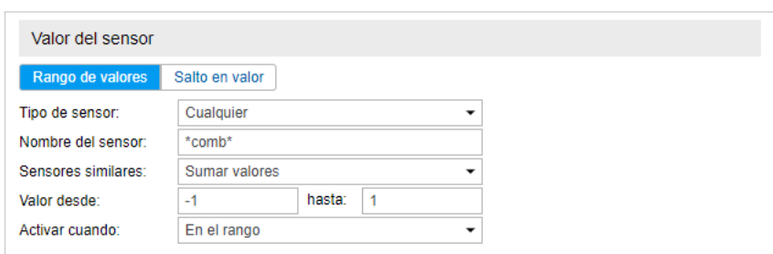
Además de la función de búsqueda rápida, los filtros también se emplean para precisar algún objeto en que se propagará la acción de un informe, una notificación, etc. Con este objetivo se da la máscara del nombre del objeto, en la que se puede usar los caracteres especiales: asterisco (*****) y el signo de interrogación (**?**).

El asterisco es un carácter comodín que se pone en el texto para designar cualquier combinación de símbolos admisibles en el nombre de la unidad. Puede colocarse en cualquier parte de la solicitud (inicio, centro, final) así como en varios lugares de una vez de acuerdo con la parte del nombre que conoce usted exactamente o la parte del nombre que es común para varios objetos. Por ejemplo, si la demanda es ***H*nda***, se encontrarán todos los **Hondas** y **Hyundais**.

Del mismo modo se puede usar el signo de interrogación (**?**) que sustituye 1 símbolo cualquiera.

La función de la búsqueda distingue mayúsculas de minúsculas, es decir, cuando usted escribe un texto hay que prestar atención a las letras que usa: mayúsculas o minúsculas.

Por ejemplo, hay dos sensores de combustible que se llaman **Sensor del nivel de combustible** y **Nivel de combustible en el depósito**. Hay que crear una notificación que tome en cuenta estos dos sensores. Para ello, mientras configurar la notificación hay que introducir una máscara del nombre que corresponda a ambos sensores. En este caso puede ser *__combustible__*:



En todos los casos donde se ofrece introducir una máscara, se puede prescindir de usar asteriscos y signos de interrogación, pero habrá que introducir todo el nombre exacto entonces.

Para indicar **todos** los objetos del tipo dado, en el campo de búsqueda solo hay que poner un asterisco.

Las máscaras se emplean:

- en notificaciones para indicar un sensor controlado, una ruta o un conductor, o para introducir una máscara del texto de un SMS o algún parámetro en un mensaje;
- cuando se introduce una máscara de host para el usuario;
- en informes para precisar al conductor, sensor, evento (infracción), ruta o su geocerca y durante la selección de geocercas;
- en la pestaña Mensajes para filtrar los mensajes encontrados;
- en todos los paneles en vez del filtro dinámico.

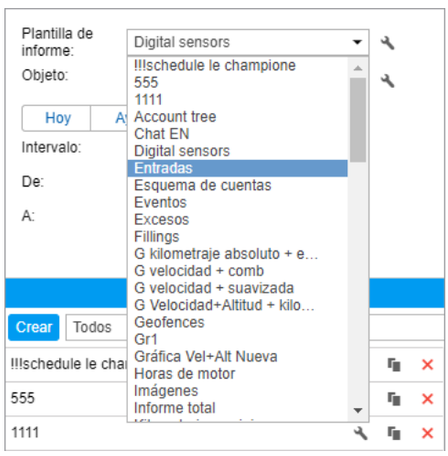
Acciones con listas

Durante el trabajo con las listas se puede usar teclas o combinaciones de teclas que facilitan la navegación por la lista, la búsqueda y la selección de objetos.

Listas desplegables

Las listas desplegables se emplean ampliamente en el sistema de seguimiento. Permiten manejar una gran cantidad de elementos. Pueden ser, por ejemplo, listas de unidades disponibles mientras generar un informe, solicitar mensajes, etc., lista de tablas mientras alterar una plantilla de informe y otras.

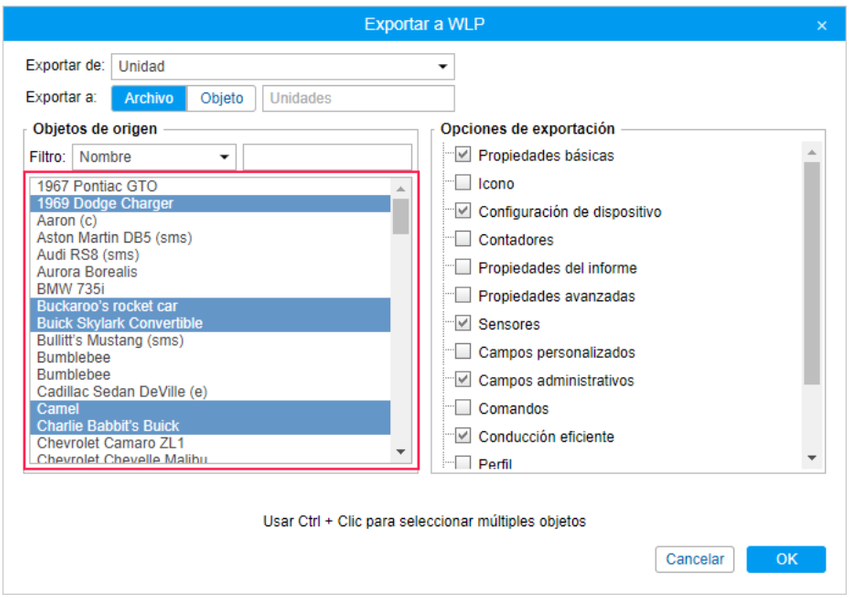
Mientras construir recorridos o solicitar informes y mensajes está prevista la posibilidad de utilizar la búsqueda rápida por listas desplegables. Para recorridos y mensajes esto está actual mientras elegir una unidad y para informes — mientras escoger una plantilla y un elemento. Para usar la búsqueda rápida, hace falta hacer clic en la lista desplegable correspondiente y escribir el nombre de la unidad/plantilla/objeto o una parte suya. Se puede utilizar el carácter especial asterisco (*). Si en la lista desplegable hay elementos que corresponden a los caracteres introducidos, será seleccionado el primero de ellos.



Para manejar una lista desplegable se puede usar el teclado. La navegación se realiza por medio de las flechas hacia arriba/abajo, la selección del objeto necesario — por medio del botón **Intro**.

Listas de selección múltiple

En este tipo de listas se puede escoger varios objetos de una vez. Para hacerlo, apriete **Ctrl** y marque los objetos necesarios consecutivamente.

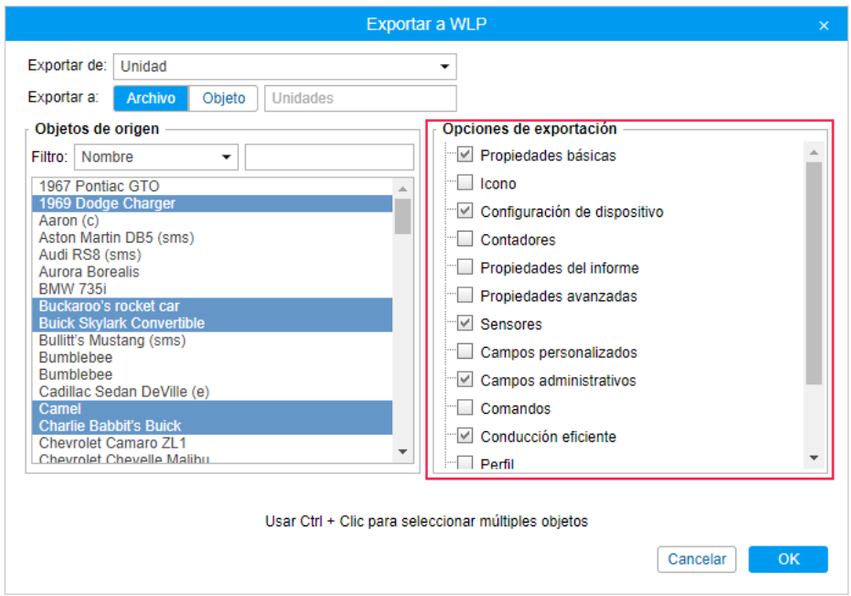


También funcionan las siguientes teclas:

- Inicio: mover al principio de la lista;
- Fin: mover al final de la lista;
- flecha arriba: mover al objeto anterior;
- flecha abajo: mover al objeto siguiente;
- Ctrl + A: elegir todo;
- Mayús + Inicio: marcar todo desde el lugar actual hasta el principio de la lista;
- Mayús + Fin: marcar todo desde el lugar actual hasta el final de la lista;
- Mayús + flecha arriba: seleccionar objetos desde el actual hacia arriba consecutivamente;
- Mayús + flecha abajo: seleccionar objetos desde el actual hacia abajo consecutivamente.

Listas con vistos

Las listas de selección múltiple pueden contener vistos que muestran si un objeto ha sido elegido o no. En tales listas se puede usar la combinación **Ctrl + clic** para escoger todos los objetos de una vez (o para anular la selección).



En macOS en vez de la combinación **Ctrl + clic** se emplea ⌘ **+ clic**.

Reglas de introducir datos

A continuación se indican las reglas que deben seguirse para introducir datos.

Los nombres de unidades de seguimiento, grupos de unidades, usuarios, cuentas, rutas y repetidores tienen que contener al menos 4 símbolos. Otros objetos (como geocercas, conductores, plantillas de informes, sensores etc.) pueden tener nombres consistentes de un símbolo y más.

Los nombres de unidades, usuarios, grupos de unidades, cuentas y repetidores no deben contener más de 50 símbolos.

No se puede introducir letras en los campos de números (números de teléfono, parámetros de sensores, radio, ajustes del consumo de combustible, detector de viajes, etc.).

No se permiten símbolos “(comillas dobles), { } (llaves), \ (barra diagonal inversa).

No se permite utilizar:

- blancos al comienzo y al final del campo de redacción (se permiten en la mitad),
- comas en los campos de números como un separador decimal (para introducir fracciones decimales, utilice el punto),
- comas, dos puntos, & en las plantillas de informes (en los nombres de columnas, los títulos de tablas y los nombres de campos de estadística).

No se recomienda usar > < (paréntesis angulares), ya que en algunos casos se sustituirán automáticamente por **>** y **<**.

Si los datos no son correctos, la línea queda resaltada en rojo y no se puede guardar los cambios ni crear una unidad nueva: el botón **OK** se hace inactivo.

Números de teléfonos y direcciones de correos electrónicos

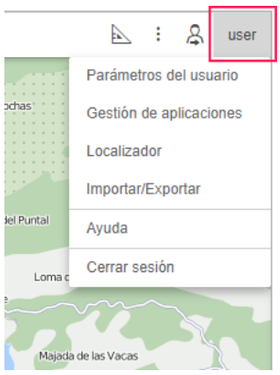
Los números de teléfonos deben introducirse en el formato internacional y tener todos los códigos necesarios (los del país, de la ciudad o del proveedor de telefonía y luego el número mismo). Los paréntesis, blancos y guiones en

los números de teléfonos son inadmisibles. Si hay necesidad, además de cifras se puede usar solo un signo — más (+) al inicio del número. Ejemplos: **+7903726154, +375296736456**.

La dirección del correo electrónico debe indicarse en el formato **nombre del usuario — símbolo @ (arroba) — nombre del dominio**. Las direcciones del correo electrónico solo pueden contener letras del alfabeto latino, puntos, guiones y guiones bajos. Ejemplo: username@domain.net.

Parámetros del usuario

Cada usuario puede ajustar varios parámetros del sistema de acuerdo con sus necesidades.



Para cambiar los parámetros se necesita el derecho de acceso **Puede cambiar configuraciones** en las propiedades del usuario.

Para abrir el diálogo de parámetros del usuario, haga clic en el nombre del usuario en la barra de herramientas superior y elija el punto correspondiente del menú.

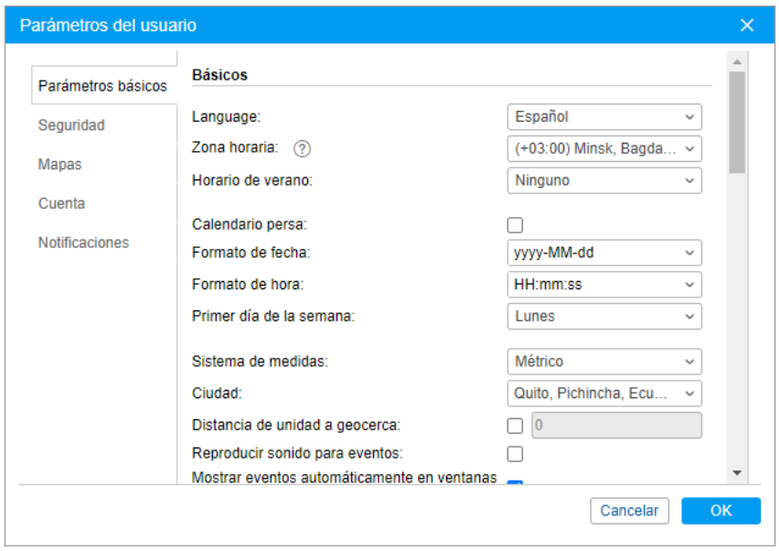
Este diálogo puede tener hasta 5 pestañas de acuerdo con la configuración del servicio:

- Parámetros básicos
- Ajustes de seguridad
- Ajustes de mapas
- Ajustes de cuenta
- Notificaciones

Los parámetros de un usuario pueden exportarse a otros usuarios. Véase más aquí.

Parámetros básicos

En la primera pestaña de los parámetros del usuario se muestran los parámetros básicos. Aquí puede indicar su zona horaria, elegir el formato de fecha y hora, cambiar la contraseña y ajustar muchos otros parámetros.



Básicos

Language

El menú de selección del idioma. Para ampliar la lista de idiomas disponibles, consulte a su administrador de servicio.

Zona horaria

La elección de la zona horaria influye en los parámetros de tiempo que se muestran en todos los diálogos y paneles.

Horario de verano

Para indicar el tipo del horario de verano que se utiliza en su país, escoja la variante de transición del cuadro de lista desplegable. Escoja **Ninguno** si la transición al horario de verano no se realiza.

Calendario persa

Esta opción permite activar el calendario solar persa que se usa en Irán y Afganistán. Al ponerse un visto en este punto, el calendario persa sustituirá el calendario gregoriano en los lugares, donde el usuario tiene que indicar el intervalo temporal (mientras construir el recorrido, solicitar un informe o mensajes de la unidad, configurar tareas y rutas, etc.). El calendario persa solo puede utilizarse al escoger usted fechas de intervalo concretos y no se difunde en los intervalos rápidos (hoy, ayer, semana, mes, año). Si la interfaz está en árabe, el calendario se mostrará en farsí (la lengua hablada de Irán) y de derecha a izquierda, en otros casos será en símbolos latinos y cifras árabes de izquierda a derecha (véase el Calendario persa). Si usted activa/desactiva este visto, así como él de la zona horaria, necesita actualizar la página.

Formato de fecha y hora

Escoja el formato de fecha y hora que le convenga más. Según la máscara introducida, los elementos pueden ordenarse de varias formas y tener varios aspectos. Por ejemplo, los meses pueden escribirse con palabras o cifras, el año — con dos o cuatro cifras, se puede incluir en la fecha el nombre del día de la semana (completo o abreviado). Las instrucciones sobre la sintaxis de cada campo se dan en la descripción emergente. Además, se puede escoger una de las máscaras predefinidas de la lista desplegable. En la tabla de abajo hay varios ejemplos de formatos.

Máscara de fecha	Máscara de tiempo	Resultado 1	Resultado 2
dd-MMM-yyyy	hh:mm:ss tt	12 Octubre 2015 12:10:33 pm	02 Diciembre 1987 05:20:00 pm

MM-d-yyyy ddd	HH:mm	12-10-2015 Lun 12:10	2-12-1987 Mie 17:20
yyyy/MM/dd	tt hh:mm	2015/10/12 pm 12:10	1987/12/02 pm 05:20
MM-dd-yyyy dddd	hh:mm tt	12-10-2015 Lunes 12:10 pm	02-12-1987 Miércoles 05:20 pm

Primer día de la semana

Se puede escoger el lunes o el domingo como el primer día de la semana. Esto influirá en el aspecto del calendario y en la numeración de semanas en general.

Sistema de medidas

Escoja uno de los sistemas de medidas disponibles. Este parámetro influye sólo en cálculos en línea (por ejemplo, en el trabajo de herramientas y en el cálculo de direcciones) y en la creación de rutas. Mientras tanto, las unidades creadas antes siguen con el sistema métrico que se les ha atribuido, así como los recursos (y las geocercas, tareas, notificaciones que contienen). En cuanto a los informes, el sistema de medidas se escoge para ellos por separado (véase Básicos).

Ciudad

Aquí puede indicar su ciudad. Este parámetro se empleará en las herramientas Unidades más cercanas y Dirección. Una vez introducidas las primeras letras de su ciudad, se abrirá la lista desplegable con las ciudades, cuyos nombres corresponden a su solicitud. Puede continuar escribiendo el nombre o escoger el nombre necesario de la lista.

Además, este parámetro define la posición del centro del mapa una vez entrado en el sistema de seguimiento. Sin embargo, si en el mapa hay unidades de seguimiento para mostrar, la escala del mapa será así que se vean todas.

Distancia de unidad a geocerca

Esta opción activa el cálculo de distancia de unidad a la geocerca si esta última se utiliza en función de dirección. El valor máximo permitido es de 100 kilómetros o millas (depende del sistema de medidas elegido).

> Para trabajar con esta opción, hay que activar el servicio Geocercas en las propiedades de la cuenta.

Reproducir sonido para eventos

Al recibirse una notificación en línea o un mensaje del conductor el navegador reproducirá un sonido. Los usuarios de Windows pueden usar QuickTime Alternative como reproductor de audio. Si usted utiliza Opera, puede necesitar ajustes adicionales, para que no aparezca la solicitud de reproducir o guardar el sonido.

Mostrar eventos automáticamente en ventanas emergentes

Si la opción está activada, las notificaciones en línea o los mensaje del conductor recibidos se muestran en la pantalla automáticamente. Si está desactivada, la cantidad de nuevos eventos se muestra en la barra de herramientas inferior por el número en el círculo rojo al lado del icono correspondiente.

Usar teclas de acceso rápido

Si el visto de esta opción está activado, se puede usar las teclas de acceso rápido.

Actividad de conductor

Si este punto está marcado con un visto, la información sobre la actividad del conductor se mostrará en la descripción emergente de la unidad, del conductor y en la información adicional de la unidad.

Dibujar gráficas en servidor

Una vez activado este visto, en el sistema de seguimiento se utilizarán gráficas estáticas.

Mostrar información adicional de la unidad

En esta sección se puede escoger qué información adicional de la unidad debe mostrarse en la descripción emergente y en la lista de trabajo.

Los puntos marcados en la columna izquierda definen el contenido de la descripción emergente de la unidad (aparece al apuntar con el cursor del ratón al nombre de la unidad en el mapa, en lista de trabajo, en varios diálogos, etc.). Los puntos marcados en la columna derecha definen el contenido de la visualización ampliada de la unidad en la lista de trabajo.

Para seleccionar todo o, al revés, anular la selección, haga clic en cualquier punto de la columna necesaria con el botón **Ctrl** apretado. Se puede cambiar el orden de los elementos de la descripción emergente al lado de los que hay icono  . Para hacerlo, arrastre dicho icono hacia arriba o abajo.

La descripción emergente de la unidad puede contener la siguiente información:

Último mensaje

El tiempo de recibir el último mensaje.

Icono

El icono de la unidad del tamaño aumentado. Si el icono no se ha tomado de la biblioteca, sino se ha cargado por el usuario, se muestra en el tamaño inicial, pero no mayor de 128×128 píxeles.

Localización

La última dirección de la unidad determinada.

Presencia en geocercas

Si de acuerdo con el último mensaje la unidad estaba situada en una geocerca, ésta se indica en la información adicional. Se muestra del color que se le ha atribuido. Este visto también influye en el cálculo de unidades en el panel de geocercas.

Velocidad

La velocidad del último mensaje con posición.

Altitud

La altitud sobre el nivel del mar (si el dispositivo transmite tales datos) según el último mensaje de posición.

Contadores

Las indicaciones de los contadores de kilometraje y horas de motor.

Satélites

El número de satélites que se han cogido en el último mensaje de posición.

Coordenadas

Las coordenadas geográficas de la ubicación de la unidad (en grados decimales). Se toman del último mensaje de posición.

Valores de sensores

Los nombres de sensores configurados para la unidad y sus valores procesados de acuerdo con la tabla de cálculo.

Ajustes de conectividad

El tipo de dispositivo, el ID único y el número de teléfono (o dos) que se han indicado en las propiedades de la unidad. A esta información tienen acceso solo los usuarios que poseen los derechos de **Modificar propiedades**

de conectividad.

Parámetros

Los últimos valores de parámetros conocidos. Sus nombres y valores coinciden con los de los mensajes sin conversión en algunas unidades.

Conductores

El nombre, la foto y el número de teléfono (si está indicado) del conductor que conduce la unidad en el momento actual. Puede haber más de uno.

Remolques

El nombre y la foto (si hay) del remolque que está asignado a la unidad actualmente. Puede haber más de uno.

Campos personalizados

Campos personalizados de las propiedades de la unidad (básicos y/o administrativos según los derechos de acceso).

Perfil

Las características del vehículo.

Mantenimiento técnico

Los intervalos de servicio establecidos y los términos de su ejecución.

> La descripción emergente de la **unidad** contiene información sobre esta unidad y su último mensaje. La descripción emergente del **mensaje** y de los puntos de **gráficas** y **recorridos** solo contiene información del mensaje mismo, es decir, no incluye los ajustes de conectividad, icono. campos personalizados, perfil, mantenimiento técnico, conductores, remolques.

Colores del sensor en la descripción emergente de la unidad

De acuerdo con la opción elegida en la lista desplegable, puede mostrarse del color elegido en la primera pestaña de las propiedades del sensor el nombre y el valor del sensor o solo su valor. Si la opción está desactivada, el color negro se utiliza por defecto para la información sobre los sensores en la descripción emergente.

> Los contadores de kilometraje y horas de motor, la información de los conductores y remolques se actualizan cada minuto. La verificación de presencia en geocercas se realiza cada dos minutos. La demás información se refresca al instante.

Visualización de la unidad

Reemplazar iconos de unidades por símbolos de movimiento

Con el visto puesto, todos los iconos de unidades serán reemplazados por símbolos convencionales que muestren la actividad de la unidad. Una flecha verde indica, que la unidad está moviendo y su orientación (en qué dirección lo está haciendo). El círculo amarillo significa, que la unidad está parada con el motor encendido, el cuadrado rojo — que está parada con el motor apagado. Véase Modos de mostrar unidades en el mapa.

Mostrar unidades sobrepuestas con un solo icono

Si las imágenes de 2 y más unidades se sobreponen una a otra, se reemplazarán por un solo icono común para facilitar la percepción del mapa.



El icono común se selecciona en la biblioteca (el botón **Biblioteca** se muestra a la derecha al activarse el parámetro) y tiene un indicador de la cantidad de unidades que contiene. Para saber qué objetos están colocados en este punto, basta apuntar con el cursor del ratón a este icono, y en la descripción emergente aparecerá la lista. Al apretarse el icono común se cambia la escala del mapa así que todas las unidades que contiene caigan en el campo visual. Una exclusión para la agrupación de iconos sobrepuestos es la representación de unidades en dos escalas del mapa más detalladas. En este caso la precisión es de importancia, por esto todos los iconos se mostrarán independientemente de si se sobreponen o no.

Mostrar iconos de unidades en los bordes del mapa

Si una unidad está fuera del área visible del mapa, en los bordes del mapa se mostrará su icono. Al hacer usted clic en éste, puede trasladarse a la unidad misma.

Mostrar iconos borrosos de unidades inactivas

Si este visto está activado, las unidades inactivas se muestran en el mapa por medio de iconos borrosos.

Puntos en la huella

Se puede indicar la longitud de la huella que siga a la unidad durante su seguimiento y elegir su color y ancho.

Colores del sensor en la descripción emergente de la unidad

Los sensores, si están elegidos para mostrarse en la descripción emergente de la unidad, pueden cambiar su color. Los colores mismos se configuran en la primera pestaña de las propiedades del sensor. Puede seleccionarse de color todo el renglón con el sensor (nombre y valor) o solo el valor. La opción correspondiente se escoge en la lista desplegable. También se puede desactivar esta opción por completo. En este caso en la descripción emergente se utilizará el color por defecto (negro) para mostrar información sobre sensores.

Otros elementos en el mapa

Mostrar nombres de los puntos de control de rutas en el mapa

Conforme con la presencia de este visto, los puntos de control de rutas en el mapa se muestran con o sin nombres.

Mostrar nombres de geocercas en el mapa

Conforme con la presencia de este visto, las geocercas se muestran en el mapa con o sin nombres. El color del nombre se ajusta en las propiedades de geocercas.

Mostrar geocercas sobrepuestas con un solo icono

En caso de estar activado este visto, las geocercas que se sobreponen se reemplazan por un solo icono convencional.



Al apuntarlo, se podrá ver sus nombres. Para los informes esta opción se ajusta individualmente — en la plantilla del informe.

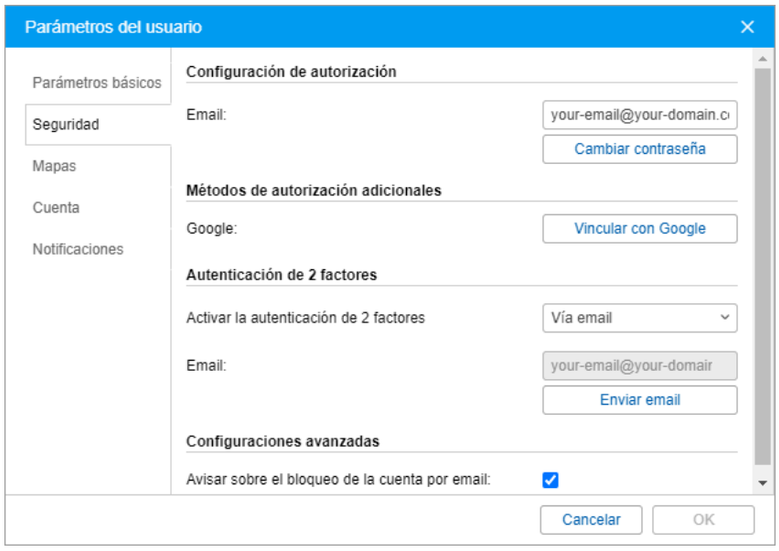
Si se visualizan más de 1000 geocercas, se agrupan en caso de sobreponerse.

Dibujar geocercas en servidor

Por defecto, todas las geocercas se dibujan en el navegador. Es oportuno dibujarlas en el servidor si para el rastreo se usa un ordenador no muy potente, pero la velocidad de conexión a Internet es bastante alta. En tales casos la opción de dibujar geocercas en el servidor permite aumentar significativamente la velocidad del funcionamiento del sistema Wialon. Cuando se muestra un gran número de geocercas (más de 500), la opción de dibujar geocercas en el servidor se activa automáticamente.

Seguridad

En la pestaña **Seguridad** se puede ajustar la autorización y activar la autenticación de dos factores.



Configuración de autorización

Email

El correo electrónico se necesita para restablecer la contraseña en caso de olvidarla y para recibir el código de verificación en caso de estar activada la autenticación de 2 factores.

Cambiar contraseña

Si aprieta el botón **Cambiar contraseña**, aparecerán tres campos adicionales. Tendrá que introducir su contraseña actual, la contraseña nueva y confirmar la última. Apriete **OK** para guardar los cambios. Puede utilizar la contraseña nueva para entrar en el sistema.

⚠ No todos los usuarios tienen el derecho de cambiar contraseña.

Métodos de autorización adicionales

Google

Este método está disponible solo después de configurar su cuenta de Google y activar la opción Autorización de Google en el sistema de administración (vea la guía detallada).

Para iniciar sesión con Google, hay que vincular la cuenta de Wialon con la cuenta de Google. Para hacer esto, haga clic en el botón **Vincular con Google** y en la ventana abierta escoja la cuenta necesaria (o haga clic en **Usar otra cuenta** e introduzca los datos de otra cuenta).

Para cancelar la vinculación con Google, haga clic en **Desvincular** y en la ventana abierta escoja la cuenta vinculada.

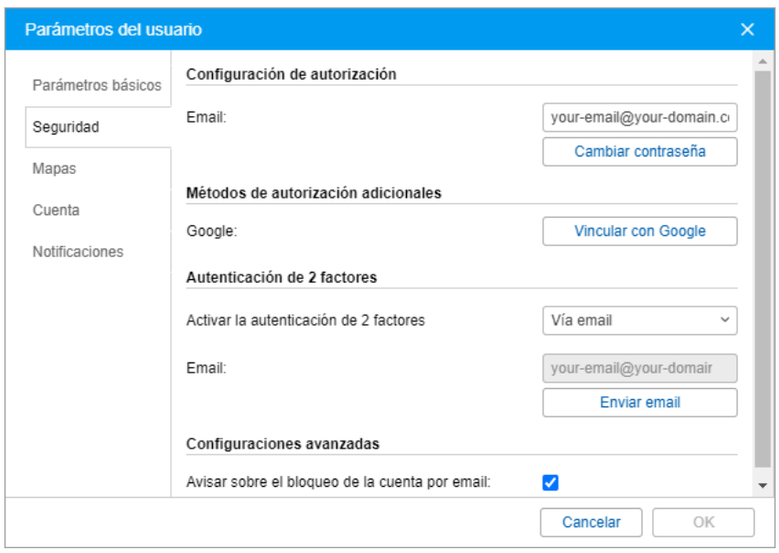
⚠ Se puede vincular solo una cuenta de Google con la cuenta de Wialon.

Autenticación de 2 factores

En caso de activar la autenticación de dos factores, escoja en el menú desplegable el modo de recibir la confirmación: vía email o vía SMS.

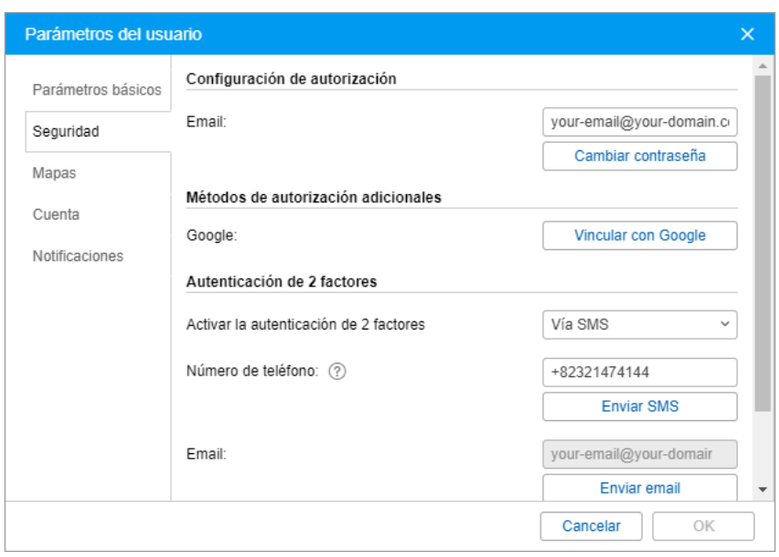
Vía email

El código llega al correo electrónico indicado en la configuración de autorización. Para confirmar el correo, apriete el botón **Enviar email** e introduzca el código recibido en el campo aparecido.



Vía SMS

Indique el número de teléfono al que quiere recibir el código. Para confirmar el número, apriete el botón **Enviar SMS** e introduzca el código recibido en el campo aparecido.



Para recibir mensajes de texto, hay que activar la opción Puede enviar SMS en las propiedades del usuario y el servicio Mensajes SMS en las propiedades de la cuenta. A los mensajes SMS se aplican tarifas estándar.

> Si es imposible enviar SMS (por ejemplo, está desactivado el servicio o se ha superado la cantidad de SMS disponibles), el código de verificación se envía al correo electrónico indicado en la configuración de autorización.

Propiedades avanzadas

Avisar sobre el bloqueo de la cuenta por email

Active la opción para recibir notificaciones sobre el bloqueo de la cuenta al correo electrónico indicado en las propiedades del usuario. Las notificaciones empiezan a enviarse diariamente 5 días antes del bloqueo.

> Para utilizar esta opción, hay que activar el servicio Notificaciones por email en las propiedades de la cuenta.

Ajustes de flespi

Autorización

Para obtener el token, apriete el botón **Login** e inicie sesión en flespi.

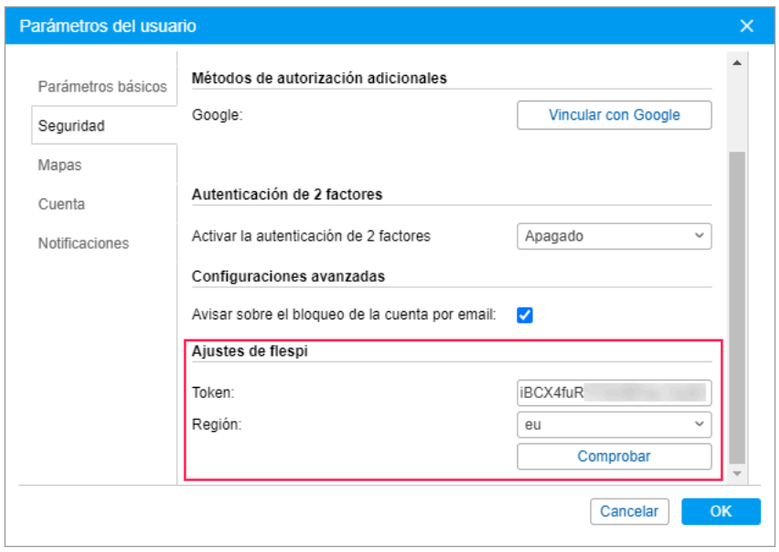
Token

El campo con el token generado se muestra después de la autorización en flespi. El término de vigencia del token es de un año. Para ver el estado (activo/caducado) y el término de vigencia del token, apriete el botón **Comprobar**. Si es necesario, se puede introducir el token manualmente.

Región

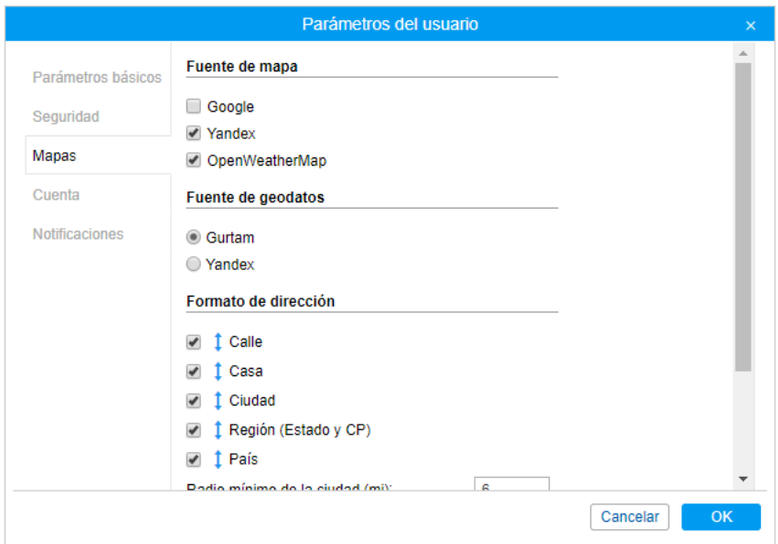
Los datos de los usuarios de flespi pueden almacenarse en los centros de procesamiento de datos en los Países Bajos o Rusia. La región necesaria (eu o ru respectivamente) se elige por el usuario al autorizarse en flespi.

En los parámetros del usuario en Wialon, la región para el token generado se muestra automáticamente. Si introduce el token manualmente, elija la región para el mismo en la lista desplegable.



Mapas

Los mapas para el rastreo se configuran en la pestaña **Mapas** en los parámetros del usuario.



Fuente de mapa

Aquí se puede activar o desactivar fuentes de mapas marcándolas en la lista. Para aplicar los cambios, apriete **OK** y refresque la página (se mostrará un aviso especial). Después de refrescar la página, usted puede escoger el mapa que quiere usar en el menú de selección del mapa que se abre tras apretar el botón correspondiente en el rincón izquierdo superior del mapa.

En Wialon pueden estar disponibles las siguientes fuentes de mapas: Gurtam Maps, Google, Bing, Kosmosnimki, 2GIS, WikiMapia, Visicom, Yandex, HERE, Regio, Luxena, what3words, MyIndia, ArcGIS, GoMap.az, OpenStreetMap, Amap. También pueden usarse tales capas adicionales como OpenSeaMap, OpenWeatherMap, AerisWeather. En caso de usar la fuente de mapas Amap, las coordenadas de la unidad se reciben con desplazamiento. Para que estas coordenadas se conviertan a reales automáticamente, active la opción **Ajustar coordenadas chinas**. Si la opción está activada, los mapas Gurtam Maps no están disponibles en el menú de selección del mapa.

Al activar ciertas fuentes de mapas, en el menú pueden aparecer varios mapas a la vez. Por ejemplo, al activar los mapas Google, aparecen Google Streets, Google Physical, Google Satellite, Google Hybrid y Google Street View para el seguimiento en el minimapa. Además, para alguno mapas están disponibles las capas adicionales (tráfico, condiciones meteorológicas, etc.).

> El uso de los servicios cartográficos solo es posible según el orden establecido por el autor o el poseedor de derechos de dichos servicios. Eligiendo un servicio cartográfico, usted certifica, que entiende y está de acuerdo con asumir toda la responsabilidad por su posible uso ilegal.

Fuente de geodatos

En esta sección se escoge la fuente de la información de dirección que se utiliza en el Panel de seguimiento, en las descripciones emergentes de unidades y recorridos, en el Panel de mensajes, en las notificaciones y mientras crear geocercas y rutas. Las fuentes de geocercas posibles son Gurtam, Google, Visicom, Yandex, Mapbox, HERE, Luxena, what3words, ArcGIS, Amap. En la lista de disponibles solo se muestran los mapas activados en las propiedades del sitio.

> Si ha seleccionado Google o Yandex como fuente de geodatos, es necesario indicar claves para solicitudes de servidor en el sistema de administración para que la información de dirección se muestre en el sistema de rastreo.

Si para la cuenta está activado el servicio **Google (estándar)** o **Yandex (estándar) — geocodificación** y en función de la fuente de geodatos está elegido Google o Yandex, la información sobre la posición de la unidad en los informes se muestra de acuerdo con el formato del proveedor de mapas.

Para la fuente de geodatos Gurtam se puede activar adicionalmente la opción **Coordenadas MGRS** si el usuario tiene el servicio **MGRS**.

⚠ Si está elegido una fuente de geodatos que no es Gurtam, la sección **Formato de dirección** se hace indisponible.

Formato de dirección

Aquí se puede indicar el formato de dirección en descripciones emergentes, herramientas, mensajes, etc. Escoja los elementos que deben estar presentes: casa, calle, ciudad, país, región (al menos un punto debe estar marcado). Si, por ejemplo, las unidades de seguimiento mueven solo en márgenes de una ciudad, es oportuno omitir el país, la región y la ciudad. También se puede colocar los elementos de dirección en el orden preferido, arrastrándolos hacia arriba o abajo por medio de flechas.

⚠ Esta opción solo esta disponible para Gurtam Maps.

Este formato es especialmente actual si las unidades mueven por una ciudad. Para las direcciones fuera de la ciudad (cerca de carreteras) hay dos parámetros importantes.

Parámetro	Descripción
Radio mínimo de la ciudad	Determina, que si a distancia indicada como **Distancia máxima desde la unidad** no se ha encontrado ningún lugar poblado, la dirección se ata a la ciudad más cercana, cuyo radio es igual o mayor que **El radio mínimo de la ciudad**. Este parámetro puede ser útil para eliminar ciudades pequeñas y atar las direcciones a ciudades grandes.
Distancia máxima desde la unidad	Determina, que si la unidad está en la carretera y a la distancia indicada de la ciudad, en su dirección se da el nombre de la carretera y la distancia hasta la localidad dada (si hay varias, se mostrará la distancia hasta la localidad más cercana).

Formato de coordenadas

Hay dos opciones de mostrar las coordenadas del cursor en el rincón derecho inferior del mapa: en grados o en grados y minutos. Este parámetro **solo** influye en el formato de la posición del cursor.

En las secciones **Fuente de mapa** y **Formato de dirección** se puede activar todos los vistos de una vez. Para hacerlo, apriete la tecla **Ctrl** y ponga un visto en cualquier casilla de la sección correspondiente.

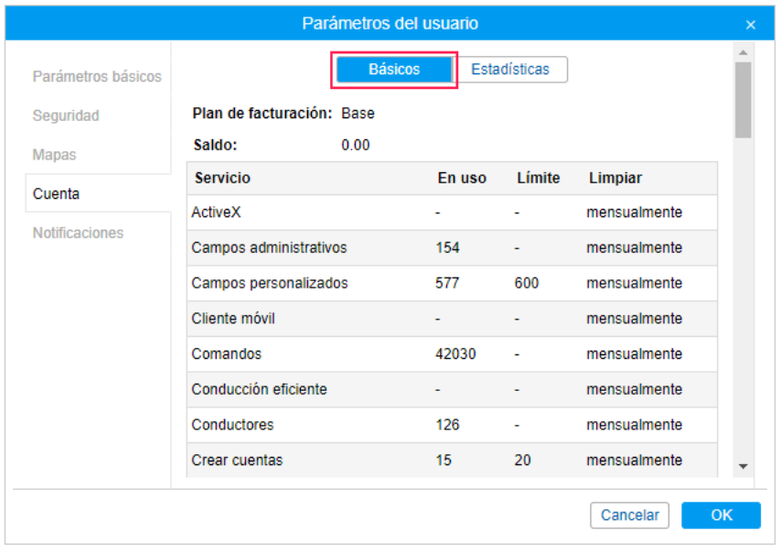
Cuenta

La pestaña **Cuenta** se divide en las secciones **Básico** y **Estadísticas**. Para cambiar entre ellas, use los botones en la parte superior de la pestaña.

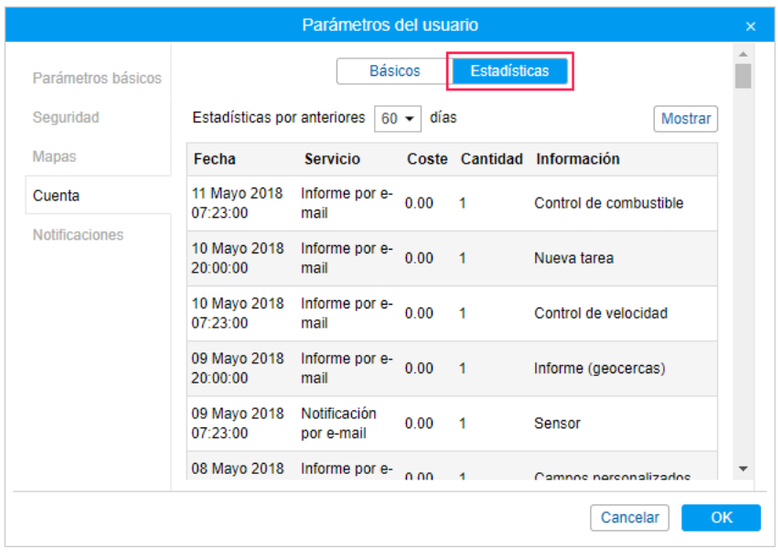
ℹ La pestaña está disponible para los usuarios que tienen los siguientes derechos de acceso a la cuenta: **Ver objeto y sus propiedades básicas**, **Ver detalle de propiedades del objeto**, **Solicitar informes y mensajes**. En caso de no tener este último derecho, solo está disponible la sección **Básico**.

En la sección **Básico** se muestra el nombre del plan de facturación, el saldo de la cuenta y la tabla de servicios disponibles. La tabla contiene cuatro columnas.

Columna	Descripción
Servicio	El tipo de servicio.
En uso	La cantidad de servicios usados de un tipo.
Límite	La cantidad máxima de servicios disponibles de un tipo. El cero indica que el servicio no está disponible. La raya significa que no hay restricciones.
Limpiar	La frecuencia con la que el valor de la columna **En uso** se pone a cero (cada hora, diariamente, semanalmente, mensualmente).



En la sección **Estadísticas** puede obtener la información sobre los servicios pagados durante un período de hasta 60 días. Para ello, seleccione el intervalo de tiempo necesario y apriete el botón **Mostrar**.

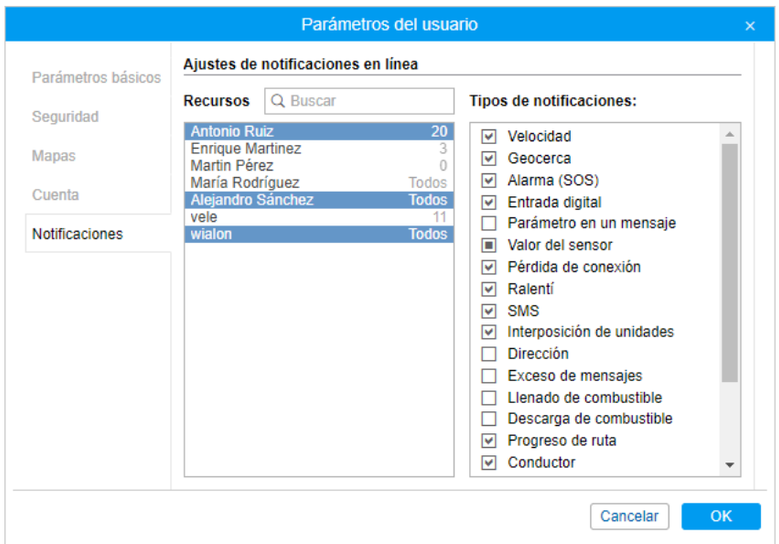


Notificaciones

Aquí se puede ajustar la recepción de notificaciones en línea para la pestaña **Seguimiento** así que solo vengan de recursos determinados y no de todos los recursos a que hay acceso. Para cada recurso se puede indicar también los tipos de notificaciones que se necesita recibir.

> La pestaña **Notificaciones** solo está disponible para los usuarios del nivel superior y los usuarios con derechos de distribuidor.

En la pestaña hay dos listas. A la izquierda se selecciona los recursos; y a la derecha, los tipos de notificaciones.

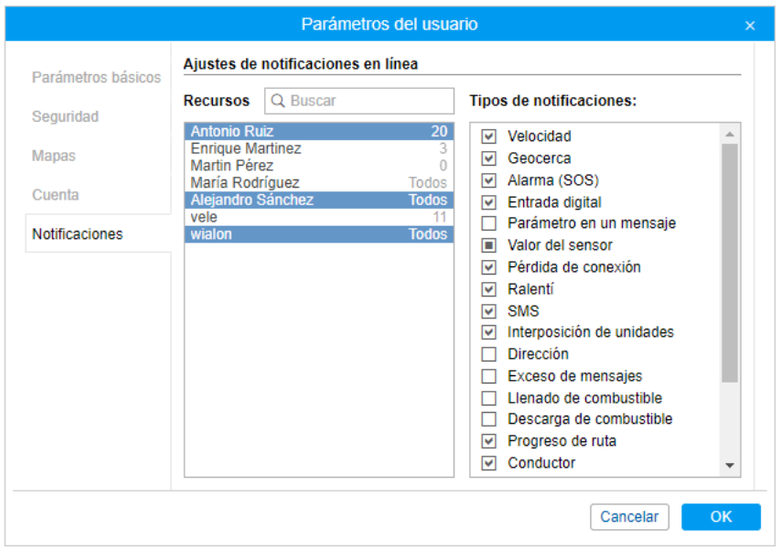


Frente al nombre del recurso se muestra la cantidad de notificaciones seleccionadas para el mismo y en la descripción emergente del indicador digital — su lista.

> Para poder ajustar la filtración de notificaciones para el recurso, el usuario necesita tener a él el derecho de acceso **Ver notificaciones**.

Por defecto están seleccionados todos los recursos y todos los tipos de notificaciones para ellos. Para cambiar la lista de tipos de notificaciones que tienen que recibirse de un recurso, selecciónelo a la izquierda. Para una búsqueda rápida del recurso necesario utilice el filtro dinámico. Marque en la lista de tipos de notificaciones las que se quiere recibir.

Se puede ajustar la filtración de notificaciones para varios recursos al mismo tiempo. Para hacerlo, hace falta seleccionar los recursos con el botón **Ctrl** apretado y marcar los tipos de notificaciones en la lista a la derecha. La casilla de verificación negra al lado del nombre de una notificación significa, que para ella se diferencian los ajustes para los recursos seleccionados (es decir, para unos recursos este tipo está marcado; para otros, no).



Para los usuarios del nivel superior y los usuarios con los derechos de distribuidor en la ventana emergente de notificaciones en línea está disponible el filtro por el tipo de notificación.



Transferencia de parámetros de usuario

Se puede guardar a un archivo o transferir a otros usuarios los parámetros individuales o las propiedades de un usuario.

Se puede importar los datos de parámetros del usuario de las pestañas **Parámetros básicos**, **Seguimiento** y **Mapas**.

> Hay que tener el derecho de acceso **Modificar propiedades no mencionadas** al usuario a que se importan los parámetros.

También se puede transferir los datos de las propiedades del usuario de las pestañas **Básicas**, **Avanzadas**, **Campos personalizados**.

> Los derechos necesarios son: **Modificar vistos de este usuario**, **Modificar propiedades no mencionadas** y **Administrar campos administrativos/personalizados**.

No se puede importar tales datos únicos como la dirección de correo electrónico, contraseña, derechos de acceso, etc.

Abajo se describen los parámetros que pueden ser exportados.

Parámetro	Descripción
Zona horaria	La selección de la zona horaria y del horario de verano.
Configuración de fecha y hora	El formato de fecha y hora, el primer día de la semana y el calendario persa.
Información adicional de la unidad	Parámetros de la sección Mostrar información adicional de la unidad (determinan el contenido de la descripción emergente de la unidad y los puntos para la visualización ampliada de la unidad en el panel de seguimiento).
Configuración del panel de seguimiento	Las columnas elegidas para que se muestren en la pestaña **Seguimiento**, ajustes de **Información secundaria** y de otras opciones de seguimiento.
Visualización de la unidad	Los ajustes de la sección Visualización de la unidad en el mapa.
Otros elementos en el mapa	Los ajustes de la sección Otros elementos en el mapa.
Ciudad	El campo **Ciudad** de la pestaña **Parámetros básicos** (es importante en las herramientas Dirección y Unidades más cercanas).
Formato de la dirección	Parámetros del formato de la dirección de la pestaña **Mapa**.
Ajustes de la interfaz	El estado del historial (mostrado/ocultado), las teclas de acceso rápido (act./desact.), ajustes de notificaciones en línea y mensajes.
Formato de coordenadas	Grados o grados y minutos.
Fuente de mapa	La fuente de mapa seleccionada por el usuario.
Fuente de geodatos	La fuente de geodatos seleccionada por el usuario.
Vistos básicos	Los vistos de la pestaña **Básicas** de las propiedades de unidad (incluida la máscara de host).
Campos personalizados	Los campos personalizados y administrativos del diálogo de las propiedades del usuario.
Plantillas de derechos de acceso	Las plantillas de derechos de acceso configurados por el usuario.
Parámetros de mensaje personalizado	Los parámetros del comando Enviar mensaje personalizado.

También se puede hacer una copia completa de un usuario que incluirá, además de los puntos de arriba, algunos parámetros ocultados (como los parámetros del funcionamiento de aplicaciones). Si esta elegida la copia completa, no se puede configurar parámetros individualmente.

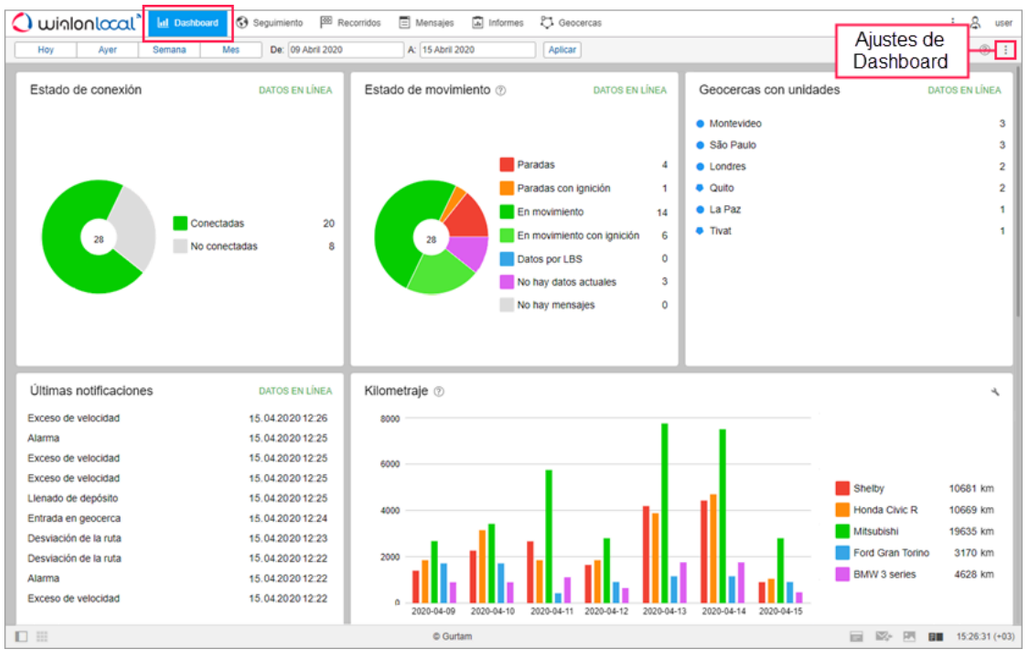
Los parámetros importados a un usuario entrarán en vigor en cuanto este usuario refresque la página o realice entrada en el sistema.

Dashboard

La pestaña **Dashboard** contiene información resumida sobre las unidades de la lista de trabajo. Aquí puede evaluar rápidamente el estado de conexión y movimiento de las unidades, ver las últimas notificaciones en línea y las geocercas donde están las unidades, etc. La información se actualiza a medida que llegan nuevos mensajes de las unidades.

> La pestaña **Dashboard** está disponible para los usuarios que tienen activado el servicio **Dashboard** en CMS Manager en las propiedades del plan de facturación o de la cuenta.

Para abrir la pestaña **Dashboard**, haga clic en el punto del mismo nombre en la barra de herramientas superior. La pestaña se muestra si el punto **Dashboard** está elegido en la configuración del menú.



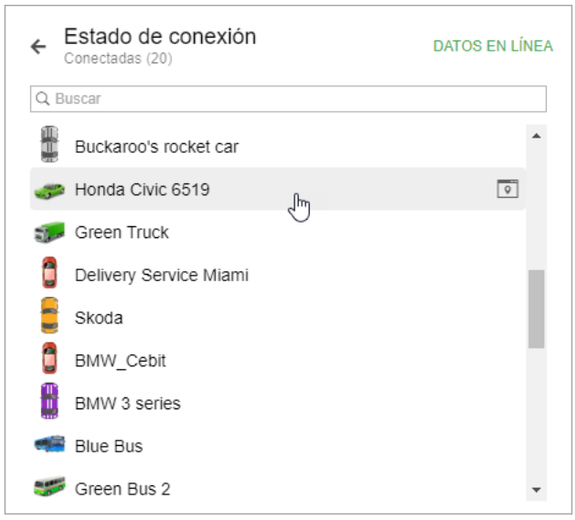
En la pestaña **Dashboard** hay siete bloques de información disponibles. En los ajustes de Dashboard (⋮) se puede seleccionar los bloques a ser mostrados en la página y cambiar su orden arrastrando los iconos en forma de flechas. También se puede cambiar la orden haciendo clic en el título del bloque y arrastrándolo al lugar necesario.

En los bloques **Estado de conexión**, **Estado de movimiento**, **Geocercas con unidades**, **Últimas notificaciones**, los datos se muestran en tiempo real. En los bloques **Kilometraje**, **Combustible consumido por FLS**, **Excesos de velocidad**, por defecto, se muestra la información de los últimos siete días. Para ver datos de otro período, escriba su inicio y su fin en los campos **Intervalo** y presione el botón **Mostrar**. Para ver datos de un día determinado, indíque este mismo día como inicio y como fin del intervalo. Además, se puede elegir uno de los intervalos predeterminados: **Hoy**, **Ayer**, **Semana**, **Mes**. Cada vez al iniciar sesión se establece el intervalo por defecto, es decir siete días.

Estado de conexión

Este bloque contiene una gráfica circular con la información sobre el estado de conexión de las unidades: conectadas o no conectadas. A la derecha de la gráfica está su leyenda, que muestra cuántas unidades pertenecen a cada categoría y qué color la representa. Al apuntar a un sector de la gráfica, se muestra el porcentaje de las unidades que pertenecen a esta categoría.

Para ver la lista de las unidades que pertenecen a una categoría, haga clic en la misma en la leyenda.



Para encontrar unidades por nombre, utilice la búsqueda dinámica encima de la lista. Haga clic en la línea con la unidad para abrir su miniventana.

Estado de movimiento

Este bloque contiene una gráfica circular con la información sobre el estado de movimiento de las unidades. La leyenda de la gráfica muestra cuántas unidades pertenecen a cada categoría y qué color la representa. Al apuntar a un sector de la gráfica, se muestra el porcentaje de las unidades que pertenecen a esta categoría.

Para ver la lista de las unidades que pertenecen a una categoría, haga clic en la misma en la leyenda. Encima de la lista hay una búsqueda dinámica que permite encontrar unidades por nombre. Haga clic en la línea con la unidad para abrir su miniventana.

Geocercas con unidades

El bloque se muestra si la opción **Presencia en geocercas** está activada en los parámetros del usuario. Aquí puede ver la lista de geocercas donde actualmente están las unidades. Para cada geocerca está indicado su tipo (gráficamente), nombre y número de unidades.

Para ver la lista de todas las unidades ubicadas en una geocerca, haga clic en su nombre. Encima de la lista hay una búsqueda dinámica que permite encontrar unidades por nombre. Haga clic en la línea con la unidad para abrir su miniventana.

Últimas notificaciones

En el bloque se muestran las últimas notificaciones en línea, así como la fecha y hora en que fueron recibidas. Para abrir una notificación, haga clic en su nombre.

Kilometraje

Este bloque contiene una gráfica con datos sobre el kilometraje de unidades en el intervalo indicado (por defecto, los últimos siete días). Si el intervalo es mayor que catorce días, los datos en la gráfica se agrupan. Si el intervalo es un día, se muestran puntos en vez de líneas.

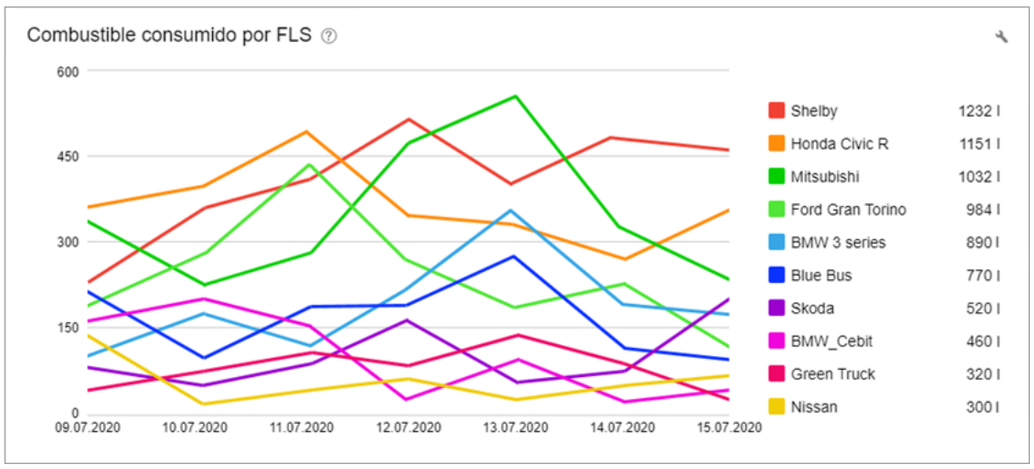
En la leyenda de la gráfica se indica el kilometraje de la unidad y el color de la línea que le corresponde. Al apuntar con el cursor a la línea de una unidad en la leyenda, la línea que corresponde a esta unidad en la gráfica queda coloreada y las demás líneas se vuelven grises. Al apuntar con el cursor a la parte de la gráfica que corresponde a un día, se muestra una descripción emergente con datos sobre el kilometraje de unidades para ese día.

Por defecto, en la gráfica se muestran datos de las primeras 10 unidades de la lista de trabajo. Para modificar la lista de unidades representadas, apriete el icono y marque las unidades necesarias (no más de diez). Para encontrar unidades rápidamente, utilice la búsqueda dinámica. Luego haga clic en el icono para ver la gráfica. Esta selección se guarda y se muestra al iniciar sesión la próxima vez.

Combustible consumido por FLS

La gráfica en este bloque ofrece la información sobre el volumen del combustible consumido por las unidades y determinado por el sensor del nivel de combustible (FLS) en el intervalo indicado (por defecto, los últimos siete días). Si el intervalo es mayor que catorce días, los datos en la gráfica se agrupan. Si el intervalo es un día, se muestran puntos en vez de líneas.

En la leyenda de la gráfica se muestra el volumen del combustible consumido por la unidad y el color de la línea que corresponde a esta unidad. Si la unidad tiene varios sensores, se muestra la suma de sus valores. Si apunta con el cursor a una unidad en la leyenda, la línea que corresponde a esta unidad en la gráfica queda coloreada y las demás líneas se vuelven grises. Para conocer cuánto combustible se ha consumido por las unidades en un día determinado, apunte con el cursor a la parte de la gráfica correspondiente a este día.

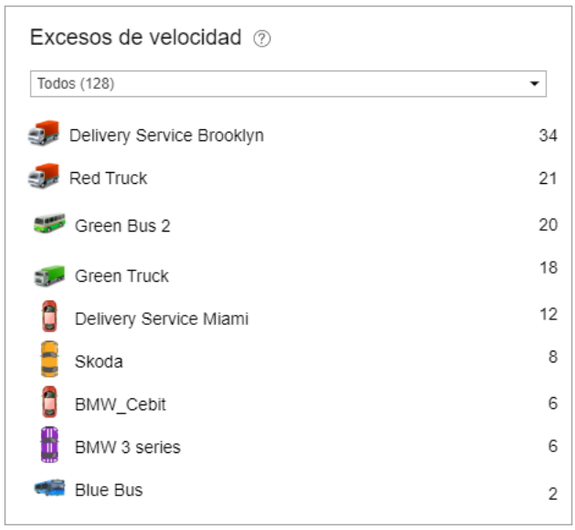


Por defecto, en la gráfica se muestran datos de las primeras 10 unidades de la lista de trabajo. Para modificar la lista de unidades representadas, apriete el icono y marque las unidades necesarias (no más de diez). Para encontrar unidades rápidamente, utilice la búsqueda dinámica. Para volver a la gráfica, haga clic en el icono . Esta selección se guarda y se muestra al iniciar sesión la próxima vez.

Excesos de velocidad

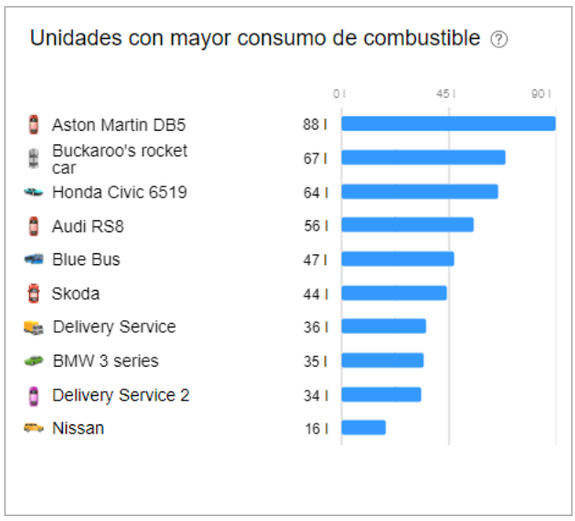
En este bloque se puede ver la lista de unidades para las que se han detectado excesos de velocidad en el intervalo indicado (por defecto, los últimos siete días). Al lado del nombre de una unidad se muestra la cantidad de todas sus infracciones. Para filtrarlas, elija el rango de valores necesario en la lista desplegable en la parte superior del bloque. Por ejemplo, se puede mostrar la cantidad de infracciones donde el exceso de velocidad equivale al rango de 10 km/h a 20 km/h.

Para que en el bloque se muestren las infracciones de una unidad, en las propiedades avanzadas de esta unidad debe estar elegida la opción Límites de carreteras como método para detectar los excesos de velocidad.



Unidades con mayor consumo de combustible

En el bloque se muestran las unidades con el mayor consumo de combustible determinado por el sensor del nivel de combustible en el intervalo indicado (por defecto, los últimos siete días). El volumen del combustible consumido por la unidad se indica al lado su nombre y se muestra adicionalmente en una gráfica horizontal a la derecha.



Unidades con mayor kilometraje

En el bloque se muestran las unidades con el mayor kilometraje en el intervalo indicado (por defecto, los últimos siete días). El kilometraje de la unidad se indica al lado su nombre y se muestra adicionalmente en una gráfica horizontal a la derecha.

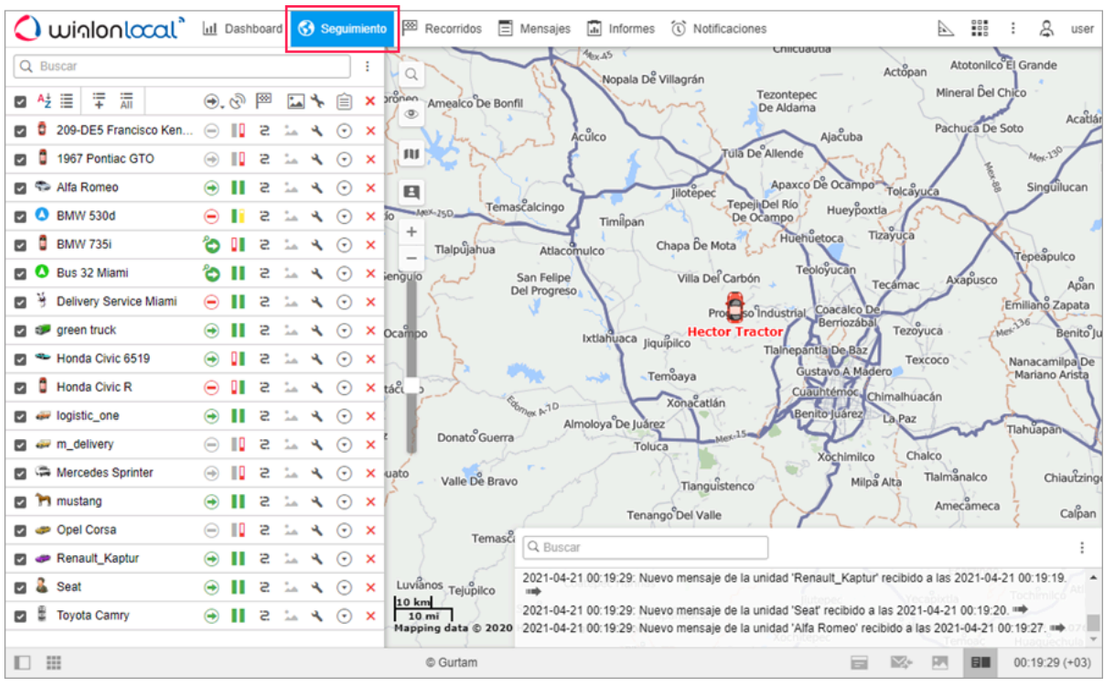
Seguimiento

En la pestaña **Seguimiento** están disponibles las principales funciones de rastreo satelital. Aquí puede ver el movimiento de las unidades en el mapa, enviarles comandos y mensajes, solicitar fotos y vídeos, seguir los cambios de parámetros en línea, etc.

Para abrir la pestaña **Seguimiento**, haga clic en su encabezado en la barra de herramientas superior. El encabezado se muestra si el elemento **Seguimiento** está seleccionado en la configuración del menú.

La pestaña contiene la lista de trabajo de unidades en que se puede controlar su movimiento en el mapa. La lista de trabajo puede contener todas o algunas de las unidades disponibles al usuario. Se puede agregar o eliminar

unidades de la lista. La última acción **no** causa su eliminación del sistema. La búsqueda dinámica encima de la lista se utiliza para encontrar en esta la unidad necesaria.
Al lado del nombre de cada unidad pueden encontrarse iconos que permiten evaluar el estado de la unidad o realizar una acción con ella. Los iconos que están encima de éstos, en el encabezado de la tabla, pueden usarse para ordenar las unidades en la lista. Para la visualización de los iconos hay que configurar las opciones de seguimiento.



Para localizar una unidad en el mapa, haga clic en su nombre en la lista de trabajo. Como resultado, el mapa se centra en la unidad seleccionada y la escala se aumenta.

Las unidades se muestran en el mapa si en el menú de capas visibles está activada la capa **Seguimiento**. Se muestran solo las unidades marcadas en la lista de trabajo. Para marcar todas las unidades a la vez, seleccione la casilla en el encabezado de la tabla. Para quitar la selección de todas las unidades, desactive la casilla.

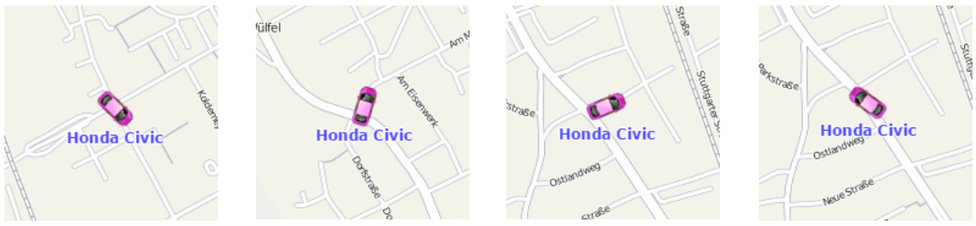
Puede ver las unidades marcadas en el mapa si estas caben en el área visible. Puede mover y cambiar la escala del mapa según convenga. Si la opción **Mostrar iconos de unidades en los bordes del mapa** está activada en los parámetros del usuario, y la unidad está fuera del área visible, su icono se muestra en el borde del mapa. Haga clic en el icono para que el mapa se centre en la unidad.

Para no perder la posición de la unidad en el mapa, apriete el icono **Seguir unidad en el mapa** ( ) a la derecha del nombre de la unidad. Cada vez que llega un nuevo mensaje de tal unidad, el mapa se centra en ella.

Si una unidad tiene configurado el sensor del tipo **Modo privado** con la opción **No mostrar la posición de la unidad** activada, la posición de esta unidad no se determina durante los viajes en el modo privado. En este caso al lado de su nombre se muestra el icono . Cuando se usa el modo privado, se recomienda activar la visualización de los nombres de unidades en el mapa.

Unidad en el mapa

Por defecto, las unidades se muestran en el mapa por medio de iconos asignados y sus nombres. Usted puede elegir un icono estándar disponible (por ejemplo,) o cargar su imagen en la pestaña Icono. El color del nombre por defecto es rojo. Sin embargo, se lo puede cambiar en la pestaña Avanzadas de los parámetros de la unidad. Además, el icono puede girarse en el mapa según la dirección de movimiento. Esta función también se ajusta en las propiedades de unidad.



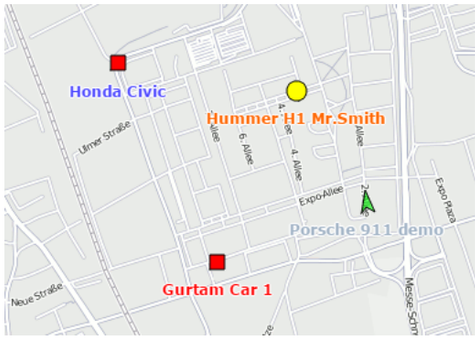
Los iconos que se sobreponen pueden reemplazarse por un icono común con el indicador de cantidad. Para esto se necesita activar la opción Mostrar unidades sobrepuestas con un solo icono en los parámetros del usuario.



Alternativas de iconos

Los iconos de unidades pueden sustituirse por signos del estado de movimiento. La opción **Reemplazar iconos de unidades por símbolos de movimiento** se activa en los parámetros básicos. Los símbolos posibles son:

- flecha verde: la unidad está moviendo, la dirección de la flecha indica la dirección del movimiento;
- cuadrado rojo: la unidad no está moviendo (si la unidad tiene un sensor de ignición, también significa que el motor está apagado);
- círculo amarillo: la unidad está parada con el motor encendido (solo para las unidades que tienen un sensor de ignición).



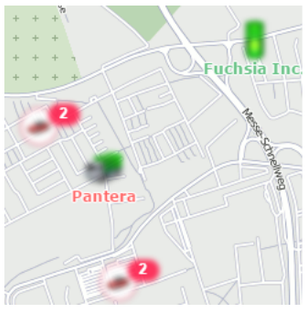
Además, el color de estos iconos (flecha, cuadrado, círculo) puede cambiarse según los parámetros del sensor. Está opción se ajusta en la pestaña Avanzadas de las propiedades de unidad (**Colores de sensor**). Es decir, la forma del icono se define por el estado (cuadrado si la unidad está parada y flecha si está moviendo) y el color depende del valor del sensor (intervalos de valores y el color para éstos se ajusta en las propiedades del sensor).

Los nombres de unidades que se muestran en el mapa pueden mostrarse u ocultarse. Esto depende del estado del botón () en el menú de capas.

Visualización de unidades inactivas

Las unidades de seguimiento se dividen convencionalmente en activas e inactivas. Las unidades inactivas son las que no han enviado mensajes con coordenadas durante más de 48 horas. Las demás se consideran activas.

Por el sistema está prevista la posibilidad de diferenciar el estado de la unidad según como se muestra en el mapa. Para poder hacerlo hace falte activar el visto **Mostrar iconos borrosos de unidades inactivas** en los parámetros del usuario. En este caso las unidades inactivas se mostrarán en el mapa por medio de iconos borrosos y nombres transparentes. Si se usan los símbolos de movimiento, la transparencia será aplicada tanto a los símbolos, como a los nombres. Si el visto **Mostrar unidades sobrepuestas con un solo icono** está puesto en los parámetros del usuario y todas las unidades con iconos sobrepuestos están inactivas, su icono en el mapa será borroso. Además, los iconos de conductores y remolques asignados a las unidades inactivas también se mostrarán de forma borrosa hasta que la asignación se cancele.

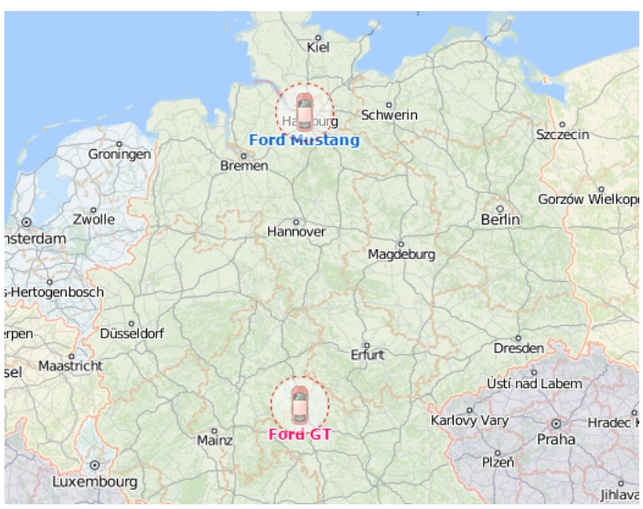




Visualización de unidades con detector LBS

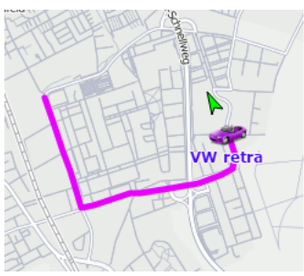
El detector LBS se utiliza en función de un método alternativo de determinar la ubicación de la unidad en el mapa. La exactitud de este método es más baja que la de la detección de la ubicación según los datos GPS, pero en caso si de una unidad no llegan mensajes con las coordenadas GPS, puede ser útil. Si quiere utilizar esta opción, active el visto Permitir posicionamiento por torres de red celular en la pestaña **Avanzadas** de las propiedades de la unidad. Entonces, en caso de faltar datos GPS para determinar la localización se utilizarán los datos del detector LBS. Cabe subrayar, que los datos del detector LBS se utilizarán en caso de ser más actuales los datos de GPS.

Si se utiliza el detector LBS, las unidades se visualizan en el mapa de la manera siguiente: el icono corriente se coloca dentro de un círculo blanco con el contorneo de puntos, su brillo se reduce.



Otros signos

Si una unidad está moviendo, su dirección de movimiento se muestra por una flecha verde. La flecha de las unidades paradas no se muestra. Las unidades también pueden tener huellas (trazados) que muestren su desplazamiento basado en los últimos mensajes. Si la huella no se muestra, los últimos 5 mensajes contenían información sobre la parada de la unidad o la página del programa acaba de cargarse. El número de mensajes en que se basa el largo de la huella, su color y ancho se ajustan en los parámetros del usuario.



En el menú de capas en el mapa se puede ajustar la siguiente información de unidad a ser presentada:

- Huella de la unidad: mostrar/ocultar las huellas de unidades;
- Nombre de la unidad: mostrar ocultar los nombres de unidades;
- Nombre del conductor — mostrar/ocultar los nombres de conductores asignados a unidades (si hay);
- Flechas de dirección de movimiento — mostrar/ocultar dirección de movimiento de unidades.

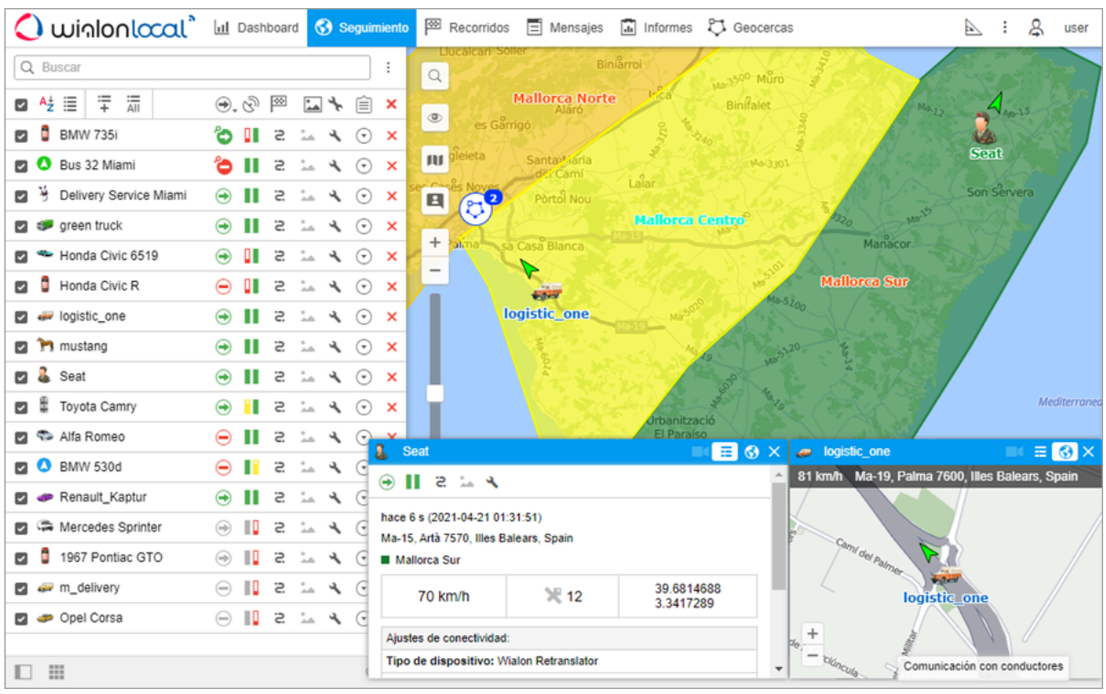
En caso si para unidades está activada la visualización de sus nombres y de los nombres de conductores asignados simultáneamente, los últimos se muestran entre paréntesis. Los colores de los nombres se toman de las propiedades de unidades.

El icono a la izquierda del nombre de la unidad significa, que para ésta está activada la opción No mostrar la posición de la unidad y se ha detectado el modo privado del viaje.

Miniventanas

La ventana de seguimiento individual o miniventana es una ventana adicional, en la que está concentrada la información actual sobre la unidad elegida. Haga doble clic en el nombre de la unidad en la lista del panel de seguimiento para abrir su miniventana. El mapa se centrará en la unidad elegida. Además, se puede abrir esta ventana por un doble clic en la unidad en el mapa. Sin embargo, en este caso el mapa no se centrará en la unidad.

> ⚠ Si no se ha recibido ningún mensaje con coordenadas de la unidad nunca, no pasará nada tras hacerse doble clic.



Modos de miniventanas

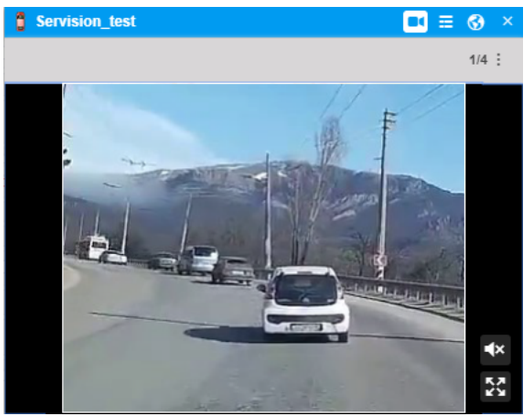
Hay tres modos disponibles del funcionamiento de miniventanas: modo de vídeovigilancia, de información y de mapa. Se cambia entre ellos por medio de los botones en la parte derecha del título de la miniventana / / .

Modo de vídeo

Este modo permite seguir la unidad en línea. Para accederlo, el usuario debe tener activado el servicio **Vídeo** y el derecho de acceso **Ver propiedades de conexión** con respecto a la unidad.

El traspaso al modo de vídeovigilancia se realiza también una vez apretado el botón en el panel de seguimiento.

En la parte derecha superior de la mini-ventana está el botón de configurar la demostración del vídeo. Una vez apretado, se abre el menú de selección de cámaras de que tiene que mostrarse la transmisión (la cantidad máxima de cámaras se determina por las propiedades del dispositivo). Aquí se puede también cambiar su orden por medio de arrastrar las flechas a la izquierda del nombre de la cámara hacia la posición necesaria. Por defecto se muestra solo la primera.



El vídeo se muestra en tiempo real. Un clic en el vídeo detiene la transmisión; otro clic la recupera. El icono en el rincón derecho inferior del vídeo permite pasar a la pantalla completa. La transmisión de otras cámaras se para en este caso. Por medio de los iconos / se puede activar o desactivar el sonido del vídeo.

Además del reproductor estándar, se puede revisar el vídeo por medio de un reproductor de terceros. Para hacerlo, introduzca la dirección IP del reproductor con el protocolo en el campo **IP** en la **Configuración de dispositivo** (**Propiedades de la unidad → Básicas → Tipo de dispositivo → Icono**). Preste atención a que el protocolo del enlace al reproductor de terceros tiene que coincidir con el protocolo del sitio de seguimiento.

Modo de información

El modo de información se activa con el botón correspondiente en el título de la miniventana. Aquí se puede encontrar los botones principales e iconos seleccionados para la lista de trabajo del panel de seguimiento. Además, el modo de información incluye información adicional sobre la unidad configurada en los parámetros del usuario.

Modo de mapa

El objetivo principal del modo de mapa es mostrar la localización de una unidad, así como su velocidad y dirección recibidos en el último mensaje. No se puede navegar por este mapa porque se centra automáticamente en la última localización de la unidad, y ésta no abandona el campo visual. A excepción de esta particularidad, la gestión de minimapas es completamente idéntica a la del mapa principal.

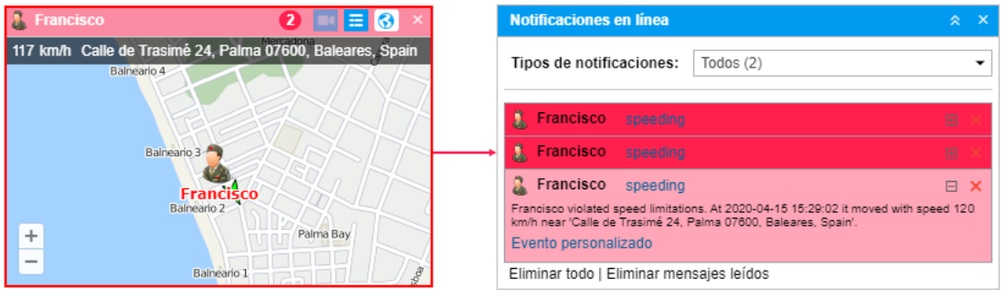
En este modo se puede activar los submodos Google Street View o Yandex Panorama por medio de los botones especiales en el rincón derecho inferior de la ventanilla. Esto permite seguir las unidades en calles **reales**. Google Street View es una tecnología incluida en Google Maps que ofrece vistas panorámicas de calles de muchas ciudades del mundo desde la altura de aproximadamente 2 metros y medio. El servicio proporciona la posibilidad de ver casas, carreteras y todos los objetos ubicados en la calle creando ilusión de presencia virtual. Su cobertura actualmente incluye muchas calles de Europa Occidental, América del Norte, Australia, Japón, Brasil y otros países. Yandex Panorama es una función del servicio cartográfico Yandex, que proporciona la vista panorámica de calles de las ciudades de Rusia, Ucrania, Belarús, Kazajistán y Turquía.



Para el trabajo de este servicio es necesario que estén activados mapas Google y que haya cobertura de Google Street View para el área correspondiente.Para el trabajo de Yandex Panorama es necesario que estén activados mapas Yandex y que haya cobertura del territorio correspondiente.

Revisión de notificaciones en línea

Las miniventanas ofrecen un modo alternativo de revisar notificaciones en línea recibidas. Para utilizar esta opción, ponga un visto en **Minimapa intermitente** mientras configurar una notificación que debe mostrarse en línea en una ventana emergente. Como resultado, al ejecutarse la notificación en línea, la miniventana abierta de la unidad correspondiente se destacará por el color rojo. Si una miniventana ha sido ocultada, al recibirse una notificación se abrirá automáticamente.



En el título de la miniventana, al lado del botón de cambio entre modos, aparece un icono que sirve de indicador del número de notificaciones sin leer. Apriételo para revisar las notificaciones recibidas. El principio del manejo de las notificaciones aquí es idéntico a él de la ventana de notificaciones en línea. Para regresar al modo inicial, vuelva a hacer clic en el icono de notificaciones. La miniventana no está sincronizada con la ventana de notificaciones en línea. Esto significa, que la revisión o eliminación de notificaciones en esta ventana no conlleva cambios en la ventana de notificaciones en línea.

Gestión de miniventanas

En el título de cada miniventana está un icono reducido de la unidad y su nombre. Esto facilita la búsqueda de la miniventana necesaria. El interruptor de modos y el botón de cierre también se sitúan aquí. Se puede abrir hasta 9 ventanas auxiliares. Además, para una unidad se puede usar solo una miniventana.

Se puede ocultar/desplegar miniventanas por medio del botón correspondiente en el rincón izquierdo inferior de la barra de herramientas inferior del sistema de seguimiento . Para evitar el exceso de información, las miniventanas se ocultan automáticamente al pasar a los paneles de informes, mensajes o rutas (pueden desplegarse forzosamente si es necesario). Tras pasar a otros paneles, las miniventanas se despliegan automáticamente.

Las miniventanas abiertas se conservan para el usuario en orden y dimensión necesarios y quedan sin cambios hasta la próxima entrada en el sistema.

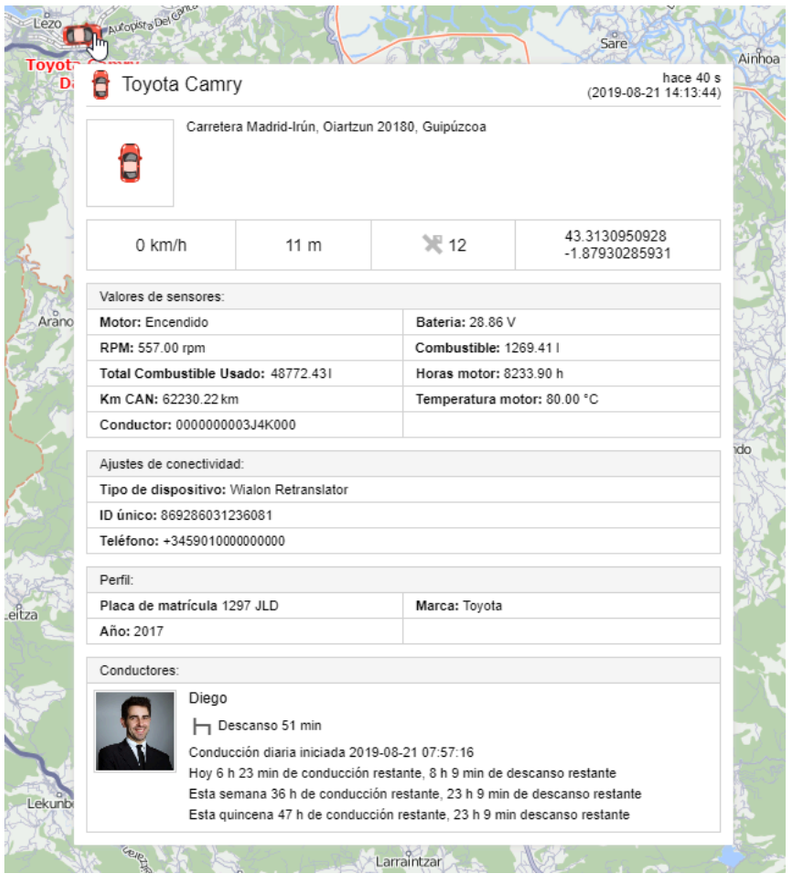
Información adicional sobre la unidad

La información adicional puede incluir los siguientes puntos: último mensaje, localización de unidad, distancia a la geocerca (en caso de ser activada la opción Distancia de unidad a geocerca), presencia en geocercas, velocidad, altitud, contadores, satélites, coordenadas, configuración de conexión, icono, valores de sensores, parámetros, conductores o remolques asignados, campos personalizados, intervalos de mantenimiento técnico.

La información adicional se ve en la descripción emergente de la unidad y en la visualización ampliada en la lista de trabajo en la pestaña **Seguimiento**.

Descripción emergente

La descripción emergente de una unidad se muestra al apuntarla con el cursor del ratón en el mapa, en la lista de trabajo, en algunas ventanas de diálogo, etc. Su contenido se configura en los parámetros del usuario. Se puede copiar la información de una descripción emergente por medio de seleccionar el fragmento necesario y copiarlo al portapapeles. Una descripción emergente puede ser así:



Las características se muestran en la descripción emergente en el mismo orden en que van en la pestaña Perfil de las propiedades de la unidad.

Información ampliada

Además de la descripción emergente, se puede recibir información adicional sobre una unidad al apretar su icono en la lista de trabajo de la pestaña **Seguimiento** (tanto en el modo de unidades, como en el modo de grupos de unidades). Su contenido también se ajusta en los parámetros del usuario.



Se puede mostrar la información ampliada de cualquier número de unidades. Para ocultarla, vuelva a hacer clic en el icono de la unidad.

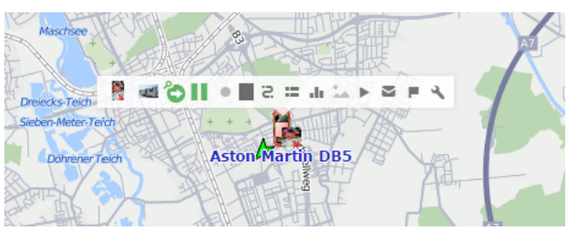
> Los parámetros que se muestran en la descripción emergente y en la visualización ampliada pueden mostrarse en el sistema de medidas métrico (metros, kilómetros, kilómetros por hora, litros) o imperial (millas, pies, millas por hora, galones).

Menú de opciones de seguimiento

Una vez hecho clic en una unidad en el mapa, se abre un menú encima de la unidad. Contiene los mismos iconos y botones que se han elegido para el área de trabajo del Panel de seguimiento. Además, independientemente de los iconos/botones elegidos, en este menú siempre habrá botones para generar un informe rápido y para construir un recorrido rápido.

Este menú no tiene iconos de ubicación y de seguimiento de la unidad, ni el botón de eliminarla del seguimiento aunque estén marcados en el Panel de seguimiento.

Por medio de moverse la unidad, el menú abierto se mueve junto con ésta. Además, siempre comprende datos actuales sobre la unidad. Haga clic en cualquier lugar del programa para cerrar el menú.



Opciones de seguimiento

Todas las opciones que pueden encontrarse en la pestaña Seguimiento se describen abajo. Usted puede escoger u ocultar unas columnas de acuerdo con sus necesidades. Para que sea posible hacerlo, en las propiedades del usuario tiene que estar activada la opción **Puede cambiar configuraciones**.

Por defecto, la pestaña **Seguimiento** contiene las siguientes opciones:

- dirección (en información secundaria);
- seguimiento de unidad;
- estado de movimiento;
- actualidad de datos;
- estado de conexión;
- recorrido rápido;
- propiedades;
- eliminar de la lista.

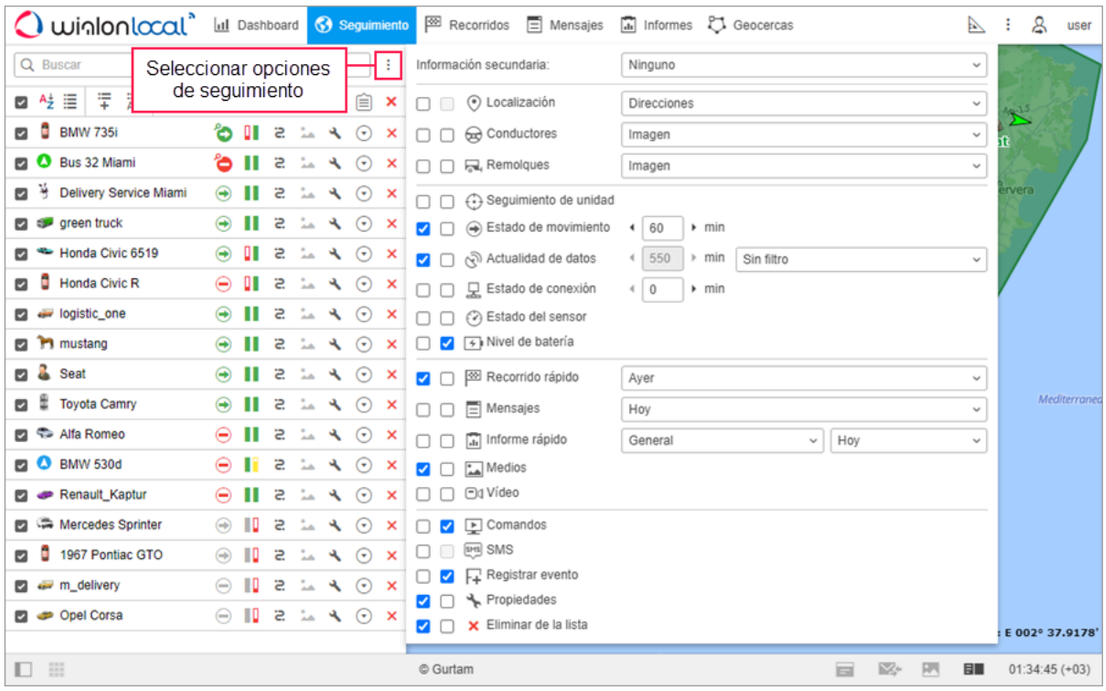
Para modificar la lista, haga clic en el icono ⋮ en el rincón superior derecho del panel de seguimiento. A la izquierda marque con vistos las columnas que deben mostrarse en la tabla de unidades de seguimiento y en el menú de opciones de seguimiento. En las columnas de la derecha se escogen las opciones que se utilizan más raramente. Estarán colocadas en el menú adicional y serán disponibles por medio de éste.

Todas las opciones de la pestaña **Seguimiento** pueden dividirse convencionalmente en dos tipos.

De información. Estas opciones contienen algún tipo de información sobre el estado actual de la unidad (si está moviendo o parada, los valores del sensor, el estado de conexión, la actualidad de datos, la información sobre el conductor, etc.). La información adicional sobre una opción se muestra al apuntársela.

De acción. Un clic en estas opciones provoca una acción con la unidad (registrar un evento, ejecutar un comando, solicitar un mensaje o un informe, modificar las propiedades de la unidad, ver el recorrido del movimiento, seguir la unidad o eliminarla de la lista. Las direcciones siguientes están como regla en los diálogos correspondientes. Los iconos de acción activos se hacen azules al apuntárselos.

Los iconos en el encabezamiento de la tabla también pueden utilizarse activamente. En algunos casos esto permite ordenar las unidades de la lista según una propiedad (por ejemplo, arriba están las unidades que están moviendo y abajo — las unidades paradas, o viceversa).



Información secundaria

Todas las opciones de la pestaña **Seguimiento** están convencionalmente divididas en 5 secciones. La primera sección contiene la opción **Información secundaria**. Ésta permite mostrar el contenido de las columnas de texto debajo de los nombres de las unidades. Están disponibles las siguientes variantes:

- Ninguno;
- Dirección;
- Geocercas;
- Nombre del conductor;
- Número de teléfono del conductor;
- Remolque.

En caso de detectar un viaje privado (si la unidad tiene un sensor del tipo Modo privado y la opción No mostrar la posición de la unidad activada), para mostrar la dirección o geocerca corrientes, se utiliza la información sobre la **última** posición conocida de la unidad tomada del viaje **de trabajo** anterior.

Opciones de información

Las dos secciones siguientes incluyen las opciones que suponen la visualización de algún tipo de información sobre las unidades.

Si está activada una o varias opciones de la primera sección (las opciones de texto), usted podrá ajustar el ancho de sus columnas correspondientes en el Panel de seguimiento. Para hacerlo, apunte con el cursor del ratón al espacio entre los nombre de las columnas cuyo ancho desea cambiar y arrastre la línea de puntos aparecida hacia el lado necesario.

Localización

En esta columna se muestra la ubicación de las unidades en forma de direcciones o nombres de geocercas. Si están elegidas **Geocercas**, pueden mostrarse todas o solo u grupo determinado de acuerdo con lo escogido en la lista desplegable. **Resolviendo...** significa, que se está determinando la colocación. **N/A** se escribe para las unidades cuya localización no está disponible (por ejemplo, si una unidad nunca ha enviado mensajes).

Opción	Descripción
Direcciones	De acuerdo con el formato de dirección elegido, las direcciones pueden ser largas (si incluyen país, región y otros elementos) o cortas (por ejemplo, solo calle y casa).
Geocercas	En caso de utilizar geocercas como fuentes de dirección, si una unidad pasa por algunas, se muestran todas las geocercas separadas por comas. Se ordenan según su área (de menor a mayor) y se distinguen por los colores que les ha atribuido usted. Si una unidad no ha pasado por ninguna geocerca, se muestra la dirección como su localización. En cualquier caso, esta columna será la más ancha de todas, por esto no se recomienda activarla si no hay bastante espacio en la pantalla.

Para determinar la presencia de una unidad en geocercas, hay que activar la opción **Presencia en geocercas** en la pestaña **Parámetros básicos**. Al escogerse la opción **Mostrar como dirección** mientras crear o modificar una geocerca, esta opción se activa automáticamente.

En caso de detectar un viaje privado (si la unidad tiene un sensor del tipo Modo privado y la opción No mostrar la posición de la unidad activada), para mostrar la dirección o geocerca corrientes, se utiliza la información sobre la **última** posición conocida de la unidad tomada del viaje **de trabajo** anterior, y el icono se muestra al lado del nombre de la unidad en el Panel de seguimiento.

Conductores

La columna de conductores. De acuerdo con el modo de mostrar al conductor elegido en el personalizador del panel de seguimiento, frente a la unidad puede mostrarse la imagen del conductor, su imagen y nombre o su imagen y número de teléfono. La descripción emergente siempre contiene la foto aumentada, el nombre del conductor y el número de teléfono.

- : no hay conductores asignados a la unidad;
- : el conductor asignado no tiene foto;
- : hay varios conductores asignados;
- : se termina el tiempo de conducción permitido del conductor asignado (se controla en caso de ser activada la opción Actividad del conductor en las propiedades avanzadas de la unidad). Si hay foto cargado para el conductor, a su derecha en vez de este icono se muestra el signo exclamativo.

Remolques

La columna de remolques. De acuerdo con el modo de mostrar el remolque elegido, en el personalizador del panel de seguimiento frente a cada unidad puede mostrarse una imagen del remolque o su imagen y nombre. La descripción emergente siempre contiene la foto aumentada y el nombre del remolque.

- : no hay remolques asignados a la unidad;
- : el remolque asignado no tiene foto;
- : hay varios remolques asignados.

Seguimiento de unidad

/ Para seguir una unidad activamente, es decir, verla en la pantalla al recibir un mensaje de la misma, marque la unidad en la lista de trabajo y apriete el icono de seguimiento a su frente (se pone verde con un punto dentro). Una vez hecho clic en el icono en el encabezamiento de la tabla, el seguimiento se aplica a todas las unidades marcadas en la lista.

Si el seguimiento está activado para **varias** unidades, el mapa se centra y cambia la escala del modo que todas ellas sean visibles constantemente.

Estado de movimiento

Muestra por medio de signos convencionales si una unidad está moviéndose o parada y si la ignición está encendida o apagada (en caso de haber un sensor de ignición). El estado de movimiento puede determinarse de acuerdo con la información sobre la velocidad en el último mensaje de la unidad, según el detector de movimiento instantáneo (si hay) o según LBS.

Para controlar el estado de movimiento de una unidad hay que indicar el período de validez de los signos del estado de movimiento (la fila adecuada en el panel de seguimiento). El período de validez es un intervalo temporal (en minutos) al terminarse el cual los signos del estado de movimiento se hacen inactivos. Además, a la expiración de dicho período serán ocultados las flechas de dirección de movimiento de la unidad. El valor del período de validez puede ser entre 1 y 999 minutos.

- : la unidad está moviendo (si hay un sensor de ignición, este icono muestra también, que la unidad está moviendo con el motor apagado, es decir, la están remolcando o transportando);
- : la unidad está moviendo con la ignición encendida (si hay un sensor correspondiente);
- : la unidad está parada (si hay un sensor de ignición, este icono significa también, que la unidad está parada con el motor apagado);
- : la unidad está parada con el motor encendido (si hay un sensor correspondiente);
- : conforme con el último mensaje recibido de la unidad durante el período de validez, la unidad está moviendo;
- : conforme con el último mensaje recibido de la unidad durante el período de validez, la unidad está parada;
- : los datos de la unidad han sido recibidos por medio del localizador LBS;
- : los datos recibidos por medio del localizador LBS ya no son actuales;
- : no hay mensajes de la unidad.

Si la unidad está parada, se escribe durante cuánto tiempo está lo está en una descripción emergente. Si la unidad tiene un detector de movimiento instantáneo, no hay información sobre la duración.

Actualidad de datos

Muestra la actualidad de información sobre la unidad: cuántos satélites se han registrado y el tiempo de recibir el último mensaje con localización. Para enterarse del tiempo preciso de la última actualización de información, apunte el icono y estudie la descripción emergente.

La primera columna muestra si hay satélites que han cogido la unidad:

- el icono es verde si los satélites están disponibles (el número exacto está en la descripción emergente), o si en el mensaje de la unidad no hay información sobre el número de satélites, pero sí hay coordenadas correctas;
- el icono es rojo si los satélites no están disponibles;
- el icono es gris si el tiempo de recibirse el último mensaje de la unidad supera el intervalo indicado en la opción **Estado de movimiento** en el personalizador del panel de seguimiento.

La segunda columna muestra, cuánto tiempo ha pasado desde el momento de recibir la última información de la unidad:

- verde: la unidad ha transmitido datos en los últimos 5 minutos;
- amarillo: la unidad ha transmitido datos en la última hora;
- naranja: la unidad ha transmitido datos en las últimas veinticuatro horas;
- rojo: los datos se han recibido hace más de veinticuatro horas;

- gris (junto con el gris en la primera columna): no hay ni un mensaje de posición de la unidad.

Se puede ajustar la filtración de unidades de acuerdo con la actualidad del último mensaje en la pestaña **Seguimiento** y/o en el mapa. Para hacerlo, sustituya el punto **Sin filtro** por **Panel de seguimiento** o **Panel+mapa** en la lista desplegable e indique el intervalo de filtración en minutos. Entonces, en el panel de seguimiento y, tal vez en el mapa, las unidades irán apareciendo y desapareciendo según la actualidad de sus datos. Véase más aquí.

Se puede también detectar unidades inactivas por medio de la aplicación Actualizer, donde se puede establecer el plazo de caducidad libre.

Estado de conexión

Muestra si hay conexión con la unidad en el momento actual:

- : la unidad está en línea;
- : la unidad está sin conexión.

La conexión con una unidad se determina mediante uno de los dos métodos siguientes, dependiendo del número de minutos indicado en el campo **Estado de conexión**:

- 0 minutos: el estado de conexión se determina solo por la presencia o ausencia de la conexión TCP o UDP entre el rastreador y el servidor;
- de 1 a 999 minutos: el estado de conexión se determina por la presencia o ausencia de mensajes con datos de la unidad durante los últimos X minutos indicados (la conexión TCP o UDP no se tiene en cuenta).

Estado del sensor

Muestra el estado del sensor:

- , , (o cualquier otro color): este icono visualiza el estado del sensor (el color se ajusta en las propiedades del sensor, y la selección del sensor se realiza en la pestaña Avanzadas);
- : el sensor no está configurado;
- : el valor del sensor se desconoce.

Al apuntarse al cuadrado de color, en una descripción emergente se muestra el nombre del sensor y su valor (o una descripción del valor).

Nivel de batería

En la columna se muestra el nivel de batería del dispositivo. Hay 4 estados disponibles:

- : nivel de batería de 0 a 25%;
- : nivel de batería de 26 a 50%;
- : nivel de batería de 51 a 75%;
- : nivel de batería de 76 a 100%.

El nivel de batería preciso se muestra en la descripción emergente del icono. Si para la unidad no está configurado el sensor necesario, en esta columna frente a su nombre se muestra el signo , en cuya descripción emergente se escribe: “Estado desconocido”. Si del sensor vienen valores inválidos que no pueden ser transformados en por ciento por medio de la tabla de cálculo, en la columna se muestra el icono . En su descripción emergente se escribe: **Error**.

Opciones de acción

Las opciones de las dos últimas secciones supones la realización de algún tipo de acción con la unidad.

Recorrido rápido

Los botones que permiten trazar un recorrido en el mapa.

- : trazar un recorrido en el mapa;
- : eliminar un recorrido del mapa;
- : no hay acceso a ver los recorridos de la unidad.

Una vez apretado el botón de trazar recorrido frente a una unidad, en el mapa se dibuja el recorrido del movimiento de esta unidad. En los ajustes del panel hay que escoger el intervalo para construir el recorrido: **Ayer**, **Semana**, **Mes** u **Otro**. Los demás parámetros (marcadores, ancho y el color de la línea, uso del detector de viajes, etc.) se toman de la pestaña Recorridos. Si está elegida la opción **Otro**, el intervalo temporal también se toma de esta pestaña. Todos los recorridos rápidos se muestran en la pestaña de recorridos y pueden eliminarse de allí también. Como el color del recorrido se utiliza el color de la pestaña Avanzadas de las propiedades de la unidad.

Mensajes

La solicitud de mensajes de unidad.

- : solicitar mensajes de la unidad;
- : derechos de acceso insuficientes para solicitar mensajes de la unidad.

Los datos solicitados se muestran en la pestaña **Mensajes**. El intervalo temporal estandarizado (hoy, ayer, semana, mes, intervalo temporal personalizado) se escoge en el personalizador del panel. El tipo de mensajes se elige en la pestaña **Mensajes**, así como el intervalo temporal personalizado.

Informe rápido

La ejecución de un informe rápido de unidad.

- : generar informe de la unidad;
- : derechos de acceso insuficientes para solicitar informes o no está escogida una plantilla de informe.

El informe solicitado se muestra en el panel de informes a base de la plantilla elegida en el personalizador del panel de seguimiento. El intervalo estandarizado (hoy, ayer, semana, mes, intervalo temporal personalizado) se escoge allí mismo. Una vez elegido el **Intervalo temporal personalizado**, se usara él de la pestaña **Informes**.

Multimedia de mensajes

La solicitud de los últimos imágenes o vídeos recibidos de las unidades (es actual si esta posibilidad está prevista por el dispositivo).

- : el botón de solicitar la muestra de elementos multimedia;
- : no hay elementos multimedia disponibles.

Vídeo

Apertura de una miniventana en el modo de seguimiento por vídeo.

- : al apretarse el botón se abre una miniventana en el modo de seguimiento por vídeo;
- : el seguimiento por vídeo no está disponible para la unidad.

Comandos

El envío de un comando a unidad. Pueden ser un comando el bloqueo del motor, la solicitud de localizar la unidad, el envío de un mensaje al conductor, etc. (depende del dispositivo).

- : hay comandos disponibles (su lista se muestra en una descripción emergente);
- : hay comandos disponibles, incluidos comandos por el canal GPRS (TCP o UDP);
- : hay comandos disponibles, incluidos comandos por el canal GPRS (TCP o UDP), pero el usuario actual no tiene acceso a ejecutarlos;
- : no hay comandos disponibles o no hay acceso a ejecutar comandos con la unidad.

SMS

Los botones de enviar un mensaje SMS a la unidad o al conductor (el destinatario se escoge del menú desplegable si ambos están disponibles). Para la funcionalidad completa, el usuario actual tiene que tener acceso **Modificar propiedades de conexión** a la unidad. Además, tiene que haber un conductor asignado a la unidad y ambos (el conductor y la unidad) deben tener números de teléfonos indicados en sus propiedades.

- : se puede enviar un SMS al conductor o a la unidad;
- : el usuario tiene derecho de enviar mensajes SMS, pero no hay números de teléfono del conductor o de la unidad disponibles.

Registrar evento

El registro manual de tales eventos como llenado de combustible, mantenimiento técnico, etc. en el historial de la unidad.

- : abrir el diálogo de registrar un evento;
- : el usuario actual no tiene acceso a registrar eventos de la unidad.

Propiedades

Abrir el diálogo de propiedades de la unidad o propiedades del grupo (según el modo de mostrar la lista de trabajo). Para abrir el diálogo de propiedades, haga clic en el icono al lado de la unidad o grupo de unidades.

Eliminar de la lista

Los botones de limpiar la lista de trabajo. Al hacerse clic en el encabezamiento de la tabla, toda la lista se limpiará de una vez. El botón análogo está situado frente a cada unidad o grupo de unidades y permite eliminar un objeto de una vez.

> Si unas opciones se han seleccionado para el menú adicional (se han marcado por un visto en la segunda columna del personalizador del panel de seguimiento), hay que buscarlas en la columna bajo el botón .

Otros signos

Otros signos utilizados en la pestaña **Seguimiento**:

	En la primera columna de la tabla se marcan por un visto las unidades elegidas para dibujarse en el mapa. Un visto en el encabezamiento de la tabla hace que se escojan todas las unidades.

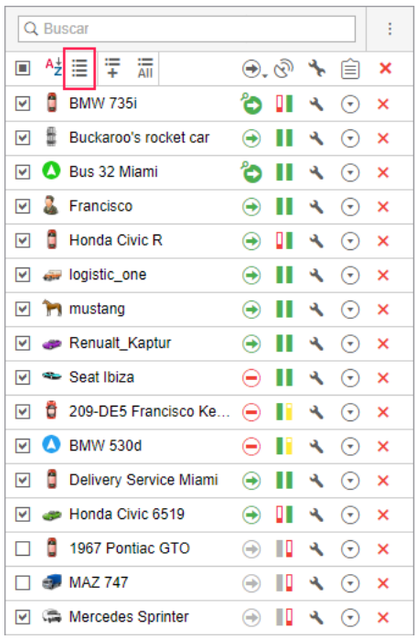
	El botón indica, que las unidades de la lista están ordenadas en orden alfabético directo.
	El botón indica, que las unidades de la lista están ordenadas en orden alfabético inverso.
	El botón indica, que está elegido el listado por unidades.
	El botón indica, que está elegida la lista de árbol con clasificación de unidades por grupos. Véase más sobre los modos de mostrar unidades en la lista de trabajo.
	El botón de buscar unidades/grupos y agregarlos a la lista de trabajo.
	Agregar todas las unidades disponibles a la lista de trabajo.
	Personalizar el Panel de seguimiento (selección de columnas).

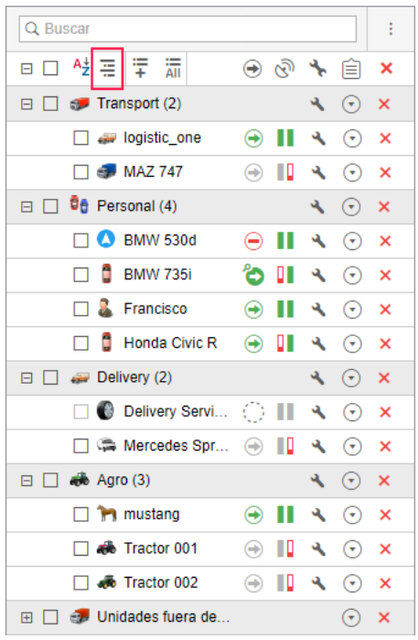
Gestión de la lista de trabajo

La lista de trabajo tiene gran importancia en el proceso de seguimiento. De esta lista depende qué unidades se muestren en el mapa y qué puedan utilizarse para crear y ejecutar con ellas varias operaciones de control (tareas, notificaciones, revisión de mensajes, recorridos, búsqueda de unidades más cercanas, revisión de mensajes, recorridos, etc.).

Hay dos modos de mostrarse la lista de trabajo:

- : lista simple de unidades;
- : lista de árbol de unidades pertenecientes a diferentes grupos.





Cada lista es autónoma, y sus ajustes se guardan por separado. Al cambiar entre las dos, se restablecen todos los ajustes aplicados al tipo de lista dado por la última vez.

Para encontrar las unidades necesarias en la lista, utilice el filtro dinámico sobre la misma. La búsqueda se realiza por nombre de unidad o grupo de unidades, ID único, tipo de dispositivo, número de teléfono y tales propiedades de perfil de la unidad como el número de VIN, tipo de vehículo, placa de matrícula, marca, modelo, año y color.

Lista de unidades simple

Agregación de unidades a la lista

Las unidades se agregan a la lista por medio del filtro de búsqueda descrito abajo o por medio del botón **Agregar todas disponibles**.

Hay unos modos alternativos de agregar unidades a la lista de trabajo:

- de la ventana de notificaciones en línea (se puede agregar la unidad sobre la cual se ha recibido una notificación);
- formar la lista dinámicamente según la actualidad de datos.

Las unidades creadas en el sistema de rastreo o CMS Manager, se agregan automáticamente a la lista de trabajo del Panel de seguimiento del usuario-creador (puede necesitarse actualizar la página o entrar en el sistema otra vez). Si en la lista de trabajo del usuario está elegido el listado por grupos, la unidad nueva cae al grupo a que ha sido agregada mientras crearse o a **Unidades fuera de grupos** (si no pertenece a ninguno).

Si se utiliza la filtración por la actualidad de datos, y la unidad creada no corresponde a las condiciones indicadas, no se agrega a la lista de trabajo.

Eliminación de una unidad de la lista

Se puede eliminar una (botón frente a cada unidad) o todas las unidades (botón en el encabezamiento de la tabla) de una vez. Para que se muestre la columna con estos botones, hay que activarla en el personalizador del panel.

Las unidades se eliminan solo de la lista de trabajo y no del sistema. Siempre se puede devolverlas a la lista de maneras arriba descritas. Se puede eliminar las unidades del sistema en el pestaña Unidades.

Clasificación

Para facilitar el uso del sistema de seguimiento, los elementos de la lista están ordenados alfabéticamente. Usted puede cambiar el orden directo por inverso por medio de los botones y .

Además, se puede ordenar las unidades según otros parámetros tras apretar el botón correspondiente en el encabezamiento de la tabla. Por ejemplo, se puede ordenarlas según los siguientes datos:

- : el estado de movimiento;
- : el tiempo de recibir el último mensaje;
- : el estado de conexión;
- : el estado del sensor;
- : la presencia de un conductor asignado a la unidad;
- : la presencia de un remolque asignado a la unidad;
- : la presencia de elementos multimedia;
- : la disponibilidad de comandos.

Por ejemplo, al ordenarse las unidades según el estado de movimiento, arriba se mostrarán las unidades que están moviendo y abajo — las que están paradas (o viceversa si aprieta usted el botón otra vez).

La presencia de una columna en el Panel de seguimiento puede ajustarse (véase Opciones de seguimiento).

Lista de árbol de unidades

En este modo las unidades de la lista de trabajo se muestran por grupos. Al lado del nombre del grupo, entre paréntesis se indica la cantidad de las unidades que lo forman. Para ver estas unidades e información sobre su estado actual, hace falta desplegar el grupo (apretar «+» frente a su nombre). Se puede eliminar unas unidades de la lista de trabajo (las unidades no se eliminan del grupo mismo).

Para agregar a la lista todos los grupos faltantes, apriete el botón **Agregar todas disponibles** . Si antes de hacerlo usted la lista estaba vacía, los grupos se agregan completamente, es decir, con todas las unidades que los forman. Si el grupo ya estaba en la lista de trabajo, sus unidades se quedan sin cambios.

Si a la lista de trabajo se agregan unidades que no pertenecen a ningún grupo, para éstas se crea automáticamente un grupo **Unidades fuera de grupos** . No se puede modificarlo, aunque tiene varios rasgos característicos de grupos ordinarios.

Para plegar/desplegar un grupo, es decir, plegar/desplegar la lista de sus unidades, utilice el botón **más/menos** en la primera columna de la lista. Para que las unidades de un grupo se muestren en el mapa, active el visto de este grupo. Para que se muestre una unidad determinada, despliegue el grupo y active el visto de esta unidad.

Los puntos suspensivos al final de una lista de unidades del grupo significan, que no todas las unidades de este grupo han sido agregadas a la lista. Al apuntar con el ratón a este signo se puede ver cuántas unidades no se muestran y añadirlas si es necesario.

En la descripción emergente del grupo se puede ver la lista de todas las unidades, que lo pertenecen.

Se puede realizar las siguientes acciones con un grupo de unidades desde la pestaña **Seguimiento**:

- : enviar un comando;
- o : ver/revisar las propiedades del grupo.

Búsqueda y agregación de unidades

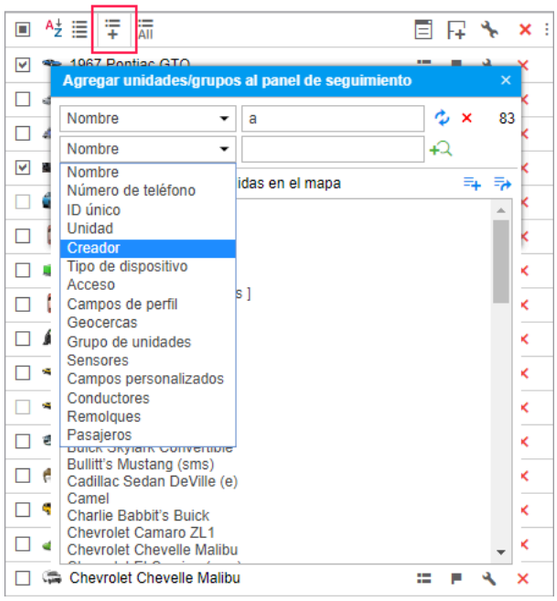
Hay un instrumento cómodo para buscar unidades y agregarlas a la lista de trabajo. Para abrir el diálogo de la búsqueda de unidades, apriete el botón **Agregar a lista** en la parte superior del panel.

En el diálogo se muestran todos los grupos creados (entre corchetes) y después — todas las unidades ordenadas alfabéticamente. Por un doble clic una unidad/un grupo se agrega a la lista de trabajo. Si está elegida la lista simple, se agregan una o varias unidades. Si está elegida la lista de árbol, se agrega un grupo plegado. Por un doble clic en el grupo, al abrirse éste se muestran todas sus unidades. Por un doble clic en una unidad se agrega un grupo con la unidad concreta. En caso de agregarse a la lista de trabajo una unidad que no pertenece ningún grupo, se agrega automáticamente al grupo **Unidades fuera de grupos** con el icono .

Para que las unidades agregadas se muestren en el mapa, hay que activar el visto **Mostrar unidades añadidas en el mapa** en el diálogo de búsqueda de unidades.

Búsqueda por criterios

Si hay una gran cantidad de unidades/grupos, hay que utilizar la herramienta especial para la búsqueda rápida. La lista desplegable contiene varios criterios de búsqueda: nombre, número de teléfono, ID único, unidad, creador, tipo de dispositivo, acceso de usuarios, presencia en geocercas, grupo de unidades, sensores, campos personalizados, conductores, remolques, pasajeros.



Escoja un criterio de búsqueda del cuadro de lista desplegable e indique la frase clave en el campo a la derecha. Por ejemplo, para encontrar todos los Hondas, hay que escoger la búsqueda por el nombre de la unidad y a la derecha introducir **honda**. Se encontrarán y se mostrarán todas las unidades en cuyo nombre hay la combinación de estos símbolos (al inicio, en el centro o al final del nombre). Para reunir varias solicitudes en una, utilice coma (,). Por ejemplo, para encontrar todos los MAN e Iveco, introduzca *man*, *iveco*.

Durante la búsqueda por cualquier criterio en resultado se muestran solo las unidades que tienen la propiedad solicitada. Por ejemplo, durante la búsqueda por conductor, si el campo de búsqueda está vacío, se muestran todas las unidades que tienen conductores asignados. Luego se puede empezar a introducir el nombre o el código del conductor para reducir la búsqueda. Lo mismo se hace con los remolques, campos personalizados, geocercas, sensores, etc. Durante la búsqueda por el sensor en el campo de búsqueda pueden introducirse no solo su nombre, sino también un elemento de su descripción, tipo o parámetro en que está basado el sensor.

Al realizarse la primera búsqueda, se puede seguirla en el segundo (tercer, etc.) nivel, es decir, buscar entre los resultados de la búsqueda anterior. Para hacerlo, apriete el botón **Agregar a la lista de búsqueda**. Los principios de hacer la solicitud en otros niveles quedan los mismos.

Si la búsqueda ha dado resultado esperado, y usted quiere añadir las unidades/grupos encontrados a la lista de trabajo, se puede hacerlo por medio de un doble clic o usando los botones siguientes:

- : añadir unidades seleccionadas a la lista de trabajo;
- : reemplazar la lista de trabajo existente por las unidades seleccionadas.

Formación de lista según la actualidad de datos

La lista de trabajo de la pestaña **Seguimiento** puede crearse dinámicamente, es decir, crearse y refrescarse automáticamente de acuerdo con los datos actuales (el tiempo de recibir el último mensaje con coordenadas). La actualidad de la lista se comprueba cada 10 segundos.

Esta función se activa en el personalizador del panel. En la línea **Actualidad de datos** hay que cambiar **Sin filtro** por **Panel de seguimiento** o **Panel + mapa** e indicar el intervalo de filtración en minutos. En este caso en la pestaña **Seguimiento** solo se mostrarán las unidades, que han enviado datos durante el intervalo indicado. Si se ha escogido **Panel + mapa**, las unidades se agregarán también al mapa.

⚠ A causa de unas peculiaridades del trabajo de esta opción, varias funciones del sistema se harán indisponibles o trabajarán de otra manera, precisamente:

- Las manipulaciones con la lista de trabajo (búsqueda, agregación y eliminación de unidades) no están posibles si está activada la opción de filtrar por la actualidad de datos.

- Esta opción no funciona junto con la lista de árbol.

Comandos

El comando es la solicitud de ejecutar una acción que se envía a una unidad. Como respuesta, la unidad puede enviar sus coordenadas o una imagen, actualizar el firmware, bloquear el motor, etc. El tipo de comandos soportados depende del dispositivo utilizado y de su configuración.

Para poder ejecutarse un comando, tiene que ser registrado en la pestaña **Comandos** de las propiedades de la unidad.

Para enviar un comando el usuario tiene que tener accesos indicados en sus características y el acceso **Ejecutar comandos** con respecto a la unidad.

Comandos estandarizados

El sistema Wialon soporta actualmente 19 comandos estandarizados, es decir, comandos reservados en el sistema:

Icono	Tipo de comando	Nombre en el sistema	Parámetros
	Solicitar posición (solicitar coordenadas actuales de la unidad)	query_pos	—
	Bloquear motor	block_engine	—
	Desbloquear motor	unblock_engine	—
	Activar salida	output_on	número de salida
	Desactivar salida	output_off	número de salida
	Descargar mensajes	download_msgs	intervalo temporal
	Definir intervalo de transferencia de datos (intervalo de envío regular de mensajes al servidor por el dispositivo)	set_report_interval	intervalo en segundos
	Enviar mensaje personalizado (para enviar un comando irregular a la unidad)	custom_msg	texto de mensaje
	Enviar mensaje al conductor	driver_msg	texto del mensaje
	Enviar posición	send_position	coordenadas
	Enviar ruta	send_route	puntos de ruta
	Enviar puntos de ruta	send_waypoints	puntos de ruta

	Solicitar configuración	request_configuration	—
	Iniciar/Detener WiaTag	wiatag_service	—
	Actualizar configuración	upload_cfg	ruta al archivo de configuración
	Cargar Firmware	upload_sw	ruta al archivo de firmware
	Solicitar instantánea	query_photo	—
	Solicitar instantánea de una cámara concreta	query_photo_cam	número de cámara
	Solicitar archivo DDD (para tacógrafos)	query_ddd	—

Para descargar el archivo de configuración solicitado, hace falta generar una tabla de mensajes por el intervalo temporal correspondiente y luego utilizar la aplicación Disketta para descargar el archivo.

Si su dispositivo soporta comandos que no están en la lista, puede enviarlos por medio del comando **Enviar mensaje personalizado**. Para hacerlo, debe saber el nombre del comando tal como está registrado en el dispositivo. Si su dispositivo trabaja con flespi, para éste están disponibles sus propios comandos con parámetros ajustables.

Modos de enviar y seguir comandos

Hay varios modos de enviar comandos a una unidad:

- manualmente de la pestaña Seguimiento, incluido el envío de un comando al grupo entero de unidades;
- como una tarea ejecutada automáticamente de acuerdo con el horario establecido;
- como una acción al ejecutarse una notificación (ejecución automática al realizarse condiciones indicadas);
- de un dispositivo móvil por medio de un SMS;
- de la aplicación para iOS y Android.

Si los comandos **Actualizar configuración** o **Cargar Firmware** se guardan para unidades sin indicar un fichero, no se puede enviarlos como una tarea o notificación o a un grupo de unidades.

Mientras enviar los comandos **Enviar ruta** o **Enviar puntos de ruta** hay que introducir los parámetros de ruta manualmente. No se puede enviar estos comandos como una tarea o notificación.

Tales comandos como **Actualizar configuración** o **Cargar Firmware** tienen sus peculiaridades. Si estos comandos se han guardado para unidades sin indicar un fichero, no se podrá enviarlos como una tarea/notificación o a un grupo de unidades.

Los comandos de enviar una ruta o puntos de ruta también tienen algunas peculiaridades. Mientras enviarlos hay que introducir los parámetros de ruta manualmente. Consecuentemente, tales comandos no pueden utilizarse por medio de una tarea o una notificación.

La información sobre comandos enviados a una unidad la puede encontrar usted en las siguientes fuentes:

- en la pestaña Mensajes están todos los comandos enviados a una unidad;

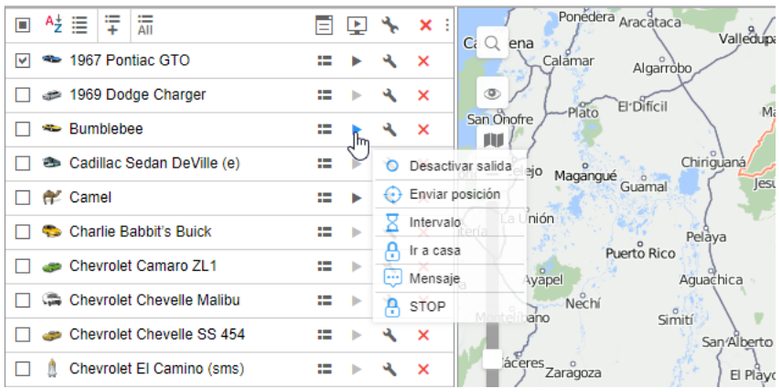
- en el informe Comandos ejecutados están solo los comandos ejecutados con éxito;
- inmediatamente después de enviar un comando, se puede seguir su ejecución en el historial.

Envío de un comando de la pestaña Seguimiento

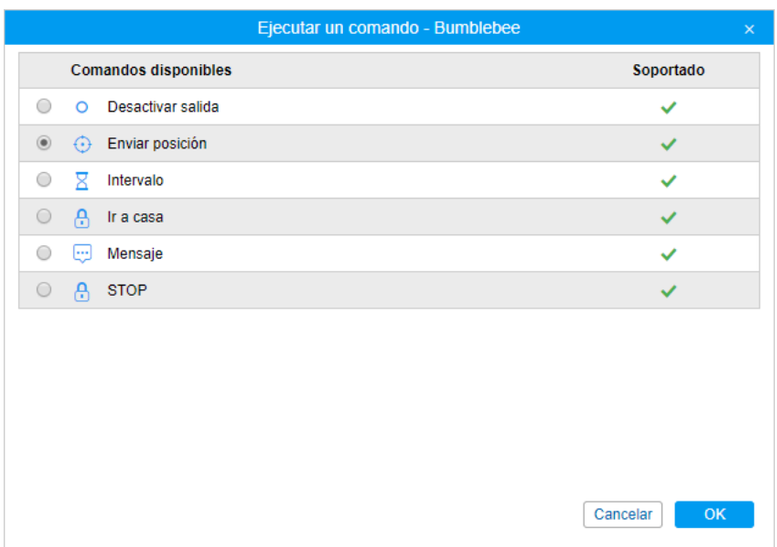
El envío de comandos a la unidad se realiza en el Panel de seguimiento. La opción de enviar comandos se activa en el personalizador de la pestaña **Seguimiento**. Por el estado del botón se puede juzgar de las acciones posibles.

- : hay comandos que se puede ejecutar;
- : entre los comandos disponibles hay los que se ejecutan por el canal GPRS;
- o : no hay comandos disponibles o el usuario actual no tiene derechos para este tipo de acciones.

Al apuntarse al botón activo, aparece la lista de comandos disponibles. En esta lista solo se muestran los que pueden enviarse (se analiza la disponibilidad de tipos de conexión).



1. Haga clic en el botón de enviar un comando , o .
2. Escoja las unidades necesarias y apriete **Siguiente**. Este paso no se necesita cuando el comando se envía a una unidad.
3. Escoja el comando necesario de la lista de comandos disponibles. Cuando un comando se envía a varias unidades, los signos especiales muestran si puede enviarse a todas las unidades o solo a algunas:
   - ✔: todas las unidades elegidas soportan el comando;
   - ⚠: no todas las unidades elegidas soportan el comando (información más detallada está en una descripción emergente).



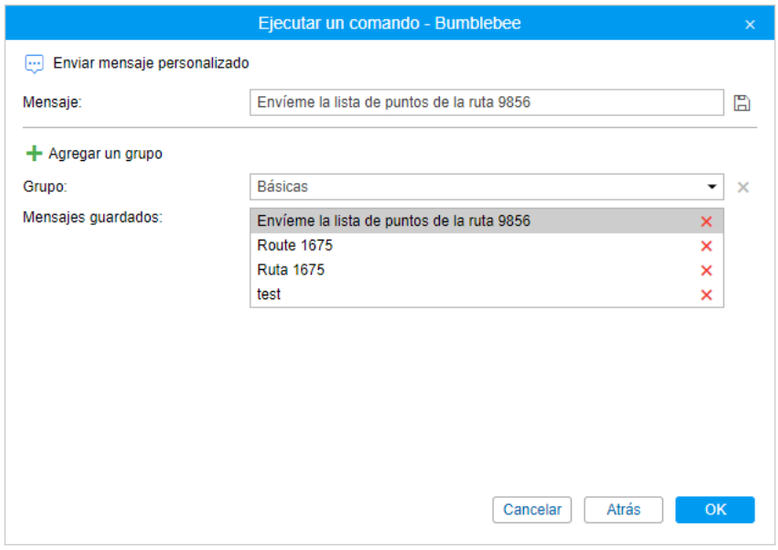
4. Introduzca parámetros adicionales si es necesario. Pueden ser: número de entrada/salida, intervalo del envío de datos, ruta al fichero de firmware o configuración, puntos de ruta , etc.

5. Apriete **OK**. El comando se ejecutará enseguida, esto se mostrará en el historial.

Abajo están descritos los modos de introducir el texto mientras ejecutarse el comando **Enviar mensaje personalizado**.

Se puede escribir nuevo mensaje manualmente en el campo correspondiente. Para facilitar la búsqueda durante la ejecución posterior del comando, es posible guardar el mensaje nuevo en un grupo. Los principios del trabajo con grupos han sido descritos arriba.

Se puede escoger un mensaje guardado anteriormente. Para hacerlo, escoja en la lista desplegable de grupos el que contiene el mensaje necesario. Abajo se mostrará la lista de mensajes disponibles. Haga clic en el mensaje que quiere enviar. Apriete **OK** para ejecutar el comando.

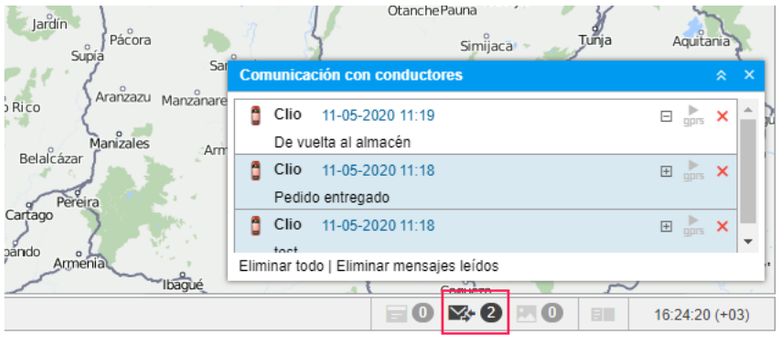


Para enviar un comando a un grupo de unidades, tiene que ser registrado ése en la pestaña **Comandos** de las propiedades de cada una de estas unidades y tener el mismo nombre. Si durante el envío de un comando a varias unidades tiene el mismo nombre, pero pertenece a varios tipos y no lleva parámetros indicados, el comando se envía sin parámetros y como resultado no puede ejecutarse.

Comunicación con conductor

Por medio de comandos el operador puede comunicarse con el conductor. Para hacerlo, hay que usar el comando **Enviar mensaje al conductor** e introducir el texto.

En caso de recibir una respuesta del conductor, su mensaje aparece en una ventana emergente. La recepción de un mensaje puede acompañarse por un sonido (véase Parámetros del usuario). Si hay mensajes sin leer, su cantidad se muestra en un círculo rojo cerca del botón de abrir la ventana de correspondencia con el conductor. Preste atención a que el número indica solo la cantidad de mensajes sin leer y no la cantidad total de todos los mensajes en la ventana. El indicador de presencia de mensajes (no importa si son leídos o no) en la ventana es el icono activo de correspondencia (es de color y se lo puede apretar).



Los mensajes recién recibidos se agregan a la parte superior de la lista. Por defecto se emplea el fondo azul para mensajes sin leer. Para plegar/desplegar el texto completo de un mensaje, utilice el botón **más/menos** o haga clic en un lugar de la línea titular del mensaje que no lleva texto.

Por un clic en el mensaje, el mapa se centra en el lugar desde que ha sido enviado. Por un clic en el nombre de la unidad, el mapa se centra en su última ubicación.

Para eliminar un mensaje concreto, haga clic en la cruz a la derecha de su título. También se puede eliminar todos los mensajes leídos o todos los mensajes en general por medio de usar los botones correspondientes en la parte inferior de la ventana. Una vez eliminados todos los mensajes, la ventana se cierra automáticamente. Si usted cierra la ventana por medio de un clic en la cruz del rincón derecho superior de la ventana, ésta cesará de aparecer automáticamente hasta que vuelva a abrirla por medio del botón correspondiente de la barra de herramientas inferior.

Usted puede mover la ventana de mensajes por la pantalla y cambiar sus dimensiones. Su posición y dimensión se guardan hasta la próxima vez.

Aquí está también un botón en forma de un triángulo verde para la respuesta rápida del operador al conductor (previamente, hay que crear el comando **Enviar mensaje al conductor** en las propiedades de la unidad). Haga clic en este botón e introduzca el texto de respuesta en la ventana que se abre. Apriete **OK**.

Además, se puede ejecutar el informe Chat que va a contener todos los mensajes del operador y del conductor en el período de tiempo indicado.

Se puede desactivar la aparición automática de mensajes del conductor en la pantalla por medio que quitar el visto **Mostrar eventos automáticamente en ventanas emergentes**. En este caso al recibirse un mensaje nuevo, solo se mostrará una cifra sobre el fondo rojo en la barra de herramientas inferior al lado del icono de comunicación. Para leer los mensajes, habrá que apretar este signo.

Es conveniente comunicar con el conductor (no solo por medio de comandos, sino también por medio de SMS) usando la aplicación Chatterbox.

Envío de ruta/Envío de puntos de ruta

Por medio del comando **Enviar ruta** se puede enviar una ruta o puntos de ruta a una unidad.

Para ejecutar este comando, es necesario indicar el nombre de ruta y sus puntos. Se puede encontrar los puntos en tres fuentes: direcciones, geocercas, rutas. Si es necesario, se puede usar el filtro de búsqueda (botones a la derecha del nombre de la ruta) que permite cambiar la cantidad de fuentes utilizadas. El botón activado significa que la fuente correspondiente se utiliza como filtro.

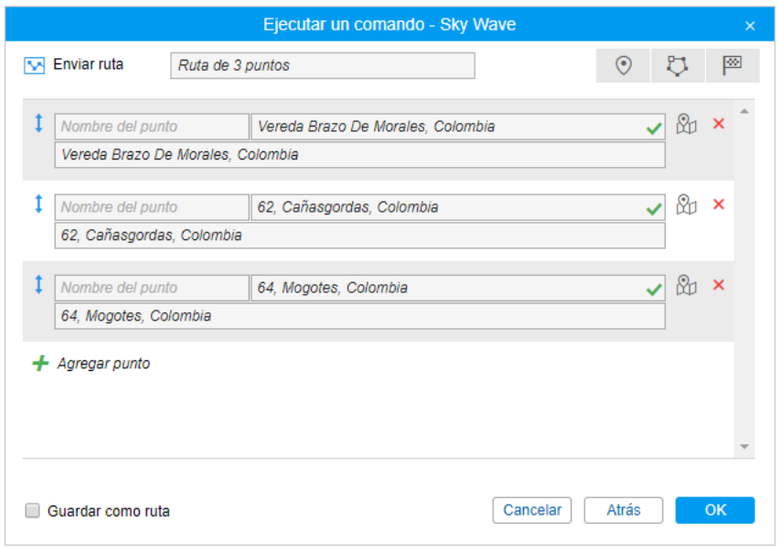
Para agregar un punto de la ruta, indique su nombre y ubicación. Para encontrar la ubicación, empiece a introducir el texto en el campo correspondiente. En la lista desplegable, dependiendo del filtro que se utiliza, aparecen variantes posibles y fuentes donde se han econtrado estas variantes. Al agregar puntos procedentes de una geocerca en forma de línea o polígono, se utilizan coordenadas del primer punto. Al añadirse un punto de la ruta, se añaden todos los demás también. Si una ruta lleva unidades que están moviéndose, éstas se omiten.

También se puede agregar un punto directamente del mapa. Para hacerlo, apriete el botón a la derecha del campo. En el mapa, encuentre el punto necesario y haga doble clic en éste. El punto elegido se indicará automáticamente.

Una vez indicado el punto necesario, a la derecha de éste aparece el icono ✔. Es un indicador de la validez del punto que confirma la disponibilidad de coordenadas. Debajo de cada punto indicado hay campo **Nota**. Por defecto, en este campo se muestra la dirección del punto indicado. Si es necesario, puede modificarlo y agregar su propio comentario.

Además, puede cambiar el orden de puntos de una ruta. Para esto, arrastre hacia arriba o hacia abajo el icono de flecha doble ↕ que está a la izquierda del nombre del punto que desea mover.

Se puede guardar los puntos indicados como una ruta para utilizarla después en la pestaña Rutas del sistema de seguimiento. Para hacerlo, active la opción **Guardar como ruta**.



Registro de eventos

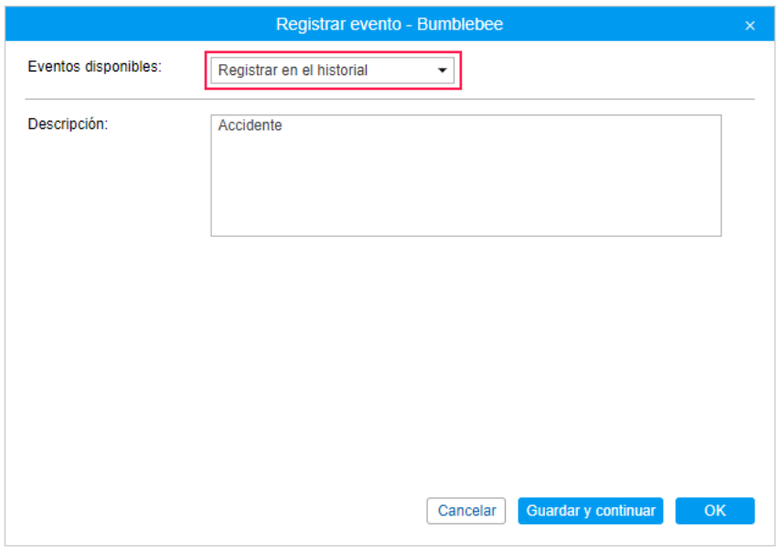
Eventos de varios tipos pueden registrarse en el historial de una unidad y mostrarse después en varios informes por una solicitud. Algunos (como excesos de velocidad, entrada en una geocerca, los valores de un sensor fuera de límites permitidos, etc.) pueden registrarse por el sistema automáticamente por medio de notificaciones. Otros eventos (como llenado de combustible, mantenimiento técnico, evento personalizado) pueden registrarse en el historial manualmente por medio de usar una herramienta especial — **registrador de eventos**.

El registrador de eventos se activa por el botón ⚑ del panel de seguimiento. Si este botón falta, puede agregarse del personalizador del panel de seguimiento.

> Para registrar un evento hay que tener acceso a **Administrar eventos**. Si no, el botón no está activo (de color gris).

Escoja el tipo de evento en el menú desplegable:

- registrar en el historial;
- evento personalizado;
- estado de la unidad;
- llenado de combustible;
- trabajo de mantenimiento.



Llene los campos necesarios y apriete **OK**. Si para una unidad hay que registrar varios eventos, apriete **Guardar y continuar**. El evento se guardará en el historial (en el rincón izquierdo inferior aparecerá información correspondiente) y se podrá seguir con registrar otro.

En el registro de eventos se puede utilizar varias unidades de medidas de acuerdo con el sistema de medidas elegido.

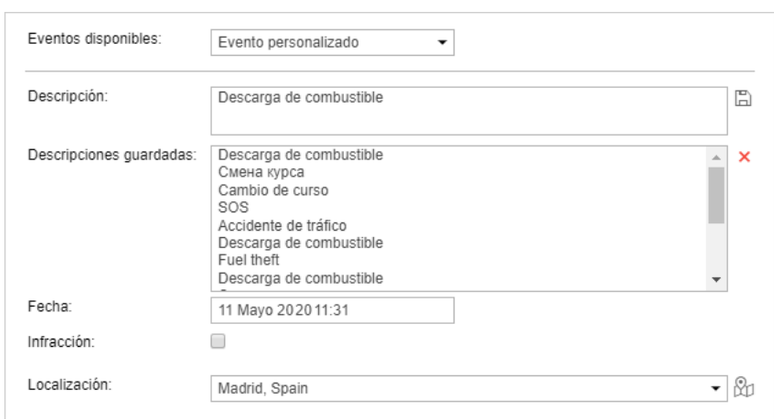
Registrar en el historial

Esta opción permite introducir un texto de cualquier contenido en el historial de una unidad. Se conservará en la memoria de la base de datos de la unidad como un registro personalizado con la fecha de su creación. Este tipo de apuntes puede revisarse en los mensajes (tipo de mensajes **Historial**) y en los informes sobre la unidad (tabla Historial).

Para registrar mensajes en el historial además del acceso **Administrar eventos** hay que tener el acceso **Gestionar registros del objeto**.

Evento personalizado

Para registrar un evento personalizado, introduzca su descripción, fecha y localización. Para agregar una posición en el campo **Localización** apriete el icono a su derecha. Haga doble click en el lugar necesario del mapa abierto. La dirección se determina por los mapas elegidos en función de fuente de geodatos en los parámetros del usuario. También se puede introducir la localización manualmente. Para limpiar el campo, borre la dirección.

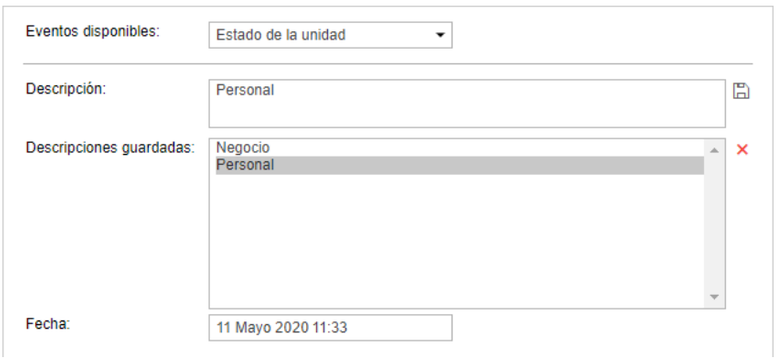


Se puede guardar la descripción del evento registrado. Para hacerlo, apriete el icono **Guardar** a su derecha. La descripción guardada aparece en la lista de abajo. Para escoger una descripción guardada, apriétela. Para borrar una descripción guardada de la lista, selecciónela y apriete el icono **Eliminar**.

Si marque con un visto la opción **Infracción**, el evento se registrará en el historial de la unidad como infracción, si no lo hace — como un evento ordinario. Esto significa, que según esta elección el evento figurará en varios tipos de informes: Eventos o Infracciones.

Estado de la unidad

Esta función registra el estado de la unidad que puede mostrarse en algunos informes. Por ejemplo, cuando un vehículo se utiliza con fines profesionales y personales, se puede registrar el cambio del uso del vehículo.



Para registrar el estado de la unidad, introduzca una descripción (puede utilizar las que ha introducido y guardado anteriormente) y, si es necesario, cambie la fecha y hora del estado.

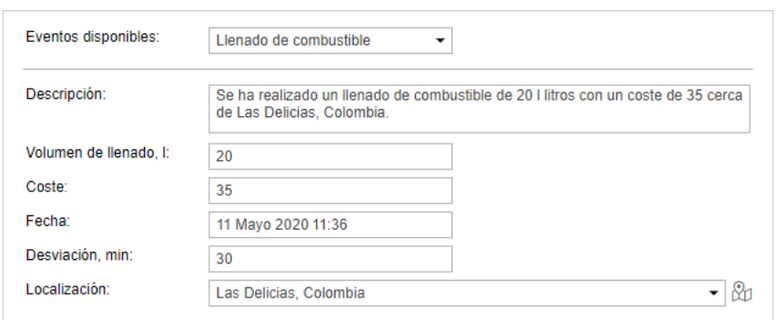
Los estados pueden registrarse automáticamente (por ejemplo, al entrar en una geocerca).

La columna **Estado** está disponible en las tablas de informes Viajes, Horas de motor, Viajes entre geocercas y Estacionamientos.

Llenado de combustible

En el panel de seguimiento usted puede registrar los llenados de depósitos de gasolina de sus unidades para obtener estos datos más tarde en los informes. El registro de llenados manual permite controlar la diferencia entre los volúmenes del llenado según los documentos y reales (si hay un sensor del nivel de combustible) y comparar la cantidad del combustible consumido con las normas de consumo.

Para registrar un llenado de combustible escoja el tipo correspondiente en la lista desplegable de eventos disponibles y llene los campos necesarios.



Introduzca el volumen del llenado y su coste. Las fracciones (hasta centésimas) también pueden usarse para indicar estos parámetros. Utilice el **punto** en función del separador. Por ejemplo, para registrar el coste de 105 euros con 85 céntimos hay que poner 105.85.

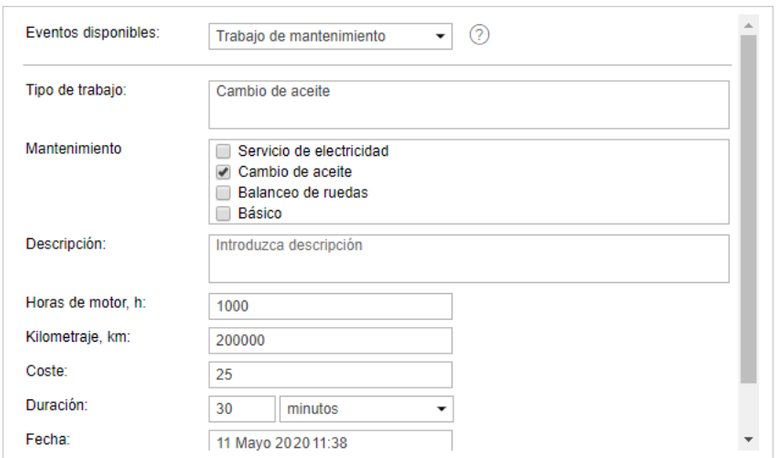
Los datos introducidos se añadirán automáticamente al campo **Descripción** en puestos correspondientes. Si hay necesidad, puede modificar usted este campo manualmente. Luego indique la fecha y la hora del llenado, la

desviación posible de la hora indicada en minutos y especifique la localización.

Los llenados registrados se usan en los siguientes informes tabulares: Llenados de combustible, Eventos, Coste de utilización.

Trabajo de mantenimiento

Para registrar un trabajo de mantenimiento, escoja el tipo correspondiente en la lista desplegable de eventos disponibles y llene los campos necesarios.



Introduzca lo siguiente:

- el tipo de trabajo (escriba o escoja de la lista de derecha),
- la descripción,
- las indicaciones de los contadores de horas de motor y de kilometraje,
- el coste, duración en minutos, horas o días (escoja el tipo de intervalo temporal de la lista desplegable), la fecha y especifique la localización. Después, indique la fecha y la hora del trabajo y los valores de horas de motor y kilometraje para aquel momento. Por defecto, en estos campos se muestran la fecha y la hora actual de los contadores, pero se puede modificarlas.

⚠ En el campo **Kilometraje** no se puede introducir un valor que sea mayor que 2147483 km.

En la parte superior del diálogo se muestra la lista de intervalos de mantenimiento de la pestaña Intervalos de servicio de las propiedades de la unidad. Marque con vistos los tipos de servicio técnico realizados. Esto se necesita para resetear el intervalo y para que se reinicie el cálculo de días/horas de motor/kilómetros por los tipos dados de mantenimiento técnico. Preste atención al hecho de que al escoger un intervalo se cambia el contenido del campo **Tipo de trabajo**.

ℹ No se puede modificar eventos registrados. Solo se puede eliminarlos del historial de la unidad en la pestaña Mensajes (si hay acceso correspondiente).

Eventos registrados en informes

Los llenados de combustible y los trabajos de mantenimiento técnico se muestran junto con otros acontecimientos en los informes de eventos. Un evento personalizado, de acuerdo con su elección de usted mientras registrarlo, puede mostrarse en un informe de eventos o en un informe de infracciónes. Ambos tienen la misma estructura.

Mientras incluirse en un informe de eventos (de infracciones), la información se distribuye por columnas cuyos valores se toman de los campos llenados mientras registrar el evento. La tabla de abajo muestra la

correspondencia entre las columnas del informe y los campos del registro.

Columna de informe	Que se incluye
Hora de evento	La fecha y la hora del evento indicadas mientras registrarlo.
Hora de recepción	La fecha y la hora del registro del evento (de apretar el botón **OK**).
Texto de evento	El texto se toma del campo Descripción. Si se trata del mantenimiento técnico, también puede usarse el texto del campo **Tipo de trabajo** si no hay descripción.
Localización	La ubicación de la unidad mientras realizarse el evento se toma de las coordenadas indicadas durante el registro del evento (el botón **Escoja ubicación** y un doble clic en el mapa). Si en Gurtam Maps hay dirección de estas coordenadas, también se muestra en esta columna.

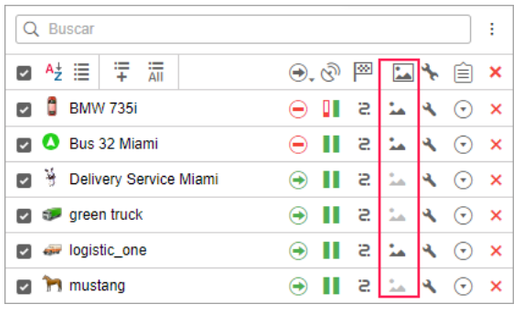
Si un campo no se ha llenado o se ha llenado incorrectamente, no habrá información alguna en las columnas correspondientes.

Además, un informe más detallado puede generarse conforme con los trabajos de mantenimiento técnico realizados o conforme con el coste de utilización del vehículo (incluye el coste de mantenimiento técnico y de los llenados de combustible).

Imágenes y vídeos de mensajes

Junto con mensajes, una unidad puede enviar imágenes o vídeos si el dispositivo soporta esta posibilidad.

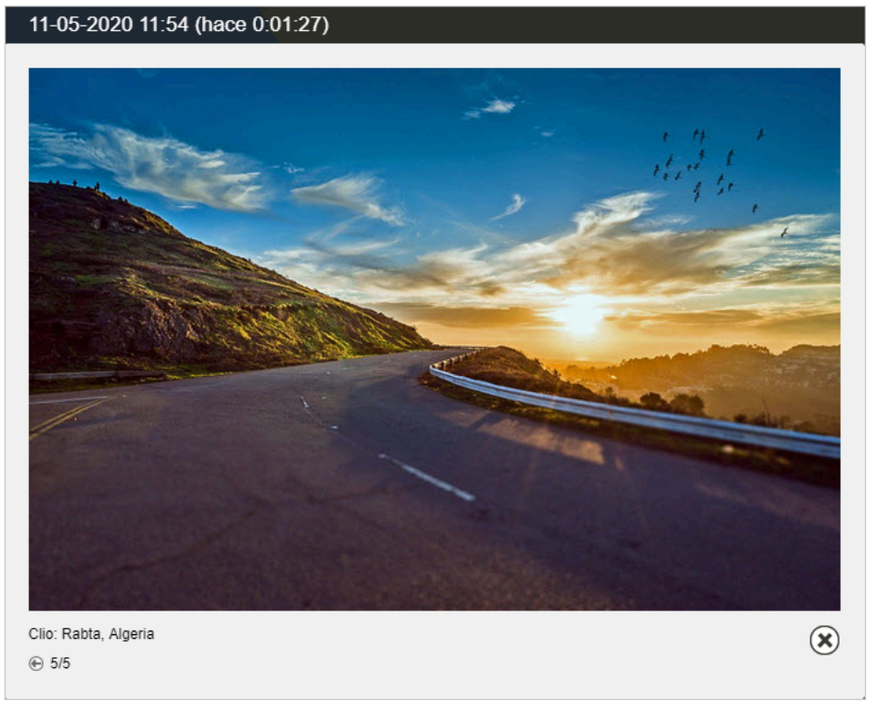
Se puede ver imágenes y vídeos recibidos en las pestañas **Mensajes** y **Seguimiento**. Para mostrar la columna correspondiente en el área de trabajo de la pestaña **Seguimiento**, se requiere activar la opción Multimedia.



Una vez apretado el icono se abre una ventana especial en que se puede ver las imágenes (vídeos). En esta ventana se muestra la última imagen (vídeo) para el momento de entrada y el número total de fotos (vídeos) recibidas durante la última sesión.

Del modo arriba descrito se puede ver imágenes (vídeos) de una unidad concreta. Además, está prevista la posibilidad de ver las últimas imágenes (vídeos) recibidas de **todas** las unidades (independientemente de su presencia o falta en el área de trabajo de la pestaña **Seguimiento**). Para hacerlo, en la barra de herramientas inferior haga clic en el icono **Multimedia de unidades**. Si hay archivos multimedia disponibles, el botón se hace activo (blanco) y a su lado se muestra la cantidad de imágenes (vídeos). Además, si el número se muestra sobre el fondo rojo, hay imágenes nuevas desde el momento de abrir la ventana por última vez.

⚠ En esta ventana solo se muestran archivos multimedia recibidos durante la sesión corriente.



Utilice flechas para navegar entre imágenes/vídeos. Entre las flechas se muestra el número de la foto en la lista total. El orden de los ficheros multimedia se determina por el tiempo de su recepción.

En la parte superior de cada imagen/vídeo se pone la fecha de recibirla y el tiempo pasado desde aquel momento. En la parte inferior está el nombre de la unidad y la dirección del mensaje recibido junto con la imagen/vídeo.

Se puede aumentar algunas imágenes por medio del botón especial en el rincón derecho superior. Para cerrarlo, apriete el botón del rincón derecho inferior.

Se puede ver todas las imágenes recibidas de una unidad en informes y en mensajes. Los vídeos también se puede verlos en mensajes.

Si es necesario, se puede recibir imágenes de una unidad por medio del comando **Solicitar instantánea**.

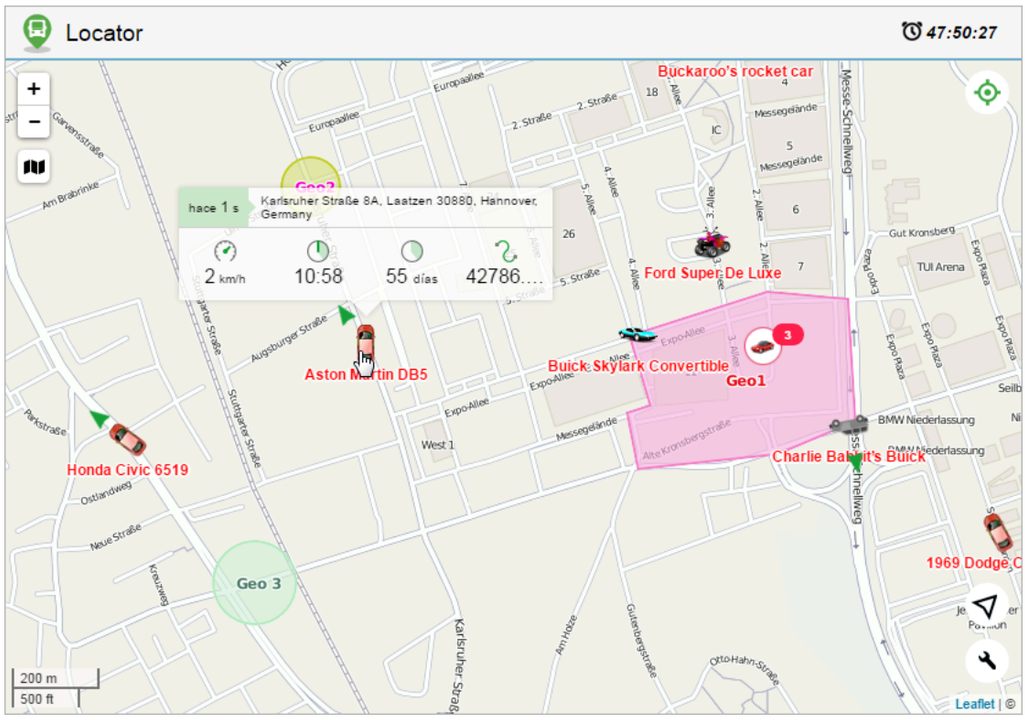
Localizador

El localizador permite generar enlaces y compartir la ubicación actual de sus unidades. Se puede dividirlo convencionalmente en dos partes: creación de enlaces y su revisión. Los enlace se crean en el diálogo del localizador que se abre por medio de escoger el punto correspondiente en el menú del usuario. La revisión se ejecuta en el mapa del localizador que se hace activo tras seguirse el enlace.

Revisión

Una vez seguido el enlace, se abre el mapa del localizador con las unidades y geocercas trazadas (si se han indicado mientras crear el enlace). Las unidades en el localizador se muestran en los mapas Gurtam Maps y Google (si hay). La elección de la capa básica del mapa se realiza por medio de apretar el icono situado en el rincón izquierdo superior debajo de los botones de escala. Aquí mismo se puede activar/desactivar la visualización de geocercas en el mapa.

Si se han quedado menos de 48 horas de la vida útil del enlace, ésta será mostrada en el rincón derecho superior de la ventana del localizador.



Unidades

La unidad se muestra en el mapa por medio de su icono. Además, se muestran por defecto el nombre y la flecha del movimiento de la unidad. También se puede activar la visualización del recorrido de los últimos movimientos de la unidad, que está desactivada por defecto (huella de la unidad). Estas funciones se activan/desactivan en el menú que se abre tras apretar el botón en el rincón derecho inferior de la pantalla.

Al encontrar la unidad necesaria en el mapa, puede ver su información actual. La información se muestra en una ventana que se abre por un clic en el icono de la unidad. La cantidad de la información mostrada varía según el estado de la unidad (movimiento, estacionamiento). Si la unidad está moviendo (puede servir de indicador la flecha de dirección), se muestran tales datos como: la velocidad, el tiempo del inicio del movimiento, la duración y la distancia recorrida. Para una unidad parada tales datos como velocidad y distancia recorrida no son actuales (no se muestran) por eso en la ventana solo se muestran el tiempo del inicio de este estado y su duración. Además, sin dependencia del estado de la unidad, en el encabezamiento de la ventana se indica el tiempo pasado del momento de recibir el último mensaje y la dirección del último mensaje. Con la llegada de nuevos mensajes con datos, se refresca la ubicación de la unidad en el mapa y su información actual.

Si necesita saber por dónde ha movido una unidad (unidades) desde el momento del inicio del trabajo del localizador, se puede ver su recorrido. El recorrido se muestra por un período de no más de 24 horas. Apriete el icono en el rincón derecho superior y escoja la unidad necesaria de la lista desplegable. Al hacerlo usted, se construirá el recorrido y la escala del mapa se cambiará de tal manera, que se muestre todo el recorrido. Si se construyen recorridos para varias unidades al mismo tiempo, se mostrarán en el mapa por varios colores y la escala del mapa mismo se cambiará así que todos quepan en el campo visual. Para borrar un recorrido del mapa, vuelva a apretar el icono de construir recorridos o quite los vistos de las unidades cuyos recorridos tienen que ser borrados. El color del recorrido en el localizador se escoge al azar y no depende de ningunos ajustes de la unidad.

> Se puede ver el recorrido de una unidad solo si el usuario ha concedido tal posibilidad mientras crear el enlace.

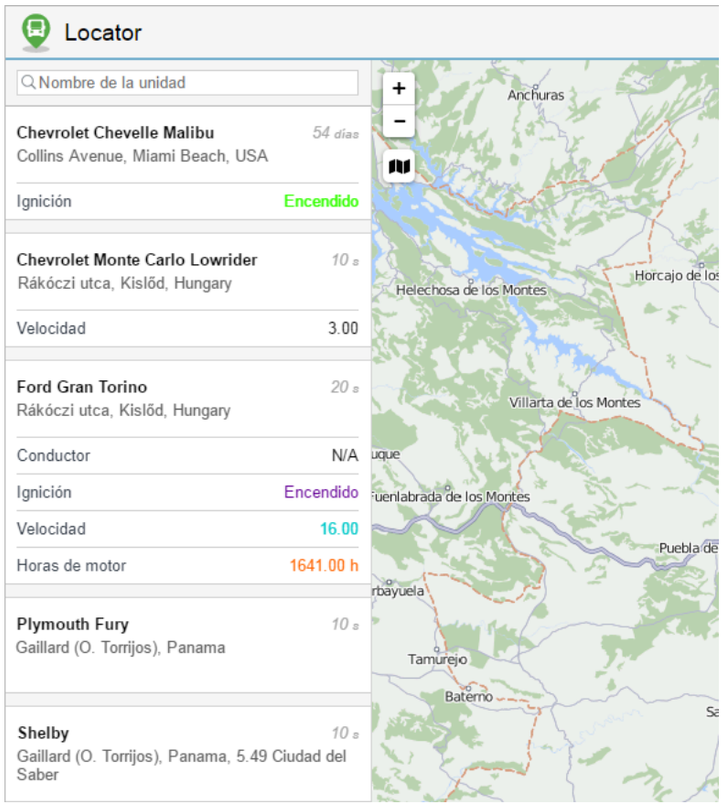
Seguimiento

Al crear y abrir el primer enlace, en el localizador por defecto se activa la opción de seguir todas las unidades, es decir, el mapa se ajusta de tal manera que todas las unidades estén en la zona visible. Para desactivar esta opción, haga clic en el icono y desmarque la opción **all** en la lista desplegable. Para seguir solo una o más unidades, márquelas en la lista.

Las opciones de seguimiento se guardan cada vez que se modifiquen. Al volver a cargar la página o al volver a abrir el enlace en el mismo navegador, se aplican los mismos ajustes de seguimiento que se han establecido cuando el enlace se ha usado la última vez. Al abrir el enlace que no se ha usado durante más de dos semanas, se aplican los ajustes de seguimiento predeterminados, es decir, la opción de seguimiento está activada para todas las unidades.

Sensores

Si mientras generar un enlace se han indicado máscaras de sensores, en la parte izquierda del localizador se muestra la lista de unidades para cada una de la cuales se muestra su nombre, el momento de recibirse el último mensaje y la última localización, así como los nombres de sensores, sus valores y unidades de medidas. Si para un sensor se han ajustado intervalos y colores, el valor configurado se usará para mostrar su valor en la lista. Para encontrar unidades por nombre, utilice el filtro dinámico sobre la lista.



Si abre el enlace del localizador en el dispositivo móvil, utilice los botones y para cambiar entre los modos **Mapa** y **Sensores** respectivamente.

Determinación de la localización actual

En el mapa del localizador hay posibilidad de determinar su propia localización, que es especialmente conveniente si usted utiliza el localizador desde un dispositivo móvil.

Para determinar la localización actual, haga clic en el botón en el rincón derecho inferior. La escala del mapa se cambiará y se centrará en su posición.

A causa de restricciones de navegadores, la determinación de la localización actual solo está

disponible durante la conexión por el protocolo **https**.

Si al escoger una unidad para seguirla apriete el botón de determinar su localización, dicha unidad se mostrará en el campo visual junto con su ubicación. Sin embargo, como se ha mencionado arriba, al recibirse nuevos mensajes de la unidad, el mapa continuará centrándose en ésta hasta que desactive la opción de seguimiento (escoja la raya en la lista desplegable).

Selección de escala

Al abrirse el localizador, la escala del mapa se cambia de tal manera, que todas las unidades entren en el campo visual. Se puede trasladar a cualquier punto del mapa arrastrándolo.

La escala se cambia por medio de los botones +/- en el rincón izquierdo superior o por medio de la rueda del ratón. La regla de escala del rincón izquierdo inferior le ayudará a orientarse en la distancia.

De acuerdo con la escala utilizada y de la cantidad de unidades en el mapa, varios iconos pueden sobreponerse. En este caso la agrupación de iconos se cambia por un icono del grupo (para cada grupo se muestra la cantidad de sus elementos):

- 

: para unidades;
- 

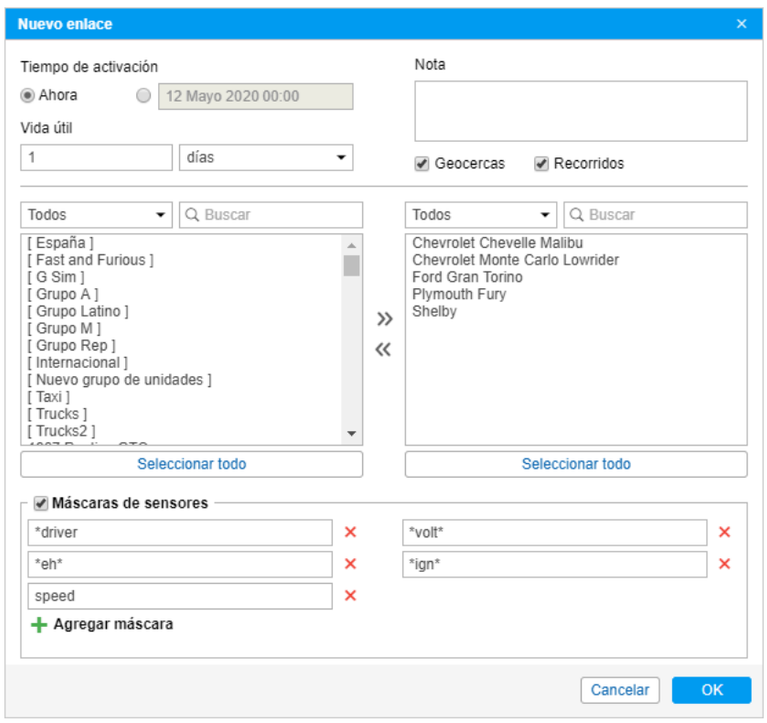
: para geocercas.

Haga clic en un icono de grupo para ver la lista de sus elementos (icono + nombre).

Creación de enlaces

Los enlaces se generan y se modifican en el diálogo del localizador que se abre pos medio del menú del usuario.

Para crear un enlace apriete el botón **Nuevo enlace para compartir unidades** y llene los campos necesarios del formulario.



Indique el tiempo de activación del enlace en el rincón izquierdo superior. Puede ser **ahora** o cualquier otro momento **futuro** (elija la fecha y la hora en el calendario). El período de tiempo más alejado es de 100 días.

Abajo se indica la vida útil del enlace que puede ser en minutos, horas, días (escoja de la lista desplegable). Puede indicar cualquier valor (de 1 a 1000) o hacerla ilimitada (poner 0).

Se puede escribir una nota personalizada para el enlace en el rincón derecho superior. Esto permitirá diferenciarla de otras fácilmente. Además, el comentario se mostrará en el encabezamiento de la página del localizador.

Opcionalmente, se puede marcar geocercas y hacerlas así disponibles por el enlace. Lo mismo es posible con los recorridos del movimiento de unidad.

> El usuario que concede la posibilidad de ver el recorrido de la unidad tiene que tener el acceso **Solicitar informes y mensajes** con respecto a la unidad correspondiente.

Más abajo hay que escoger las unidades cuya localización quiere compartir. La selección se realiza en la lista de la izquierda. Pase las unidades necesarias a la lista de la derecha (por medio de doble clics o utilizando el botón **Agregar**).

Para facilitar la selección de unidades o grupos de unidades se puede cambiar el contenido de la lista por medio del filtro ubicado sobre la misma. Están disponibles las siguientes variantes: **Todos**, **Unidades**, **Grupos de unidades**, **Unidades fuera de grupos**. Para encontrar el objeto necesario rápido se puede usar también el filtro dinámico.

En el localizador pueden mostrarse también sensores junto con sus valores y unidades de medidas. Para esto hay que activar la opción correspondiente en la parte inferior de la ventana e indicar las máscaras de los sensores a mostrarse.

Para generar un enlace, apriete **OK**. Si no quiere guardar los cambios, apriete **Cancelar**.

Lista de enlaces

Al crearse el enlace cae en la lista total, donde se muestra el inicio y la terminación de su vigencia, el número de días restantes (si ya ha pasado el tiempo de activación), la nota, la lista de las unidades y si se muestran en el mapa del localizador las geocercas y los recorridos. Al apuntarse al número de las unidades, se muestra su lista en una descripción emergente. Si queda menos de una hora hasta la terminación de la vida útil, esta información se escribe en rojo.

A la derecha hay botones:

- : modificar los parámetros del enlace;
- : copiar localizador;
- : eliminar el enlace de la lista.

Al apretarlo, el enlace con el localizador se abre en una pestaña nueva.

Al caducarse el término de la vida útil, el enlace se elimina automáticamente.

> Al cambiarse la contraseña del usuario **todos** los enlaces del localizador se eliminan automáticamente.

Integración del localizador

Para incorporar el localizador en un sitio ajeno, utilice la forma del código siguiente:

```
<iframe src="link_address&lang=es" width="700" height="400"></iframe>
```

Acciones necesarias:

- Apretar el símbolo de eslabones al lado del enlace necesario en la lista de enlaces y copiarlo.
- Insertar el enlace copiado en vez de **link_address**.

Los parámetros **width** o **height** responden del ancho y la altitud de la ventana incorporada, respectivamente. El parámetro **lang** se responsabiliza del idioma utilizado.

Manipulaciones con enlaces

Como ya se ha dicho, en el localizador hay 3 ajustes de mostrar una unidad (dirección de movimiento, nombre, huella de la unidad). Al cambiar estos ajustes, la información correspondiente se agrega al URL del localizador:

Huella (act./desact.)

```
&tails=1/0
```

Nombre (act./desact.)

```
&labels=1/0
```

Flecha (act./desact.)

```
&directs=1/0
```

De esta manera, si quiere guardar los parámetros introducidos, tiene que utilizar el enlace modificado (por medio de ajustes propios) en vez del enlace inicial.

Además, se puede dar la capa básica del mapa, en la que se mostrará la ubicación de unidades. La información sobre la capa del mapa necesaria también se añade al URL del localizador. Es igual para todos los mapas, tomemos de ejemplo al mapa OpenStreetMap:

```
&map=OpenStreetMap
```

Si se necesita que se muestren en el mapa los recorridos de todas las unidades disponibles, se utiliza el parámetro

```
&build_tracks=all
```

En este caso el mapa se muestran los recorridos dibujados desde el momento de crearse el enlace.

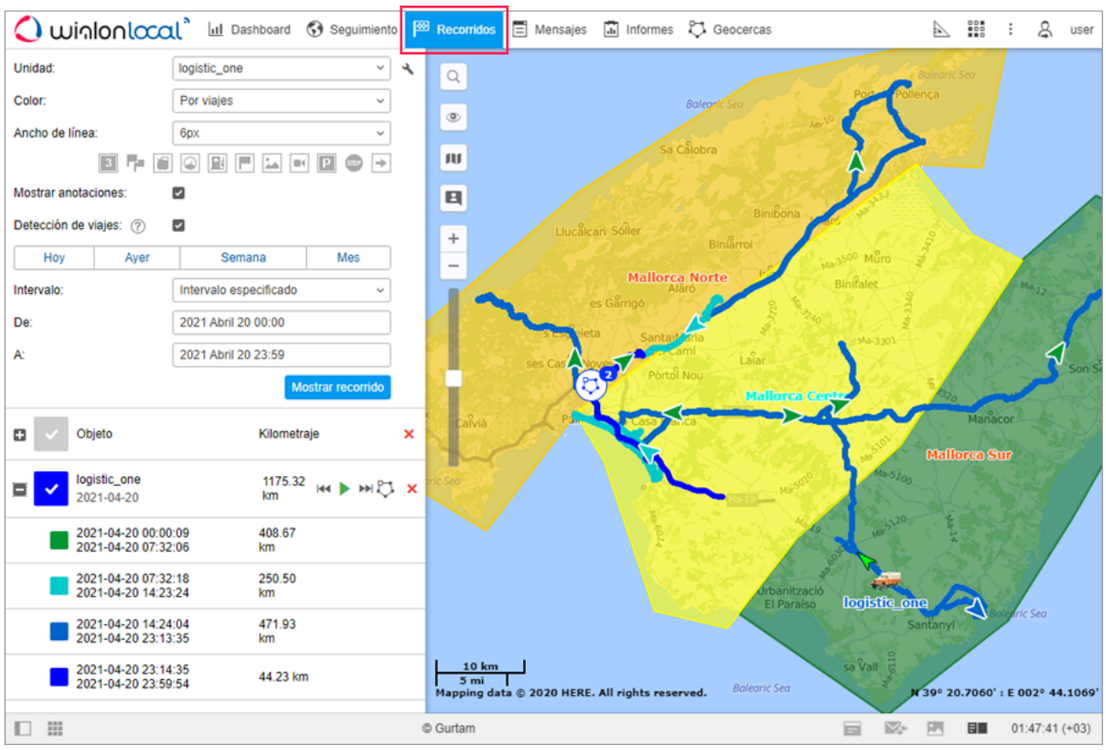
Recorridos

El recorrido es una línea trazada en el mapa que muestra el movimiento de una unidad durante un período determinado. Se construye de acuerdo con los puntos, desde los que la unidad ha enviado mensajes al servidor. Cada punto también almacena los datos y el tiempo de la recepción del mensaje además de otros parámetros (velocidad, sensores, etc.). En los recorridos pueden mostrarse marcadores que indiquen los lugares de llenados de combustible, aparcamientos y otros tipos de acontecimientos.

En el mapa se puede trazar cualquier número de recorridos. Éstos pueden representar una o varias unidades en varios intervalos de tiempo. Para evitar confusión entre los recorridos, usted puede asignarlos diferentes colores.

Además, varios segmentos de un recorrido pueden tener colores diferentes de acuerdo con los valores de velocidad y otros sensores.

Para abrir el panel de recorridos, seleccione el título correspondiente en la barra superior o haga clic en el punto necesario en los ajustes del menú principal.

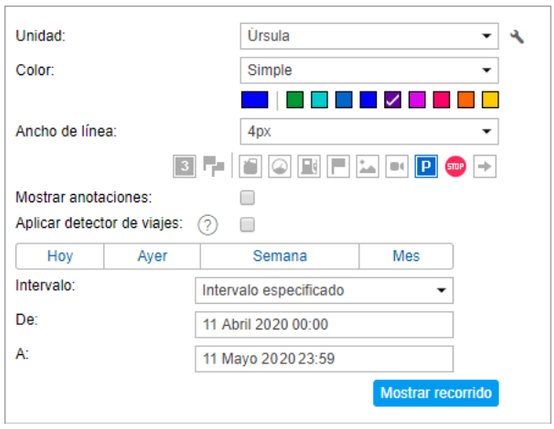


Para trazar un recorrido se necesita el derecho de acceso **Solicitar informes y mensajes** a la unidad.

Construcción de recorridos

Para construir un recorrido en el panel **Recorridos**, siga los pasos a continuación.

1. Escoja una **unidad** de la lista desplegable. El contenido de la lista depende de la lista de trabajo en la pestaña **Seguimiento** y de los accesos a las unidades. En caso de ser vacía la lista de trabajo (si está aplicada la filtración según la actualidad de datos o a causa de haber borrado usted unas unidades de la lista manualmente), solo se mostrarán las unidades, a que tiene usted accesos correspondientes.
2. Configure los parámetros si es necesario.
3. Indique el **intervalo temporal**.
4. Apriete el botón **Mostrar recorrido**.



Para que los recorridos se muestren en el mapa, tiene que ser activada la capa correspondiente.

El principio de escoger el intervalo temporal es el mismo que en los informes (véase Solicitud y revisión de informes). Los puntos tres y cuatro pueden combinarse si se utilizan los intervalos rápidos (los botones **Hoy**, **Ayer**, **Semana**, **Mes**).

En resultado aparecerá en el mapa una línea del movimiento de la unidad construida de acuerdo con los parámetros indicados si hay mensajes con coordenadas por este período.

El hecho de pasar entre el pulsar el botón **Mostrar recorrido** y el recibir el resultado un largo rato significa, que se ha indicado un intervalo temporal demasiado largo o está limitada la velocidad del canal del acceso a Internet.

Si en el período indicado la unidad no estaba moviendo, no verá su recorrido en el mapa. Sin embargo, estará en la lista de recorridos y su kilometraje será nulo.

Un recorrido o una parte suya pueden dibujarse en el mapa por una línea de puntos. Tal situación puede surgir si se sospecha que los datos puedan ser incorrectos. Por ejemplo, si está superado el parámetro **Intervalo máximo entre mensajes** (pestaña Avanzadas) o si hay menos de 4 satélites (en caso de estar desactivada la opción de filtrar la validez de mensajes).



En caso de detectar un viaje privado (si la unidad tiene un sensor del tipo **Modo privado** y la opción **No mostrar la posición de la unidad** activada) entre dos viajes **de trabajo**, éstos se conectan por medio de una línea de puntos recta.

Los métodos alternativos de obtener un recorrido del movimiento de una unidad en el mapa:

- desde la pestaña Seguimiento por medio del botón del recorrido rápido;
- desde la pestaña Mensajes tras solicitar mensajes de la unidad;

- desde la pestaña Informes puede dibujarse en el mapa si en la configuración del informe está marcada la opción correspondiente.

Parámetros de recorridos

Una vez dibujado un recorrido en el mapa, no se puede cambiar sus parámetros (intervalo, unidad, color, etc.). En caso de cometerse una falta, hay que eliminar el recorrido incorrecto y construir otro.

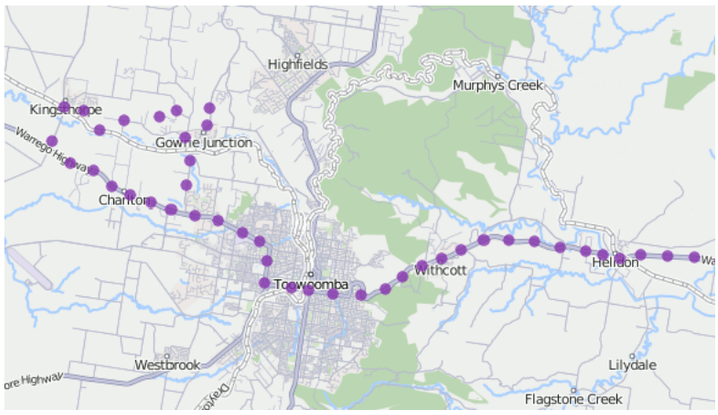
Color

Existen cuatro ajustes del recorrido que excluyen uno a otros: **Por viajes**, **Simple**, **Por velocidad** y **Por sensor**. Originalmente, uno de estos ajustes puede estar configurado en la pestaña Avanzadas de las propiedades de la unidad. Si el ajuste no está configurado, en el Panel de recorridos se escoge por defecto la opción **Por viajes**.

Para un recorrido simple se puede escoger el color de la paleta cada vez que lo construya. Si usted el color no está indicado, se escoge uno de la paleta por turnos. El color se escoge de esta manera también si se ha aplicado el ajuste **Simple** y se ha elegido otro color de la paleta manualmente.

Ancho de línea

Indique el ancho de la línea del recorrido en píxeles de 1 a 15. Un recorrido puede también dibujarse en forma de puntos no unidos entre si (de los que se han recibido mensajes). Si necesita esta variante, escoja **Solo puntos**.



Marcadores

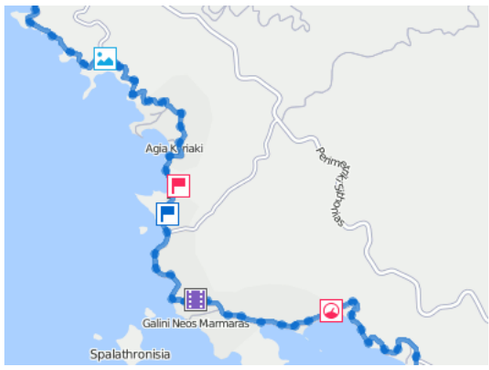
Se puede activar marcadores opcionalmente para indicar acontecimientos importantes en el recorrido.

> ⚠ Solo pueden usarse si hay acceso a informes.

El conjunto de marcadores es el mismo, que él de los informes:

- descargas de combustible,
- excesos de velocidad,
- llenados de combustible,
- eventos (una infracción se identifica por el marcador),
- imágenes de mensajes,
- vídeos de mensajes,
- estacionamientos,
- paradas,

- posiciones iniciales y finales (una posición final se identifica por el marcador).



Hay que escoger los marcadores antes de construir un recorrido. Para activar un marcador, apriete su icono para que se haga de color. Si está activado al menos un marcador, se hacen disponibles opciones adicionales:

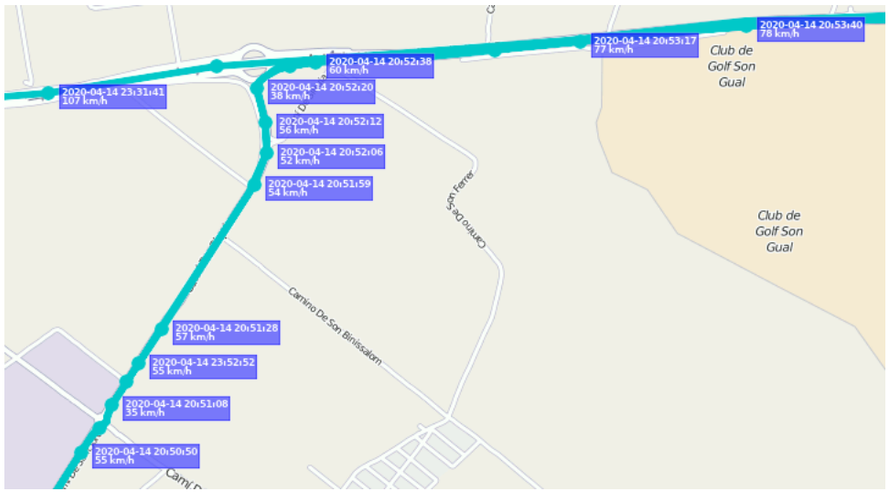
- numeración,
- agrupación.

Los marcadores en los recorridos funcionan según los mismos principios que los marcadores en informes.

Anotaciones

Los puntos de un recorrido pueden ir acompañados por anotaciones. Las anotaciones son sugerencias a cada punto del recorrido, desde que se ha recibido un mensaje de la unidad. En las anotaciones están indicadas la fecha y la hora de recibir el mensaje así como la velocidad del movimiento de la unidad en el momento. Son informativas, pero dificultan la percepción visual de las líneas del recorrido. Por esto a veces hace falta desactivarlas. Además, basta apuntar con el cursor a cualquier punto para ver la información en una descripción emergente.

El sistema de medidas en las anotaciones depende de los parámetros del usuario actual y no de las propiedades de la unidad.



Detección de viajes

El visto **Aplicar detector de viajes** influye en el cálculo del kilometraje y en la visualización del recorrido. Por ejemplo, al activarse la opción, en los lugares de estacionamientos y paradas no se mostrará un amontonamiento de puntos, sino solo uno y en el recorrido se incluirán solo los intervalos detectados como viajes.

Esta opción permite también revisar viajes realizados en márgenes de un recorrido. Apriete “+” a la izquierda del recorrido para desplegar la lista de sus viajes. Haga clic en el viaje necesario para que el mapa se centre en el

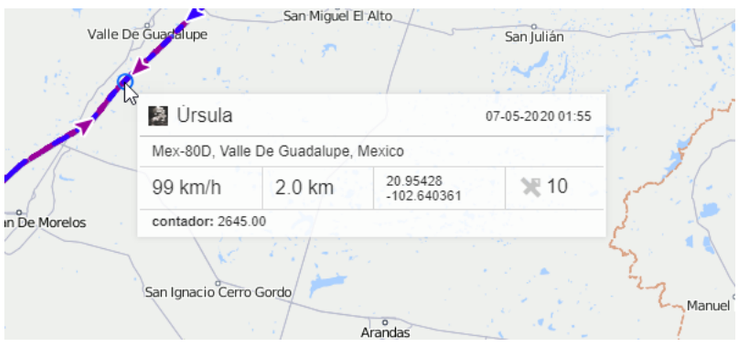
mismo. Preste atención a que la herramienta **Reproductor de recorridos** funciona para todo el recorrido. El detector de viajes se configura en las propiedades de la unidad.

El kilometraje en el panel de recorridos, como en él de mensajes, se calcula según las coordenadas sin considerar el contador de kilometraje. Por esta razón, las cifras del kilometraje pueden distinguirse de las que se muestran en los informes.

Gestión de recorridos

Al apuntarse con el cursor al recorrido, se puede obtener información sobre su punto concreto (o, bien, sobre el mensaje recibido en este punto). Si hay un punto de recibir un mensaje en el radio de menos de 50 píxeles del cursor, tal punto se señala por un círculo palpitante y en la ventana emergente se muestra la siguiente información: el tiempo de recibir el mensaje, la dirección, la velocidad del movimiento de la unidad en este punto, la altitud sobre el nivel del mar, las coordenadas, el número de satélites, los valores de sensores. Los lugares de los que se han recibido mensajes con velocidad nula, se señalan por puntos más gruesos. Se puede copiar la información de la ventana emergente al búfer.

Los valores de velocidad, altitud, etc., indicados en las descripciones emergentes, se toman de las propiedades de la unidad y pueden mostrarse en varios sistemas de medidas. Lo mismo es actual para los valores de kilometraje en la lista de recorridos (kilómetros o millas).



La gestión de los recorridos se realiza en la parte izquierda de la pantalla debajo del botón **Mostrar recorrido**. En la lista de recorridos está indicado el nombre de la unidad a que pertenece el recorrido, el color de la línea en el mapa (o el color del primer intervalo), el kilometraje por el período indicado y el período mismo. El kilometraje en el panel de recorridos, como en él de mensajes, se calcula según las coordenadas sin considerar el contador de kilometraje. Por esta razón, las cifras del kilometraje pueden diferenciarse de las que se muestran en los informes.

Se puede visualizar en el mapa todos los recorridos al mismo tiempo o solo los recorridos seleccionados. Para escoger un recorrido a mostrar, márquelo con un visto. Por medio de poner/quitar el visto en el encabezamiento de la tabla, se puede seleccionar todos los recorridos o quitar la selección, respectivamente. Además, se puede borrar todos los recorridos del mapa temporalmente por medio de desactivar la capa correspondiente en la barra de herramientas superior.

Si hay varios recorridos, se puede arreglarlos en la lista según el aumento/disminución de su longitud. Haga un clic en el encabezamiento de la lista en el campo sobre la columna de kilometraje. De la misma manera, por un clic sobre la columna de nombres, se puede arreglar la lista según los nombres de las unidades por orden alfabético directo o inverso.

Utilice flechas ⏮ ⏭ para mover rápidamente al primer/último punto del recorrido. Para mostrar todo el recorrido y centrar el mapa en éste, haga clic en el nombre del recorrido en la lista.

Se puede reproducir un recorrido por medio de apretar el botón ▶ frente al recorrido necesario. Se abrirá la herramienta Reproductor de recorridos y se iniciará la reproducción — el movimiento del icono por el recorrido con la velocidad elegida.

Además del reproductor, se puede aplicar a un recorrido la herramienta Información de puntos, que permite obtener información exhaustiva sobre cualquier punto del recorrido.

Para eliminar un recorrido del mapa, apriete el botón ✕ frente a éste. Por un clic en tal botón en el encabezamiento de la tabla, se eliminarán todos los recorridos.

También se puede guardar el recorrido construido como una geocerca-línea por medio del botón . Preste atención a que si la cantidad de puntos de un recorrido es mayor que 10000, se guarda en varias geocercas con el mismo nombre y un número entre paréntesis (por ejemplo, **Nombre de geocerca (1)**, **Nombre de geocerca (2)**, etc.).

Mensajes

Los datos que se reciben de las unidades se procesan y se almacenan en la base de datos en forma de mensajes.

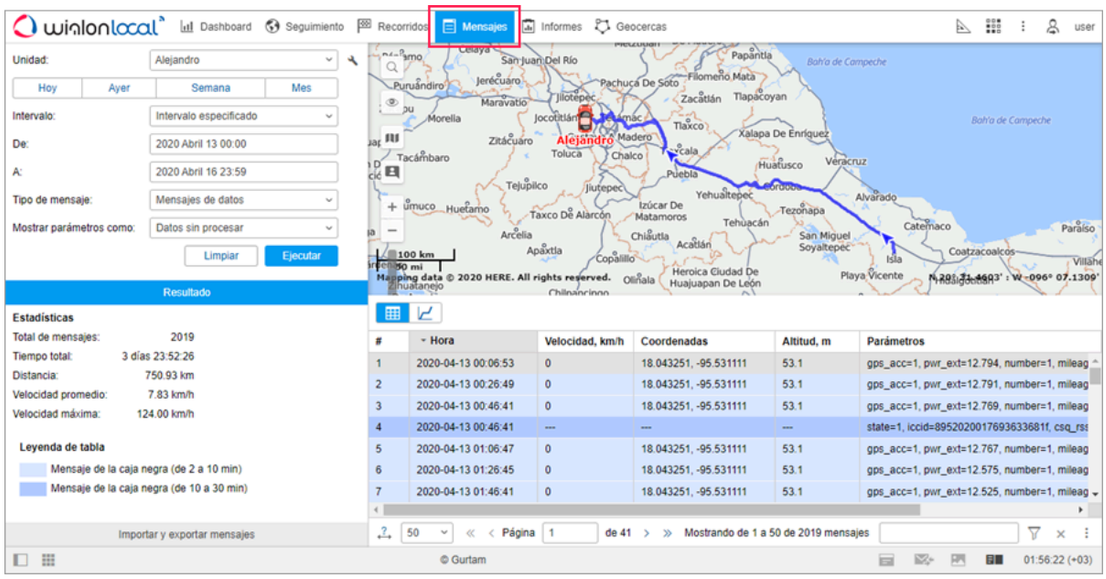
En la pestaña **Mensajes** puede ver todos los mensajes recibidos de la unidad (coordenadas, velocidad, parámetros, etc.), mensajes SMS, comandos enviados, eventos registrados en el historial y el historial mismo.

Además, Wialon permite exportar estos datos a varios formatos.

Para abrir la pestaña de mensajes, haga clic en el título **Mensajes** en la barra de herramientas superior o escoja el punto correspondiente en la ventana de ajustes del menú principal.

La ventana de mensajes se compone de 4 bloques:

- en la parte izquierda superior se configuran los parámetros de la solicitud de mensajes;
- en la parte izquierda inferior se muestran las estadísticas de la solicitud corriente y se realiza la exportación e importación de mensajes;
- en la parte derecha superior está el mapa;
- en la parte derecha inferior se muestran los mensajes de la solicitud ejecutada.



Se puede cambiar las dimensiones de las dos secciones derechas y el ancho de las de la izquierda (de las dos al mismo tiempo). Esto se hace por medio de hacer clic izquierdo en el límite entre las secciones necesarias y, sin soltar el botón del ratón, arrastrarlo hacia el lugar necesario. Si al arrastrase la sección de abajo hacia arriba se queda menos del 10% del mapa, el mapa se pliega automáticamente. Para que vuelve a mostrarse, apriete la línea debajo de la barra de herramientas superior.

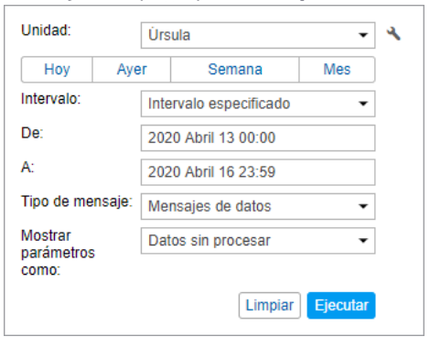
Gestión de mensajes

Al trabajar con mensajes, puede solicitarlos, revisarloslos, filtrarlos y eliminarlos.

Solicitud de mensajes del servidor

La solicitud se formula en la parte izquierda superior de la ventana en la pestaña Mensajes.

1. Escoja la **unidad**, cuyos mensajes quiere ver. La lista desplegable no contiene todas las unidades disponibles a usted, sino solo las que están en la lista de trabajo del panel de seguimiento. En caso de estar vacía la lista de trabajo (si se ha aplicado el filtro según la actualidad de datos o a causa de haber borrado usted unas unidades de la lista manualmente), solo se mostrarán las unidades, a las que tiene accesos correspondientes. El botón de llave inglesa a la derecha de la lista desplegable sirve para abrir las propiedades de la unidad.
2. Indique el **intervalo** de solicitud (el lapso por el que necesita mensajes). El principio de elección del intervalo temporal es el mismo que en los informes (véase Solicitud y revisión de informes).
3. Escoja el **tipo de mensaje** de la lista desplegable (cada tipo está descrito con más detalles abajo). Hay siguientes tipos:
   - mensajes de datos,
   - mensajes SMS,
   - comandos enviados,
   - eventos registrados,
   - historial.
4. Apriete **Ejecutar**. La tabla de mensajes se generará en la parte derecha inferior de la ventana. Para limpiar la tabla (y el mapa), apriete **Limpiar**.



Los puntos tres y cuatro pueden combinarse si se utilizan los intervalos rápidos (botones **Hoy**, **Ayer**, **Semana**, **Mes**).

Hay métodos alternativos de solicitar mensajes:

- desde la pestaña Seguimiento,
- desde la tabla o la gráfica de un informe en línea.

> Los recorridos se dibujarán en el mapa solo si está activada la capa correspondiente.

Revisión de mensajes

Mensajes de cualquier tipo se muestran en forma de una tabla.

Si se ha elegido un lapso largo, podrá haber muchos mensajes y se mostrarán en varias páginas. Utilice el panel de navegación (flechas azules) para cambiar entre las páginas. Aquí mismo se puede indicar la cantidad de mensajes que se muestren en una página. Apriete la lista desplegable y escoja una cantidad disponible (25, 50, 100, 500, 1000). También se puede introducir el número de la página manualmente y apretar **Intro** en el teclado para pasar a la página indicada.



Para cambiar el orden cronológico de mensajes, apriete el título de la columna **Tiempo**. La dirección del orden corriente se muestra por medio de flechas: ▼ : para el orden directo; ▲ : para el inverso. Este ajuste se guarda hasta cambiarlo manualmente.

El ancho de las columnas de la tabla puede ajustarse manualmente. Apunte con el cursor un borde de la columna, apriete el botón izquierdo del ratón y, sin soltarlo, arrastre el borde hacia derecha/izquierda. Si hay que ampliar la tabla automáticamente para que quepa el texto al abrirla, apriete el botón **Columnas con ancho automático** hasta que aparezca en éste la letra **A** (A). Si mientras mover por la tabla hay que guardar el ancho de las columnas, desactive el botón — ?. Si va a cargar una cantidad grande de mensajes (500, 1000 por página), se recomienda desactivar el cálculo automático del ancho, ya que esto puede ralentizar significativamente la carga de mensajes, especialmente si la cantidad de parámetros se diferencia en varios mensajes.

El contenido de la tabla puede regularse también. Si es necesario ocultar o mostrar una columna con mensajes, apriete el botón ⋮ ubicado en el rincón derecho inferior de la ventana. Escoja qué columnas tienen que mostrarse y qué no en la lista desplegable. No se puede ocultar todas las columnas simultáneamente. Si está elegida la visualización de sensores con sus valores, habrá una columna para cada sensor. Por defecto solo se muestran sensores **visibles**, los demás pueden activarse manualmente.

Filtración de mensajes

Utilice el filtro para la búsqueda rápida de mensajes necesarios.



Para los mensajes de datos (con parámetros que se muestran en forma de datos sin procesar) el filtro influye en los nombres de parámetros, para los mensajes SMS y los eventos registrados — en el texto del mensaje/evento, para los comandos enviados — en los valores de parámetros adicionales, para los registros del historial — en la descripción de la acción. El filtro no funciona para los mensajes de la unidad, cuando se muestran parámetros en forma de valores de sensores.

Las reglas de utilizar el filtro han sido descritas antes. La solicitud puede introducirse por medio de símbolos especiales (***** y **?**) o sin éstos. Por ejemplo, para ver todos los mensajes que contienen imágenes, en el texto de la solicitud hay que introducir **image**. Los parámetros disponibles dependen del tipo de dispositivo usado.

Para encontrar varios parámetros de una vez, hace falta introducir sus máscaras separándolas por comas. Los resultados encontrados se seleccionarán por varios colores y se moverán al inicio de la fila ordenándose según las máscaras introducidas.

Para los valores de parámetros está soportado el uso de caracteres * y **?** si se comparan valores de cadena, en otras palabras, una búsqueda puede ser así: **adc? = 0.5***. Se utilizan solo los operadores **=** (es igual) y **<>** (no es igual).

Además, el filtro del Panel de mensajes soporta las siguientes operaciones: **=, >, <, >=, <=, <>**. Por ejemplo, una búsqueda puede ser así:

- param = 3.1415 (es igual);

- param > 3.14 (más);
- param < 3.14 (menos);
- param >= 3.14 (más o igual);
- param <= 3.14 3.14 (menos o igual);
- param <> 3.1415926535 (no es igual);
- 2.71 < param < 3.15 (más ..., pero menos ...).

Para los nombres de parámetros está soportado el uso de caracteres ***** y **?**, es decir, es posible una búsqueda **adc? > 0.5**.

La búsqueda de valores de entrada/salida se realiza de acuerdo con el principio **si cualquier valor es igual, más o menos**, es decir, por una solicitud **I/O < 2** entre los resultados habrá también **I/O = 0/2**, dado que hay valor **0**, que es menos de **2**.

Para aplicar el filtro, hay que apretar **Intro** o el botón **Aplicar filtro**. Al hacerlo usted, los mensajes, que contengan el texto o los parámetros solicitados, se mostrarán en la tabla. Para quitar la filtración y volver a mostrar todos los mensajes disponibles, limpie el texto de la solicitud y vuelva a aplicar el filtro. Si se ha aplicado el filtro, a su izquierda se escribe, cuántos mensajes que corresponden a la solicitud, se han encontrado en esta página.

El filtro funciona solo para la página actual con mensajes. Sin embargo, mientras hojear las páginas, el filtro se aplica a todas automáticamente.

Eliminación de mensajes

La eliminación de un mensaje es oportuna si usted lo considera inválido. Se necesita el acceso correspondiente para eliminar mensajes.

Ponga vistos frente a los mensajes (uno o más) que quiere eliminar en la última columna de la tabla.
Apriete **Eliminar mensajes seleccionados** ✕ en el panel de herramientas y confirme sus intenciones. Si pone un visto en el encabezamiento de la tabla, se marcarán todos los mensajes en la página actual.

Una vez ejecutada esta operación, los mensajes eliminados siguen permaneciendo en la tabla, pero se hacen inactivos. Durante la siguiente carga de mensajes, se eliminarán de la base de datos por completo.

No se puede eliminar el último mensaje de la unidad y el último mensaje con coordenadas válidas. Por esto no se puede marcarlos.

Mensajes de datos

Si usted ha solicitado mensajes de datos de una unidad, la tabla de mensajes contendrá información sobre el tiempo de recibir el mensaje, la velocidad de movimiento en el momento de enviarlo, la ubicación de la unidad y los parámetros disponibles. Además, en la sección **Estadísticas** se puede encontrar toda la información sumaria. Allí se indicará la cantidad de mensajes encontrados según la solicitud, el lapso entre el primero y último mensajes, la distancia pasada (se calcula de acuerdo con las coordenadas, sin tomar en cuenta el contador de kilometraje), la velocidad media y máxima.

Las unidades de medidas (métricas o estadounidenses) para los valores de mensajes se toman de las propiedades de la unidad.

Hay dos modos de mostrar parámetros.

Opción	Resultado

Datos sin procesar	Los parámetros se muestran en una línea en la columna correspondiente.
Valores de sensores	Cada sensor ocupará una columna aparte en la tabla. Por defecto solo se muestran sensores visibles, los demás pueden activarse manualmente (véase Revisión de mensajes).

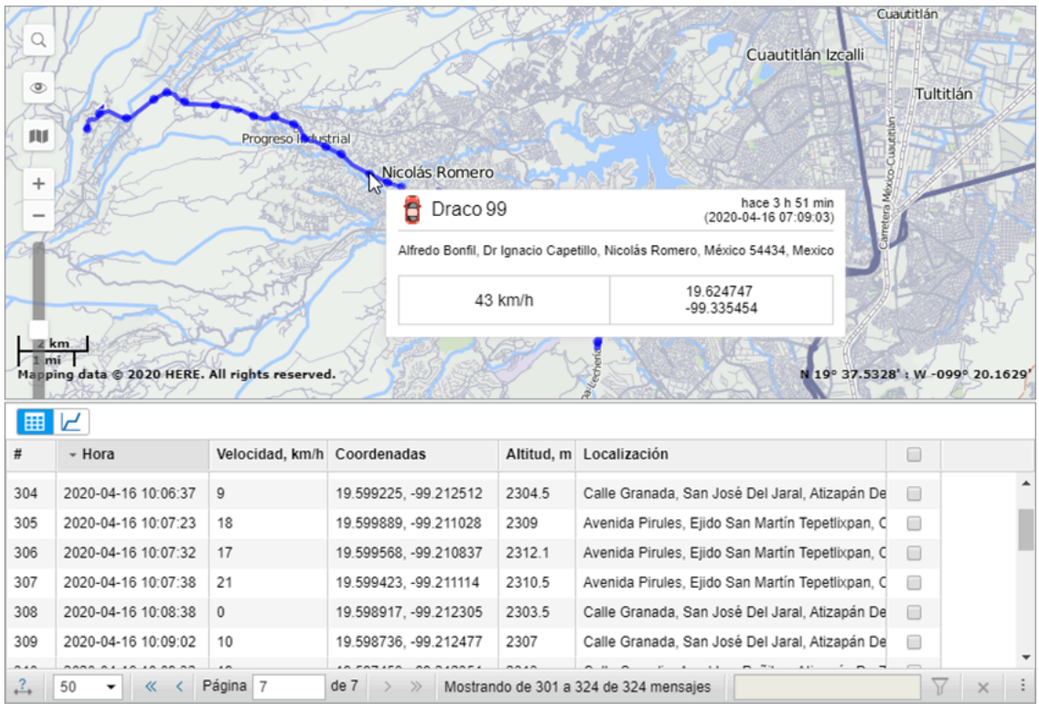
La tabla contiene las columnas que se describen a continuación.

Columna	Descripción
Hora	La fecha y la hora del mensaje.
Hora de registro	La fecha y la hora de recibir el mensaje en el servidor (por defecto está desactivada).
Velocidad	La velocidad del movimiento de la unidad de acuerdo con el mensaje.
Coordenadas	La latitud y la longitud de la ubicación de la unidad y el número de satélites (entre paréntesis).
Altitud	La altitud sobre el nivel del mar. Si hay ceros en esta columna, el dispositivo no transmite tales datos.
Localización	La dirección en que está la unidad en el momento de enviar el mensaje.
Parámetros	Los valores de parámetros de todos los sensores disponibles. Se puede filtrar los mensajes según sus parámetros. En vez de una columna de parámetros pueden mostrarse columnas con sensores.
Multimedia	Si hay imágenes o vídeos de la unidad, en esta columna habrá botón de ver este fichero. Apriete **Guardar como** en el rincón izquierdo inferior de la ventana de revisar el archivo para guardarlo.
Eliminación	El botón para eliminar mensajes (se muestra si hay accesos correspondientes).

Los siguientes mensajes se seleccionan de color en la tabla:

- mensajes de alarma;
- mensajes con la ubicación determinada por LBS;
- mensajes importados;
- mensajes de la caja negra.

Las información sobre los colores y los tipos de mensajes a que corresponden se muestra en la sección **Leyenda**.



Empleo del mapa

Junto con la tabla de mensajes se genera un recorrido de la unidad en el mapa.

Escoja un mensaje de la lista y haga en éste clic izquierdo. El mensaje se destacará de gris, se centrará en el mapa y se indicará por un marcador. Por defecto el recorrido es de color azul, pero usted puede ajustar el color del recorrido según velocidad o valor del sensor. Esta opción se ajusta en la pestaña Avanzadas de las propiedades de la unidad.

Al apuntarse con el cursor al recorrido, se realiza la búsqueda del mensaje más cercano. Si tal mensaje se encuentra en el radio de 50 píxeles, el punto de recibir el mensaje se destacará por un círculo palpitante y en una ventana emergente se mostrará información detallada: la hora de recibir el mensaje, la dirección, la velocidad de movimiento en este punto, la altitud sobre el nivel del mar, las coordenadas, la cantidad de satélites, los valores de sensores.

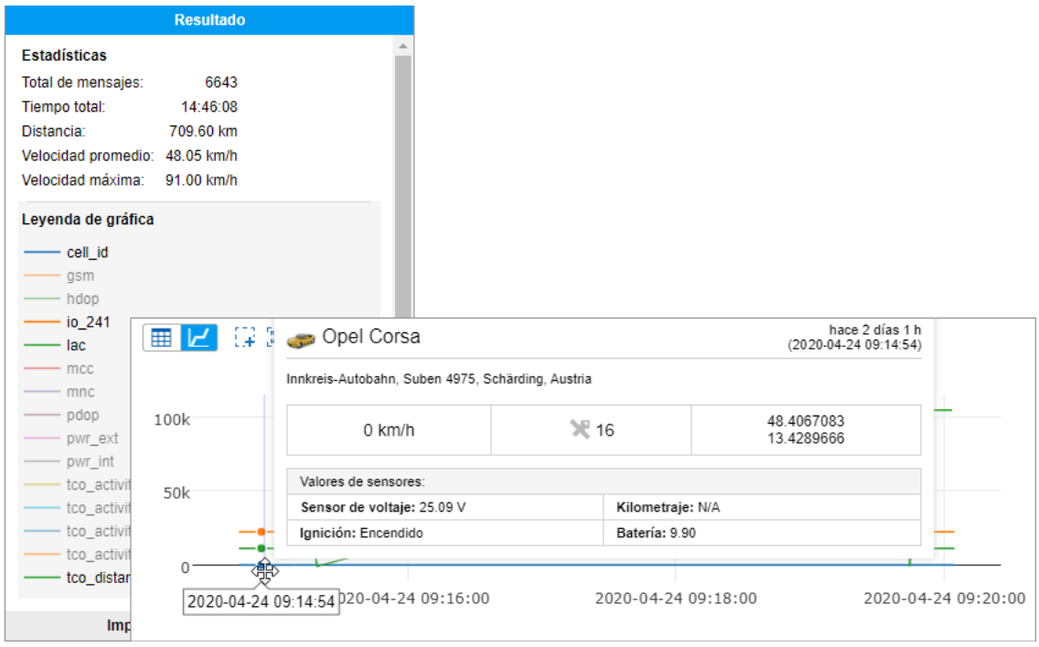
Si después del Panel de mensajes usted abre otros paneles, la ubicación del mapa y todas las líneas de recorridos se conservan. Para borrarlas, hace falta regresar al Panel de mensajes y apretar el botón **Limpiar** o desactivar la capa correspondiente.

Gráficas de valores de parámetros

Además del modo de texto (es decir, de la tabla arriba descrita), se puede utilizar el modo gráfico mientras revisar los mensajes (el modo de ver los datos en forma de gráficas). El cambio entre los dos modos se hace por medio de los botones y , respectivamente.

Active este modo para ver las gráficas de parámetros de los mensajes. En el área de trabajo a la izquierda se abrirá la sección **Leyenda de gráfica**. Escoja aquí los parámetros necesarios a mostrar. Se puede escoger varios de una vez, entonces la gráfica contendrá más de una curva. Para su comodidad se muestran de varios colores.

En lugar de la tabla con mensajes aparecerá una gráfica. Los botones de gestionar la gráfica son iguales a los de otras gráficas. Utilice flechas azules en el panel de navegación para cambiar entre las páginas.



Mensajes SMS

Los mensajes SMS pueden enviarse por una unidad, cuando se ejecutan comandos, en el estado de alarma y en otros casos que dependen del tipo de dispositivo usado. La tabla generada por este tipo de solicitud contiene dos columnas: la hora de enviar el mensaje y el número de teléfono de la tarjeta SIM del dispositivo, de que se ha enviado el mensaje. Se puede filtrar los SMS según su texto.

	Hora	Texto	Teléfono	
1	01-04-2020 00:00	PC,0002,31/03/20,21:00:44,5354.6567,N,02735.7368,E,70.0km,237.6,A,010000	+375000000000	
2	01-04-2020 00:01	PC,0002,31/03/20,21:01:44,5354.3469,N,02735.4559,E,80.0km,210.6,A,010000	+375000000000	
3	01-04-2020 00:02	PC,0002,31/03/20,21:02:44,5354.2010,N,02735.9707,E,25.0km,118.2,A,010000	+375000000000	
4	01-04-2020 00:03	PC,0002,31/03/20,21:03:45,5353.5088,N,02736.7261,E,42.0km,149.8,A,010000	+375000000000	
5	01-04-2020 00:04	PC,0002,31/03/20,21:04:45,5353.2661,N,02736.6971,E,42.0km,186.5,A,010000	+375000000000	
6	01-04-2020 00:05	SIGNAL,0002,31/03/20,21:05:45,5353.0776,N,02736.2205,E,26.0km,238.6,A,010000	+375000000000	
7	01-04-2020 00:06	PC,0002,31/03/20,21:06:45,5352.8552,N,02736.0219,E,80.0km,210.2,A,010000	+375000000000	
8	01-04-2020 00:07	PC,0002,31/03/20,21:07:44,5352.7099,N,02736.5601,E,10.0km,117.2,A,010000	+375000000000	
9	01-04-2020 00:08	SIGNAL,0002,31/20/15,21:08:44,5352.8849,N,02736.7341,E,16.0km,32.8,A,010000	+375000000000	
10	01-04-2020 00:09	PC,0002,31/03/20,21:09:44,5353.0823,N,02737.2334,E,55.0km,58.7,A,010000	+375000000000	

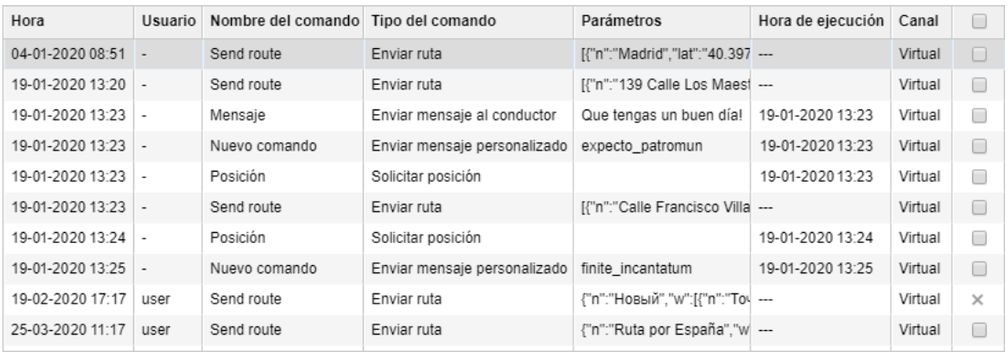
Comandos enviados

Se puede revisar los comandos enviados a una unidad por la solicitud **Comandos enviados**. Hay una opción especial para enviar comandos en el panel de seguimiento (véase Comandos).

La tabla puede incluir las columnas que se describen a continuación.

Columna	Descripción
Hora	El tiempo de enviar el comando del servidor.
Usuario	El nombre del usuario que ha enviado el comando. Si no tiene derechos de acceso a este usuario, su nombre (login) será ocultado.
Nombre del comando	El nombre del comando (como está registrado en las propiedades de la unidad).

Tipo del comando	El tipo del comando ejecutado.
Parámetros	Para los comandos en que se necesitan (mensaje al conductor, activación/desactivación de la entrada, el cambio del intervalo del informe en línea, mensaje personalizado, etc.).
Hora de ejecución	El tiempo de ejecución del comando. Si no se ha podido ejecutarlo a causa de restricciones del plan de facturación (en el momento de su ejecución no hubo SMS disponibles), se ponen rayas en esta columna.
Canal	El tipo de conexión que se ha empleado para ejecutar el comando (**TCP**, **UDP**, **Virtual**, **SMS**).



Hora	Usuario	Nombre del comando	Tipo del comando	Parámetros	Hora de ejecución	Canal	
04-01-2020 08:51	-	Send route	Enviar ruta	[{"n":"Madrid","lat":"40.397	---	Virtual	☐
19-01-2020 13:20	-	Send route	Enviar ruta	[{"n":"139 Calle Los Maes	---	Virtual	☐
19-01-2020 13:23	-	Mensaje	Enviar mensaje al conductor	Que tengas un buen día!	19-01-2020 13:23	Virtual	☐
19-01-2020 13:23	-	Nuevo comando	Enviar mensaje personalizado	expecto_patromun	19-01-2020 13:23	Virtual	☐
19-01-2020 13:23	-	Posición	Solicitar posición		19-01-2020 13:23	Virtual	☐
19-01-2020 13:23	-	Send route	Enviar ruta	[{"n":"Calle Francisco Villa	---	Virtual	☐
19-01-2020 13:24	-	Posición	Solicitar posición		19-01-2020 13:24	Virtual	☐
19-01-2020 13:25	-	Nuevo comando	Enviar mensaje personalizado	finite_incantatum	19-01-2020 13:25	Virtual	☐
19-02-2020 17:17	user	Send route	Enviar ruta	{"n":"Новый","w":[{"n":"To	---	Virtual	☒
25-03-2020 11:17	user	Send route	Enviar ruta	{"n":"Ruta por España","w	---	Virtual	☐

Se puede filtrar los mensajes según sus parámetros.

Eventos registrados

Varios tipos de eventos pueden registrarse en el historial de la unidad automática- o manualmente.

El registro automático se ajusta por medio de notificaciones con los modos de acción **Registrar evento para la unidad**, **Registrar como infracción** o **Registrar el estado de la unidad**. De esta manera se controlan visitas a geocercas, infracciones de velocidad, estado de alarma, parámetros, valores de sensores, modificaciones de entradas digitales, a pérdida de conexión, ralentí, etc.

Se puede registrar un evento manualmente por medio del registrador especial en el panel de seguimiento. De esta manera se puede registrar llenados de combustible, servicios técnicos, eventos personalizados y estados de la unidad.

También se puede guardar el reinicio del contador del tráfico GPRS en el diálogo de las propiedades de unidad y los cambios de los contadores del tráfico GPRS, kilometraje y horas de motor por medio de tareas correspondientes.

La tabla incluye las columnas que se describen a continuación.

Columna	Descripción
Hora	La hora de registrar el evento (registro automático) o la hora indicada por el usuario (registro manual).
Tipo	Evento (el reinicio del contador del tráfico GPRS, eventos de notificaciones, algunos eventos personalizados), infracción (infracciones de notificaciones, algunos eventos personalizados), llenado (registrado manualmente), mantenimiento (registrado manualmente);
Texto del evento	El texto del evento, que se toma del texto de una notificación o descripción indicadas durante el registro manual.

	Hora	Tipo	Texto del evento	
1	24-04-2020 15:48	Evento	Ruta 'Nueva ruta1': rutina por el horario '10:13 - 14:55' iniciada.	
2	24-04-2020 15:49	Evento	Ruta 'Nueva ruta1': unidad está tarde.	
3	24-04-2020 15:49	Evento	descarga de combustible 20l	
4	24-04-2020 15:49	Evento	Ruta 'Nueva ruta1': unidad está tarde.	
5	24-04-2020 15:49	Evento	Negocio	
6	24-04-2020 15:49	Mantenimiento	Servicio de mantenimiento 'Cambio de aceite' registrado	
7	24-04-2020 15:49	Evento	Ruta 'Nueva ruta1': unidad está tarde.	
8	25-04-2020 15:50	Evento	Ruta 'Nueva ruta1': rutina interrumpida.	

Se puede filtrar los mensajes según sus parámetros.

Historial

Cada manipulación con las propiedades de una unidad y su base de datos se registra en el sistema automáticamente. Lo hace en el historial de la unidad. Además, se puede hacer registros en el historial manualmente, por medio del registrador de eventos.

> Para introducir cambios en el historial se necesitan los derechos de acceso **Solicitar informes y mensajes** y **Gestionar registros del objeto**.

Se registran las modificaciones realizadas en las propiedades de unidad, así como la eliminación, importación y exportación de mensajes, el hecho de asignar y separar a un conductor, etc.

La tabla puede incluir las columnas que se describen a continuación.

Columna	Descripción
Hora	La fecha y la hora de introducir cambios.
Usuario	El nombre del usuario, que ha realizado el registro o introducido unas modificaciones en éste.
Acción	La descripción de la modificación realizada. Se puede filtrar los mensajes según el texto de la descripción.
IP	La dirección del ordenador, desde el cual ha introducido cambios el usuario. En esta columna puede haber apuntes del tipo **tarea** o **notificación**, que significan que una acción ha sido realizada por el sistema automáticamente.
Eliminar	El botón para eliminar un mensaje.

#	Hora	Usuario	Acción	IP	
1	27-04-2020 16:48	user	Unidad 'Úrsula' creada	10.192.5.35	
2	27-04-2020 16:48	user	Comando 'Enviar ruta' modificado	10.192.5.35	
3	27-04-2020 16:48	user	Comando 'Locate Vehicle' creado	10.192.5.35	
4	27-04-2020 16:48	user	Contador del tráfico GPRS modificado de 0 KB a 3233 KB	10.192.5.35	
5	27-04-2020 16:48	user	Sensor 'driver' creado.	10.192.5.35	
6	27-04-2020 16:48	user	Contraseña de acceso modificado	10.192.5.35	
7	27-04-2020 16:48	user	Sensor 'Satellite' creado.	10.192.5.35	
8	27-04-2020 16:48	user	Sensor 'Engine Temp' creado.	10.192.5.35	
9	27-04-2020 16:48	user	Sensor 'Battery Main' creado.	10.192.5.35	

Se puede revisar el historial también en forma de un informe.

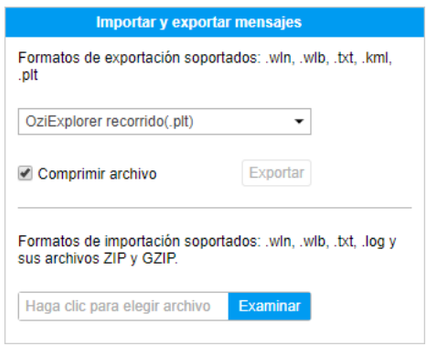
Exportación e importación de mensajes

Wialon permite realizar la exportación/importación de mensajes. Solo se puede hacerlo con los mensajes del primer tipo, con los mensajes de datos.

> La restricción para el fichero o archivo importado es 64 Mb, que es en caso de un archivo cerca de 3.5 millones de mensajes.

Exportación

Para exportar mensajes a un archivo, escoja la pestaña **Importar y exportar mensajes** en la parte izquierda inferior de la ventana. Elija el formato del archivo final y apriete **Exportar**. De acuerdo con los parámetros de su navegador, el archivo creado se abrirá inmediatamente o se ofrecerá indicar la ruta para guardarlo. Además, el fichero con los mensajes exportados puede comprimirse a la vez si usted pone un visto en **Comprimir archivo**.



Los formatos soportados son:

- OziExplorer recorrido (.plt) es el formato de datos del programa Ozi Explorer, la lista de coordenadas de puntos de un recorrido.
- Mensajes NMEA (.txt) es el fichero de texto de National Marine Electronics Association. Este protocolo de texto de ordinario se utiliza para dispositivos de navegación marina.

> Los valores de parámetros (sensores) no se guardan durante la exportación a este formato.

- Google Earth (.kml) es el formato basado en XLM para representar datos geográficos en tres dimensiones en el programa Google Earth.
- Mensajes Wialon (.wln) es el formato utilizado por el programa Wialon.
- Mensajes binarios de Wialon (.wlb) es el formato binario que se utiliza por el programa Wialon.

Importación

Los archivos con los mensajes de una unidad guardados en el disco pueden importarse a unidades creadas por usted. Para importar mensajes, escoja la pestaña **Importar y exportar mensajes** en la parte izquierda de la ventana.

Los formatos soportados son:

- Logs originales del navegador GPS en el formato GPRMC definido por la especificación NMEA 0183 — búsqueda en los ficheros con la extensión .txt o .log.
- Mensajes Wialon — búsqueda en los ficheros con la extensión .wln.
- Mensajes binarios de Wialon — búsqueda en los ficheros con la extensión .wlb.

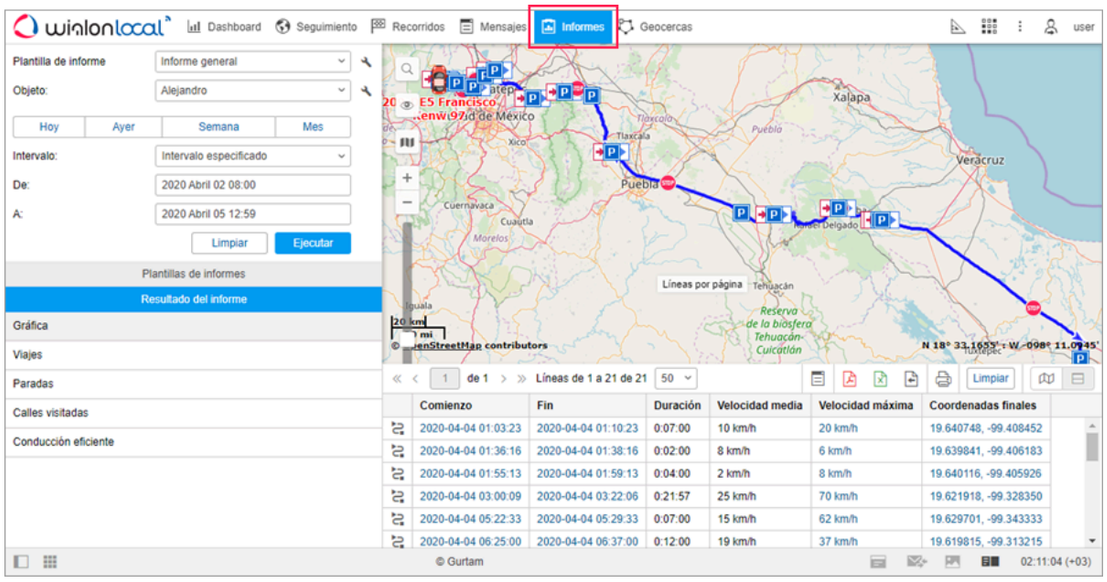
Haga clic en el campo de elección del archivo, escoja el archivo de que hay que importar mensajes y apriete el botón **Cargar**.

Para acelerar y facilitar el proceso de la carga, comprima los ficheros de mensajes previamente a formatos ZIP o GZIP. Una vez cargados, los ficheros serán descomprimidos y procesados en el servidor. Se puede seguir este proceso en el historial.

Informes

Para abrir el panel de informes, haga clic en el título **Informes** en la barra de herramientas superior o escoja el punto correspondiente en la ventana de ajustes del menú principal.

Los informes sobre la actividad de una unidad pueden mostrarse en forma de tablas y gráficas. Se los puede mirar en la ventana del navegador, así como exportar a archivos de varios formatos (PDF, XML, XLS (Excel), HTML, CSV).



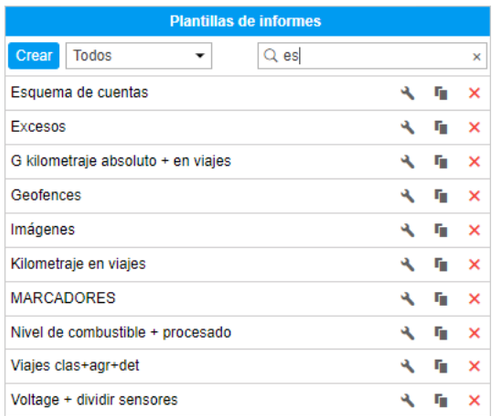
Se puede dividir la ventana del programa de este panel en 4 secciones:

- en el rincón izquierdo superior se ajustan los parámetros del informe;
- en el rincón izquierdo inferior están las plantillas de informes. Al generarse el informe, esta sección se cambia por el panel de navegación por el informe;
- la parte derecha superior está ocupada por el mapa (o la segunda gráfica o tabla);
- en la parte derecha inferior se abre el informe mismo (si se ha generado en línea) en forma de tablas, gráficas o imágenes.

Se puede cambiar las dimensiones de las dos secciones derechas y el ancho de las de la izquierda (de las dos al mismo tiempo). Esto se hace por medio de hacer clic izquierdo en el límite entre las secciones necesarias y, sin soltar el botón del ratón, arrastrarlo hacia el lugar necesario. Si al arrastrase la sección de abajo hacia arriba se queda menos del 10% del mapa, el mapa se pliega automáticamente. Para que vuelve a mostrarse, apriete la línea debajo de la barra de herramientas superior.

Plantillas de informes

Un informe puede generarse solo a base de una plantilla creada de antemano. La lista de todas las plantillas disponibles está en la parte izquierda inferior en la pestaña **Informes**. Aquí se puede crear, modificar, copiar y eliminar plantillas de informes.



Una plantilla contiene información sobre qué tablas y gráficas serán incluidas en el informe mientras ejecutarlo, qué será el contenido de estas tablas, sobre el orden de las columnas y secciones, qué será mostrado en el mapa y muchos otros parámetros

Al apuntar con el cursor a una plantilla de informe, está disponible la siguiente información:

- nombre de la plantilla de informe;
- recurso a que pertenece (si el usuario actual tiene acceso a varios);
- tipo de la plantilla de informe;
- lista de las tablas y gráficas que contiene;
- lista de los objetos asignados.

Por un clic en una plantilla, esta se escoge automáticamente en el campo **Plantilla de informe**.

Las plantillas de la lista están ordenadas alfabéticamente. Se puede usar el filtro dinámico sobre la lista. En la lista desplegable a la izquierda de la búsqueda se puede escoger un recurso.

Con la plantilla de informe están disponibles las siguientes acciones:

- o : modificar o revisar las propiedades de la plantilla (depende de los derechos de acceso);
- : copiar la plantilla (crear una plantilla nueva a base de una que ya existe);
- : eliminar la plantilla (si no hay acceso correspondiente, el botón es gris).

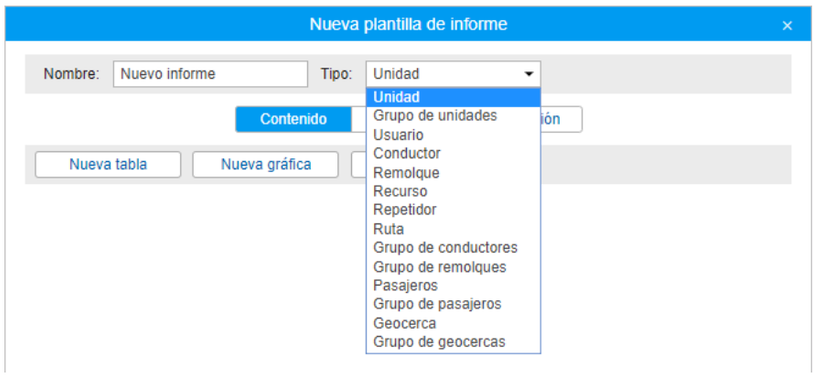
> Si el usuario actual no tiene el derecho de acceso **Crear, modificar y eliminar plantillas de informes** al recurso a que pertenece la plantilla, la modificación y eliminación de esta plantilla es imposible.

Creación de una plantilla de informe

> Para gestionar plantillas de informes se requiere el derecho de acceso **Crear, modificar y eliminar plantillas de informes** como mínimo a un recurso.

Para crear una nueva plantilla de informe, apriete el botón **Crear**. Si hay acceso a más de un recurso, escoja uno y apriete **Siguiente**.

En la plantilla de informe indique su **nombre** y escoja el **tipo**.



Están disponibles los siguientes tipos.

Tipo	Descripción
Unidad	La plantilla se emplea para analizar los datos de una unidad.
Grupo de unidades	La plantilla se emplea para analizar los datos, recibidos de varias unidades al mismo tiempo.
Usuario	La plantilla se emplea para analizar la actividad de los usuarios.
Conductor	La plantilla se emplea para analizar el trabajo de los conductores.
Remolque	La plantilla se emplea para analizar el uso de los remolques.
Recurso	La plantilla se emplea para seguir los cambios del contenido de un recurso.
Repetidor	La plantilla se emplea para analizar el trabajo de los repetidores.
Ruta	La plantilla se emplea para analizar el paso por las rutas.
Grupo de conductores	La plantilla se emplea para analizar el trabajo de varios conductores al mismo tiempo.
Grupo de remolques	La plantilla se emplea para analizar el trabajo de varios remolques al mismo tiempo.
Pasajeros	La plantilla se emplea para analizar la transportación de pasajeros.
Grupo de pasajeros	La plantilla se emplea para analizar el transporte de grupos de pasajeros.
Geocerca	La plantilla se emplea para analizar qué unidades han visitado una geocerca.
Grupo de geocercas	La plantilla se emplea para analizar qué unidades han visitado un grupo de geocercas.

No se recomienda cambiar el tipo de la plantilla posteriormente, ya que durante el cambio se pierde todo el contenido y los ajustes de la plantilla.

Abajo están las pestañas Contenido, Ajustes y Asignación en cada una de las que se realiza la configuración de las propiedades de la plantilla de informe futura.

La lista del contenido agregado a la plantilla del informe se muestra arriba. Para cambiar el nombre de un componente, haga en éste un clic izquierdo del ratón e introduzca los cambios necesarios. Al gestionar una lista de contenido, están disponibles las siguientes acciones:

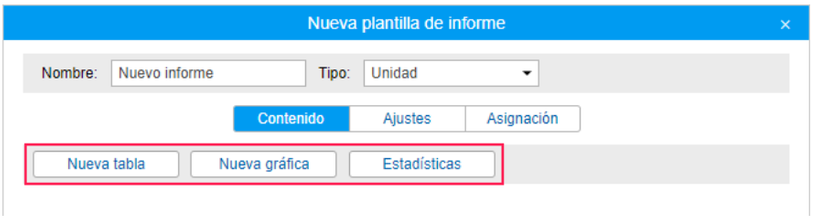
- : arrastrar el componente hacia arriba/abajo;
- : modificar las propiedades de la tabla/gráfica;
- : copiar la tabla/gráfica;
- : eliminar el componente.

En la lista de resultados del informe ejecutado los datos se muestran en el siguiente orden: estadísticas, gráficas, tablas.

Contenido de informes

En la pestaña **Contenido** se puede agregar a la plantilla del informe tablas, gráficas o datos de estadísticas.

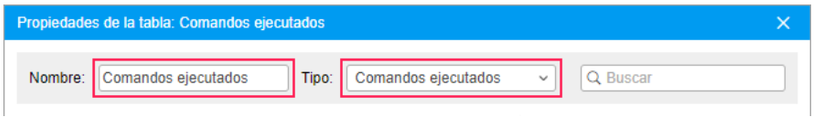
Para agregar el componente necesario, apriete uno de los botones disponibles: Nueva tabla, Nueva gráfica o Estadísticas.



Tablas

Para agregar una tabla a la plantilla del informe, apriete el botón **Nueva tabla** en la pestaña Contenido de sus propiedades.

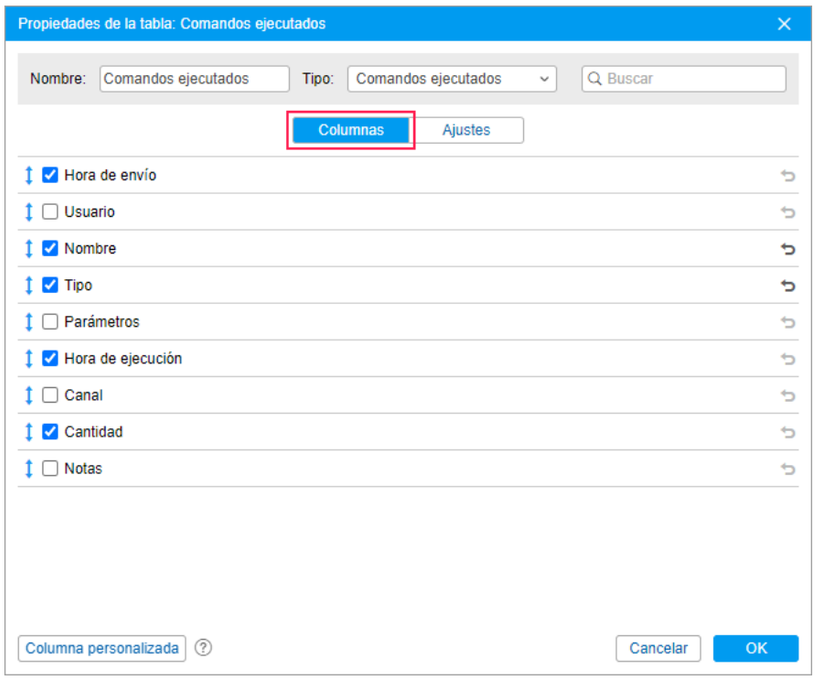
Indique el nombre de la tabla y seleccione su tipo en el diálogo de creación de nueva tabla.



Selección de columnas

El conjunto de tipos de tablas disponibles se diferencia de acuerdo con el tipo de la plantilla de informe elegida. La lista de tablas y su descripción están en las secciones de abajo.

Para cada tipo de tabla está previsto su conjunto de columnas que puede contener. La lista de las columnas disponibles se muestra en la pestaña **Columnas** tras elegirse el tipo de tabla. Para encontrar la columna necesaria rápidamente, se puede usar el filtro dinámico. Seleccione las columnas que quiere ver en el informe. Para elegir todas a la vez, haga clic en cualquier columna no marcada con el botón **Ctrl** apretado. El quitar la selección de todas las columnas funciona de la misma manera. Este principio también se utiliza en los ajustes de informes donde hay que elegir geocercas, eventos, etc.



Para cambiar el nombre de una columna, apriétela con el botón izquierdo del ratón y modifique el texto. Para deshacer los cambios, haga clic en el botón **Por defecto** (el botón no está activo si el nombre no se ha cambiado).

Se puede también cambiar el orden de las columnas. Para hacerlo, arrastre el botón en forma de doble flecha a la izquierda del nombre de la columna necesaria hacia arriba o hacia abajo.

Algunos tipos de informes alternativos están disponibles en forma de aplicaciones:

- iDriveSafe: estimación de la calidad de conducción;
- Dashboard: presentación de índices clave de eficacia de una flota de una forma gráfica.

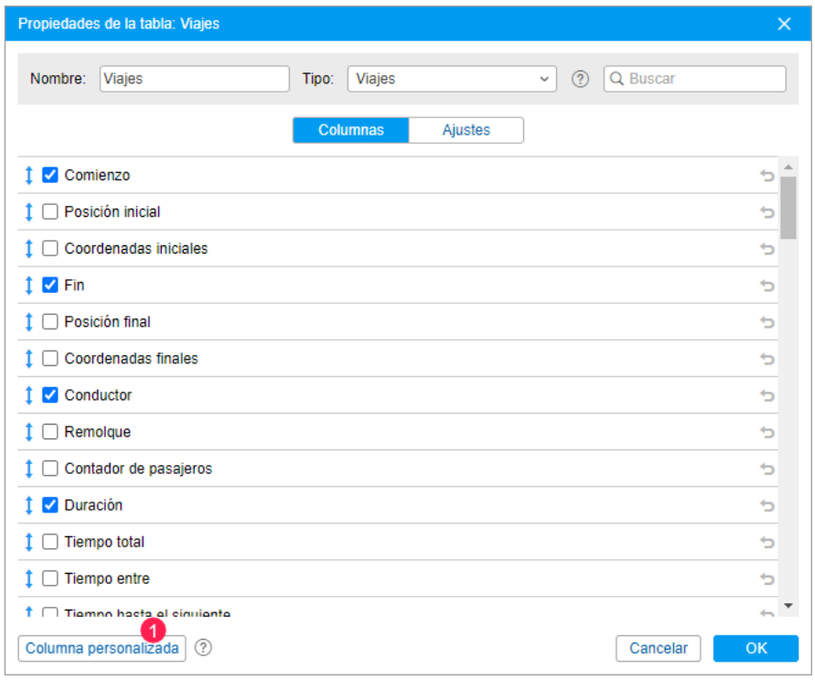
Se puede añadir cualquier cantidad de tablas a una plantilla de informe. Además, la misma tabla puede incluirse en un informe varias veces con diferentes configuraciones de columnas, ajustes de agrupación de datos, etc.

Agregación de columnas personalizadas

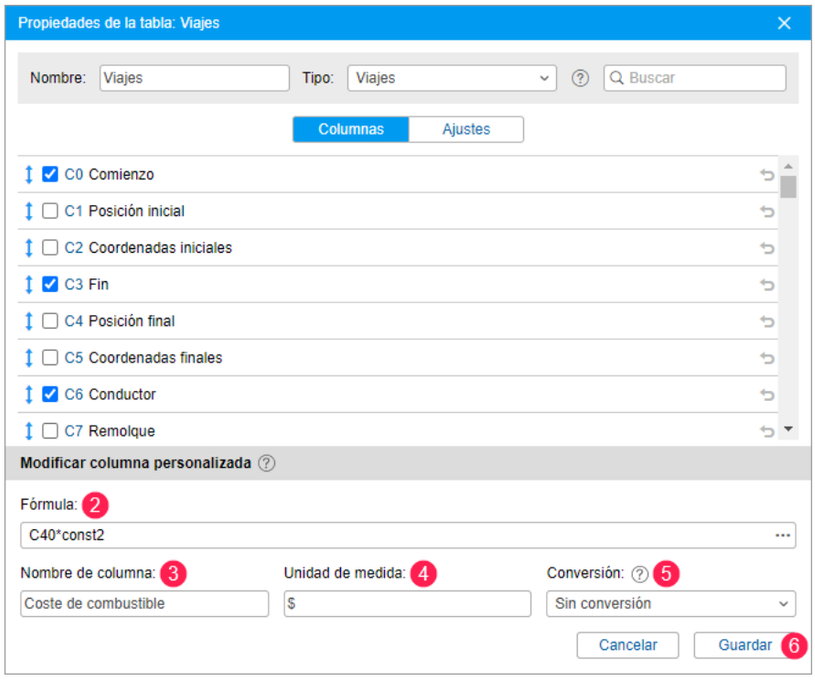
En todas las tablas (excluyendo **Imágenes**, **Vídeo** y **Estadísticas**), se puede agregar columnas personalizadas. A la izquierda de los nombres de las columnas en tales tablas se indican los índices en el formato C0, C1, C2 ... CN. Los índices no se cambian independientemente de la posición de la columna en la lista.

Para agregar una columna personalizada a la tabla, siga los pasos a continuación.

1. Apriete el botón **Columna personalizada**.



2. Introduzca la fórmula para calcular el valor de la columna.



En la fórmula puede utilizar:

- índices de otras columnas (puede indicarlos manualmente o hacer clic en los índices necesarios en la lista);
- parámetros de la unidad:
  rcoef: consumo por tarifa,
  dehr: ratio de horas de motor diarias,mcoef: coeficiente de kilometraje,imei: ID único;
- propiedades de perfil de la unidad en el formato **profile_field(clave)**, incluyendo el tipo de unidad, el tipo y subtipo de vehículo;
- datos sobre el intervalo del informe:
  interval_days: duración del intervalo en días,interval_hours: duración del intervalo en horas,interval_beginning: inicio del intervalo,interval_end: fin del intervalo;

- campos personalizados en el formato **custom_field(nombre)**;
- constantes en el formato **constX**;
- operaciones matemáticas «+», «-», «*», «/», «()».

De esta manera, la fórmula, por ejemplo, puede ser así: **(C1+C2+C7)*const1.5/rcoef**.

El menú para seleccionar parámetros y propiedades de perfil de la unidad se abre al apuntar a "(...)" en el campo **Fórmula**.

> ⚠ No se puede utilizar ID único y propiedades de perfil en la fórmula con otros componentes. En caso contrario, se muestra una raya en la columna personalizada en el informe.

Para que en la columna personalizada se muestre el valor de un **campo personalizado**, introduzca **custom_field(nombre del campo)** en el campo **Fórmula**. En lugar del nombre, puede utilizar su máscara. Si los nombres de varios campos personalizados corresponden a la máscara indicada, en el informe se muestra el valor del campo que esté primero en la lista de campos personalizados en las propiedades del objeto.

Si el valor del campo personalizado es numérico (sin unidad de medida), se puede utilizarlo en la fórmula con otros componentes. Con otros valores del campo personalizado, en la columna personalizada en el informe se muestra una raya.

3. Indique el nombre de la columna personalizada.

4. Introduzca la unidad de medida (no más de 10 caracteres).

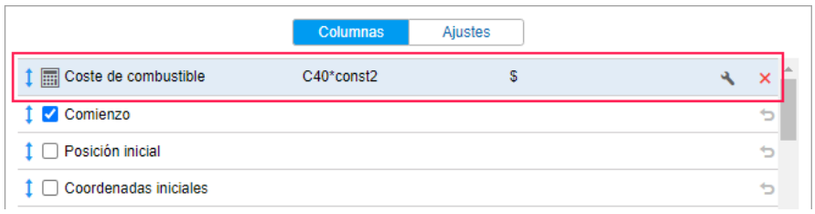
5. Si la columna personalizada se usa para calcular la duración, seleccione el modo de mostrarla en la lista desplegable **Conversión**.

- Sin conversión. La duración se muestra en segundos.
- Formato de duración. Se usa la opción Formato de duración desde los ajustes de la tabla. Al no haber tal opción, el resultado se muestra en el formato horas:minutos:segundos.
- Formato de fecha y hora. Se usa el formato de fecha y hora indicado en los parámetros del usuario.

Si no se puede convertir el valor al formato seleccionado, en la columna personalizada se muestra una raya.

6. Apriete **Guardar**.

La columna personalizada aparece automáticamente al inicio de la lista. Sin embargo, puede cambiar su posición de modo estándar si es necesario. Tales columnas se diferencian de las demás por el fondo azul y la ausencia del índice.

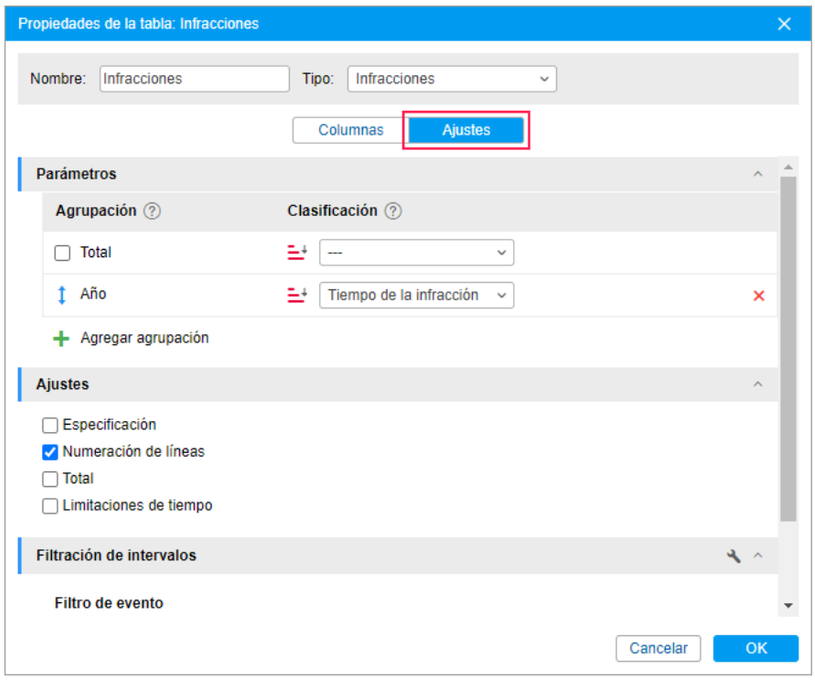


Para modificar la columna creada, apriete el icono , el nombre de la columna, la fórmula o la unidad de medida, introduzca los cambios y apriete **Guardar**.

El valor de la columna personalizada en la fila Total se calcula de la misma manera que el de otras filas. Es decir, se utiliza la fórmula indicada con los valores de la columna.

Ajustes de tablas

Para cada tabla, además de la selección de columnas, están disponibles los siguientes ajustes que están ubicados en la pestaña del mismo nombre.

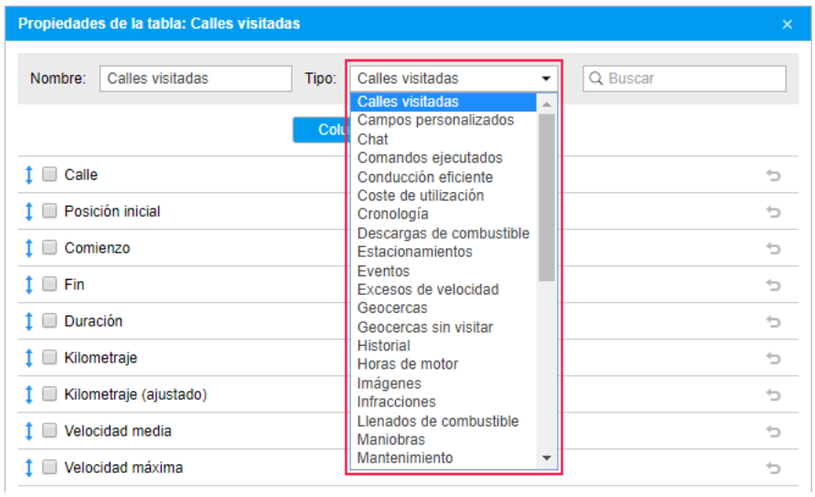


La pestaña está dividida en tres secciones:

- Parámetros;
- Ajustes;
- Filtración de intervalos.

Tipos de tablas

A continuación en esta sección, se describen en detalle las tablas disponibles para unidades y grupos de unidades.



> ⚠ Las tablas **Imágenes**, **Movimiento de combustible**, **Seguimiento de mensajes** y **Vídeo** no están disponibles para grupos de unidades.

Se puede añadir cualquier cantidad de tablas a una plantilla de informe sobre unidades y grupos de unidades. Además, la misma tabla puede incluirse en un informe varias veces con diferentes configuraciones de columnas,

ajustes de agrupación de datos, etc.

Para incluir una tabla en el informe, haga clic en el botón **Agregar tabla** en la plantilla de informe.

Para cada tipo de tabla hay su número de columnas disponibles previsto. Una vez elegido el tipo de tabla, la lista de columnas posibles se mostrará abajo. Ponga vistos al lado de los que quiere que se muestren en el informe. Para escoger todas las columnas de una vez, apriete **Ctrl** y haga clic en cualquier punto. Para quitar la selección, haga lo mismo. Este mismo método funciona también para los parámetros adicionales del informe donde hay que escoger geocercas, eventos, etc.

Se puede cambiar los nombres de columnas. Haga clic en el nombre actual y modifique el texto. De la misma manera se cambia el nombre de la tabla (campo **Nombre**). Para restablecer los nombres de columnas iniciales, apriete el botón **Por defecto** (si es gris, el nombre actual es por defecto).

Se puede cambiar también el orden de columnas por medio de arrastrar el icono de flecha doble hacia arriba/abajo.

Algunos tipos alternativos de informes son disponibles en forma de aplicaciones.

Aplicación	Descripción
Dashboard	Presentación de índices clave de eficacia de una flota en forma gráfica.
Eco Driving	Estimación de la calidad de conducción.
Tacho View	Informes del trabajo de conductores, incluyendo violaciones.
Sensolator	Representación visual y control de los valores de sensores de las unidades con la opción de ejecutar informes por unidades y sus grupos.

Esquema de cuentas (para recurso)

Este informe está previsto para revisar información sobre la estructura y el contenido de una cuenta. En la tabla pueden mostrarse todos los macroobjetos que contiene la cuenta y las cuentas subordinadas si hay.

La tabla puede incluir las siguientes columnas.

Columna	Descripción
Tipo de objeto	Cuentas, recursos, usuarios, unidades, grupos de unidades, repetidores, rutas.
Nombre	El nombre del objeto.

Se puede precisar el tipo de los objetos de la plantilla. Entonces, se mostrarán solo los objetos del tipo necesario.

Además, los datos se mostrarán más evidentemente si usted ajusta la agrupación según el tipo de objeto.

1 2 3 4

	Tipo de objeto	Nombre
⊟	Cuentas	-----
⊟	Cuenta	Antonio Ruiz
⊟	Usuarios	-----
	Usuario	Antonio Ruiz
⊞	Cuenta	José Carreras
⊞	Cuenta	Luciano Pavarotti
⊞	Recursos	-----
⊞	Repetidores	-----
⊞	Rutas	-----
⊞	Unidades	-----
⊞	Grupos de unidades	-----
⊞	Usuarios	-----

Chat

Este informe contiene los comandos del tipo **Mensajes al conductor** enviados a la unidad y las respuestas de la unidad. El mecanismo de la correspondencia con el conductor está descrito arriba.

Columna	Descripción
Hora	La fecha y la hora de recibir el mensaje.
Emisor	Conductor u operador (entre paréntesis se muestra el nombre del usuario).
Texto	El texto del mensaje.
Cantidad	La cantidad de mensajes en el intervalo (es oportuno si está activada la agrupación por días/semanas/meses y para los informes de grupos de unidades).
Notas	Columna vacía, donde se puede introducir comentarios adicionales una vez imprimido o exportado el informe.

Hora	Emisor	Texto	Cantidad	Notas
2015-11-16 08:54:39	Conductor	Test	1	
2015-11-16 08:55:03	Conductor	En la frontera	1	
2015-11-16 08:55:38	Operador (irra_test)	Vuelva al garaje.	1	
2015-11-16 09:04:09	Conductor	Accidente	1	
2015-11-16 09:05:43	Conductor	Libre	1	
2015-11-16 09:23:58	Conductor	Carga recibida	1	
2015-11-16 10:51:28	Conductor	Test otra vez	1	
2015-12-03 10:03:22	Operador (irra_test)	LLenado registrado	1	
2015-12-03 10:06:51	Operador (irra_test)	Vuelva al garaje.	1	

Puntos de control

Bajo los puntos de control de la ruta se entienden los puntos de control indicados mientras crearla. La tabla puede incluir las columnas que se describen a continuación.

Columna	Descripción
Nombre del punto	El nombre del punto de control dado mientras crearlo.
Llegada real	El tiempo de entrar en el punto de control.
Llegada planeada	El tiempo de entrar en el punto de control según el horario.

Posición inicial	La ubicación en el momento de entrada.
Salida real	El tiempo de salir del punto de control.
Salida planeada	El tiempo de salir del punto de control según el horario.
Posición final	La ubicación en el momento de salida.
Resultado	**Visitado** (se ha fijado la entrada y la salida), **Solo entrada**, **Solo salida**, **Omitido**, **Terminado** (se ha fijado la entrada en el último punto).
Ruta	El nombre de la ruta a que pertenece el punto de control.
Rutina	El nombre de la rutina.
Horario	El nombre del horario.
Desviación de la hora de llegada	Atraso (número positivo) o adelantamiento (número negativo) en el horario de llegada.
Desviación de la hora de salida	Atraso (número positivo) o adelantamiento (número negativo) en el horario de salida.
Duración de presencia	La duración de la permanencia en el punto de control.
Kilometraje en el punto	El kilometraje en el punto de control.
Tiempo de sección	El tiempo gastado en viajar desde el punto de control anterior.
Kilometraje de sección	El kilometraje desde el punto de control anterior.
Cantidad	El número de puntos de control.
Conductor	El nombre del conductor si se ha identificado.
Remolque	El nombre del remolque si ha sido asignado uno.
Notas	Columna vacía, donde se puede introducir comentarios adicionales una vez imprimido o exportado el informe.

Nombre del punto	Llegada real	Llegada planeada	Salida real	Resultado	Ruta	Duración de presencia
Punto de control 2	03.12.2015 00:00:29	02.12.2015 23:59:45	03.12.2015 00:00:29	Finalizado	Ruta Santa Cruz	0:00:00
UCSC Campus	03.12.2015 00:00:44	03.12.2015 00:03:00	03.12.2015 00:01:24	Visitado	Santa Cruz Tour	0:00:40
Metro Station	03.12.2015 00:03:59	03.12.2015 00:06:00	03.12.2015 00:04:19	Visitado	Santa Cruz Tour	0:00:20
Punto de control 1	03.12.2015 00:05:04	03.12.2015 00:05:05	03.12.2015 00:05:49	Visitado	Ruta Santa Cruz	0:00:45
Santa Cruz Boardwalk	03.12.2015 00:05:39	03.12.2015 00:07:21	03.12.2015 00:05:49	Visitado	Santa Cruz Tour	0:00:10
Punto de control 3	03.12.2015 00:08:59	03.12.2015 00:05:05	03.12.2015 00:10:14	Visitado	Ruta Santa Cruz	0:01:15
Westcliff Drive	03.12.2015 00:09:04	03.12.2015 00:09:21	03.12.2015 00:10:04	Visitado	Santa Cruz Tour	0:01:00

Cronología

Este informe contiene información sobre las acciones y los cambios del estado de una unidad durante un intervalo temporal. A diferencia de la mayoría de tablas dedicadas a un estado concreto (paradas, sensores, viajes, etc.), en

esta tabla se reúnen hechos de todo género, lo que permite ver el cuadro completo del movimiento.

Los siguientes tipos de acontecimientos pueden incluirse en el informe de cronología (marque lo necesario en la plantilla de informe):

- Viajes,
- Estacionamientos,
- Paradas,
- Horas de motor,
- Llenados,
- Descargas,
- Eventos,
- Conductores,
- Remolques,
- Excesos de velocidad,
- Problemas de conexión,
- Activación del sensor.

Para el último punto hace falta indicar también las máscaras de los sensores que deben mostrarse en el informe. Cabe subrayar, que para generarse esta tabla solo se usan los sensores digitales.

La tabla puede incluir las columnas que se describen a continuación.

Columna	Descripción
Tipo	Viaje, estacionamiento, parada, horas de motor, llenado de combustible (o llenado registrado), descarga de combustible, evento (o infracción), conductor, pérdida de conexión, sensor.
Comienzo	La hora tomada del mensaje que precede a aquél en que fue fijado el inicio del estado.
Posición inicial	La ubicación de la unidad en el momento inicial.
Fin	La hora de fijarse el fin del estado.
Posición final	La ubicación de la unidad en el momento final.
Duración	La duración del estado.
Descripción	En esta columna se dan explicaciones adicionales. Para viajes y excesos de velocidad — el kilometraje, para horas de motor — la duración, para llenados y descargas — el volumen de combustible y el nombre del sensor, para eventos e infracciones — el texto de la notificación, para conductores — la asignación/separación del conductor y su nombre, para sensores — la activación/desactivación y el nombre del sensor.
Notas	Columna vacía, donde se puede introducir comentarios adicionales una vez imprimido o exportado el informe.

Tipo	Comienzo	Posición Inicial	Fin	Duración	Descripción
Estacionamiento	2015-2-01 11:14:17	Calle 30, Burócrata, Sonora 83450, Mexico	2015-2-01 22:48:16	11:33:59	-----
Viaje	2015-2-01 22:48:16	Calle 30, Burócrata, Sonora 83450, Mexico	2015-2-01 22:52:12	0:03:56	Kilometraje: 1.99 km
Estacionamiento	2015-2-01 22:52:12	Calle 16, Residencias, Sonora 83448, Mexico	2015-2-01 23:55:53	1:03:41	-----
Viaje	2015-2-01 23:55:53	Mex-2, Residencias, Sonora 83448, Mexico	2015-2-02 00:03:52	0:07:59	Kilometraje: 1.34 km
Parada	2015-2-01 23:56:47	Calle 22, Residencias, Sonora 83448, Mexico	2015-2-02 00:01:41	0:04:54	-----
Estacionamiento	2015-2-02 00:03:52	Mex-2, Burócrata, Sonora 83450, Mexico	2015-2-02 00:12:59	0:09:07	-----
Viaje	2015-2-02 00:12:59	Mex-2, Burócrata, Sonora 83450, Mexico	2015-2-02 00:13:59	0:01:00	Kilometraje: 0.14 km
Estacionamiento	2015-2-02 00:13:59	Calle 30, Burócrata, Sonora 83450, Mexico	2015-2-02 03:53:51	3:39:52	-----
Viaje	2015-2-02 03:53:51	Mex-2, Burócrata, Sonora 83450, Mexico	2015-2-02 04:00:59	0:07:08	Kilometraje: 1.92 km
Parada	2015-2-02 03:55:55	Mex-2 2602, Burócrata, Sonora 83450, Mexico	2015-2-02 03:56:56	0:01:01	-----
Viaje	2015-2-02 05:09:50	Mex-2 1709, Residencias, Sonora 83448, Mexico	2015-2-02 05:14:20	0:04:30	Kilometraje: 1.74 km
Estacionamiento	2015-2-02 05:14:20	Calle 30, Burócrata, Sonora 83450, Mexico	2015-2-02 05:43:25	0:29:05	-----

El sistema no calcula la duración del estado para llenados y descargas de combustible. Por esta razón en la tabla coinciden la hora y las posiciones inicial y final de un llenado/descarga y para la duración se da el valor nulo.

Problemas de conexión

Este informe muestra los lapsos, cuando al sistema no venían datos de la unidad. Para que se genere el informe, hay que ajustar el intervalo máximo entre los mensajes en la pestaña Avanzadas de las propiedades de la unidad. El informe puede incluir las columnas descritas a continuación.

Columna	Descripción
Comienzo	El tiempo de perderse la conexión.
Fin	El tiempo de restablecerse la conexión.
Duración	El lapso durante el cual no hubo conexión.
Localización	La dirección de la unidad inmediatamente antes de perderse la conexión. Si no hay información de dirección, se ponen rayas en esta columna.
Cantidad	El número de rupturas de conexión en un intervalo temporal determinado (es oportuno si está activada la agrupación por días/semanas/meses o para informes de grupos de unidades).
Conductor	El nombre del conductor si se ha identificado.
Remolque	El nombre del remolque si ha sido asignado uno.
Notas	Columna vacía, donde se puede introducir comentarios adicionales una vez imprimido o exportado el informe.

Si entre el último mensaje recibido en el intervalo contable y el fin del intervalo contable se ha superado el intervalo máximo entre los mensajes indicado, al informe será agregado el siguiente intervalo de la pérdida de conexión (su inicio será el tiempo de recibir el último mensaje y el fin — el tiempo de terminarse el período contable).

№	Comienzo	Fin	Duración	Localización	Cantidad	Conductor
1	01-05-2015 00:00	01-05-2015 10:01	00:10:01	Mex-45D	1	Antonio
2	01-05-2015 01:01	01-05-2015 02:01	01:00:01	Carretera Irapuato-Queretaro	1	-----
3	01-05-2015 04:15	01-05-2015 05:02	00:47:00	Mex-45D	1	Antonio
4	01-05-2015 08:02	01-05-2015 09:03	01:01:00	Mex-45	1	-----
5	01-05-2015 10:03	01-05-2015 10:09	00:06:00	Carretera León-Silao	1	-----
6	01-05-2015 20:04	01-05-2015 20:20	00:16:05	Calle Torrejón De Ardoz	1	Antonio
7	02-05-2015 00:05	02-05-2015 00:09	00:04:09	Boulevard Aeropuerto	1	Manuel
8	02-05-2015 09:06	02-05-2015 09:15	00:09:01	Boulevard José María Chávez	1	-----
9	02-05-2015 10:07	02-05-2015 15:08	05:01:24	1902A Avenida Siglo XXI	1	-----

Se puede aplicar la filtración de intervalos por conductor, remolque, geocercas/unidades.

Sensores contadores

Este informe muestra los resultados del funcionamiento de sensores del tipo **Contador**. En la plantilla hay que indicar la máscara del nombre del sensor. Si no está indicada, serán elegidos **todos** los sensores. La tabla puede incluir las columnas que se describen a continuación.

Columna	Descripción
Sensor	El nombre del sensor.
Activado	El tiempo de activación.
Desactivado	El tiempo de desactivación.
Duración	La duración del trabajo.
Tiempo total	El tiempo desde el inicio de la primera activación hasta el final de la última desactivación.
Localización	La ubicación en el momento de enviar los datos.
Kilometraje	El kilometraje por el intervalo temporal de trabajo.
Kilometraje (ajustado)	El kilometraje con el coeficiente ajustado en la pestaña **Avanzadas** de las propiedades de la unidad.
Velocidad media	La velocidad media del movimiento de la unidad en este intervalo.
Velocidad máxima	La velocidad máxima del movimiento de la unidad en este intervalo.
Contador	Los valores del sensor contador (pueden mostrarse con precisión hasta centésimas, véase Básicos).
Geocercas/ Unidades	La columna que contiene los nombres de geocercas y unidades con que se ha atravesado la unidad durante el intervalo de ejecución del informe. La geocercas y las unidades que hay que tomar en cuenta se indican en los parámetros de filtración. Si en un intervalo hay varias geocercas o unidades así, en el informe caerá el nombre de la geocerca con la menor superficie o la unidad con el menor radio de aproximación. Si los tamaños coinciden — se incluirán los nombres de todas.

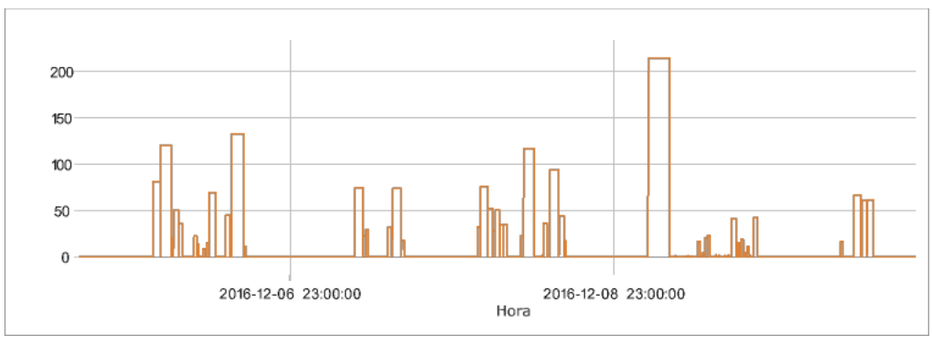
Conductor	El nombre del conductor si se ha identificado.
Remolque	El nombre del remolque si ha sido asignado uno.
Multa	Multas por varios criterios de la conducción eficiente.
Valoración	El valor de la multa calculado en el sistema de seis puntos.
Notas	Columna vacía, donde se puede introducir comentarios adicionales una vez imprimido o exportado el informe.

№	Sensor	Activado	Duración	Localización	Kilometraje	Velocidad máxima	Contador
1	Contador	11-12-2015 13:21	0:00:22	Avenida Manuel Espinosa Batista, Panamá	1.33 km	14 km/h	6
2	Contador	11-12-2015 13:21	0:00:00	Avenida Manuel Espinosa Batista, Panamá	0.32 km	12 km/h	0
3	Contador	11-12-2015 13:42	0:00:20	Avenida Manuel Espinosa Batista, Panamá	1.27 km	14 km/h	8
4	Contador	11-12-2015 14:04	0:00:20	Avenida Manuel Espinosa Batista, Panamá	1.27 km	14 km/h	8
5	Contador	11-12-2015 14:25	0:00:11	Avenida Manuel Espinosa Batista, Panamá	0.52 km	14 km/h	4
6	Contador	11-12-2015 14:25	0:00:21	Avenida Manuel Espinosa Batista, Panamá	0.90 km	12 km/h	4
7	Contador	11-12-2015 14:46	0:00:10	Avenida Manuel Espinosa Batista, Panamá	0.52 km	14 km/h	4
8	Contador	11-12-2015 14:46	0:00:20	Avenida Manuel Espinosa Batista, Panamá	0.90 km	12 km/h	4
9	Contador	11-12-2015 15:08	0:00:20	Avenida Manuel Espinosa Batista, Panamá	1.27 km	14 km/h	8
10	Contador	11-12-2015 15:29	0:00:10	Avenida Manuel Espinosa Batista, Panamá	0.52 km	14 km/h	4
11	Contador	11-12-2015 15:29	0:00:20	Avenida Manuel Espinosa Batista, Panamá	0.90 km	12 km/h	4

Los valores de kilometraje se muestran en la tabla en forma de numerales quebrados, mientras que se redondean cuando se exportan a un archivo Excel.

Se puede aplicar la filtración de intervalos por duración, kilometraje, horas de motor, velocidad, viajes, paradas, estacionamientos, conductor, remolque, llenados y descargas de combustible y geocercas/unidades.

Los valores del sensor pueden visualizarse en una gráfica, que muestra los intervalos de actividad del sensor y sus valores. Véase más sobre las gráficas.



Campos personalizados

Para ejecutar este informe, se requieren los siguientes derechos de acceso a objetos:

- Ver campos personalizados;
- Ver campos administrativos;
- Solicitar informes y mensajes.

Puede ejecutar el informe de tabla **Campos personalizados** para unidades, grupos de unidades, usuarios, conductores, grupos de conductores, remolques y grupos de remolques. En la tabla figura una lista de nombres y valores de campos personalizados indicados en las propiedades del objeto del informe.

Los campos personalizados se pueden indicar en las propiedades de:

- unidad;
- grupo de unidades;
- conductor;
- remolque.

En los ajustes de la tabla en el filtro, puede escoger qué tipo de campos se debe mostrar en el informe: todos, generales (es decir, no marcados como administrativos) o administrativos. También puede indicar una máscara de nombre del campo.

La tabla puede incluir las siguientes columnas.

Columna	Descripción
Nombre	Nombre del campo.
Valor	Valor del campo.
Notas	Columna vacía donde puede añadir sus propios comentarios una vez imprimido o exportado el informe.

Nombre	Valor	Notas
Año	2020	
Contrato	№ 341267	
Sensores	Ignición; nivel de combustible	

Si necesita obtener tal informe para un grupo de unidades, conductores o remolques, active en los ajustes de la tabla la opción Especificación. Si en los ajustes del informe para un grupo de unidades está desactivada la opción **El grupo mismo**, se muestran campos personalizados de cada unidad del grupo. Si la opción **El grupo mismo** está activada, se muestran solo los campos personalizados del grupo.

> El informe del grupo de unidades con la opción **El grupo mismo** activada solo puede ejecutarse para un grupo. Si en la línea Objeto se han seleccionado varios grupos, en el informe figuran los datos solo para un grupo que está indicado el primero en la lista.

Sensores digitales

Los sensores digitales tienen generalmente dos estados: encendido/apagado, activado/desactivado, etc. Puede ser, por ejemplo, un sensor de ignición o de carga de un vehículo. Tales sensores se configuran en las propiedades de la unidad.

Para obtener información sobre un sensor concreto, indique su nombre o una parte del nombre utilizando los comodines: ***** (reemplaza una cantidad ilimitada de símbolos) o **?** (reemplaza un símbolo). El nombre del sensor no debe contener comas. Si no está indicada ninguna máscara, en la tabla se muestra información de todos los sensores de la unidad.

La tabla del informe puede incluir las columnas que se describen a continuación.

Columna	Descripción
Sensor	El nombre del sensor a seguir.

Activado	La hora tomada del primer mensaje que contiene información sobre la activación del sensor.
Desactivado	La hora de desactivación del sensor.
Duración	La duración del estado activado.
Tiempo total	El tiempo pasado desde el inicio de la primera activación hasta el fin de la última.
Localización	La ubicación de la unidad en el momento de activación del sensor.
Posición final	La ubicación de la unidad en el momento de desactivación del sensor.
Kilometraje	El kilometraje pasado con el sensor activado.
Kilometraje (ajustado)	El kilometraje con el coeficiente ajustado en la pestaña Avanzadas de las propiedades de la unidad.
Kilometraje inicial	La lectura del sensor de kilometraje en el momento de activarse el sensor digital. Si no se ha guardado el parámetro de kilometraje en el intervalo del informe, el kilometraje se contará desde cero.
Kilometraje final	La lectura del sensor de kilometraje en el momento de desactivarse el sensor digital.
Velocidad media	La velocidad media del movimiento de la unidad con el sensor activado.
Velocidad máxima	La velocidad máxima del movimiento de la unidad con el sensor activado.
Contador de activaciones	La cantidad de activaciones del sensor en el período indicado (es útil si está activada la agrupación por años/meses/semanas/días/turnos o para informes de grupos de unidades).
Conductor	El nombre del conductor si se ha asignado uno.
Remolque	El nombre del remolque si se ha asignado uno.
Multas	Multas según varios criterios de la conducción eficiente.
Valoración	El valor de la multa calculado en el sistema de seis puntos.
Valor prom. de sensor personalizado	El valor promedio del sensor personalizado desde el momento de activación del sensor digital hasta su desactivación.
Valor mín. de sensor personalizado	El valor mínimo del sensor personalizado desde el momento de activación del sensor digital hasta su desactivación.
Valor máx. de sensor personalizado	El valor máximo del sensor personalizado desde el momento de activación del sensor digital hasta su desactivación.
Valor inicial de sensor personalizado	El valor del sensor personalizado en el momento de activación del sensor digital.

Valor final de sensor personalizado	El valor del sensor personalizado en el momento de desactivación del sensor digital.
Notas	Columna vacía donde se puede introducir comentarios adicionales una vez imprimido o exportado el informe.

En caso de haber varios sensores personalizados, se muestran columnas separadas con valores inicial y final para cada uno. El nombre de cada sensor personalizado y las unidades de medida (si se han indicado mientras crear el sensor) se muestran al lado del nombre de cada columna entre paréntesis. Si no hay sensores apropiados, las columnas no se muestran.

Sensor	Activado	Desactivado	Duración	Tiempo total	Localización	Kilometraje	Velocidad máxima
Motor	2015-2-05 02:00:50	2015-2-05 04:24:11	2:23:21	2:23:21	Ahome, Sinaloa	73 km	93 km/h
Motor	2015-2-05 04:48:51	2015-2-05 05:00:27	0:11:36	0:11:36	Narciso Mendoza, Sinaloa 81217	1.66 km	51 km/h
Motor	2015-2-05 16:03:28	2015-2-05 16:07:04	0:03:36	0:03:36	Narciso Mendoza, Sinaloa 81217	0.00 km	0 km/h
Motor	2015-2-05 18:55:03	2015-2-05 18:59:53	0:04:50	0:04:50	Narciso Mendoza, Sinaloa 81217	0.50 km	13 km/h
Motor	2015-2-05 19:23:01	2015-2-05 19:26:28	0:03:27	0:03:27	Narciso Mendoza, Sinaloa 81217	1.64 km	60 km/h
Motor	2015-2-05 21:33:35	2015-2-05 22:12:46	0:39:11	0:39:11	Narciso Mendoza, Sinaloa 81217	5.00 km	78 km/h
Motor	2015-2-06 00:34:47	2015-2-06 01:04:15	0:29:28	0:29:28	Narciso Mendoza, Sinaloa 81217	0.22 km	12 km/h
Motor	2015-2-06 01:41:04	2015-2-06 06:55:44	5:14:40	5:14:40	Narciso Mendoza, Sinaloa 81217	220 km	86 km/h
Motor	2015-2-06 17:08:40	2015-2-06 17:14:44	0:06:04	0:06:04	Culiacán, Sinaloa	0.49 km	21 km/h
Motor	2015-2-06 19:44:20	2015-2-06 19:52:45	0:08:25	0:08:25	Aguaruto Centro, Sinaloa 80308	1.43 km	23 km/h
Motor	2015-2-09 17:53:19	2015-2-10 08:11:56	14:18:37	14:18:37	Culiacán, Sinaloa	710 km	98 km/h
Boton SOS	2015-2-09 17:58:50	2015-2-09 17:59:22	0:00:32	0:00:32	Culiacán, Sinaloa	0.00 km	0 km/h
Motor	2015-2-10 13:40:39	2015-2-10 16:43:53	3:03:14	3:03:14	Hermosillo, Sonora	110 km	87 km/h

Se puede aplicar la filtración de intervalos por duración, kilometraje, sensor de horas de motor, horas de motor, rango de velocidad, viajes, paradas, estacionamientos, máscaras de sensores y de sensores personalizados, conductor, remolque, llenados y descargas de combustible y geocercas/unidades.

Conducción eficiente

Por medio de este informe se puede enterarse de cómo maneja el vehículo el conductor. El análisis de la manera de conducción le permitirá prolongar el recurso de su flota, acortar los gastos en el combustible, garantizar la seguridad de la carga y comprender qué ha sido la causa de una u otra situación extraordinaria.

Antes de solicitar el informe sobre la conducción eficiente, hay que ajustar los parámetros en la pestaña Conducción eficiente de las propiedades de la unidad. El análisis de la conducción eficiente se realiza a base de los datos obtenidos durante el viaje.

La tabla puede incluir la siguiente información.

Columna	Descripción
Comienzo	El tiempo del inicio de la infracción.
Posición inicial	La ubicación final, es decir, la dirección de la unidad en el momento de iniciarse la infracción.
Fin	El tiempo del fin de la infracción.
Posición final	La ubicación final, es decir, la dirección de la unidad en el momento de terminarse el intervalo de infracción.

Infracción	El nombre del criterio elegido en la pestaña arriba mencionada. Si se utiliza la agrupación, las infracciones con el mismo nombre serán agrupadas.
Valor	El valor del parámetro en el momento de la infracción.
Velocidad media	La velocidad media en el intervalo de infracción.
Velocidad máxima	La velocidad máxima en el intervalo de infracción.
Multas	El valor de la multa que está en la pestaña Conducción eficiente de las propiedades de la unidad.
Valoración	El valor de la multa calculado en el sistema de seis puntos (es oportuno si está activada la agrupación por días/semanas/meses/años, viajes o turnos).
Ranking por infracciones	El indicador digital personal de unidad/conductor calculado a base de las infracciones realizadas. Cuanto menor sea el ranking, tantas menos infracciones se han realizado. La columna **Ranking por infracciones** puede utilizarse solo en los informes por grupo de unidades o por grupo de conductores.
Duración	La duración del intervalo de infracción o de agrupación. Si la infracción se la determinado por un mensaje, en la línea se escribe «00:00».
Kilometraje	El kilometraje durante el intervalo de infracción o de agrupación.
Kilometraje inicial	Los valores de contador de kilometraje en el momento de iniciarse la infracción. Si no se ha guardado el valor de kilometraje en el intervalo contable, el kilometraje se contará desde cero.
Kilometraje final	Los valores de kilometraje en el momento del terminarse el intervalo de infracción.
Kilometraje (ajustado)	El kilometraje considerando el coeficiente ajustado en la pestaña **Avanzadas**.
Cantidad	La cantidad de infracciones del tipo dado.
Valor prom. de sensor personalizado	El valor promedio del sensor personalizado durante el intervalo de infracción.
Valor mín. de sensor personalizado	El valor mínimo del sensor personalizado durante el intervalo de infracción.
Valor máx. de sensor personalizado	El valor máximo del sensor personalizado durante el intervalo de infracción.
Valor inicial de sensor personalizado	El valor del sensor personalizado al inicio del intervalo de infracción.
Valor final de sensor personalizado	El valor del sensor personalizado al final del intervalo de infracción.
Conductor	El nombre del conductor que maneja el vehículo.

En caso de estar presente la columna **Ranking por infracciones**, las unidades o los conductores se arreglarán en la tabla de acuerdo con el ranking según las infracciones realizadas (del ranking menor al mayor). El ranking por infracciones se calcula por el sistema a base de los puntos por la conducción eficiente. Si los puntos coinciden, el sistema tomará en cuenta el kilometraje. Cuanto mayor sea el valor de kilometraje en caso de igual puntuación, tanto menor será el ranking por infracciones. En la tabla está prevista la posibilidad de seleccionar las filas del ranking de acuerdo con la valoración de la calidad de conducción. Para hacerlo, hace falta ajustar los colores para los intervalos de infracciones en los parámetros de la plantilla.

Unidad › Viaje › Especificación

	№	Agrupación	Infracción	Comienzo	Duración	Valor	Ranking por infracciones	Multas	Valoración	Kilometraje
⊟	1	Camión Pipa	-----	2023-01-19 06:03:44	7:03:59	-----	1	307	2.6	249 km
⊞	1.1	Viaje 2023-01-19 06:03:44	-----	2023-01-19 06:03:44	1:29:52	-----	-----	110	3.9	51 km
⊟	1.2	Viaje 2023-01-19 09:03:31	-----	2023-01-19 09:03:31	0:59:31	-----	-----	2	5.9	48 km
	1.2.1	Camión Pipa	Curva	2023-01-19 09:47:32	0:01:00	0.24	-----	50	-----	0.87 km
	1.2.2	Camión Pipa	Frenada	2023-01-19 09:50:02	0:00:30	0.15	-----	50	-----	0.18 km
⊞	1.3	Viaje 2023-01-19 10:16:04	-----	2023-01-19 10:16:04	1:47:32	-----	-----	110	3.9	51 km
⊞	1.4	Viaje 2023-01-19 13:33:31	-----	2023-01-19 13:33:31	0:59:31	-----	-----	2	5.9	48 km
⊞	1.5	Viaje 2023-01-19 14:46:04	-----	2023-01-19 14:46:04	1:47:33	-----	-----	110	3.9	51 km
⊞	2	Camión Rápido	-----	2023-01-19 06:04:35	10:16:48	-----	2	518	1.9	412 km
⊞	3	Camión 13	-----	2023-01-19 06:01:01	9:03:39	-----	3	755	1.8	262 km
	-----	**Total**	-----	-----	**1 días 2:24:26**	-----	-----	**1561**	**1.2**	**922 km**

Es más fácil analizar el informe obtenido si en su plantilla ha sido aplicada la agrupación. La información presentada en el informe puede agruparse a base de varios criterios: según el tiempo (año, mes, semana, día, turno), según el tipo de infracción y según viajes. En adición a la agrupación, se puede aplicar la función de especificación, que permitirá revisar el último nivel de la agrupación (la fecha y la hora). Se puede poner una multa o valoración solo por una infracción en un intervalo temporal determinado (y no en el acto), por esto en el último nivel de agrupación en la columna **Valoración** se pone una raya y en la columna **Multas** se muestra el valor de la multa de la pestaña **Conducción eficiente** de las propiedades de la unidad.

> En caso de usar agrupación o agregar la fila Total a la tabla, en las columnas **Duración**, **Kilometraje** y **Conductor** se muestran los datos de los **viajes** (no infracciones) del intervalo indicado.

Para que en la tabla se muestren no solo las infracciones, sino todos los viajes, active la opción **Mostrar todos los viajes** en el bloque **Parámetros adicionales** de la sección Filtración de intervalos en los ajustes de la tabla.

Cálculo de puntos de multas

En la pestaña Conducción eficiente de propiedades de la unidad en el campo **Multa**, puede indicar qué cantidad de puntos se asigna a una infracción según cada criterio. Estos puntos se utilizan al calcular los valores en las columnas **Multas** y **Valoración** del informe. A continuación, se describen particularidades del algoritmo que se emplea para calcular estos valores en los informes sin agrupación y con agrupación.

Sin agrupación

Si usted no ha activado promediación, en la tabla del informe en la columna **Multas** para cada infracción se muestran puntos de multa indicados al configurar el criterio. En la línea **Total** de esta columna (si hay), se muestra la suma de puntos para todas las infracciones en el intervalo del informe.

Si usted ha activado promediación (por tiempo o por kilometraje), en la tabla en la columna **Multas** para cada infracción se muestran también los puntos de multa establecidos por usted. En la línea **Total** de esta columna, se muestra la suma de puntos de todas las infracciones dividida en la cantidad de minutos (promediación por tiempo) o cantidad de kilómetros (promediación por kilometraje) en todos los viajes del intervalo del informe (incluyendo viajes sin infracciones).

Con agrupación

Si usted no ha activado promediación, en la tabla del informe en la columna **Multas** para el grupo de parámetros, se muestra la suma de puntos asignados a infracciones que son parte de este grupo. La línea **Total** (si hay) contiene la suma de puntos de todas las infracciones en el intervalo del informe.

Si usted ha activado promediación (por tiempo o por kilometraje), en la tabla del informe la promediación se aplica a cada grupo de parámetros. Además, si hay la línea **Total** la promediación se aplica al total de puntos de infracciones. El algoritmo de amediación se describe más arriba.

Conversión de puntos en la valoración

En la columna **Valoración** del informe, se muestra el valor basado en los puntos de multas recibidos. Es una valoración según la escala de 1 a 6. Los puntos se convierten en la valoración de la siguiente forma:

Multa	Valoración
0	6,0
Menos de 20	5,9
20-50	5,0
50-100	4,0
100-200	3,0
200-500	2,0
Más de 500	1,0

Horas de motor

El informe muestra cuánto ha trabajado una unidad, cuánto tiempo ha estado en movimiento, cuánto combustible ha gastado durante este intervalo. También puede mostrarse la duración y la eficacia del funcionamiento del implemento.

Para que se genere el informe, la unidad tiene que tener uno de los siguientes sensores: sensor de ignición, sensor de horas de motor absolutas o relativas. En la pestaña **Básicas** de las propiedades de la unidad tiene que ser configurado el contador de horas de motor a base del sensor creado. En la pestaña Avanzadas se puede indicar el ratio de horas de motor.

Además, en la plantilla del informe se puede indicar la máscara del sensor principal (usado para el informe) de horas de motor diarias (el filtro **Sensor de horas de motor**). Esto permite dividir los motores y crear una tabla para cada uno.

Hay dos opciones útiles para el informe de horas de motor. Son tiempo de espera (se ajusta para el sensor) y intervalo máximo entre mensajes (se ajusta para la unidad). Ambas opciones permiten excluir los intervalos inválidos mientras calcular las horas de motor. Si están indicados ambos valores (del tiempo de espera y del intervalo máximo entre mensajes), el sistema utilizará el parámetro cuyo valor sea menor.

La tabla puede incluir las columnas que se describen a continuación.

Columna	Descripción
Comienzo	El tiempo del inicio del trabajo de horas de motor.

Posición inicial	La ubicación en el momento de encender el motor o el implemento.
Fin	El tiempo del fin de trabajo de horas de motor.
Posición final	La ubicación de la unidad en el momento de apagar el motor o el implemento.
Horas de motor	Los valores del contador de horas de motor en el intervalo. Para un cálculo preciso de horas de motor, el equipo debe enviar cualquier valor válido del parámetro del sensor de ignición del motor. En caso de recibir un valor no válido, es necesario sustituir el sensor por un validador con valor correcto (por ejemplo, 0).
Horas de motor iniciales	El valor del sensor de horas de motor absolutas en el momento de encender el motor. Si no hay lecturas del sensor, el valor inicial se calcula de acuerdo con el contador de horas de motor desde el inicio del intervalo del informe hasta el momento de encender el motor.
Horas de motor finales	El valor del sensor de horas de motor absolutas al final del intervalo.
Tiempo total	El tiempo pasado desde la activación hasta la desactivación de horas de motor en el intervalo. Si está activada la agrupación por días, se toma el tiempo desde el inicio del primer intervalo del trabajo de horas de motor hasta el fin del último.
Tiempo entre	El tiempo pasado desde el fin del intervalo del trabajo de horas de motor anterior hasta el inicio del intervalo corriente (se determina empezando desde el segundo intervalo).
En movimiento	El intervalo de tiempo durante el cual la unidad estaba en movimiento, es decir, su velocidad era mayor o igual al valor indicado en el campo **Velocidad mínima de movimiento** en el detector de viajes.
Ralentí	El intervalo de tiempo, durante el cual la unidad estaba parada con el motor encendido (ralentí).
Kilometraje	La distancia pasada durante el tiempo de trabajo de horas de motor.
Kilometraje (ajustado)	El kilometraje con el coeficiente ajustado en la pestaña Avanzadas de las propiedades de la unidad.
Kilometraje inicial	El valor del sensor del kilometraje al inicio del intervalo del informe.
Kilometraje final	El valor del sensor del kilometraje al final del intervalo del informe.
Velocidad media	La velocidad media durante el trabajo de horas de motor.
Velocidad máxima	La velocidad máxima durante el trabajo de horas de motor.
Contador	Los valores del sensor contador si hay uno.
Contador inicial	Los valores del contador durante el inicio del trabajo de horas de motor.
Contador final	Los valores del contador durante el fin del trabajo de horas de motor.
Revoluciones medias del	La frecuencia media de revoluciones del motor.

motor	
Revoluciones máximas del motor	La frecuencia máxima de revoluciones del motor.
Temperatura media	El valor medio de temperatura durante el tiempo de trabajo de horas de motor.
Temperatura mínima	El valor mínimo de temperatura durante el tiempo de trabajo de horas de motor.
Temperatura máxima	El valor máximo de temperatura durante el tiempo de trabajo de horas de motor.
Temperatura inicial	El valor de temperatura al inicio del intervalo de trabajo de horas de motor.
Temperatura final	El valor de temperatura al final del intervalo de trabajo de horas de motor.
Estado	El estado de la unidad registrado en el intervalo de trabajo de horas de motor (el primero si hubo varios).
Peso de carga	El valor promedio de peso de la carga durante el tiempo de trabajo de horas de motor.
Conductor	El nombre del conductor si se ha asignado.
Remolque	El nombre del remolque si se ha asignado.
Productividad del movimiento	El porcentaje del tiempo de trabajo de horas de motor cuando la unidad ha estado en movimiento (es decir, el tiempo en movimiento dividido en la duración de horas de motor).
Duración de eficiencia de motor	La duración del trabajo del implemento (según el sensor de eficiencia de motor).
Eficiencia de motor en ralentí	La duración del trabajo del motor menos el trabajo eficaz.
Utilización	La duración del trabajo de horas de motor dividida en la norma de trabajo de horas de motor indicada en la pestaña **Avanzadas** de las propiedades de la unidad.
Utilización eficaz	La duración del trabajo eficaz del motor dividida en la norma de trabajo de horas de motor.
Productividad	La duración del trabajo eficaz del motor dividida en la duración de horas de motor.
Consumido	El volumen del combustible consumido total según todos los sensores de combustible.
Consumido por…	El volumen del combustible consumido determinado según un sensor de combustible o según consumo calculado o por tarifa.
Consumo promedio	El consumo promedio de combustible determinado según los sensores de combustible.

Consumo promedio por…	El consumo promedio de combustible según un sensor de combustible o determinado por cálculo o por tarifa.
Consumido por… en movimiento	El volumen del combustible consumido en movimiento determinado según los métodos arriba indicados.
Consumo promedio por… en movimiento	El consumo promedio de combustible en movimiento.
Consumido por… en ralentí	El volumen del combustible consumido en ralentí determinado según los métodos arriba indicados.
Consumo promedio por… en ralentí	El consumo promedio de combustible en ralentí.
Consumo promedio por… en viajes	El consumo promedio de combustible en viajes.
Nivel de combustible inicial	El nivel de combustible al inicio del trabajo de horas de motor.
Nivel de combustible final	El nivel de combustible al final del trabajo de horas de motor.
Nivel máximo de combustible	El nivel máximo de combustible detectado durante el trabajo de horas de motor.
Nivel mínimo de combustible	El nivel mínimo de combustible detectado durante el trabajo de horas de motor.
Multas	Multas por varios criterios de la conducción eficiente.
Valoración	El valor de la multa calculado en el sistema de seis puntos.
Valor prom. de sensor personalizado	El valor promedio de sensor personalizado durante el trabajo de horas de motor.
Valor mín. de sensor personalizado	El valor mínimo de sensor personalizado durante el trabajo de horas de motor.
Valor máx. de sensor personalizado	El valor máximo de sensor personalizado durante el trabajo de horas de motor.
Valor inicial de sensor personalizado	El valor de sensor personalizado al inicio del trabajo de horas de motor.
Valor final de sensor	El valor de sensor personalizado al final del trabajo de horas de motor.

personalizado	
Notas	Columna vacía donde se puede introducir comentarios adicionales una vez imprimido o exportado el informe.

Comienzo	Posición Inicial	Horas de motor	Fin	Tiempo total	Ralentí
2015-2-03 21:35:34	Calzada Unión, Complejo Industrial Cuamatla	0:15:06	2015-2-03 21:50:40	0:15:06	2 días 13:34:58
2015-2-04 23:06:42	Calzada Unión, Complejo Industrial Cuamatla	0:00:49	2015-2-04 23:07:31	0:00:49	1 días 1:16:02
2015-2-18 23:46:12	Calzada Unión, Complejo Industrial Cuamatla	0:03:08	2015-2-18 23:49:20	0:03:08	7 días 23:37:57
2015-2-19 18:15:15	Calzada Unión, Complejo Industrial Cuamatla	0:56:27	2015-2-19 19:11:42	0:56:27	18:25:55
2015-2-19 19:22:02	Mex-57D, Colonial Tepotzotlán	0:01:42	2015-2-19 19:23:44	0:01:42	0:10:20
2015-2-19 19:31:29	Cerrada Solidaridad, Colonial Tepotzotlán	0:01:07	2015-2-19 19:32:36	0:01:07	0:07:45
2015-2-19 20:45:20	Cerrada Solidaridad, Colonial Tepotzotlán	0:12:21	2015-2-19 20:57:41	0:12:21	1:12:44
2015-2-20 02:11:18	Cerrada Solidaridad, Colonial Tepotzotlán	0:00:24	2015-2-20 02:11:42	0:00:24	5:13:37
2015-2-21 00:11:13	Calle Michael Faraday 12, Parque Industrial Cuamatla	0:16:54	2015-2-21 00:28:07	0:16:54	21:59:31
2015-2-21 00:33:37	Calle Michael Faraday 12, Parque Industrial Cuamatla	0:01:53	2015-2-21 00:35:30	0:01:53	0:05:30
2015-2-21 00:36:57	Calle Michael Faraday 12, Parque Industrial Cuamatla	0:00:06	2015-2-21 00:37:03	0:00:06	0:01:27
2015-2-21 00:41:08	Calle Michael Faraday 15, Parque Industrial Cuamatla	0:00:38	2015-2-21 00:41:46	0:00:38	0:04:05
2015-2-21 00:42:27	Mex-45D, Apaseo El Grande	0:12:57	2015-2-21 00:55:24	0:12:57	0:00:41
2015-2-21 00:55:38	Circuito Aguascalientes Norte, Jesús María	0:07:35	2015-2-21 01:03:13	0:07:35	0:00:14
2015-2-21 01:03:17	Circuito Aguascalientes Norte, Jesús María	0:00:30	2015-2-21 01:03:47	0:00:30	0:00:04
2015-2-21 01:03:55	Circuito Aguascalientes Norte, Jesús María	0:03:53	2015-2-21 01:07:48	0:03:53	0:00:08

Se puede aplicar la filtración de intervalos por sensor de horas de motor, duración, kilometraje, horas de motor, rango de velocidad, viajes, paradas, estacionamientos, sensores, máscaras de sensores, conductor, remolque, llenados y descargas de combustible, geocercas/unidades. Si las horas de motor se calculan por el sensor de horas de motor, se puede filtrar los intervalos no solo por la duración de su trabajo (es decir, la duración de su estado activado), sino también por el valor de horas de motor que se envía por el sensor mismo.

Eventos

En este informe se presentan todos los eventos (incluidas las infracciones) registrados en el sistema para una unidad.

Son posibles los siguientes métodos de registro de eventos y los tipos que se les atribuyen:

Método de registro	Tipo de evento
Por medio de notificaciones si como modo de acción está elegido **Registrar evento para la unidad**	Evento personalizado, infracción (si está activada la opción **Registrar como infracción**)
Manualmente, por medio del registro de eventos	Evento personalizado, infracción (si está activada la opción **Infracción**), estado de la unidad, llenado de combustible, trabajo de mantenimiento
Guardado, reinicio, cambio de valores de contadores por medio de la tarea o la notificación correspondiente	Contador de kilometraje, contador de horas de motor, cálculo del tráfico GPRS
Manualmente, por medio del registo de un evento personalizado de la ventana de notificaciones en línea	Evento personalizado, infracción (si está activada la opción **Infracción**)
Automáticamente, al pasar la unidad por una ruta	Progreso de ruta

En los ajustes de la tabla está disponible el filtro por texto del evento. Escriba la máscara a la que debe corresponder el texto del evento para que el evento se muestre en el informe.

En el informe de eventos se puede incluir las columnas que se describen a continuación.

Columna	Descripción
Hora del evento	La hora del evento.
Hora de recepción	La hora de recibirse los datos por el servidor.
Texto del evento	El texto escrito mientras crear la notificación del evento o mientras registrarlo manualmente.
Localización	La ubicación de la unidad durante el evento. Si el evento ha sido registrado manualmente, la ubicación de la unidad se determina de acuerdo con sus mensajes en el momento de registrarlo. Además, de la misma manera se determina la ubicación de la unidad mientras guardar los valores de contadores.
Conductor	El nombre del conductor si se ha identificado.
Cantidad	La cantidad de eventos en el intervalo (es oportuno si está activada la agrupación por días/semanas/meses y para los informes de grupos de unidades).
Texto de la notificación	El texto de una notificación personalizada registrada por medio de una notificación en línea.
Notas	Columna vacía, donde se puede introducir comentarios adicionales una vez imprimido o exportado el informe.

Hora del evento	Hora de recepción	Texto del evento	Localización
21-08-2015 06:16	04-12-2015 12:10	Pérdida de conexión o coordenadas.	-----
15-09-2015 14:00	19-11-2015 14:01	Personal	-----
07-10-2015 13:58	19-11-2015 13:59	Accidente de tráfico	-----
30-10-2015 16:15	30-10-2015 16:17	Llenado de combustible de 100 litros con un coste de 500	Paseo de Moret 7-11
19-11-2015 13:57	19-11-2015 13:57	Sensor nuevo (ignición)	-----
05-12-2015 11:52	08-12-2015 11:57	Llenado de combustible de 50 l; coste de 150.	Avenida de Puerta de Hierro
08-12-2015 11:57	08-12-2015 11:57	Negocio	-----
08-12-2015 11:57	08-12-2015 11:58	Servicio de mantenimiento 'Cambio de aceite' registrado.	Calle del Marqués de Viana 12

Adicionalmente, los lugares de eventos/infracciones pueden mostrarse en el mapa por marcadores especiales: bandera verde, para un evento; bandera roja, para una infracción. En la descripción emergente del marcador, se puede ver la hora y el texto del evento/infracción. Los marcadores de eventos e infracciones se activan por medio de la opción **Marcadores de eventos** en los ajustes de plantilla del informe (sección **Mapa**).



Comandos ejecutados

En este informe se muestra la lista de todos los comandos enviados a una unidad en el período indicado. A continuación, se describen las columnas posibles.

Columna	Descripción
Hora de envío	La hora de enviar el comando del servidor.
Usuario	El nombre del usuario, que ha enviado el comando. Si usted no tiene derechos de acceso a este usuario, su nombre (login) será ocultado.
Nombre del comando	El nombre del comando, como en las propiedades de la unidad.
Tipo del comando	El tipo del comando ejecutado.
Parámetros	Los parámetros ajustados para ejecutar el comando (algunos comandos no los tienen).
Hora de ejecución	El tiempo de ejecución del comando.
Canal	El tipo de conexión, que se ha utilizado para ejecutar el comando (**TCP**, **UDP**, **Virtual**, **SMS**).
Cantidad	La cantidad de comandos dentro del intervalo (es actual durante la agrupación de las líneas según días/semanas/meses y para informes de grupos de unidades).
Notas	Columna vacía, donde se puede introducir comentarios adicionales una vez imprimido o exportado el informe.

Hora de envío	Usuario	Nombre del comando	Tipo de comando	Parámetros	Hora de ejecución	Canal	Cantidad
04-11-2015 08:51	user	Send route	Enviar ruta	...	-----	Virtual	1
10-11-2015 09:04	user	Send route	Enviar ruta	...	10-11-2015 09:04	Virtual	1
10-11-2015 18:04	user	Mensaje	Mensaje al conductor	Que tengas un buen día!	10-11-2015 18:04	Virtual	1
10-11-2015 21:04	user	Nuevo comando	Mensajes personalizado	expecto_patromun	10-11-2015 21:04	SMS	1
19-11-2015 13:23	user	Posición	Solicitar posición	-----	19-11-2015 13:23	Virtual	1
19-11-2015 13:23	user	Send route	Enviar ruta	...	19-11-2015 23:47	Virtual	1
19-11-2015 13:24	user	Posición	Solicitar posición	-----	19-11-2015 13:24	Virtual	1
19-11-2015 13:25	user	Nuevo comando	Mensajes personalizado	finite_incantatum	19-11-2015 13:25	SMS	1

En la pestaña Mensajes se puede revisar todos los comandos enviados a una unidad, aunque no se los haya ejecutado.

Llenados de combustible

De este informe se puede ver dónde y cuándo se ha realizado un llenado de combustible. Véase cómo se configuran los parámetros utilizados en el informe en las propiedades del sensor de combustible. En este informe se reflejan los llenados registrados manualmente o detectados por medio de sensores. La tabla no puede generarse si en el intervalo indicado no se ha registrado ni un llenado.

El informe puede incluir las columnas que se describen a continuación.

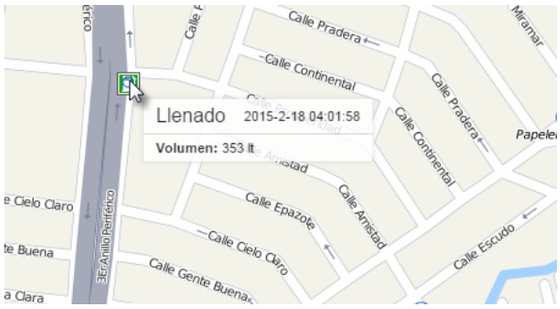
Columna	Descripción
Hora	La hora y la fecha del salto máximo del nivel de combustible.
Localización	La ubicación en el momento del llenado. Si fue registrado manualmente y no fue indicada la ubicación, se determinará de acuerdo con los mensajes de la unidad en el momento del registro.

Nivel de combustible inicial	El nivel de combustible fijado antes del llenado.
Nivel de combustible final	El nivel de combustible fijado después del llenado.
Llenado	El volumen del combustible llenado (entre paréntesis puede indicarse el nombre del sensor).
Registrado	El nivel de combustible fijado manualmente en el Panel de seguimiento (véase la sección **Registrar el llenado manualmente**).
Diferencia	La diferencia entre los volúmenes registrado y detectado por el sensor del nivel de combustible.
Descripción	La descripción corta introducida mientras registrar el llenado manualmente.
Nombre del sensor	El sensor por el que se ha detectado el llenado.
Conductor	El nombre del conductor si se ha identificado.
Remolque	El nombre del remolque si ha sido asignado uno.
Cantidad	La cantidad de llenados en el intervalo (es oportuno si está activada la agrupación por días/semanas/meses y para los informes de grupos de unidades).
Contador	Los valores del sensor contador.
Kilometraje	El valor del sensor del kilometraje para el momento del llenado de combustible. Si no se ha guardado el parámetro del kilometraje en el intervalo contable, se cuenta a partir del cero.
Valor prom. de sensor personalizado	El valor promedio del sensor personalizado durante el llenado.
Valor mín. de sensor personalizado	El valor mínimo del sensor personalizado durante el llenado.
Valor máx. de sensor personalizado	El valor máximo del sensor personalizado durante el llenado.
Valor inicial de sensor personalizado	El valor del sensor personalizado antes del llenado.
Valor final de sensor personalizado	El valor del sensor personalizado después del llenado.
Notas	Columna vacía, donde se puede introducir comentarios adicionales una vez imprimido o exportado el informe.

Hora	Localización	Nivel de combustible inicial	Llenado	Nivel de combustible final	Nombre del sensor
2015-2-02 04:26:49	Barrio Texcacoa, Calle Del Balneario	129 lt	109 lt	238 lt	Fuel Volume Total
2015-2-02 04:55:09	Barrio Texcacoa, Calle Del Balneario	7.00 lt	94 lt	101 lt	Fuel Volume Total
2015-2-02 04:58:17	Barrio Texcacoa, Calle Del Balneario	26.00 lt	146 lt	172 lt	Fuel Volume Total
2015-2-02 05:36:45	Ampl San Esteban, Calle San Andrés	180 lt	28.00 lt	208 lt	Fuel Volume Total
2015-2-02 08:22:37	Fracc Industrial Alce Blanco, Boulevard	21.00 lt	317 lt	338 lt	Fuel Volume Total
2015-2-02 08:34:44	El Dorado, Boulevard Manuel Ávila	0 lt	356 lt	356 lt	Fuel Volume Total
2015-2-02 15:24:37	Fracc Industrial Trébol Tepotzotlán	29.00 lt	315 lt	344 lt	Fuel Volume Total
2015-2-02 15:29:34	Colonial Tepotzotlán, Mex-57D	88 lt	211 lt	299 lt	Fuel Volume Total
2015-2-02 15:32:24	Colonial Tepotzotlán, Avenida	134 lt	70 lt	204 lt	Fuel Volume Total

Se puede aplicar la filtración de intervalos por geocercas/unidades, conductor, remolque, volumen de llenados, máscara del sensor. En caso de utilizarse máscaras, la filtración de intervalos solo se aplicará a los llenados de combustible detectados por medio de sensores.

También se puede ajustar la visualización de marcadores en el mapa en los lugares de llenados.



Véase también Descargas de combustible.

Descargas de combustible

De este informe se puede enterarse de dónde y cuándo se ha descargado combustible de una unidad. Las descargas se registran durante una parada/estacionamiento. Véase cómo se configura este informe en las propiedades del sensor de combustible.

El informe puede incluir las columnas que se describen a continuación.

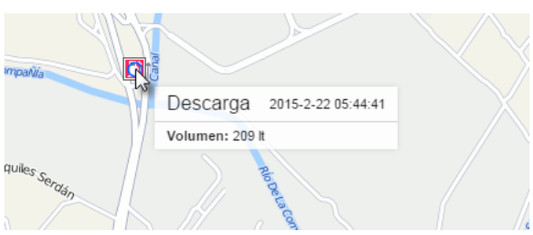
Columna	Descripción
Comienzo	La hora y la fecha del inicio de la descarga.
Posición inicial	La ubicación de la unidad en el momento del comienzo de la descarga.
Hora	La hora y la fecha del salto máximo del nivel de combustible.
Posición final	La ubicación de la unidad en el momento de la descarga (columna **Hora**).
Nivel de combustible inicial	El nivel de combustible fijado antes de la descarga.
Velocidad inicial	La velocidad del movimiento en el momento del comienzo de la descarga.
Descargado	El volumen del combustible descargado.
Nivel de combustible final	El nivel de combustible fijado después de la descarga.
Velocidad final	La velocidad del movimiento en el momento de la descarga (columna **Hora**).

Nombre del sensor	El sensor según el cual se ha detectado la descarga.
Conductor	El nombre del conductor si se ha identificado.
Remolque	El nombre del remolque si ha sido asignado uno.
Cantidad	La cantidad de descargas en el intervalo (es oportuno si está activada la agrupación por días/semanas/meses y para los informes de grupos de unidades).
Contador	Los valores del sensor contador.
Kilometraje	El valor del sensor del kilometraje para el momento de la descarga de combustible. Si no se ha guardado el parámetro del kilometraje en el intervalo contable, se cuenta a partir del cero.
Valor prom. de sensor personalizado	El valor promedio del sensor personalizado durante la descarga.
Valor mín. de sensor personalizado	El valor mínimo del sensor personalizado durante la descarga.
Valor máx. de sensor personalizado	El valor máximo del sensor personalizado durante la descarga.
Valor inicial de sensor personalizado	El valor del sensor personalizado antes de la descarga.
Valor final de sensor personalizado	El valor del sensor personalizado después de la descarga.
Notas	Columna vacía, donde se puede introducir comentarios adicionales una vez imprimido o exportado el informe.

Comienzo	Posición Inicial	Hora	Nivel inicial	Descargado	Nivel final
2015-2-02 04:27:56	Calle Del Balneario, Barrio Texcacoa, México 54605	2015-2-12 12:56:20	238 lt	106 lt	132 lt
2015-2-02 04:46:20	Calle Del Balneario, Barrio Texcacoa, México 54605	2015-2-12 20:37:13	97 lt	44.00 lt	53 lt
2015-2-02 08:53:57	Boulevard De La Industria, Parque Industrial La Luz, México 54716	2015-2-12 21:51:58	34.00 lt	22.00 lt	12.00 lt
2015-2-02 15:21:16	Avenida De La Luz, Parque Industrial La Luz, México 54716	2015-2-13 01:27:47	288 lt	11.00 lt	277 lt
2015-2-02 15:27:21	Avenida Lic Benito Juárez, Villas Del Convento, México 54605	2015-2-13 02:17:19	179 lt	53 lt	126 lt
2015-2-02 15:33:25	Avenida De Las Torres, Colonial Tepotzotlán, México 54605	2015-2-13 02:56:48	195 lt	193 lt	2.00 lt
2015-2-02 15:45:34	Cerrada Solidaridad, Colonial Tepotzotlán, México 54605	2015-2-13 03:35:16	345 lt	146 lt	199 lt
2015-2-06 17:52:07	Cerrada Solidaridad, Colonial Tepotzotlán, México 54605	2015-2-13 03:51:27	199 lt	36.00 lt	163 lt
2015-2-06 18:00:27	Cerrada Solidaridad, Colonial Tepotzotlán, México 54605	2015-2-14 00:37:50	180 lt	176 lt	4.00 lt

Se puede aplicar la filtración de intervalos por geocercas/unidades, conductor, remolque y volumen de descargas.

También se puede ajustar la visualización de marcadores en el mapa en los lugares de descargas.



Véase también Llenados de combustible.

Movimiento de combustible

Este informe está destinado para mostrar en una tabla los datos sobre llenados, descargas e intervalos de trabajo del sensor contador de la unidad. Para cada tipo de actividad (llenado, descarga, trabajo del sensor) en los parámetros de la tabla se puede ajustar su filtración de intervalos.

Comienzo	Duración	Localización	Tipo	Volumen	Nombre del sensor	Llenado	Desviación
2021-02-03 08:24:06	0:07:44	Arganda del Rey, Madrid, Spain	Contador	25 l	DFM	-----	-----
2021-02-03 08:52:51	0:09:52	Arganda del Rey, Madrid, Spain	Contador	45 l	DFM	-----	-----
2021-02-03 09:16:49	0:03:23	Arganda del Rey, Madrid, Spain	Contador	78 l	DFM	-----	-----
2021-02-03 09:22:28	0:03:06	Arganda del Rey, Madrid, Spain	Contador	51 l	DFM	-----	-----
2021-02-03 09:25:51	0:02:54	Arganda del Rey, Madrid, Spain	Descarga	105 l	FLS	95	10
2021-02-03 09:28:45	0:00:16	Arganda del Rey, Madrid, Spain	Contador	34 l	DFM	-----	-----
2021-02-03 09:29:01	0:00:26	Arganda del Rey, Madrid, Spain	Descarga	29 l	FLS	-----	-----
2021-02-03 09:49:27	0:08:38	Arganda del Rey, Madrid, Spain	Contador	28 l	DFM	-----	-----

Si en los parámetros de filtración están elegidos además algunas unidades y en el momento de actividad estaban cerca de la unidad para que se ejecuta el informe, para ellas se lanza el algoritmo de analizar llenados de combustible. De esta manera, en un informe para un camión cisterna de combustible no solo se puede ver su actividad relacionada con combustible, sino también la cantidad de combustible recibida por las unidades que estaban cerca (al menos un mensaje de tales unidades durante el intervalo de actividad tiene que haberse recibido desde la distancia que sea menos del radio indicado en los parámetros de filtración).

	Agrupación	Comienzo	Fin	Duración	Localización	Sensor	Volumen de salida	Unidad	Llenado	Desviación	Conductor
⊞	2021-06-04	08:02:33	08:03:34	0:01:01	El Batanero, Valladolid, Spain	Medidor de flujo	50 l	Tractor 1	50.10 l	-0.10 l	Ricardo
⊞	2021-06-05	08:05:04	08:05:59	0:00:55	El Batanero, Valladolid, Spain	Medidor de flujo	49.40 l	Tractor 1	49.40 l	0 l	Ricardo
⊟	2021-06-06	07:56:10	08:06:25	0:02:43	El Batanero, Valladolid, Spain	Medidor de flujo	142 l	Tractor 1	143 l	-1.22 l	Ricardo
├	2021-06-06 07:56:10	07:56:10	07:57:07	0:00:57	El Batanero, Valladolid, Spain	Medidor de flujo	49.50 l	Tractor 1	49.40 l	0.10 l	Ricardo
├	2021-06-06 08:04:39	08:04:39	08:06:25	0:01:46	El Batanero, Valladolid, Spain	Medidor de flujo	92 l	Tractor 2	94 l	-1.32 l	Manuel

Véase cómo se configuran los parámetros utilizados en el informe en las páginas **Propiedades adicionales** y **Ajustes adicionales**.

El informe tabular **Movimiento de combustible** puede incluir las columnas que se describen a continuación.

Columna	Descripción
Comienzo	El tiempo de activación del sensor, la hora del llenado o de la descarga de combustible según el tipo (véase abajo).
Fin	El tiempo de desactivación del sensor, la hora del llenado o de la descarga de combustible según el tipo.
Duración	El tiempo desde el comienzo hasta el fin (0 para llenados y descargas de combustible).
Localización	La posición de la unidad en el momento de enviar datos (se ata al campo **Fin**).
Tipo	La especie de la actividad corriente determinada por el sistema (llenado, descarga, trabajo del sensor).
Volumen	Según el tipo — la cantidad calculada de acuerdo con el sensor contador o los datos de las columnas **Llenado** o **Descargado** tomados de las columnas col el mismo nombre de las tablas correspondientes.
Nombre del sensor	El nombre del sensor por el cual fue determinado el tipo.

Geocercas /Unidades	La columna que contiene los nombres de geocercas y unidades con que se ha atravesado la unidad durante el intervalo de ejecución del informe. La geocercas y las unidades que hay que tomar en cuenta se indican en los parámetros de filtración. Si en un intervalo hay varias geocercas o unidades así, en el informe caerá el nombre de la geocerca con la menor superficie o la unidad con el menor radio de aproximación. Si los tamaños coinciden — se incluirán los nombres de todas.
Llenado	La suma de llenados de combustible (si hay) de las unidades mostradas en la columna **Geocercas/Unidades**. Solo se toman en cuenta los llenados detectados automáticamente cuyas horas caen en el intervalo temporal entre los datos de las columnas **Comienzo** y **Fin**.
Desviación	La diferencia entre los valores de las columnas **Volumen** y **Llenado**.
Conductor	El nombre del conductor asignado a la unidad en el intervalo corriente.
Notas	Columna vacía, donde se puede introducir comentarios adicionales una vez imprimido o exportado el informe.

Geocercas

Para solicitar un informe sobre las geocercas visitadas, en los parámetros de la tabla hay que escoger una o varias geocercas. En el informe pueden usarse tanto las geocercas del recurso en que se crea la plantilla del informe, como las de otros recursos a que el usuario tiene el derecho de acceso **Ver geocercas**. La selección se realiza en la lista desplegable sobre la enumeración de geocercas. Se puede escoger también **Todos** — en la lista se mostrarán las geocercas de todos los recursos a que el usuario tiene el derecho de acceso necesario. Las geocercas están ordenadas alfabéticamente. Para la búsqueda rápida de geocercas se puede utilizar el filtro dinámico.

Esta tabla puede incluir las columnas que se describen a continuación.

Columna	Descripción
Geocerca	El nombre de la geocerca.
Tipo	Polígono, línea, círculo, unidad (si en vez de geocercas están elegidas unidades en la plantilla de informe).
Área	El área de la geocerca (si está elegido el sistema métrico, el área se indica en hectáreas).
Perímetro	El perímetro de la geocerca. Para una línea el perímetro es su longitud, es decir, el ancho de la línea no se toma en consideración.
Descripción	La descripción de la geocerca (se toma de sus propiedades).
Hora de entrada	La hora de entrar en la geocerca indicada.
Hora de salida	La hora de salir de la geocerca indicada.
Duración en	El tiempo pasado dentro de la geocerca.
Tiempo total	El tiempo desde el inicio de la primera visita de geocerca hasta el final de la última.

Duración de estacionamientos	La duración total de estacionamientos en la zona.
Tiempo entre	El tiempo pasado entre la visita anterior de la geocerca (o, mejor dicho, entre la salida de ésta) y el inicio de la visita corriente (se determina iniciando de la segunda visita de la geocerca).
Kilometraje	El kilometraje dentro de la geocerca.
Kilometraje (ajustado)	El kilometraje con el coeficiente ajustado en la pestaña **Avanzadas** de las propiedades de la unidad.
Contador	Los valores del sensor contador si hay uno.
Contador inicial	Los valores del contador al entrar en la geocerca.
Contador final	Los valores del contador al salir de la geocerca.
Revoluciones medias del motor	La frecuencia media de revoluciones del motor.
Revoluciones máximas del motor	La frecuencia máxima de revoluciones del motor.
Temperatura media	El valor medio de temperatura mientras estar en la geocerca.
Temperatura mínima	El valor mínimo de temperatura mientras estar en la geocerca.
Temperatura máxima	El valor máximo de temperatura mientras estar en la geocerca.
Temperatura inicial	El valor de temperatura al entrar en la geocerca.
Temperatura final	El valor de temperatura al salir de la geocerca.
Kilometraje entre	El kilometraje desde la última visita a la geocerca (salida).
Kilometraje entre (ajustado)	El kilometraje desde la última visita a la geocerca tomando en cuenta el coeficiente.
Velocidad media	La velocidad media del movimiento de la unidad dentro de la geocerca.
Velocidad máxima	La velocidad máxima del movimiento de la unidad dentro de la geocerca.
Conductor	El nombre del conductor si se ha identificado.
Remolque	El nombre del remolque si ha sido asignado uno.
Visitas	La cantidad de visitas de la geocerca en el período indicado (es oportuno si está aplicada la agrupación de filas según años/meses/semanas/días/turnos o para los informes de grupos de unidades).
Consumido	El volumen sumario del combustible consumido según todos los sensores de combustible.

Consumido por...	El volumen del combustible consumido según un sensor de combustible o por cálculo o tarifa. Véase más sobre el combustible en informes.
Consumo promedio	El consumo promedio de combustible, determinado de acuerdo con los sensores de combustible.
Consumo promedio por...	Consumo promedio de combustible según las indicaciones de un sensor de combustible o determinado por cálculo o por tarifa.
Multa	Multas por varios criterios de la conducción eficiente.
Valoración	El valor de la multa calculado en el sistema de seis puntos.
Valor prom. de sensor personalizado	El valor promedio del sensor personalizado dentro de la geocerca.
Valor mín. de sensor personalizado	El valor mínimo del sensor personalizado dentro de la geocerca.
Valor máx. de sensor personalizado	El valor máximo del sensor personalizado dentro de la geocerca.
Valor inicial de sensor personalizado	El valor del sensor personalizado al entrar en la geocerca.
Valor final de sensor personalizado	El valor del sensor personalizado al salir de la geocerca.
Notas	Columna vacía donde se puede introducir comentarios adicionales una vez imprimido o exportado el informe.

Área	Geocerca	Perímetro	Hora de entrada	Duración en	Kilometraje
153.94 ha	Geocerca2	4.40 km	2015-12-02 00:00:03	0:00:24	0.37 km
2290.22 ha	Geocerca4	16.96 km	2015-12-02 00:00:03	0:06:48	10.18 km
907.92 ha	Geocerca3	10.68 km	2015-12-02 00:00:03	0:01:48	2.38 km
153.94 ha	Geocerca5	4.40 km	2015-12-02 00:00:27	0:00:36	0.99 km
78.54 ha	Geocerca1	3.14 km	2015-12-02 00:01:21	0:00:48	1.09 km
153.94 ha	Geocerca5	4.40 km	2015-12-02 00:01:27	0:00:12	0.25 km
3.14 ha	Geocerca VW3	628.32 m	2015-12-02 00:04:09	0:00:12	0.28 km

En vez de geocercas en una plantilla de informe se puede escoger unidades. Para éstas se indica adicionalmente el radio. En este caso las unidades se interpretan como geocercas en movimiento, y las acciones de la unidad para la cual se genera el informe, se analizan en relación con estas geocercas en movimiento. El acceso necesario a las unidades es **Solicitar informes y mensajes**.

Se puede aplicar la filtración de intervalos por duración, kilometraje, horas de motor, velocidad, viajes, paradas, estacionamientos, sensor, conductor, remolque, llenados y descargas de combustible.

Las geocercas pueden visualizarse en el mapa si usted activa la opción Dibujar geocercas en los ajustes de la plantilla del informe.

En el sistema de rastreo está prevista la posibilidad de fijar la visita de una geocerca en caso de atravesarla por un segmento del recorrido del viaje. Esta opción se habilita en los ajustes básicos de la plantilla del informe.

Véase también los informes Geocercas sin visitar, Viajes entre geocercas.

Tráfico GPRS

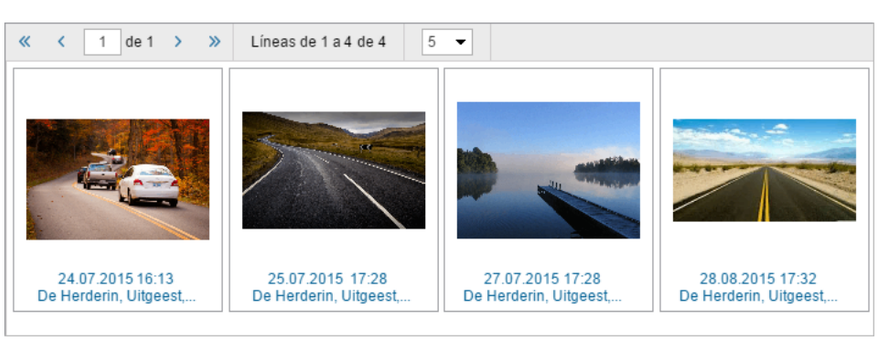
Este informe se ejecuta si se han registrado eventos de reiniciar el contador del tráfico GPRS o se ha ajustado la conservación del tráfico GPRS por medio de la tarea correspondiente.

Columna	Descripción
Hora	La hora de fijar el valor del sensor.
Valor actual	El valor en el tiempo de fijarlo.
Valor absoluto	El valor sumario del contador del tráfico GPRS en aquel momento.
Limpiar	Determina si se ha detectado el reinicio del tráfico GPRS. **Sí** — se ha detectado, **No** — no se ha detectado.
Notas	Columna vacía, donde se puede introducir comentarios adicionales una vez imprimido o exportado el informe.

№	Hora	Valor actual	Valor absoluto	Limpiar	Notas
1	01-12-2015 14:16	6.39 MB	0 B	No	
2	02-12-2015 15:26	350 KB	0 B	No	
3	03-12-2015 14:18	500 KB	0 B	No	
4	04-12-2015 14:19	350 KB	0 B	No	
5	05-12-2015 15:38	68 KB	0 B	No	
6	06-12-2015 14:41	6.39 MB	6.39 MB	Sí	
7	07-12-2015 14:48	0 B	6.39 MB	Sí	
8	08-12-2015 15:25	0 B	6.39 MB	Sí	
-----	**01-12-2015 16:26**	**24.41 MB**	**185.44 MB**	-----	-----

Imágenes

En esta tabla de informe se muestran todas las imágenes recibidas de una unidad. Tras un clic en una imagen, se abre para revisión. Apriete **Guardar como** en el rincón izquierdo inferior de la ventana de revisar el archivo para guardarlo.



Además, cada imagen contiene información adicional: la fecha, la hora y el lugar de enviarla. Por un clic en esta información, la ubicación de la unidad en el momento de enviarla se muestra por un marcador y el mapa ce centra en este.

Para complementar la tabla, los lugares de eventos/infracciones en el mapa pueden mostrarse con marcadores especiales.

En los ajustes de la tabla se puede configurar la filtración de intervalos por geocercas. La filtración funciona correctamente si el informe contiene solo una tabla **Imágenes**.

Historial

Para ejecutar este informe, se requieren los siguientes derechos de acceso a objetos:

- Solicitar informes y mensajes;
- Gestionar registros del objeto.

Puede crear un informe con la tabla **Historial** para unidades, grupos de unidades, usuarios, recursos, repetidores y rutas. El informe de este tipo representa un conjunto de registros sobre los cambios realizados por usuarios en las propiedades de un objeto o en su contenido. A diferencia del historial del sistema de rastreo o del sistema de gestión, el informe no contiene registros sobre errores, recepción de mensajes de unidades, etc.

Columna	Descripción
Hora	Momento en que el cambio se ha introducido (guardado).
Usuario	Nombre del usuario que ha introducido el cambio. Para que en el informe se muestren solo cambios realizados por un usuario determinado, indique su nombre o máscara de nombre en el filtro en los ajustes de tabla.
Nombre del objeto	Nombre del objeto en las propiedades o contenido del cual se han hecho cambios. La columna **Nombre del objeto** se utiliza solo en el informe de usuarios.
Tipo del objeto	Tipo del objeto en las propiedades o contenido del cual se han hecho cambios. Pueden ser unidad, grupo de unidades, usuario, recurso, repetidor o ruta.
Acción	Descripción del cambio introducido.
IP	Dirección del ordenador (dispositivo) desde que el usuario ha realizado cambios o ha sido ejecutada la tarea o notificación configurada por el usuario.
Notas	Columna vacía donde puede añadir sus comentarios una vez imprimido o exportado el informe.

A continuación, se encuentra un ejemplo de la tabla **Historial** para un recurso.

Hora	Usuario	Tipo de objeto	Acción	IP
2014-01-08 10:48:54	user	Recurso	Notificación '1-tr' borrada.	notificación
2014-01-09 14:53:50	wialon	Recurso	Conductor 'Anti-Gagarin' actualizado.	10.192.12.28
2014-01-09 16:16:54	user	Recurso	Cuenta desbloqueada.	10.192.12.16
2014-01-09 16:16:54	wialon	Recurso	Notificación 'Accelerometer' activada.	10.192.12.28
2014-01-09 16:16:54	user	Recurso	Cuenta bloqueada.	10.192.12.28
2014-01-09 16:18:52	wialon	Recurso	Servicio 'Mensajes SMS' actualizado.	10.192.12.28
2014-01-09 16:18:52	user	Recurso	Notificación 'Accelerometer' desactivada	10.192.12.28
2014-01-09 16:18:52	user	Recurso	Notificación 'Connection loss' desactivada	10.192.12.28
2014-01-10 14:40:01	user	Recurso	Plantilla de informe '0-unit' actualizada.	10.192.12.28

La tabla **Historial** para un usuario muestra datos sobre acciones del usuario con respecto a objetos del sistema y las acciones de otros usuarios con respecto a este usuario.

Hora	Usuario	Tipo de objeto	Acción	IP
21-10-2014 12:27	user	Unidad	Sensor 'MyAbs' modificado.	10.192.4.36
21-10-2014 12:29	user	Unidad	Configuración de detector de viajes modificado	10.192.4.36
21-10-2014 12:30	user	Unidad	Sensor 'MyAbs' modificado.	10.192.4.36
21-10-2014 12:31	wialon	Unidad	Configuración de detector de viajes modificado	10.192.5.15
21-10-2014 12:37	wialon	Unidad	Sensor 'can_fuel_used' borrado.	10.192.5.15
21-10-2014 12:37	user	Unidad	Sensor 'MyAbs' modificado.	10.192.4.36
27-11-2014 12:12	user	Unidad	Comando 'app_chatterbox_msg_gsm' creado	10.192.5.15
29-01-2015 18:33	user	Unidad	Comando 'Interval No Params' modificado	10.192.5.15
04-02-2015 18:01	user	Unidad	Configuración de informes de unidades modificada	10.192.5.15
04-05-2015 17:59	user	Unidad	Mensajes importados	10.192.5.15

En los ajustes de tabla **Historial** para un grupo de unidades, hay opción **El grupo mismo**. Si está desactivada, en el informe figuran cambios realizados con unidades separadas que forman parte del grupo. Para ejecutar tal informe, es obligatorio activar la opción Especificación.

	Agrupación	Hora	Usuario	Tipo de objeto	Acción	IP	Cantidad
⊞	Aurora Borealis	17-01-2014 15:58	user	Unidad	Conversión a sistema de medida USA	10.192.12.28	89
⊟	Camel	30-09-2015 12:27	user	Unidad	Conductor 'Carlos' asignado	10.192.5.15	3
	Camel	30-09-2015 12:27	user	Unidad	Conductor 'Carlos' asignado	10.192.5.15	1
	Camel	02-12-2015 14:09	wialon	Unidad	Conductor 'Enrique Ruiz' asignado	10.192.5.35	1
⊞	Desesperado	22-01-2014 12:27	user	Unidad	Campo personalizado 'kukusiki' creado	10.192.12.28	21
⊞	ette Unit 001	10-09-2014 15:20	user	Unidad	Icono de la unidad actualizado	10.192.5.15	22
⊞	Fiat	21-10-2014 11:35	user	Unidad	Mensajes importados	10.192.4.36	53
⊞	KIA-299SMD	11-06-2015 11:02	user	Unidad	Unidad 'KIA-299SMD' creada	10.192.5.15	38

Si la opción **El grupo mismo** está activada, el informe contiene cambios relacionados con el grupo mismo como objeto del sistema. Los datos se muestran solo para un grupo de unidades incluso si varios grupos estén seleccionados en la línea Objeto (se toma en cuenta solo el primero en la lista).

Hora	Usuario	Tipo de objeto	Acción	IP	Cantidad
07-03-2014 15:03	user	Grupo de unidades	Unidades del grupo actualizadas	10.192.12.28	1
12-08-2014 11:02	user	Grupo de unidades	Derechos de acceso de usuario 'nana' modificados.	10.192.5.15	1
12-08-2014 11:02	user	Grupo de unidades	Derechos de acceso de usuario 'palomino' modificados.	10.192.5.15	1
12-08-2014 11:02	user	Grupo de unidades	Derechos de acceso de usuario 'FERRARI' modificados.	10.192.5.15	1
12-08-2014 11:08	user	Grupo de unidades	Derechos de acceso de usuario 'demo' modificados.	10.192.5.15	1
12-08-2014 11:08	user	Grupo de unidades	Derechos de acceso de usuario 'lambada' modificados.	10.192.5.15	1
12-08-2014 11:08	user	Grupo de unidades	Derechos de acceso de usuario 'nana' modificados.	10.192.5.15	1
12-08-2014 11:08	user	Grupo de unidades	Derechos de acceso de usuario 'client-77' modificados.	10.192.5.15	1
12-08-2014 11:08	user	Grupo de unidades	Derechos de acceso de usuario 'FERRARI' modificados.	10.192.5.15	1

Entradas (para un recurso)

Esta tabla permite ver las entradas de un usuario de una cuenta determinada, así como de los usuarios de las cuentas subordinadas.

Para el contenido de la tabla se puede seleccionar las siguientes columnas:

Columna	Descripción
Hora de la entrada	La hora de la entrada en el sitio.
Hora de cierre de sesión	La hora de la salida del sitio.
Duración	El tiempo durante el cual el usuario estuvo en línea .
IP	La dirección IP del ordenador desde el cual el usuario entró en el sitio.
Sitio	El nombre del sitio en el cual entró el usuario.
Cantidad	La cantidad de entradas.

Notas	La columna vacía para introducir comentarios adicionales al imprimir o exportar el informe.

A la tabla **Entradas** se puede aplicar tales ajustes como agrupación, clasificación, especificación, numeración de líneas, la línea **Total**, limitaciones de tiempo. Por defecto, los datos en la tabla están agrupados por usuario.

A continuación está un ejemplo de este informe con la agrupación por usuario y especificación.

Usuario › Especificación

	Agrupación	Hora de la entrada	Hora de cierre de sesión	Duración	IP	Sitio	Cantidad
⊞	top_manager	25.07.2019 08:55	23.12.2020 15:09	155 días 13:50:23	212.98.173.148	hosting.wialon.com	909
⊟	Carlos Segura	24.06.2020 12:04	24.06.2020 12:16	0:11:37	46.216.64.249	cms.wialon.com	2
	Carlos Segura	24.06.2020 12:04	24.06.2020 12:05	0:00:10	46.216.64.249	cms.wialon.com	1
	Carlos Segura	24.06.2020 12:05	24.06.2020 12:16	0:11:27	46.216.64.249	cms.wialon.com	1
⊞	dealer1	09.09.2019 12:30	24.08.2020 07:23	3:19:21	212.98.173.148	hosting.wialon.com	27
⊞	FR_Admin	24.08.2020 10:24	26.08.2020 16:36	4:10:53	37.215.60.222	gapp_fleetrun	21
⊞	FR_User1	24.08.2020 10:57	06.10.2020 15:15	6:49:53	37.215.60.222	gapp_fleetrun	38
⊞	FR_User2	24.08.2020 12:20	24.08.2020 14:55	0:16:49	37.215.60.222	gapp_fleetrun	6
⊞	manager1	31.07.2019 08:38	26.11.2020 12:39	58 días 5:44:13	193.193.165.135	gapp_fleetrun	342
⊞	NB_manager	02.06.2020 10:56	15.06.2020 13:47	12:04:22	46.216.70.88	cms.wialon.com	11
⊞	Nuria Sempere	30.08.2019 11:03	30.08.2019 16:05	4:47:39	212.98.173.148	cms.wialon.com	6
⊞	Sergio Tolosa	24.08.2020 07:23	24.08.2020 08:01	0:24:56	37.215.60.222	gapp_fleetrun	8

Para ver las entradas de un usuario por separado, ejecute un informe similar por usuarios.

Mantenimiento

La tabla contiene la lista de trabajos de servicio técnico (mantenimiento) realizados en el período indicado y registrados por el usuario para una unidad.

La tabla puede incluir las columnas que se describen a continuación.

Columna	Descripción
Hora de servicio	El tiempo indicado como la hora de realizar el servicio técnico mientras registrar el trabajo de mantenimiento.
Hora de registro	La hora de registrar el evento.
Tipo de trabajo	La información tomada del campo **Tipo de trabajo**.
Comentario	La información tomada del campo **Descripción**.
Localización	El lugar indicado mientras registrar el trabajo de mantenimiento (junto con los comentarios hechos manualmente).
Duración	La duración de los trabajos de mantenimiento.
Coste	El coste de los trabajos de mantenimiento.
Kilometraje	Los valores del kilometraje en el momento del servicio técnico.
Horas de motor	Los valores de horas de motor en el momento del servicio técnico.

Cantidad	La cantidad de servicios técnicos.
Notas	Columna vacía, donde se puede introducir comentarios adicionales una vez imprimido o exportado el informe.

Hora de servicio	Hora de registro	Tipo de trabajo	Localización	Coste	Kilometraje
01-08-2013 16:24	01-08-2013 16:25	Recarga de aire acondicionado	-----	32.00	132054 km
06-10-2015 16:16	06-10-2015 16:16	Cambio de luces	Nudo de Manoteras	34.00	152043 km
21-10-2015 16:20	21-10-2015 16:22	Cambio de aceite	Avenida de la Ilustración	68.00	162000 km
19-11-2015 13:57	19-11-2015 13:58	Cambio de aceite	-----	50.00	172335 km
08-12-2015 11:57	08-12-2015 11:58	Cambio de aceite	Calle del Marqués de Viana 12	30.00	180510 km
08-12-2015 12:29	08-12-2015 12:30	Cambio de luces	Avenida de la Paz	20.00	172335 km

El hecho de ser una fila de la tabla de color azul significa que durante el registro del evento ha sido indicado un lugar en el mapa.

Seguimiento de mensajes

La tarea principal de este informe tabular es facilitar el trabajo con los parámetros de mensajes. Por esta causa los valores de parámetros no se muestran en una sola agrupación de datos, sino que tienen una estructura precisa y se colocan cada uno en una columna aparte.

Junto con los valores de parámetros el informe puede incluir también otras columnas.

Columna	Descripción
Hora	La fecha y la hora del envío del mensaje.
Velocidad	La velocidad del movimiento de la unidad según el mensaje recibido.
Coordenadas	Las coordenadas de la unidad según el mensaje recibido.
Localización	La ubicación de la unidad en el momento de enviar el mensaje.
Valor	Las valores digitales del parámetro enviado en el mensaje.
Conductor	El nombre del conductor si se ha identificado.
Remolque	El nombre del remolque si ha sido asignado uno.
Notas	Columna vacía, donde se puede introducir comentarios adicionales una vez imprimido o exportado el informe.

Hora	Velocidad	Coordenadas	Localización	I/O	adc1	adc2	battery	cell_id	code	mileage	mnc	pwr_ext	valid
01-05-2015 00:01	71 km/h	20.574545 : -100.400886	Mex-45D	8/0	0.05	0.04	4.29	11820	32	55495.33	20	13.69	1
01-05-2015 00:01	71 km/h	20.574601 : -100.401068	Mex-45D	8/0	0.05	0.04	4.29	11820	33	55495.35	20	13.69	1
01-05-2015 00:01	72 km/h	20.576325 : -100.403853	Mex-45D	8/0	0.05	0.04	4.29	31820	35	55495.69	20	13.69	1
01-05-2015 00:02	95 km/h	20.576715 : -100.415326	Mex-45D	8/0	0.05	0.04	4.29	14669	33	55496.88	20	13.64	1
01-05-2015 00:02	93 km/h	20.576713 : -100.417363	Mex-45D	8/0	0.05	0.04	4.29	14669	35	55497.08	20	13.69	1
01-05-2015 00:03	97 km/h	20.576473 : -100.429945	Mex-45D	8/0	0.05	0.04	4.29	17623	33	55498.38	20	13.69	1
01-05-2015 00:03	99 km/h	20.576465 : -100.432578	Mex-45D	8/0	0.05	0.04	4.29	10296	35	55498.65	20	13.59	1
01-05-2015 00:04	91 km/h	20.575801 : -100.444578	Mex-45D	8/0	0.05	0.04	4.29	30296	33	55499.88	20	13.69	1
01-05-2015 00:04	94 km/h	20.575523 : -100.446778	Mex-45D	8/0	0.04	0.04	4.28	30296	35	55500.11	20	13.69	1
01-05-2015 00:05	98 km/h	20.573936 : -100.459466	Mex-45D	8/0	0.05	0.04	4.29	30296	33	55501.42	20	13.64	1
01-05-2015 00:05	106 km/h	20.573665 : -100.461643	Mex-45D	8/0	0.05	0.04	4.29	30296	35	55501.65	20	13.64	1
01-05-2015 00:06	0 km/h	20.572783 : -100.469826	Mex-45D	8/0	0.05	0.04	4.29	17376	35	55502.48	20	13.73	1
01-05-2015 00:07	0 km/h	20.572783 : -100.469826	Mex-45D	8/0	0.05	0.04	4.29	17376	35	55502.48	20	13.78	1

Por un clic en el enlace de las columnas **Hora**, **Coordenadas** o **Localización** se mostrará en el mapa la ubicación de la unidad en el momento de enviar el mensaje por medio de un marcador azul.

⚠ Esta tabla no se utiliza para grupos de unidades.

Pedidos

En el informe se muestra información detallada sobre los pedidos que se han usado al crear la ruta en la aplicación Logistics.

⚠ El informe sobre pedidos solo está disponible si está activado el servicio **Pedidos**.

La tabla puede incluir las columnas que se describen a continuación.

Columna	Descripción
Nombre	El nombre del pedido.
Tiempo desde	La hora desde la cual debe ser entregado el pedido.
Tiempo hasta	La hora hasta la cual debe ser entregado el pedido.
Llegada estimada	La hora aproximada de llegar al punto de entrega (cálculo sistémico).
Hora de realización real	La hora real de la realización del pedido, es decir, la hora a la que el operador o el mensajero confirma o rechaza el pedido, o la hora de llegar al punto de entrega.
Desviación	La diferencia entre la hora de realización real y la llegada estimada.
Hora de llegada	La hora de llegada al punto de entrega.
Hora de salida	La hora cuando la unidad ha salido del punto de la ruta.
Hora de confirmación/rechazo	La hora cuando el operador o mensajero ha confirmado o ha rechazado el pedido.

Kilometraje estimado	El kilometraje aproximado al punto de entrega (calculado por el sistema).
Kilometraje real	El kilometraje real al punto de entrega.
Tiempo al punto estimado	El tiempo desde el punto de entrega anterior hasta el actual (calculado por el sistema).
Tiempo al punto real	El tiempo real del camino del punto de entrega anterior al actual.
Combustible consumido	El volumen del combustible consumido para la entrega.
Temperatura media	El valor promedio de temperatura por el período de entrega.
Temperatura mínima	El valor mínimo de temperatura por el período de entrega.
Temperatura máxima	El valor máximo de temperatura por el período de entrega.
Temperatura inicial	El valor de temperatura al inicio del intervalo de entrega.
Temperatura final	El valor de temperatura al final del intervalo de entrega.
Estado	El estado de ejecución del pedido (confirmado, rechazado o ningún estado ajustado).
Comentario (confirmación)	El comentario introducido al establecer el estado.
Comentario (pedido)	El comentario agregado al pedido.
Etiquetas	Las palabras clave asociadas al pedido.
Dirección	La dirección del punto de entrega.
Peso	El peso total de artículos en el pedido.
Volumen	La característica cuantitativa del pedido (por ejemplo, piezas) indicada mientras crearlo.
Coste	El coste total de artículos en el pedido.
Cliente	El nombre del cliente.
Conductor	El nombre del conductor.
Archivos	La cantidad de archivos adjuntados al pedido.

Campos personalizados	Los campos cuyo nombre y valor se han agregado en el bloque del mismo nombre al crear el pedido. Si esta columna está seleccionada, en el informe se muestran todos los campos personalizados. Si desea ver solo campos determinados, indique sus nombres en el filtro del mismo nombre en los ajustes de la tabla.

Nombre	Llegada estimada	Llegada actual	Desviación	Kilometraje estimado	Kilometraje actual	Estado
1676115	15 03 2016 13:00:00	15 03 2016 16:52:56	-2:56	0.21 km	0.00 km	Rechazado
1675771	15 03 2016 13:10:29	15 03 2016 16:53:01	-12:32	10.25 km	0.02 km	Confirmado
1680734	15 03 2016 13:11:52	15 03 2016 16:15:46	-3:03:54	6.84 km	0.01 km	Omitido
Почта2	15 03 2016 13:52:17	15 03 2016 17:06:01	-5:31	0.00 km	0.00 km	Omitido
1675771	15 03 2016 14:07:12	15 03 2016 17:06:06	-2:58:54	9.89 km	0.02 km	Confirmado
1678080	15 03 2016 14:19:29	15 03 2016 17:06:12	-5:31	2.29 km	0.01 km	Confirmado
Почта2	15 03 2016 14:27:52	15 03 2016 17:06:17	-2:38	6.83 km	0.06 km	Confirmado
Почта2	15 03 2016 14:56:34	15 03 2016 16:11:04	-1:14	0.00 km	0.00 km	Rechazado
1676768	15 03 2016 15:11:19	15 03 2016 16:11:11	-0:59:52	9.63 km	0.00 km	Confirmado

Se puede ajustar parámetros adicionales de filtración para un informe sobre pedidos. Este informe solo se puede ejecutar en función de los pedidos del tipo seleccionado. A continuación, se describen los tipos de pedidos disponibles.

Columna	Descripción
Todos los pedidos	Todos los pedidos por el período contable indicado.
Visitados	Se ha registrado la llegada del mensajero a las direcciones de pedidos o se ha ajustado un estado.
Visitados con atraso	Se ha registrado la llegada del mensajero a las direcciones de pedidos o se ha ajustado un estado con atraso.
Realizados	Se ha registrado la llegada del mensajero a las direcciones de pedidos, se ha ajustado el estado **Confirmado**.
Rechazados	Los pedidos para los cuales se ha ajustado el estado **Rechazado**.
Visitados sin estado	Se ha registrado la llegada del mensajero a las direcciones de pedidos, no se ha ajustado ningún estado.
Sin visitar	No se ha registrado la llegada del mensajero a las direcciones de pedidos.

Geocercas sin visitar

Este informe da la lista de geocercas, que no han sido visitadas por la unidad en el lapso indicado.

En los parámetros de la tabla hay que escoger una o varias geocercas. En el informe pueden usarse tanto las geocercas del recurso en que se crea la plantilla del informe, como las de otros recursos a que el usuario tiene el derecho de acceso **Ver geocercas**. La selección se realiza en la lista desplegable sobre la enumeración de geocercas. Se puede escoger también **Todos** — en la lista se mostrarán las geocercas de todos los recursos a que el usuario tiene el derecho de acceso necesario. Las geocercas están ordenadas alfabéticamente. Para la búsqueda rápida de geocercas se puede utilizar el filtro dinámico.

Supongamos, que hay unos puntos, que una unidad tiene que visitar cada día. Para controlarlo, en la plantilla del informe hay que activar la agrupación por días, la especificación, marcar las geocercas y escoger las columnas necesarias.

La tabla puede incluir las columnas descritas a continuación.

Columna	Descripción
Geocerca	El nombre de la geocerca.
Tipo	El tipo de la geocerca: polígono, línea, círculo.
Área	El área de la geocerca (si está elegido el sistema métrico, el área se indica en hectáreas).
Perímetro	El perímetro de la geocerca. Para una línea el perímetro es su longitud, es decir, el ancho de la línea no se toma en consideración.
Cantidad	La cantidad de geocercas omitidas.
Notas	Columna vacía, donde se puede introducir comentarios adicionales una vez imprimido o exportado el informe.

Tomemos el intervalo temporal de 3 a 9 de diciembre. De la tabla de abajo se ve, que, por ejemplo, el 3 de diciembre se han omitido 3 puntos y el 4 de diciembre — 2. El hecho de no haber en la tabla los días 7 y 8 de diciembre significa, que no se ha omitido ni una geocerca estos dos días. Las celdas con los nombres de geocercas se muestran azules, lo que permite mover a los primeros puntos de estas geocercas en el mapa por un clic en sus nombres.

Fecha | Especificación

	№	Agrupación	Geocerca	Tipo	Área	Perímetro	Descripción	Cantidad
⊟	1	03.12.2015	Metro Station (metrobus)	Círculo	3.14 ha	628.32 m	Pacific Avenue 912, Santa Cruz, CA 95060, USA	3
	1.1	03.12.2015 00:00:00	Metro Station (metrobus)	Círculo	3.14 ha	628.32 m	Pacific Avenue 912, Santa Cruz, CA 95060, USA	1
	1.2	03.12.2015 00:00:00	SC 2	Línea	1.86 ha	3.71 km	High St, Santa Cruz, CA 95064, USA	1
	1.3	03.12.2015 00:00:00	wc	Círculo	28.27 ha	1.88 km	W Cliff Dr, Santa Cruz, CA 95060, USA	1
⊟	2	04.12.2015	Metro Station (metrobus)	Círculo	3.14 ha	628.32 m	Pacific Avenue 912, Santa Cruz, CA 95060, USA	2
	2.1	04.12.2015 00:00:00	Metro Station (metrobus)	Círculo	3.14 ha	628.32 m	Pacific Avenue 912, Santa Cruz, CA 95060, USA	1
	2.2	04.12.2015 00:00:00	SC 2	Línea	1.86 ha	3.71 km	High St, Santa Cruz, CA 95064, USA	1
⊞	3	05.12.2015	Metro Station (metrobus)	Círculo	3.14 ha	628.32 m	Pacific Avenue 912, Santa Cruz, CA 95060, USA	3
⊞	4	06.12.2015	Metro Station (metrobus)	Círculo	3.14 ha	628.32 m	Pacific Avenue 912, Santa Cruz, CA 95060, USA	5
⊞	5	09.12.2015	Metro Station (metrobus)	Círculo	3.14 ha	628.32 m	Pacific Avenue 912, Santa Cruz, CA 95060, USA	3

Si este informe se genera para un grupo de unidades, en la plantilla del informe se añade un parámetro más — **Considerar grupo como total**. Si el visto no está activado, el informe tiene el mismo aspecto, pero se da información sobre cada unidad del grupo. Es decir, para cada unidad del grupo se muestra una lista de geocercas, que ha omitido. Si el visto está activado, se muestran las geocercas omitidas por **todas** las unidades del grupo.

Estacionamientos

Los parámetros de determinar estacionamientos se ajustan en la pestaña Detección de viajes de las propiedades de la unidad. Se considera un estacionamiento el intervalo de tiempo, en que se observan las siguientes condiciones:

1. Velocidad insignificante. Tiene que fijarse la velocidad de 0 a la que está indicada en el parámetro **Velocidad mínima de movimiento**. Al alcanzarse esta velocidad, la conducta de la unidad se valora como un viaje si corresponde a su definición (parámetros **Tiempo mínimo de estacionamiento** y **Tiempo mínimo del viaje**) por el tiempo y la distancia pasada. El estacionamiento, consecutivamente, se termina. Si el movimiento no puede considerarse un viaje, el estacionamiento sigue.
2. Intervalo temporal bastante. Esta velocidad tiene que fijarse en el curso de todo el intervalo temporal (y no ser menor de este intervalo) marcado como el **Tiempo mínimo de estacionamiento**. Si este intervalo no está alcanzado, la conducta de la unidad no se registra como un estacionamiento, sino como una parada.
3. Desplazamiento insignificante. Según el punto 1 también se considera estacionamiento un desplazamiento insignificante de la unidad en el espacio, es decir, el desplazamiento que no supera el parámetro **Distancia**

mínima de viaje si equivale o es mayor del parámetro **Tiempo mínimo de estacionamiento**.

La tabla puede incluir las columnas que se describen a continuación.

Columna	Descripción
Comienzo	La hora del inicio de un estacionamiento.
Fin	La hora del fin de un estacionamiento.
Duración	La duración de un estacionamiento.
Tiempo total	El tiempo pasado desde el inicio del primer estacionamiento hasta el fin del último.
Tiempo entre	El tiempo pasado desde el fin del estacionamiento anterior hasta el inicio del estacionamiento corriente (se determina empezando con el segundo estacionamiento).
Localización	La ubicación de la unidad durante un estacionamiento. Si no hay información de dirección, en esta columna se ponen rayas.
Coordenadas	Las coordenadas geográficas de la unidad durante el estacionamiento (en grados decimales).
Conductor	El nombre del conductor si se ha identificado.
Remolque	El nombre del remolque si ha sido asignado uno.
Cantidad	El número de estacionamientos (es oportuno si está activada la agrupación por días/semanas/meses y para los informes de grupos de unidades).
Contador	Los valores del sensor contador.
Contador inicial	Los valores del contador al inicio de un estacionamiento.
Contador final	Los valores del contador al final de un estacionamiento.
Temperatura media	El valor medio de temperatura durante un estacionamiento.
Temperatura mínima	El valor mínimo de temperatura durante un estacionamiento.
Temperatura máxima	El valor máximo de temperatura durante un estacionamiento.
Temperatura inicial	El valor de temperatura al inicio de un estacionamiento.
Temperatura final	El valor de temperatura al final de un estacionamiento.
Peso promedio	El valor promedio de peso durante un estacionamiento.
Peso mínimo	El valor mínimo de peso durante un estacionamiento.

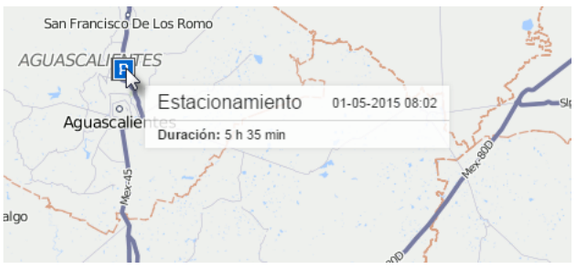
Peso máximo	El valor máximo de peso durante un estacionamiento.
Peso inicial	El valor de peso al inicio de un estacionamiento.
Peso final	El valor de peso al final de un estacionamiento.
Estado	El estado de la unidad registrado durante un estacionamiento (el primero si hubo varios).
Notas	Columna vacía, donde se puede introducir comentarios adicionales una vez imprimido o exportado el informe.

№	Comienzo	Fin	Duración	Tiempo total	Localización
1	01-05-2015 00:06	01-05-2015 01:26	1:19:53	1:19:53	Boulevard A Zacatecas, Aguascalientes
2	01-05-2015 02:45	01-05-2015 04:18	1:33:07	1:33:07	Circuito Aguascalientes Norte, Aguascalientes
3	01-05-2015 05:55	01-05-2015 06:07	0:12:08	0:12:08	Libramiento, Jalisco 47410
4	01-05-2015 06:16	01-05-2015 06:30	0:13:50	0:13:50	Calle Productividad, Jalisco
5	01-05-2015 07:50	01-05-2015 07:59	0:08:54	0:08:54	Calle Productividad, Jalisco
6	01-05-2015 08:02	01-05-2015 13:38	5:35:29	5:35:29	Libramiento, Jalisco 47410
7	01-05-2015 15:16	01-05-2015 22:27	7:11:43	7:11:43	Carretera Lagos De Moreno-Santa Fe, Jalisco 47430
8	01-05-2015 22:40	01-05-2015 23:40	0:59:15	0:59:15	Libramiento, Jalisco 47410
9	01-05-2015 23:52	02-05-2015 01:29	1:36:17	1:36:17	Calle Productividad, Jalisco

Véase más sobre las posibilidades adicionales de formatear el tiempo (duración) en la sección Tiempo en informes.

Se puede aplicar la filtración de intervalos por duración, estado del sensor, conductor, remolque, llenados y descargas de combustible y geocercas/unidades.

Es cómodo usar este tipo de informe junto con marcadores de estacionamientos en el mapa.



Hace falta distinguir estacionamientos de paradas.

Perfil

Este informe está representado por los datos introducidos en la pestaña Perfil de las propiedades de unidad.

La tabla puede incluir tres columnas.

Columna	Descripción
Nombre	El nombre del objeto.
Valor	El valor introducido.
Notas	Columna vacía, donde se puede introducir comentarios adicionales una vez imprimido o exportado el informe.

Nombre	Valor
Marca	VW
Capacidad de carga, ton	0.5
Profundidad, &s	4255
Capacidad efectiva	500
Altura, mm	1452
Número de licencia (placa)	98 UYTY-A
VIN	789456123
Ancho, mm	1790
Año	2013

Rutinas (para una unidad)

Si una unidad ha pasado por unas rutas, a su base se puede generar el informe correspondiente. Este puede incluir las columnas que se describen a continuación.

Columna	Descripción
Ruta	El nombre otorgado a la ruta mientras crearla.
Horario	El nombre del horario, a base del cual se ha creado la rutina.
Rutina	El nombre de la rutina.
Comienzo	El tiempo del inicio de la rutina (el tiempo de activación o de entrada en el primer punto de control).
Posición inicial	La ubicación de la unidad en el momento de iniciar la rutina.
Fin	El tiempo del fin de la rutina (el tiempo de entrada en el último punto de control). Si en el horario está indicada la hora de salida, en la columna se muestra la hora de salida del último punto de control.
Posición final	La ubicación del último punto de control de la ruta visitado por la unidad.
Resultado	**Finalizado** (la rutina ha sido activada con éxito y se ha fijado la entrada en el último punto de control), **no finalizado** (la entrada en el último punto de control no ha sido detectada) o **anulado** (se ha expirado el término de vigencia de la rutina o ha sido eliminado de la tabla manualmente).
Puntos omitidos	La cantidad de los puntos de control omitidos (se puede generar por estos un informe aparte — Puntos de control).
Orden	El orden de pasar por los puntos de control.
Duración	El tiempo de estar en la ruta.
Tiempo total	El tiempo pasado desde el inicio de la primera rutina hasta el fin de la última.
Kilometraje	El kilometraje que ha pasado la unidad durante el tiempo de pasar por la ruta.
Velocidad media	La velocidad media durante la rutina.

Velocidad máxima	La velocidad máxima durante la rutina.
Cantidad	La cantidad de las rutinas.
Conductor	El nombre del conductor si se ha identificado.
Remolque	El nombre del remolque si ha sido asignado uno.
Notas	Columna vacía, donde se puede introducir comentarios adicionales una vez imprimido o exportado el informe.

Ruta	Comienzo	Posición Inicial	Fin	Posición final	Tiempo total	Kilometraje	Resultado
Santa Cruz Tour	30.11.2015 00:00:04	Santa Cruz	30.11.2015 00:07:39	810, Santa Cruz	0:07:35	7.21 km	Finalizado
Ruta Santa Cruz Tour Bus	30.11.2015 00:03:49	Santa Cruz	30.11.2015 00:03:49	Santa Cruz	0:00:00	0.00 km	Finalizado
Santa Cruz Tour	30.11.2015 00:07:44	802, Santa Cruz	30.11.2015 00:19:59	810, Santa Cruz	0:12:15	11.67 km	Finalizado
Ruta Santa Cruz Tour Bus	30.11.2015 00:08:24	Santa Cruz	30.11.2015 00:16:09	Santa Cruz	0:07:45	7.06 km	Finalizado
Santa Cruz Tour	30.11.2015 00:20:04	802, Santa Cruz	30.11.2015 00:32:19	810, Santa Cruz	0:12:15	11.67 km	Finalizado
Ruta Santa Cruz Tour Bus	30.11.2015 00:20:44	Santa Cruz	30.11.2015 00:28:29	Santa Cruz	0:07:45	7.06 km	Finalizado
Santa Cruz Tour	30.11.2015 00:32:24	802, Santa Cruz	30.11.2015 00:44:39	810, Santa Cruz	0:12:15	11.67 km	Finalizado
Ruta Santa Cruz Tour Bus	30.11.2015 00:33:04	Santa Cruz	30.11.2015 00:40:49	Santa Cruz	0:07:45	7.06 km	Finalizado
Santa Cruz Tour	30.11.2015 00:44:44	802, Santa Cruz	30.11.2015 00:56:59	810, Santa Cruz	0:12:15	11.67 km	Finalizado
Ruta Santa Cruz Tour Bus	30.11.2015 00:45:24	Santa Cruz	30.11.2015 00:53:09	Santa Cruz	0:07:45	7.06 km	Finalizado
Santa Cruz Tour	30.11.2015 00:57:04	802, Santa Cruz	30.11.2015 01:09:19	810, Santa Cruz	0:12:15	11.67 km	Finalizado
Ruta Santa Cruz Tour Bus	30.11.2015 00:57:44	Santa Cruz	30.11.2015 01:05:29	Santa Cruz	0:07:45	7.06 km	Finalizado

En la plantilla de informe se puede indicar las máscaras de **filtros** por nombre de horario y ruta. Es decir, en el informe pueden mostrarse no todas las rutinas, sino solo las que correspondan a la máscara del nombre del horario o ruta indicada. Ambos filtros (por nombre de horario y ruta) pueden aplicarse juntos o por separado.

Si los datos se agrupan por años/meses/semanas/días/turnos y está aplicado el filtro por horario, la tabla se genera a base del nombre del horario. Si los datos se agrupan por días y está activado el filtro por ruta, la tabla se genera a base del nombre de la ruta. Si están activados ambos filtros, el informe se genera a base de ambos nombres.

Además, se puede aplicar la filtración de intervalos por duración, kilometraje, horas de motor, velocidad, viajes, estacionamientos, paradas, sensor, conductor, remolque, llenados y descargas de combustible.

Rutinas (para una ruta)

Si unas unidades han pasado por una ruta, a base de estos datos se puede generar un informe. Este puede incluir las columnas que se describen a continuación.

Columna	Descripción
Comienzo	El tiempo del inicio de la rutina (el tiempo de activación o de entrada en el primer punto de control).
Última actividad	El tiempo de recibir los últimos datos sobre la rutina.
Rutina	El nombre de la rutina.
Horario	El nombre del horario.
Orden	El orden de pasar por los puntos de control.

Unidad	El nombre de la unidad que estaba ejecutando la rutina. Si mientras crear rutina se han asignado a ella varias unidades, en el informe se muestran rayas.
Estado	**Finalizado** (la rutina ha sido activada con éxito y se ha fijado la entrada en el último punto de control), **no finalizado** (la entrada en el último punto de control no ha sido detectada) o **anulado** (se ha expirado el término de vigencia de la rutina o ha sido eliminado de la tabla manualmente).
Puntos	El número total de los puntos de control de la ruta (se puede generar un informe detallado sobre los puntos de control — Puntos de control).
Omitido	El número de los puntos de control omitidos.
Visitado	El número de los puntos de control visitados.

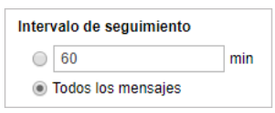
Comienzo	Rutina	Horario	Estado	Puntos	Omitido	Visitado
08.11.2015 00:03:06	Santa Cruz Tour	Santa Cruz Tour	Finalizado	4	0	4
08.11.2015 00:15:25	Santa Cruz Tour	Santa Cruz Tour	Finalizado	4	2	2
08.11.2015 00:27:46	Santa Cruz Tour	Santa Cruz Tour	Finalizado	4	0	4
08.11.2015 00:40:05	Santa Cruz Tour	Santa Cruz Tour	Finalizado	4	0	4
08.11.2015 00:52:25	Santa Cruz Tour	Santa Cruz Tour	Finalizado	4	2	2
08.11.2015 01:04:46	Santa Cruz Tour	Santa Cruz Tour	Finalizado	4	0	4
08.11.2015 01:17:05	Santa Cruz Tour	Santa Cruz Tour	Finalizado	4	1	3
08.11.2015 01:29:26	Santa Cruz Tour	Santa Cruz Tour	Finalizado	4	0	4

El tipo del informe debe ser **Ruta**.

Seguimiento del sensor

Esta tabla muestra los valores de un sensor en los momentos determinados. Una vez exportada a MS Excel, esto permite crear gráficas a base de los datos obtenidos.

El informe puede generarse por todos los mensajes seguidos o tomando en cuenta el intervalo de rastreo dado. Esto se define en los parámetros adicionales de la tabla. Si se indica un intervalo de rastreo, el sistema buscará y mostrará los valores del sensor del mensaje, que esté el más cercano al punto en el tiempo necesario.



A continuación, se describen las columnas que puede incluir la tabla.

Columna	Descripción
Velocidad	La velocidad del movimiento de la unidad en el momento dado.
Coordenadas	Las coordenadas de la unidad en el momento de enviar el mensaje.
Localización	La ubicación de la unidad en el momento de enviar el mensaje con el valor del sensor.
Sensor	El nombre del sensor.
Hora	El tiempo del mensaje de que se ha tomado el valor.
Valor	El valor digital.

Valor formateado	El valor considerando las unidades de medidas indicadas o el valor del sensor textual.
Conductor	El nombre del conductor si se ha identificado.
Remolque	El nombre del remolque si ha sido asignado uno.
Notas	Columna vacía, donde se puede introducir comentarios adicionales una vez imprimido o exportado el informe.

Sensor	Hora	Valor	Valor formateado
Bateria Interna	2015-04-17 04:05:28 am	4.27	4.27 V
Bateria Torton	2015-04-17 04:05:28 am	13.08	13.08 V
Boton SOS	2015-04-17 04:05:28 am	0.00	Apagado
Incidents	2015-04-17 04:05:28 am	-----	-----
Motor	2015-04-17 04:05:28 am	1.00	Encendido
Odometro GPS	2015-04-17 04:05:28 am	85741.16	85741.16 km
Señal GSM	2015-04-17 04:05:28 am	22.00	22.00
Temperatura del salón	2015-04-17 04:05:28 am	-----	-----

Una vez activado el visto correspondiente, se puede obtener en la tabla una columna aparte para cada sensor. Esta opción solo puede aplicarse para unidades y por esta razón falta en el informe de grupo de unidades. Si la opción está activada, las columnas **Valor** y/o **Valor formateado** se agregan para cada sensor individualmente, lo que permite en resultado exportar los valores de sensores a MS Excel y construir a su base varias gráficas.

Si están activadas al mismo tiempo las opciones **Cada sensor en una columna aparte** y **Omitir valores inválidos**, en el informe serán incluidas las columnas que tengan valor de al menos un sensor. Las filas sin valores de sensores no se mostrarán en en informe generado. El nombre de la columna que contiene un valor formateado se señala por el asterisco (*). En las columnas con el valor formateado entre paréntesis puede indicarse el texto introducido para este intervalo personalizado.

Tiempo	Batería Interna	Batería Torton	Batería Interna*	Bateria Torton*
2015-03-26 01:00:18	4.31	13.36	4.31 V	13.36 V
2015-03-26 02:00:39	4.31	13.27	4.31 V	13.27 V
2015-03-26 03:08:06	4.31	13.27	4.31 V	13.27 V
2015-03-26 04:08:09	4.31	13.45	4.31 V	13.45 V
2015-03-26 05:08:41	4.30	13.45	4.30 V	13.45 V
2015-03-26 06:09:23	4.29	13.41	4.29 V	13.41 V
2015-03-26 07:10:06	4.29	13.41	4.29 V	13.41 V
2015-03-26 15:12:25	4.28	13.08	4.28 V	13.08 V
2015-03-26 19:36:32	4.30	13.36	4.30 V	13.36 V
2015-03-26 20:37:15	4.29	13.27	4.29 V	13.27 V
2015-03-26 21:37:47	4.29	12.75	4.29 V	12.75 V

Al informe se puede aplicar la filtración de intervalos por conductor, remolque y por geocercas/unidades. Además, en la sección **Máscaras de sensores** se puede indicar a qué sensores tiene que aplicarse el seguimiento.

Valores inválidos

Si los valores salen fuera del rango admisible ajustado en las propiedades del sensor, en las celdas de valores del sensor habrá una raya (-----). Para excluir tales filas de la tabla, ponga un visto en **Omitir valores inválidos** en la plantilla del informe.

También se consideran como inválidos los casos de faltar valor y los de enviarse por un sensor valores de texto (y no digitales).

Para que los parámetros de texto se reconozcan como válidos y se muestren en la columna **Valor formateado**, active la opción Parámetros de texto mientras crear el sensor personalizado.

Mensajes SMS (para una unidad)

En este informe se puede revisar todos los mensajes SMS recibidos de una unidad en el intervalo temporal indicado. La tabla puede incluir las columnas que se describen a continuación.

Columna	Descripción
Hora de recepción	El tiempo de recibirse los datos por el servidor.
Texto de SMS	El texto del mensaje SMS.
Cantidad	La cantidad de mensajes SMS (es actual en caso de agrupar las líneas según días/semanas/meses o para los informes de grupos de unidades).
Notas	Columna vacía, donde se puede escribir comentarios una vez imprimido o exportado el informe.

№	Hora de recepción	Texto de SMS	Cantidad	Notas
1	23-11-2015 00:00	PC,0002,22/11/15,21:00:28,5352.3752,N,02738.2606,E,20.0km,111.1,A,010000	1	
2	23-11-2015 00:01	PC,0002,22/11/15,21:01:28,5352.1704,N,02738.8358,E,10.0km,123.7,A,010000	1	
3	23-11-2015 00:01	SIGNAL,0002,22/11/15,21:01:53,5352.8444,N,02739.3751,E,33.0km,27.7,A,010000	1	
4	23-11-2015 00:02	PC,0002,22/11/15,21:02:27,5353.1712,N,02739.0478,E,41.0km,332.0,A,010000	1	
5	23-11-2015 00:03	PC,0002,22/11/15,21:03:28,5353.6465,N,02738.6164,E,44.0km,334.3,A,010000	1	
6	23-11-2015 00:04	SIGNAL,0002,22/11/15,21:04:28,5353.6443,N,02738.6399,E,80.0km,0.0,A,010000	1	
7	23-11-2015 00:04	PC,0002,22/11/15,21:04:53,5354.2013,N,02738.1792,E,46.0km,336.5,A,010000	1	
8	23-11-2015 00:05	PC,0002,22/11/15,21:05:28,5354.4164,N,02737.8881,E,1.0km,323.9,A,010000	1	
9	23-11-2015 00:06	SIGNAL,0002,22/11/15,21:06:28,5354.4342,N,02736.7896,E,18.0km,274.1,A,010000	1	
10	23-11-2015 00:07	PC,0002,22/11/15,21:07:27,5354.8711,N,02736.2582,E,20.0km,326.9,A,010000	1	
11	23-11-2015 00:07	PC,0002,22/11/15,21:07:53,5354.6567,N,02735.7368,E,70.0km,237.6,A,010000	1	

Mensajes SMS (para un recurso)

Este informe tabular está previsto para revisar la información por todos los mensajes SMS enviados por los usuarios en el intervalo temporal indicado. La tabla puede incluir las columnas que se describen a continuación.

Columna	Descripción
Hora	El tiempo de enviar el mensaje.
Cuenta	La cuenta de la cual fue enviado el mensaje.
Teléfono	El número de teléfono a que se ha enviado el mensaje.
Partes	La cantidad de partes del SMS enviado.
Cantidad	La cantidad de mensajes SMS enviados.

Hora	Cuenta	Teléfono	Partes	Cantidad
2019-03-01 01:18:07	[redacted]	[redacted]	2	1
2019-03-01 01:21:52	[redacted]	[redacted]	1	1
2019-03-01 01:22:02	[redacted]	[redacted]	2	1
2019-03-01 01:24:07	[redacted]	[redacted]	2	1
2019-03-01 07:14:59	[redacted]	[redacted]	1	1
2019-03-01 10:33:43	[redacted]	[redacted]	1	1
2019-03-01 10:33:43	[redacted]	[redacted]	1	1
2019-03-01 16:35:56	[redacted]	[redacted]	1	1
2019-03-01 16:35:56	[redacted]	[redacted]	1	1
2019-03-01 16:44:18	[redacted]	[redacted]	1	1

Excesos de velocidad

En este informe se muestran los intervalos de excesos de velocidad. El límite de velocidad depende de la detección de excesos de velocidad que se configura en la pestaña Avanzadas de las propiedades de unidad. La tabla puede incluir las columnas que se describen a continuación.

Columna	Descripción
Comienzo	La fecha y la hora de fijarse el exceso de velocidad.
Localización	La ubicación de la unidad en el momento.
Duración	El intervalo durante el cual la unidad estaba moviendo con exceso de velocidad. Si el exceso se la determinado por un mensaje, en la línea se escribe **00:00**. Para que los excesos de velocidad se determinen incluso por un mensaje, en las propiedades avanzadas de la unidad hay que poner **0** en el campo **Duración mínima de exceso de velocidad**.
Tiempo total	El tiempo pasado desde el inicio del primer exceso hasta el fin del último.
Velocidad máxima	La velocidad máxima durante el intervalo del exceso de la velocidad.
Límite de velocidad	El límite de velocidad en dado segmento del camino o en las propiedades de la unidad.
Kilometraje	El kilometraje que ha pasado la unidad durante el intervalo del exceso de velocidad.
Kilometraje (ajustado)	El kilometraje con el coeficiente ajustado en la pestaña **Avanzadas** de las propiedades de la unidad.
Kilometraje inicial	Las indicaciones del sensor de kilometraje en el momento del inicio del exceso. Si no se ha guardado el parámetro de kilometraje en el intervalo contable, el kilometraje se calculará desde cero.
Kilometraje final	Las indicaciones del sensor de kilometraje en el momento terminarse del intervalo de exceso.
Velocidad media	La velocidad media durante el exceso.
Conductor	El nombre del conductor si se ha identificado.
Remolque	El nombre del remolque si ha sido asignado uno.
Cantidad	La cantidad de excesos en el intervalo temporal indicado.
Notas	Columna vacía, donde se puede introducir comentarios adicionales una vez imprimido o exportado el informe.

Comienzo	Localización	Duración	Velocidad máxima	Límite de velocidad	Kilometraje
01-05-2015 00:02	Prados De La Capilla, Querétaro, Mex-45D	0:00:09	95 km/h	80 km/h	0.21 km
01-05-2015 02:28	Salamanca, Guanajuato, Mex-45D	0:01:16	104 km/h	80 km/h	2.15 km
01-05-2015 04:23	Irapuato, Guanajuato, Mex-45	0:00:59	96 km/h	60 km/h	1.55 km
01-05-2015 04:34	Silao, Guanajuato, Mex-45	0:00:17	103 km/h	90 km/h	0.52 km
01-05-2015 06:40	Encarnación De Díaz, Jalisco, Mex-45	0:00:58	97 km/h	90 km/h	1.50 km
01-05-2015 07:04	Aguascalientes, Aguascalientes, Mex-45	0:00:07	97 km/h	90 km/h	0.22 km
01-05-2015 07:05	Peñuelas (El Cienegal), Aguascalientes 20340, Mex-45	0:04:12	96 km/h	60 km/h	6.37 km
01-05-2015 14:23	Peñuelas (El Cienegal), Aguascalientes 20340, Mex-45	0:03:42	105 km/h	90 km/h	6.20 km
01-05-2015 14:28	Encarnación De Díaz, Jalisco, Mex-45	0:02:01	106 km/h	90 km/h	3.47 km
02-05-2015 21:38	Acatic, Jalisco, Mex-80D	0:00:01	117 km/h	110 km/h	0.07 km
02-05-2015 22:06	Ciudad Aztlán, Jalisco 45402, Autopista A Zapotlanejo	0:00:53	112 km/h	80 km/h	1.54 km
03-05-2015 18:48	Navolato, Sinaloa, Mex-15D	0:01:13	95 km/h	60 km/h	1.91 km

Al informe se puede aplicar la filtración de intervalos por duración, kilometraje, conductor y por geocercas/unidades.

Los lugares de los excesos pueden mostrarse en el mapa por medio de marcadores especiales:



Otros modos de controlar la velocidad están descritos en la sección Notificaciones.

Paradas

Se considera una parada uno o más mensajes seguidos con velocidad nula o insignificante. Las paradas pueden fijarse en semáforos, cruces, embotellamientos, etc.

Hay que distinguir las paradas de los estacionamientos. Los parámetros de determinar viajes, paradas y estacionamientos se configuran en la detección de viajes. Si vienen varios mensajes con velocidad insignificante seguidos, se reúnen en una parada. Si el tiempo sumario de tales paradas alcanza el **Tiempo mínimo de estacionamiento**, se registran como un estacionamiento y no caen en el informe de paradas.

La tabla del informe puede incluir las columnas que se describen a continuación.

Columna	Descripción
Comienzo	La hora del inicio de una parada, es decir, del primer mensaje con velocidad nula.
Fin	La hora del fin de una parada, es decir, del último mensaje con velocidad nula.
Duración	La duración de una parada.
Tiempo total	El tiempo pasado desde el inicio de la primera parada hasta el fin de la última.
Tiempo entre	El tiempo pasado desde el fin de la parada anterior hasta la parada corriente (se determina iniciando desde el segundo estacionamiento).
Localización	La ubicación de la unidad en el momento de una parada. Si no hay información de dirección, en esta columna se ponen rayas.

Coordenadas	Las coordenadas de la unidad en el momento de una parada (en grados decimales).
Conductor	El nombre del conductor si se ha identificado.
Remolque	El nombre del remolque si ha sido asignado uno.
Cantidad	El número de paradas (es oportuno si está activada la agrupación por días/semanas/meses y para los informes de grupos de unidades).
Contador	Los valores del sensor contador.
Notas	Columna vacía, donde se puede introducir comentarios adicionales una vez imprimido o exportado el informe.
Peso promedio	El valor promedio de peso durante una parada.
Peso mínimo	El valor mínimo de peso durante una parada.
Peso máximo	El valor máximo de peso durante una parada.
Peso inicial	El valor de peso al inicio de una parada.
Peso final	El valor de peso al final de una parada.

№	Comienzo	Fin	Duración	Tiempo total	Localización
1	01-05-2015 02:13	01-05-2015 02:14	0:01:28	0:01:28	Mex-45D, Guanajuato, Santa Cruz De Juventino Rosas
3	01-05-2015 06:30	01-05-2015 06:31	0:01:01	0:01:01	Mex-45D, Jalisco, Encarnación De Díaz
5	01-05-2015 06:57	01-05-2015 06:58	0:01:00	0:01:00	Mex-45, Aguascalientes, Aguascalientes
7	01-05-2015 07:17	01-05-2015 07:18	0:01:00	0:01:00	Boulevard José María Chávez, Aguascalientes 20290, Fracc Ciudad Industrial
8	01-05-2015 07:19	01-05-2015 07:19	0:00:50	0:00:50	Boulevard José María Chávez, Aguascalientes 20290, Fracc Ciudad Industrial
9	01-05-2015 07:22	01-05-2015 07:23	0:00:58	0:00:58	3Er Anillo Periférico, Aguascalientes 20276, Fracc Jardines Del Parque
10	01-05-2015 07:34	01-05-2015 07:35	0:00:52	0:00:52	3Er Anillo Periférico, Aguascalientes 20196, Fracc Haciendas De Aguascalientes
11	01-05-2015 07:37	01-05-2015 07:38	0:01:01	0:01:01	3Er Anillo Periférico, Aguascalientes 20170, Fracc Nazario Ortiz Garza
12	01-05-2015 07:41	01-05-2015 07:42	0:01:00	0:01:00	3Er Anillo Periférico, Aguascalientes 20179, Fracc Progreso
13	01-05-2015 07:44	01-05-2015 07:45	0:01:00	0:01:00	Avenida Constitución, Aguascalientes 20364, Fracc Cartagena 1947
14	01-05-2015 13:38	01-05-2015 13:39	0:00:33	0:00:33	Avenida Paseos De Aguascalientes, Aguascalientes, Jesús María

Véase más sobre las posibilidades adicionales de formatear el tiempo (duración) en la sección Tiempo en informes.

Se puede aplicar la filtración de intervalos por duración, estado del sensor, conductor, remolque, llenados y descargas de combustible.

Es cómodo usar este tipo de informe junto con marcadores de paradas en el mapa.



Hace falta distinguir paradas de estacionamientos.

Resumen

El informe tabular **Resumen** permite mostrar varios datos generalizadores que se refieren al intervalo del informe y al mismo tiempo son independientes de tales condiciones como viajes, sensores, geocercas, etc. En otras palabras, en el resumen se muestran todos los mensajes por el intervalo indicado independientemente de cuánto ha trabajado la unidad o cuánto tiempo ha estado en movimiento.

La tabla del informe puede incluir las columnas que se describen a continuación.

Columna	Descripción
Kilometraje en los viajes	El kilometraje en el período del informe considerando la detección de viajes.
Kilometraje en todos los mensajes	El kilometraje en el período del informe según el contador de kilometraje.
Kilometraje (ajustado)	El kilometraje en los viajes multiplicado por el coeficiente del kilometraje.
Velocidad media	La velocidad media del movimiento en el intervalo.
Velocidad máxima	La velocidad máxima del movimiento en el intervalo.
Tiempo en movimiento	La duración de viajes.
Horas de motor	La cantidad de horas de motor.
Duración de eficiencia de motor	La duración del funcionamiento del implemento (según el sensor de eficiencia de motor).
Estacionamientos	El tiempo total de estacionamientos en el intervalo.
Contador	Los valores del sensor contador si hay uno.
Contador inicial	Los valores del contador al inicio del intervalo.
Contador final	Los valores del contador al final del intervalo.
Valor prom. de sensor personalizado	El valor promedio del sensor personalizado en el intervalo del informe.
Valor mín. de sensor personalizado	El valor mínimo del sensor personalizado en el intervalo del informe.
Valor máx. de sensor personalizado	El valor máximo del sensor personalizado en el intervalo del informe.

Valor inicial de sensor personalizado	El valor del sensor personalizado al inicio del intervalo.
Valor final de sensor personalizado	El valor del sensor personalizado al final del intervalo.
Diferencia	La diferencia entre los valores final e inicial del sensor personalizado.
Utilización	La duración del trabajo de horas de motor dividida en la norma del trabajo de horas de motor indicada en la pestaña Avanzadas de las propiedades de la unidad.
Utilización eficaz	La duración del trabajo eficaz del motor dividida en la norma del trabajo de horas de motor.
Productividad	La duración del trabajo eficaz del motor dividida en la duración de horas de motor.
Consumido	El volumen del combustible consumido total según todos los sensores de combustible.
Consumido por...	El volumen del combustible consumido determinado según un sensor de combustible (sensor impulsivo/absoluto/instantáneo del consumo de combustible, sensor del nivel de combustible) o según consumo calculado o por tarifa. En los ajustes de la tabla del tipo **Resumen** se puede escoger un parámetro para calcular el combustible: por todo el intervalo del informe, en viajes o en horas de motor.
Consumo promedio	El consumo promedio de combustible determinado según los sensores de combustible.
Consumo promedio por...	El consumo promedio de combustible según un sensor de combustible o determinado por cálculo o por tarifa.
Kilometraje medio por unidad de combustible por...	El kilometraje medio por una unidad de combustible según un sensor.
Nivel de combustible inicial	El nivel de combustible inicial.
Nivel de combustible final	El nivel de combustible final.
Llenados totales	La cantidad de llenados de combustible.
Descargas totales	La cantidad de descargas de combustible.
Llenado	El volumen del combustible llenado (solo los llenados detectados por un sensor).
Descargado	El volumen del combustible descargado.
Multas	Multas por varios criterios de la conducción eficiente.

Valoración	El valor de la multa calculado en el sistema de seis puntos.

Distancia en los viajes	Kilometraje en todos los mensajes	Velocidad media	Velocidad máxima	Tiempo en movimiento	Estacionamientos
9062 km	9223 km	6 km/h	125 km/h	5 días 9:45:27	57 días 12:31:10

En caso de haber varios sensores personalizados, se muestran columnas separadas con valores promedio, mínimo, máximo, inicial y final y con diferencia para cada uno. El nombre de cada sensor personalizado y las unidades de medida (si se han indicado mientras crear el sensor) se muestran al lado del nombre de cada columna entre paréntesis. Las máscaras de sensores en caso de ser necesarias se indican en la pestaña **Sensores** en la sección Filtración de intervalos.

En los parámetros de la tabla se puede escoger un intervalo para calcular el combustible (todo el intervalo/en viajes/en horas de motor) lo que influirá en las columnas **Consumido** y **Consumo promedio por**.

Adicionalmente, se puede indicar las máscaras de sensores (para sensores y combustible), incluido el sensor de horas de motor.

La opción Obtener intervalos está disponible para esta tabla si para la misma está ajustada la agrupación por turnos o está elegido un valor en el campo **Resumen por**.

La tabla **Resumen** está representada por una fila con los datos sumarios por todo el período.

Sin embargo, esta tabla tiene una opción individual: **Resumen por**. Ésta permite escoger un intervalo temporal (turnos/días/semanas/meses) de acuerdo con el que será ordenada la información de la tabla. Esta opción es actual como para los informes de una unidad, tanto para los informes de grupo de unidades.

A menudo es posible que los datos recibidos de los sensores analógicos no coincidan con el valor total que se muestra si está aplicada la especificación en la plantilla del informe. Esto está causado por los saltos de datos analógicos y por la aplicación de agrupación por días, semanas o meses respecto a los valores resultantes del procesamiento de estos datos. En otras palabras, los valores de los datos analógicos (con o sin saltos) se dividen en intervalos y luego se suman. Por esta causa el valor de la suma de intervalos puede distinguirse significativamente del valor que no ha sido dividido en intervalos. Y ya que en la fila **Total** se muestran los valores no divididos en intervalos, surgen diferencias con la columna que contiene los valores de los sensores analógicos. Por ejemplo, mientras calcular el combustible, el valor de la columna **Consumido por FLS** puede diferenciarse del valor total del combustible consumido.

Viajes

El informe **Viajes** muestra los intervalos del movimiento de una unidad indicando la localización, la hora y otros parámetros (velocidad, kilometraje, combustible, etc.). Los parámetros para determinar los intervalos del movimiento y del estacionamiento se toman de la pestaña Detección de viajes de las propiedades de la unidad y pueden configurarse individualmente para cada unidad.

La tabla puede incluir las columnas que se describen a continuación.

Columna	Descripción
Comienzo	El tiempo del inicio del movimiento de la unidad.
Posición inicial	La ubicación en el momento de empezar el viaje.
Coordenadas iniciales	Las coordenadas geográficas de la ubicación de la unidad en el momento de empezar el viaje (en grados decimales).
Fin	La fecha y hora del fin del movimiento de la unidad.

Posición final	La ubicación final, es decir, en el momento de terminar el viaje.
Coordenadas finales	Las coordenadas geográficas de la ubicación de la unidad en el momento de terminar el viaje (en grados decimales).
Conductor	El nombre del conductor si se ha asignado.
Remolque	El nombre del remolque si ha sido asignado uno.
Contador de pasajeros	La cantidad de los pasajeros transportados durante el viaje.
Duración	La duración del viaje, es decir, el intervalo temporal, durante el cual la unidad estaba en movimiento.
Tiempo total	El tiempo pasado desde el inicio del primer viaje hasta el fin del último.
Tiempo entre	El tiempo pasado desde el fin del viaje anterior hasta el viaje corriente (se determina iniciando con el segundo viaje).
Tiempo hasta el siguiente	El tiempo pasado desde el fin del viaje corriente hasta el inicio del viaje siguiente.
Horas de motor	La duración del funcionamiento de horas de motor en este viaje.
Kilometraje	La distancia recorrida por la unidad durante el viaje.
Kilometraje (ajustado)	El kilometraje con el coeficiente ajustado en la pestaña Avanzadas de las propiedades de la unidad.
Kilometraje urbano	El kilometraje urbano (es decir, a velocidad baja).
Kilometraje suburbano	El kilometraje fuera de los límites de la ciudad (es decir, a velocidad alta). El límite para determinar el kilometraje urbano y suburbano se indica en las propiedades de la unidad en la pestaña Avanzadas (parámetro **Límite de velocidad urbana**).
Kilometraje inicial	El valor del sensor de kilometraje al inicio del viaje. Si no hay lecturas del sensor, el valor inicial se calcula de acuerdo con el contador de kilometraje desde el inicio del intervalo del informe hasta el primer viaje.
Kilometraje final	El valor del sensor del kilometraje en el momento de terminarse el intervalo del informe.
Kilometraje por autopistas de peaje	El kilometraje viajado por las carreteras donde se utiliza el sistema **Platón**.
Coste de peaje	El precio (en RUB) de las carreteras de peaje calculado a base de la distancia viajada y de la tarifa **Platón**.
Velocidad media	La velocidad media del movimiento de la unidad durante el viaje (o los datos por el día/semana/mes actual si el informe contiene agrupación).
Velocidad máxima	La velocidad máxima del movimiento de la unidad durante el viaje (o los datos por el día/semana/mes actual si el informe contiene agrupación).

Contador de viajes	La cantidad de viajes en este intervalo (es útil si está activada la agrupación por días/semanas/meses y para los informes de grupos de unidades).
Contador	Los valores del sensor contador si hay uno.
Contador inicial	Los valores del contador al inicio del viaje.
Contador final	Los valores del contador al final del viaje.
Revoluciones medias del motor	La frecuencia media de revoluciones del motor.
Revoluciones máximas del motor	La frecuencia máxima de revoluciones del motor.
Temperatura media	El valor medio de temperatura durante el viaje.
Temperatura mínima	El valor mínimo de temperatura durante el viaje.
Temperatura máxima	El valor máximo de temperatura durante el viaje.
Temperatura inicial	El valor de temperatura al comienzo del viaje.
Temperatura final	El valor de temperatura al terminar el viaje.
Estado	El estado de la unidad registrado durante el viaje (el primero si hubo varios).
Peso de carga	El valor promedio de peso de la carga durante el viaje.
Contador de mensajes	La cantidad de mensajes durante el viaje o el intervalo.
Consumido	El volumen del combustible consumido total según todos los sensores de combustible.
Consumido por...	El volumen del combustible consumido determinado según un sensor de combustible o según consumo calculado o por tarifa.
Desviación del consumo por...	La diferencia entre los datos del consumo de combustible determinados de acuerdo con el sensor y según la tarifa. Si el número es positivo, el consumo según el sensor supera las normas; si es negativo, viceversa.
Consumo promedio	El consumo promedio de combustible determinado de acuerdo con los sensores de combustible.
Consumo promedio por...	El consumo promedio de combustible según la lectura de un sensor de combustible o determinado por cálculo o tarifa.
Consumo promedio en ralentí por...	El volumen del combustible consumido en ralentí.
Kilometraje medio por unidad de combustible por...	El kilometraje promedio por unidad de combustible según la lectura de un sensor de combustible o determinado por cálculo o tarifa.

Nivel de combustible inicial	El nivel de combustible al inicio del viaje.
Nivel de combustible final	El nivel de combustible al final del viaje.
Nivel máximo de combustible	El nivel máximo de combustible detectado durante el viaje.
Nivel mínimo de combustible	El nivel mínimo de combustible detectado durante el viaje.
Multas	Multas por varios criterios de la conducción eficiente.
Valoración	El valor de las multas calculado en el sistema de seis puntos.
Valor prom. de sensor personalizado	El valor promedio del sensor personalizado durante el viaje.
Valor mín. de sensor personalizado	El valor mínimo del sensor personalizado durante el viaje.
Valor máx. de sensor personalizado	El valor máximo del sensor personalizado durante el viaje.
Valor inicial de sensor personalizado	El valor del sensor personalizado al inicio del viaje.
Valor final de sensor personalizado	El valor del sensor personalizado al final del viaje.
Notas	Columna vacía donde se puede introducir comentarios adicionales una vez imprimido o exportado el informe.

⚠ La presencia de las columnas **Kilometraje por autopistas de peaje** y **Coste de peaje** se regulariza por el servicio especial. Consulte a su proveedor de servicios para obtener la posibilidad de utilizar estas funciones.

Comienzo	Posición Inicial	Duración	Tiempo total	Kilometraje	Fin	Posición final
04-09-2013 06:34	735 Wembley Road	0:07:03	0:07:03	0.02 km	04-09-2013 06:41	1 Greenfern Drive
04-09-2013 07:42	1 Greenfern Drive	0:34:47	0:34:47	14.37 km	04-09-2013 08:17	48 Woodlands Boulevard
04-09-2013 11:08	48 Woodlands Boulevard	0:03:20	0:03:20	0.54 km	04-09-2013 11:11	Logan River Road
04-09-2013 11:26	Logan River Road	0:02:50	0:02:50	0.47 km	04-09-2013 11:29	48 Woodlands Boulevard
04-09-2013 22:33	48 Woodlands Boulevard	0:03:17	0:03:17	0.45 km	04-09-2013 22:37	324 Logan River Road
04-09-2013 22:42	324 Logan River Road	0:13:34	0:13:34	7.39 km	04-09-2013 22:56	34 Station Road
04-09-2013 22:56	34 Station Road	0:23:31	0:23:31	27 km	04-09-2013 23:20	8 Melody Street
04-09-2013 23:38	8 Melody Street	0:26:31	0:26:31	14.70 km	05-09-2013 00:05	47 Overlord Place
05-09-2013 00:33	47 Overlord Place	0:01:49	0:01:49	0.02 km	05-09-2013 00:35	47 Overlord Place
05-09-2013 00:37	47 Overlord Place	0:02:55	0:02:55	0.61 km	05-09-2013 00:39	16 Dulacca Street
05-09-2013 00:43	16 Dulacca Street	0:26:25	0:26:25	10.06 km	05-09-2013 01:10	1 Greenfern Drive
05-09-2013 03:17	1 Greenfern Drive	0:05:15	0:05:15	0.92 km	05-09-2013 03:22	842 Wembley Road

A este informe se puede aplicar la filtración de intervalos por duración, kilometraje, sensor de horas de motor, horas de motor, rango de velocidad, paradas, sensores, máscaras de sensores, conductor, remolque y geocercas/unidades.

Véase sobre las posibilidades de formatear el tiempo, el kilometraje, el volumen del combustible, etc. en la sección Datos en informes.

Para que los recorridos del movimiento se dibujen en el mapa, active la opción Recorridos de viajes en la plantilla del informe.

Viajes entre geocercas

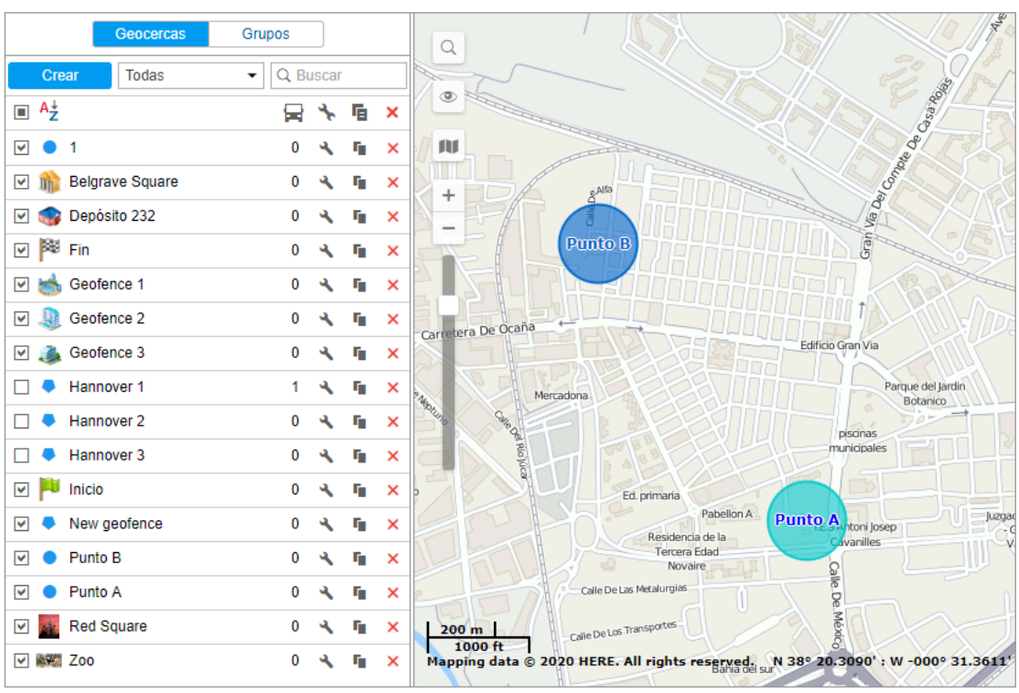
Wialon puede seguir los viajes entre geocercas. Para que lo haga, usted tiene que marcar una (o varias) de ellas como el punto inicial y la otra (o varias) como el punto final. Tales viajes se muestran en el informe cuando se cumplen las siguientes condiciones:

- la unidad ha salido del punto inicial y ha entrado en el punto final;
- se han detectado viajes entre los puntos inicial y final.

Conviene usar este informe cuando se controla la transportación de una carga de un lugar a otro en varios viajes.

Preparación de geocercas

Para obtener el informe sobre viajes entre geocercas, hay que crear previamente las geocercas que determinen el inicio y el fin del viaje. Supongamos, que hay que trasladar una carga del punto A el punto B y para hacerlo se necesita más de un viaje. Cree dos geocercas llamadas **Punto A** y **Punto B**. Señale la primera como el punto inicial y la segunda como el punto final en las propiedades de la tabla.



Propiedades del informe

Mientras crear el informe **Viajes entre geocercas** se puede ajustar para éste unos parámetros adicionales.

Permitir viajes circulares

Active esta opción si el inicio y fin del viaje deben estar en el mismo punto. En este caso es necesario que una geocerca o unidad esté marcada con ambos vistos (el inicio y fin del viaje).

Mostrar solo viajes finalizados con una parada

Si está elegida esta opción, se considera el fin del viaje solo la visita de geocercas con una parada en el punto final. Una parada es el estado, en el cual la velocidad de la unidad es más baja que la velocidad mínima según el

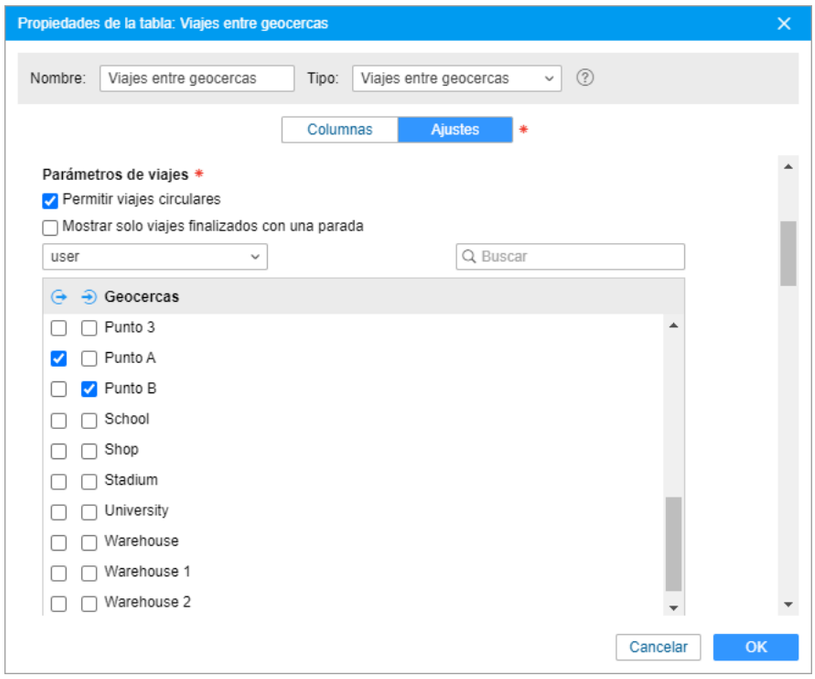
detector de viajes. Al salir la unidad del punto inicial, se fija el inicio del viaje entre geocercas. Si la unidad ha entrado en el último punto (una vez determinado el tiempo del inicio del viaje), pero no se ha parado, el viaje entre geocercas se continúa.

Redefinir los puntos inicial y final del viaje

Indique, que geocercas o unidades tienen que usarse para determinar los puntos del inicio y del fin del viaje mientras ejecutarse el informe. En el informe pueden usarse tanto las geocercas del recurso en que se crea la plantilla del informe, como las de otros recursos a que el usuario tiene el derecho de acceso **Ver geocercas**. La selección se realiza en la lista desplegable sobre la enumeración de geocercas. Se puede escoger también **Todos** — en la lista se mostrarán las geocercas de todos los recursos a que el usuario tiene el derecho de acceso necesario. Las geocercas están ordenadas alfabéticamente. Para la búsqueda rápida de geocercas se puede utilizar el filtro dinámico.

También se puede usar unidades en función de **geocercas en movimiento**. Para tales unidades adicionalmente se indica el radio de su zona. Las geocercas y las unidades están ordenadas alfabéticamente. Para la búsqueda rápida se puede utilizar el filtro dinámico. Además, el inicio del viaje puede estar en la zona de la unidad y el fin — en una geocerca.

Si la unidad entra simultáneamente en varias geocercas (zonas de unidades) marcadas como puntos iniciales o finales del viaje, en el informe aparece la geocerca (zona de unidad) de menor superficie.



Si para la tabla está marcada la columna **Contador**, se puede indicar su máscara en el campo **Máscaras de sensores** en la pestaña **Ajustes**. Se puede aplicar al informe la filtración de intervalos según duración, kilometraje, horas de motor, velocidad, viajes, paradas, estacionamientos, sensor, conductor, remolque, llenados y descargas de combustible y geocercas/unidades.

En el sistema de rastreo está prevista la posibilidad de fijar la visita de una geocerca en caso de atravesarla por un segmento del recorrido del viaje. Esta opción se ajusta en las configuraciones avanzadas de plantilla de informe.

Informe de viajes entre geocercas

La tabla del informe puede incluir las columnas que se describen a continuación.

Columna	Descripción
Viaje	En esta columna se muestran los puntos inicial y final del movimiento separados por una raya (nombres de geocercas o unidades).
Viaje desde	Una alternativa para la columna anterior. Aquí solo se indica el punto inicial.
Viaje hasta	El nombre del punto final.
Comienzo	La fecha y la hora de la salida del punto inicial.
Fin	La fecha y la hora de la entrada en el punto inicial.
Kilometraje	La distancia recorrida durante el viaje entre geocercas.
Kilometraje (ajustado)	El kilometraje con el coeficiente ajustado en la pestaña **Avanzadas** de las propiedades de la unidad.
Duración del viaje	La duración del viaje enre geocercas.
Tiempo total	El tiempo pasado desde el inicio del primer viaje entre geocercas hasta el final del último.
Duración de estacionamientos	La duración total de estacionamientos durante el viaje entre geocercas.
Velocidad media	La velocidad media del movimiento de la unidad durante el viaje entre geocercas.
Velocidad máxima	La velocidad máxima del movimiento de la unidad durante el viaje entre geocercas.
Conductor	El nombre del conductor si se ha identificado.
Remolque	El nombre del remolque si ha sido asignado uno.
Contador	Los valores del sensor contador si hay uno.
Contador inicial	Los valores del contador al salir de la zona inicial.
Contador final	Los valores del contador en el momento de entrar en la zona final.
Temperatura media	El valor promedio de temperatura en el viaje entre geocercas.
Temperatura mínima	El valor mínimo de temperatura en el viaje entre geocercas.
Temperatura máxima	El valor máximo de temperatura en el viaje entre geocercas.

Temperatura inicial	El valor de temperatura al inicio del viaje entre geocercas.
Temperatura final	El valor de temperatura al final del viaje entre geocercas.
Cantidad	La cantidad de viajes entre geocercas en el intervalo (es oportuno si está aplicada la agrupación según años/meses/semanas/días/turnos o para los informes de grupos de unidades).
Estado	El estado de la unidad registrado durante el viaje entre geocercas (el primero si hubo varios).
Peso de carga	El valor promedio de peso de la carga durante el viaje entre geocercas.
Consumido	El volumen del combustible sumario consumido, según todos los sensores de combustible.
Consumido por...	El volumen del combustible consumido, determinado según un sensor de combustible (sensor impulsivo/absoluto/instantáneo del consumo de combustible, sensor del nivel de combustible) o según consumo calculado.
Consumo promedio	El consumo promedio de combustible, determinado de acuerdo con los sensores de combustible.
Consumo promedio por...	El consumo promedio de combustible según las indicaciones de un sensor de combustible o determinado por cálculo.
Nivel de combustible inicial	El nivel de combustible inicial.
Nivel de combustible final	El nivel de combustible final.
Nivel máximo de combustible	El nivel máximo de combustible fijado durante el viaje entre geocercas.
Nivel mínimo de combustible	El nivel mínimo de combustible fijado durante el trabajo de horas de motor.
Multas	Multas por varios criterios de la conducción eficiente.
Valoración	El valor de la multa calculado en el sistema de seis puntos.
Notas	Columna vacía, donde se puede introducir comentarios adicionales una vez imprimido o exportado el informe.

Comienzo	Posición Inicial	Duración	Tiempo total	Kilometraje	Fin	Posición final
04-09-2013 06:34	735 Wembley Road	0:07:03	0:07:03	0.02 km	04-09-2013 06:41	1 Greenfern Drive
04-09-2013 07:42	1 Greenfern Drive	0:34:47	0:34:47	14.37 km	04-09-2013 08:17	48 Woodlands Boulevard
04-09-2013 11:08	48 Woodlands Boulevard	0:03:20	0:03:20	0.54 km	04-09-2013 11:11	Logan River Road
04-09-2013 11:26	Logan River Road	0:02:50	0:02:50	0.47 km	04-09-2013 11:29	48 Woodlands Boulevard
04-09-2013 22:33	48 Woodlands Boulevard	0:03:17	0:03:17	0.45 km	04-09-2013 22:37	324 Logan River Road
04-09-2013 22:42	324 Logan River Road	0:13:34	0:13:34	7.39 km	04-09-2013 22:56	34 Station Road
04-09-2013 22:56	34 Station Road	0:23:31	0:23:31	27 km	04-09-2013 23:20	8 Melody Street
04-09-2013 23:38	8 Melody Street	0:26:31	0:26:31	14.70 km	05-09-2013 00:05	47 Overlord Place
05-09-2013 00:33	47 Overlord Place	0:01:49	0:01:49	0.02 km	05-09-2013 00:35	47 Overlord Place
05-09-2013 00:37	47 Overlord Place	0:02:55	0:02:55	0.61 km	05-09-2013 00:39	16 Dulacca Street
05-09-2013 00:43	16 Dulacca Street	0:26:25	0:26:25	10.06 km	05-09-2013 01:10	1 Greenfern Drive
05-09-2013 03:17	1 Greenfern Drive	0:05:15	0:05:15	0.92 km	05-09-2013 03:22	842 Wembley Road

Véase también Viajes no finalizados.

Vídeo

La funcionalidad de videovigilancia en Wialon Local solo funciona para dispositivos Howen, Streamax y CMSV6 Gateway. Para ver vídeos y transmisiones en Wialon Local, se requiere la instalación de una aplicación especial.

Para instalar el servicio de vídeo, por favor contacte con los especialistas de soporte técnico en support@wialon.com y proporcione los siguientes datos:

- Acceso al servidor vía SSH bajo el usuario root;
- Acceso al CMS Manager bajo el usuario wialon;
- Acceso a la interfaz de seguimiento bajo un usuario que tenga acceso a unidades con vídeo en directo funcionando.

En la tabla **Vídeo** se da la lista de los archivos vídeo recibidos de una unidad. El informe contiene el número fijo de columnas.

Columna	Descripción
Hora	El tiempo de recibir el vídeo.
Localización	La ubicación de la unidad en el momento de enviar el vídeo.
Vídeo	Aquí está el icono por un clic en el que se abre el vídeo.

Hora	Localización	Vídeo
2015-07-22 15:44:38	Berliner Ring, Wandlitz 16348, Barnim, Germany	
2015-07-22 15:46:04	E26, Wittstock/Dosse 16909, Ostprignitz-Ruppin, Germany	
2015-07-22 15:54:00	E26, Fehrbellin 16833, Ostprignitz-Ruppin, Germany	
2015-07-22 15:54:26	Berliner Ring, Hohen Neuendorf 16556, Oberhavel, Germany	
2015-07-22 15:54:48	Berliner Ring, Neuenhagen bei Berlin 15366, Märkisch-Oderland, Germany	
2015-07-22 17:16:19	Soltauer Straße, Neu Wulmstorf 21629, Harburg, Germany	
2015-07-22 17:16:33	E22, Rosengarten 21224, Harburg, Germany	
2015-07-22 17:16:40	E22, Seevetal 21218, Harburg, Germany	
2015-07-22 17:16:51	E22, Seevetal 21220, Harburg, Germany	
2015-07-22 17:17:47	E26, Rastow 19077, Ludwigslust-Parchim, Germany	

Infracciones

En este informe se puede ver información sobre las infracciones cometidas por una unidad. La infracción es un caso particular del evento.

Una infracción puede registrarse de dos maneras:

- por medio de notificaciones en caso de escogerse **Registrar como infracción** como el modo de acción;
- manualmente, en el registrador de eventos como un evento personalizado en caso de estar activado el visto **Infracción**.

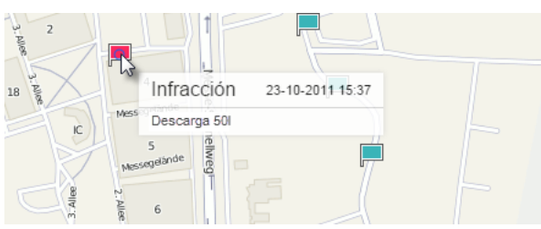
Para obtener un informe sobre unas infracciones concretas, en la plantilla se puede indicar adicionalmente una **máscara**, según la cual para ejecutarse el informe solo se escogerán las infracciones, cuyo texto (descripción) corresponda a los parámetros dados.

El informe puede contener las columnas que se describen a continuación.

Columna	Descripción
Tiempo de la infracción	El tiempo de ocurrir la infracción.
Hora de recepción	El tiempo de recibirse los datos por el servidor.
Texto de la infracción	El texto escrito mientras crear la notificación de infracción.
Localización	La ubicación de la unidad en el momento de infracción.
Conductor	El nombre del conductor si se ha identificado.
Cantidad	La cantidad de infracciones (es actual durante la agrupación de las líneas según días/semanas/meses y para informes de grupos de unidades).
Notas	Columna vacía, donde se puede introducir comentarios adicionales una vez imprimido o exportado el informe.

Tiempo de la infracción	Texto para la infracción	Localización	Cantidad
2015-1-15 10:47:26	Pérdida de conexión	-----	1
2015-1-15 10:47:34	Exceso de velocidad	EXPO Plaza 5, Mittelfeld 30539, Hannover, Germany	1
2015-1-15 11:14:54	Descarga, 50 l	Boulevard der EU 4, Bemerode 30539, Hannover, Germany	1
2015-1-15 11:15:02	Exceso de velocidad	Boulevard der EU 4, Bemerode 30539, Hannover, Germany	1
2015-1-15 11:15:10	Pérdida de conexión	-----	1
2015-1-15 11:15:18	Descarga, 30 l	Sydney Garden 1, Bemerode 30539, Hannover, Germany	1

Adicionalmente, los lugares de eventos/infracciones pueden mostrarse en el mapa por medio de marcadores especiales.



Calles visitadas

Este informe muestra, qué calles han sido visitadas en el período de tiempo indicado. En calidad de calles también se determinan vías, carreteras y otros lugares con información de dirección disponible.

La tabla puede incluir las columnas que se describen a continuación.

Columna	Descripción
Calle	El nombre de la calle/localidad, que ha visitado la unidad.
Posición inicial	La dirección, donde se ha fijado el primer mensaje recibido de esta calle. Puede coincidir con la columna anterior o contener información más detallada, por ejemplo, además del nombre de la calle, puede indicarse también el número de la casa.
Comienzo	El tiempo del inicio del movimiento por la calle.
Fin	El tiempo del fin del movimiento por la calle.
Duración	La duración total de estar en la calle.
Kilometraje	La distancia pasada por la calle.
Kilometraje (ajustado)	El kilometraje con el coeficiente ajustado en la pestaña **Avanzadas** de las propiedades de la unidad (véase más sobre el kilometraje en informes).
Velocidad media	La velocidad media del movimiento por la calle.
Velocidad máxima	La velocidad máxima del movimiento de la unidad por la calle (véase más sobre la velocidad en informes).
Contador de calles	La cantidad de calles visitadas en el intervalo temporal indicado (es oportuno si está activada la agrupación por días/semanas/meses/años/turnos).
Notas	Columna vacía, donde se puede introducir comentarios adicionales una vez imprimido o exportado el informe.

№	Calle	Posición inicial	Comienzo	Fin	Duración	Kilometraje	Velocidad media
1	Mex-45D	Mex-45D	01-05-2015 00:00	01-05-2015 01:49	1:48:12	39 km	22 km/h
2	Carretera Irapuato-Queretaro	Carretera Irapuato-Queretaro	01-05-2015 01:49	01-05-2015 02:00	0:11:08	16.52 km	89 km/h
3	Mex-45D	Mex-45D	01-05-2015 02:00	01-05-2015 02:40	0:40:27	42 km	62 km/h
4	Mex-45	Mex-45	01-05-2015 02:40	01-05-2015 04:45	2:04:43	43 km	21 km/h
5	Carretera León-Silao	Carretera León-Silao	01-05-2015 04:45	01-05-2015 04:57	0:12:08	16.62 km	82 km/h
6	Calle Torrejón De Ardoz	Calle Torrejón De Ardoz	01-05-2015 04:57	01-05-2015 04:57	0:00:05	0.14 km	103 km/h
7	Boulevard Aeropuerto	Boulevard Aeropuerto	01-05-2015 04:57	01-05-2015 04:57	0:00:13	0.30 km	84 km/h
8	Carretera León-Aguascalientes	Carretera León-Aguascalientes	01-05-2015 04:57	01-05-2015 05:19	0:21:57	31 km	84 km/h
9	Mex-45D	Mex-45D	01-05-2015 05:19	01-05-2015 06:40	1:20:54	74 km	55 km/h
10	Mex-45	Mex-45	01-05-2015 06:40	01-05-2015 07:14	0:33:23	23 km	42 km/h
11	Boulevard José María Chávez	Boulevard José María Chávez	01-05-2015 07:14	01-05-2015 07:19	0:05:53	1.39 km	14 km/h
12	Avenida Siglo XXI	1902A Avenida Siglo XXI	01-05-2015 07:19	01-05-2015 07:21	0:01:11	0.70 km	35 km/h
13	3Er Anillo Periférico	3Er Anillo Periférico	01-05-2015 07:21	01-05-2015 07:43	0:22:44	13.91 km	37 km/h
14	Avenida Siglo XXI	Avenida Siglo XXI	01-05-2015 07:43	01-05-2015 07:44	0:00:32	0.21 km	23 km/h
15	Avenida Constitución	Avenida Constitución	01-05-2015 07:44	01-05-2015 07:45	0:01:09	0.06 km	3 km/h

Por un clic en una fila azul de la tabla se puede mover al lugar, donde la unidad ha llegado a la calle o la ha dejado, o donde se ha alcanzado la velocidad máxima.

A veces las celdas de la tabla pueden no tener otra información que el nombre de la calle. Esto quiere decir, que en esta calle solo se ha recibido un mensaje.

A este informe se puede aplicar la filtración de intervalos por duración, kilometraje, horas de motor, velocidad, viajes, estacionamientos, paradas, sensor, llenados y descargas de combustible. Por ejemplo, se puede mostrar solo las calles, donde estaba activado un sensor determinado.

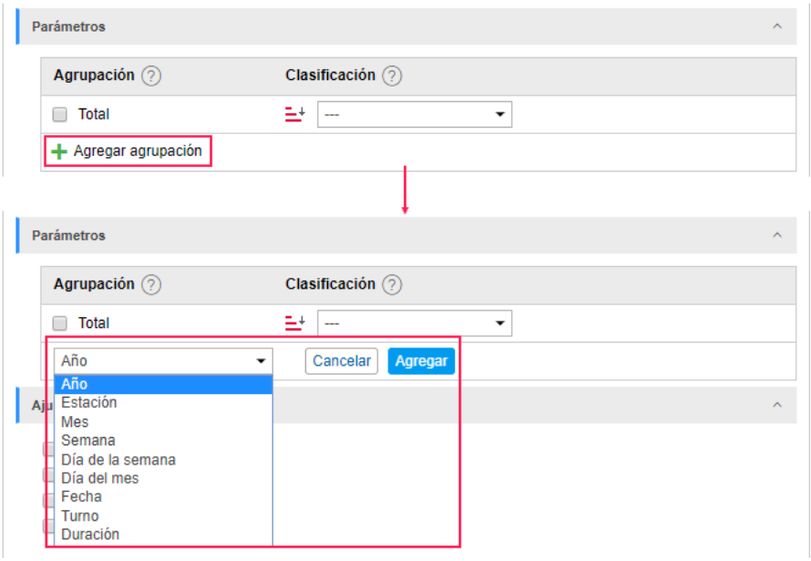
Parámetros

En la sección **Parámetros** se puede ajustar la agrupación y la clasificación de los datos del informe.

Agrupación

La agrupación es la sistematización de información de acuerdo con las características indicadas.

Para agregar nueva agrupación, apriete **Agregar agrupación**, elija el intervalo temporal en la lista desplegable aparecida y apriete **Agregar**.



De los intervalos temporales disponibles (año, mes, semana, día de la semana, día del mes, estación, fecha, turno) se escogen los intervalos, según los cuales hay que agrupar los datos de la tabla. La agrupación puede ser tanto de un nivel, como de varios. Si es de varios niveles, es decir, si hay unas agrupaciones por diferentes intervalos, hay que configurar su jerarquía. Por ejemplo, una agrupación puede ser así: los datos tabulares están unidos por años, dentro de cada año — por meses y dentro de los meses — por días. La jerarquización se ajusta por medio de arrastrar los intervalos de la columna **Agrupación** hacia arriba o abajo — el elemento que está más arriba en la lista incluirá los de abajo.

Si en función de agrupación de intervalos están elegidos **Estación** o **Duración**, abajo aparece un bloque donde en los campos correspondientes hay que introducir los valores para los mismos.

Para estaciones

Introducir el nombre de la estación (personalizado), por ejemplo, verano/otoño/invierno. Por medio de las listas desplegables indicar su duración. La duración de una estación es el período desde el inicio del primer mes indicado hasta el final del último. La duración mínima de una estación es un mes. Así, si la estación **Helada** es en febrero, en ambas listas desplegables hay que elegir **Febrero**. Para activar la estación, apriete el botón «+». La cantidad máxima de temporadas es de 12.

Para duración

Para cada intervalo de duración hay que introducir el nombre (por ejemplo, intervalo 1) e indicar su valor en segundos, minutos, horas o días (elegir de la lista desplegable). Hay que activar el intervalo creado por medio de apretar el botón **Agregar**. El número máximo de segmentos de duración es de 5. Como un ejemplo, vamos a ver, cómo el uso de lapsos de duración influye en la visualización de la información en el informe **Viajes**. Indicamos los siguientes lapsos de duración:

- Viajes cortos: hasta 15 minutos,
- Viajes medios: hasta 1 hora,
- Viajes largos: hasta 3 horas.

La información del informe por viajes se mostrará de la siguiente manera: cortos — de la velocidad mínima de movimiento a 15 minutos, medios — de 15 minutos a 1 hora, largos — de 1 a 3 horas.

Según el tipo del informe, además de las agrupaciones estándares (por intervalos temporales) pueden estar disponibles agrupaciones adicionales (por ejemplo, por geocerca, ruta, sensor, usuario, evento, tipo de acción, tipo de infracción, viajes, calles). En tal caso la agrupación funciona “por el nombre” del elemento.

Clasificación

La clasificación es la distribución de información de la tabla según la característica indicada en orden descendente o ascendente.

La clasificación permite distribuir los datos agrupados por cualquier columna de la tabla del informe elegida.

Frente a cada intervalo de agrupación agregado, en la columna **Clasificación** hay una lista desplegable donde se puede indicar una columna incluida en el informe para que los datos dentro de los márgenes de agrupación se distribuyan según la característica (columna) indicada. El criterio de clasificación elegido se aplica al siguiente (más bajo) nivel de agrupación. Además, a la izquierda de la lista desplegable está el icono usando el cual se ajusta la dirección de la clasificación (de lo mayor a lo menor o viceversa).

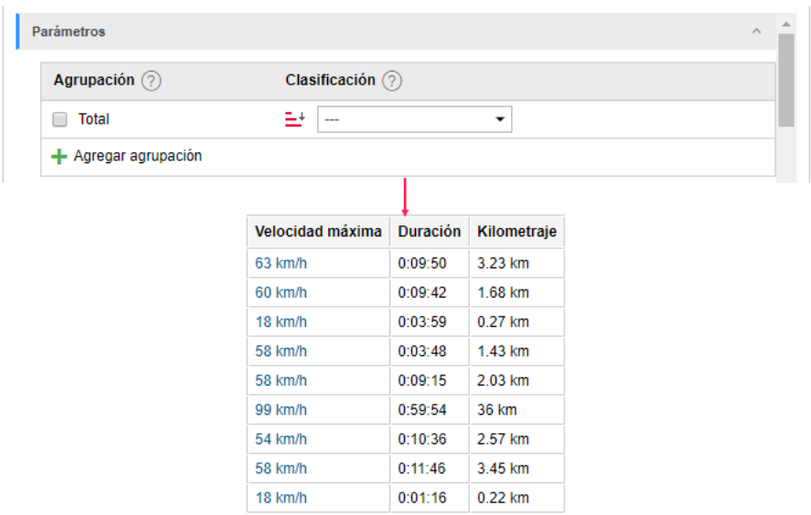
Los datos de la tabla pueden clasificarse también si no hay agrupación. Para hacerlo, hace falta elegir en la lista desplegable frente al intervalo **Total** el parámetro de clasificación y ajustar su dirección.

Ejemplo

Analicemos un ejemplo del uso de agrupación y clasificación.

Creamos informe por viajes. En este informe nos interesa la velocidad máxima, la duración y el kilometraje. Marcamos estas columnas. Además, es necesario, que la información se una por años, meses y fechas y las fechas, en su turno, se clasifiquen por la velocidad máxima (de mayor a menor).

Por defecto no hay agrupación, es decir, sin añadir los ajustes de agrupación y clasificación recibiríamos un informe detallado donde a cada criterio corresponda su propia línea y estas líneas vayan en el orden cronológico o según la clasificación indicada frente a la agrupación **Total**.



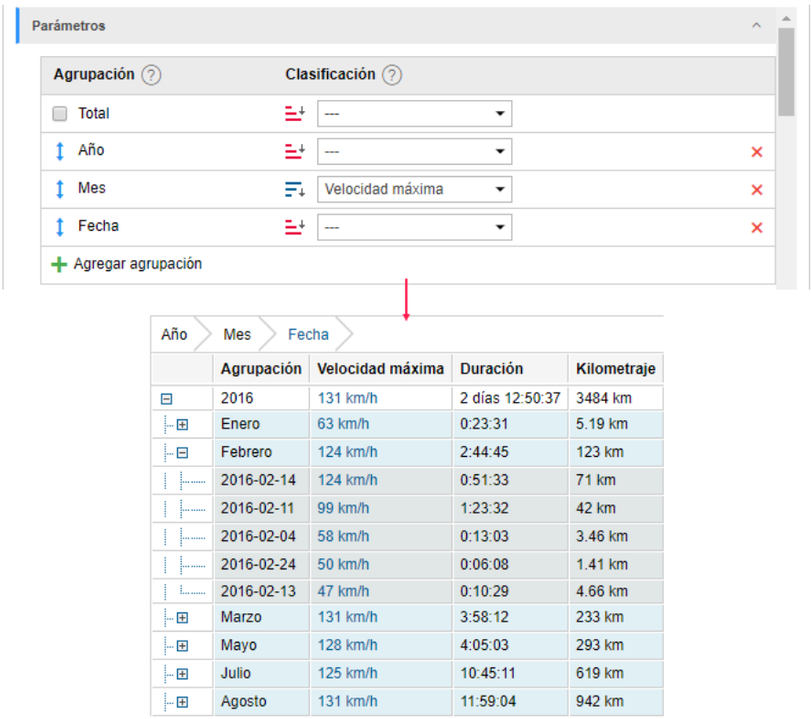
Velocidad máxima	Duración	Kilometraje
63 km/h	0:09:50	3.23 km
60 km/h	0:09:42	1.68 km
18 km/h	0:03:59	0.27 km
58 km/h	0:03:48	1.43 km
58 km/h	0:09:15	2.03 km
99 km/h	0:59:54	36 km
54 km/h	0:10:36	2.57 km
58 km/h	0:11:46	3.45 km
18 km/h	0:01:16	0.22 km

Para obtener el resultado que corresponda a la tarea que tenemos, hay que agregar las agrupaciones **Año**, **Mes** y **Fecha**. Si es necesario, movemos los criterios de agrupación hacia la posición necesaria en la lista (necesitamos la consecuencia Año → Mes → Fecha).

Seguimos con determinar el criterio de la clasificación y su dirección. Dado que queremos ajustar la clasificación para el nivel que está dentro de meses (para fechas), escogemos el criterio correspondiente de la lista desplegable de meses. Apretamos el icono de dirección de clasificación para ajustarla del valor mayor al menor.

Por defecto los datos se clasifican según el orden cronológico.

El informe obtenido tiene el siguiente aspecto.



Comparando con la tabla que no tiene ajustados los criterios de agrupación y clasificación, esta tiene dos columnas adicionales. La primera es la columna con los botones «+» y «-» que permiten desplegar/plegar los niveles más bajos. La segunda es la columna **Agrupación** donde se muestran los niveles mismos. La información de la tabla está agrupada por años y por un clic en «+» se abren los siguientes niveles de agrupación (meses, fechas). Los datos están agrupados por la velocidad máxima (de la mayor a la menor).

Intervalos temporales y su uso en informes

Total es el nivel más alto de agrupación (no se lo puede mover). Si está marcado, el informe incluye agrupación con los datos resultantes (duración total de un estado, número total de eventos fijados, etc.) en el que se incluyen las siguientes agrupaciones si hay. Los intervalos de agrupación se describen en la tabla a continuación.

Intervalo	Descripción
Año	La agrupación de información de la tabla por años.
Mes	La agrupación de información de la tabla por meses.
Semana	La agrupación de información de la tabla por semanas. Se muestra el número de la semana en el año (por ejemplo, semana 26).
Día de la semana	La agrupación de información de la tabla por días de la semana (por ejemplo, lunes, martes, etc.).
Día del mes	La agrupación de información de la tabla por días del mes (por ejemplo, 1.º, 2.º día del mes).
Fecha	La agrupación de información de la tabla por fechas.
Turno	La agrupación de información de la tabla por turnos.

En caso de agrupación de datos en el intervalo se incluyen los acontecimientos que **han empezado** en este intervalo. Para determinar la duración de un acontecimiento se considera toda la duración suya, aunque ha terminado ya en otro intervalo. Por esta razón en la columna **Duración** puede haber valores que superen la duración del intervalo mismo.

En caso de agrupación de datos de la tabla se hace oportuno el uso en ella de la columna **Tiempo total** que, a diferencia de la columna **Duración** no muestra la suma de intervalos (por ejemplo, el tiempo total de todos los viajes), sino el tiempo desde el inicio del primer intervalo hasta el fin del último. Esto permite, por ejemplo, calcular el tiempo total de un día laboral (es cómodo con hojas de rutas).

Obtener intervalos

La opción **Obtener intervalos** se aplica solo a los informes con agrupación por turnos. Si está activada, en el informe se muestran solo aquellas **partes de viajes** que se sobreponen con los turnos. Si está desactivada, en el informe se muestran los **viajes completos** que se sobreponen, aun parcialmente, con los turnos en el intervalo especificado.

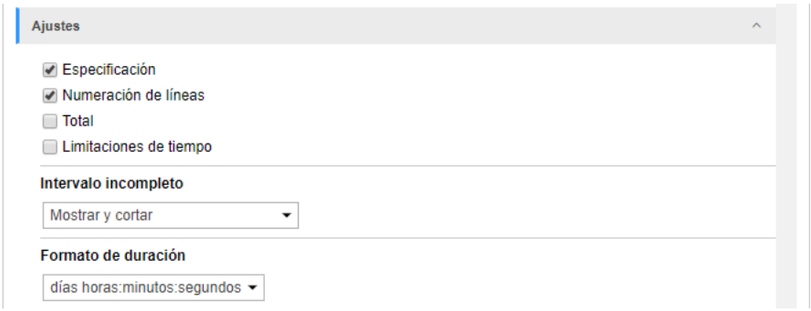
Ajustes

En esta sección están disponibles los siguientes ajustes:

- especificación;
- numeración de columnas;
- línea total;
- limitaciones de tiempo;
- intervalo incompleto;
- formato de duración.

Estos ajustes son universales para todos los tipos de tablas. Sin embargo, para algunos pueden aplicarse también parámetros individuales. Esto está descrito para cada tabla por separado.

> Algunas tablas tienen campos obligatorios a llenar. Por ejemplo, en la tabla **Cronología** hay que marcar eventos. La pestaña **Ajustes** de tales tablas y los campos o bloque obligatorios en las mismas se marcan por el asterisco rojo.

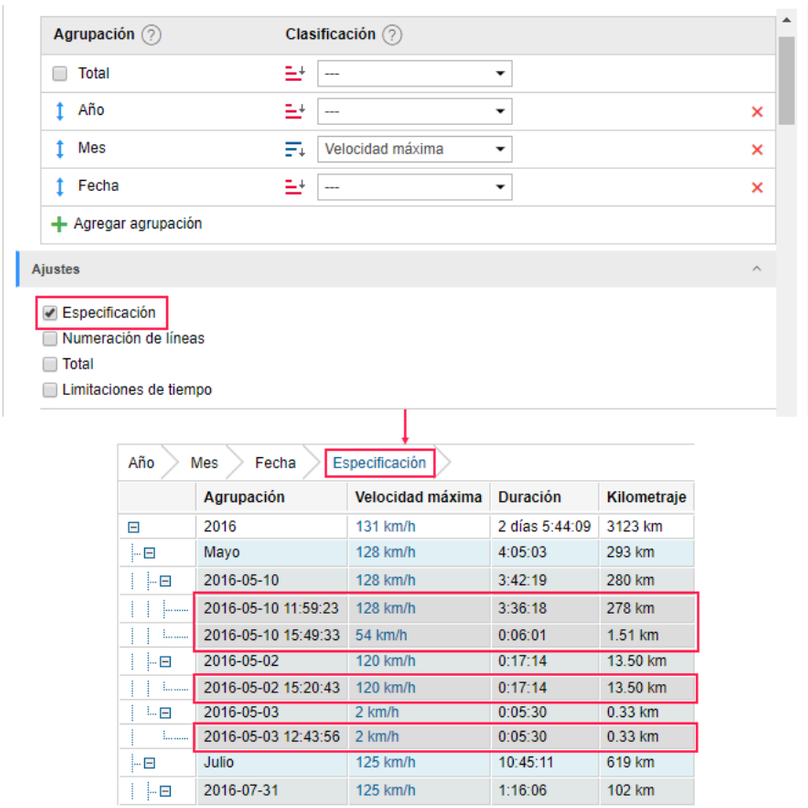


Especificación

La especificación puede ampliar los informes con agrupación. Ella, de hecho, permite pasar al último nivel de jerarquización (fecha y tiempo). Para revisar este nivel en el informe, hay que desplegar todos los anteriores o hacer clic en la pestaña **Especificación** sobre el informe.

Vamos a agregar especificación al informe (marcamos esta opción en los ajustes de la tabla) ofrecido a continuación en función del ejemplo del uso de agrupación y clasificación. Ya que en el informe ya hay agrupación

por años, meses y fechas, la especificación permite ampliar el nivel de anidación precisamente hasta el tiempo del evento (horas, minutos, segundos).



Año > Mes > Fecha > Especificación

Agrupación	Velocidad máxima	Duración	Kilometraje
2016	131 km/h	2 días 5:44:09	3123 km
Mayo	128 km/h	4:05:03	293 km
2016-05-10	128 km/h	3:42:19	280 km
2016-05-10 11:59:23	128 km/h	3:36:18	278 km
2016-05-10 15:49:33	54 km/h	0:06:01	1.51 km
2016-05-02	120 km/h	0:17:14	13.50 km
2016-05-02 15:20:43	120 km/h	0:17:14	13.50 km
2016-05-03	2 km/h	0:05:30	0.33 km
2016-05-03 12:43:56	2 km/h	0:05:30	0.33 km
Julio	125 km/h	10:45:11	619 km
2016-07-31	125 km/h	1:16:06	102 km

Dado que la clasificación se aplica al nivel de anidación incluido, y la especificación es el último nivel de anidación, para esta última también se puede ajustar clasificación.

La especificación solo puede aplicarse a las tablas agrupadas. En otros casos no tiene sentido. Una exclusión son los informes por grupos de unidades, conductores, remolques y pasajeros, porque en ellos está prevista la agrupación por unidades por defecto.

Numeración de líneas

La numeración es una columna adicional (siempre la primera) y puede agregarse a las tablas de cualquier tipo.

№	Velocidad máxima	Duración	Kilometraje
1	108 km/h	0:49:37	59 km
2	127 km/h	0:43:07	80 km
3	131 km/h	0:53:48	82 km
4	17 km/h	0:05:19	0.90 km
5	5 km/h	0:03:01	0.30 km
6	39 km/h	0:17:30	2.81 km
7	21 km/h	0:01:07	0.32 km
8	13 km/h	0:04:06	0.42 km
9	12 km/h	0:08:23	1.10 km
10	15 km/h	0:05:31	0.39 km
11	10 km/h	0:03:10	0.47 km
12	16 km/h	0:12:11	1.06 km
13	14 km/h	0:05:21	0.64 km

Si en la tabla se utiliza agrupación, la numeración se hace de varios niveles. El nivel principal es la numeración de las líneas básicas por medio de números enteros. El nivel incluido es la numeración de las líneas ocultadas según el esquema **número de columna principal — punto — número de línea incluida**.

Año > Mes > Fecha

	№	Agrupación	Velocidad máxima	Duración	Kilometraje
⊟	1	2016	131 km/h	2 días 9:42:21	3356 km
⊟	1.1	Marzo	131 km/h	3:58:12	233 km
	1.1.1	2016-03-08	131 km/h	2:57:35	226 km
	1.1.2	2016-03-09	18 km/h	1:00:37	7.36 km
⊟	1.2	Mayo	128 km/h	4:05:03	293 km
	1.2.1	2016-05-10	128 km/h	3:42:19	280 km
	1.2.2	2016-05-02	120 km/h	0:17:14	13.50 km
	1.2.3	2016-05-03	2 km/h	0:05:30	0.33 km
⊞	1.3	Julio	125 km/h	10:45:11	619 km
⊞	1.4	Agosto	131 km/h	11:59:04	942 km
⊞	1.5	Septiembre	129 km/h	5:39:32	440 km
⊞	1.6	Octubre	121 km/h	3:13:36	168 km
⊞	1.7	Noviembre	127 km/h	18:01:43	660 km

Total

Esta opción permite agregar a la tabla la última línea con los datos de resumen: la duración total de un estado, cantidad total de eventos detectados, valor máximo, mínimo o medio aritmético, etc.

Año > Mes > Fecha > Especificación

	Agrupación	Velocidad máxima	Duración	Kilometraje
⊟	2016	131 km/h	2 días 9:42:21	3356 km
⊟	Marzo	131 km/h	3:58:12	233 km
⊞	2016-03-08	131 km/h	2:57:35	226 km
⊞	2016-03-09	18 km/h	1:00:37	7.36 km
⊟	Mayo	128 km/h	4:05:03	293 km
⊞	2016-05-10	128 km/h	3:42:19	280 km
⊞	2016-05-02	120 km/h	0:17:14	13.50 km
⊞	2016-05-03	2 km/h	0:05:30	0.33 km
⊟	Julio	125 km/h	10:45:11	619 km
⊞	2016-07-31	125 km/h	1:16:06	102 km
⊞	2016-07-15	122 km/h	1:11:18	82 km
	Total	**133 km/h**	**3 días 16:06:38**	**5384 km**

En los informes en línea, la línea **Total** está en la parte inferior de la ventana independientemente de la posición del deslizante.

En **Total** no se muestra la información para los campos con texto y otros datos que no pueden ser resumidos de ninguna manera. Tampoco se muestra la información para datos sobre la ubicación, excepto la información sobre la posición inicial y final en los informes por unidades. En este caso para la posición inicial se muestra aquella que se ha detectado la primera en el período de informe; para la posición final, la que se ha detectado la última.

> Al agregar la línea **Total** a la tabla Conducción eficiente, en las columnas **Duración**, **Kilometraje** y **Conductor** se muestran los datos de **viajes** (no de infracciones) correspondientes al intervalo de tiempo indicado.

Limitaciones de tiempo

Esta opción permite indicar qué intervalos temporales, días de la semana, fechas, meses tienen que incluirse en el informe. Por ejemplo, en caso de marcar solo los días laborales y el tiempo laboral o solo los días impares del mes, en el informe solo caerán ellos.

Están disponibles dos algoritmos de limitaciones de tiempo que dependen de la opción **Cortar intervalos**.

Si la opción no está activada, el estado (por ejemplo, viaje) que ha iniciado dentro del intervalo indicado y ha terminado fuera de éste, **no se corta**, es decir, su completa duración se incluye en el informe.

Si la opción está activada, el estado (por ejemplo, viaje), que ha iniciado dentro del intervalo indicado y ha terminado fuera de éste, **se corta**, es decir, en el informe se incluye solo su duración dentro del intervalo indicado y lo demás **se quita**.

Ejemplo

En función del intervalo de restricción está elegido el lapso de 9:00 a 18:00. Se han registrado dos viajes: el primero — de 7:50 a 12:00, el segundo — de 13:00 a 18:20.

Según el primer algoritmo (la opción **Cortar intervalos** no está activada), solo el viaje que ha empezado dentro del intervalo de restricción será completamente incluido en el informe. Es decir, obtendremos en el informe un viaje con la duración de 13:00 a 18:20.

Según el segundo algoritmo (la opción **Cortar intervalos** está activada), en el informe serán incluidos dos viajes del intervalo indicado — de 9:00 a 12:00 y de 13:00 a 18:00.

Para que se aplique una restricción equivalente a 24 horas, hay que indicar el intervalo de 00:01 a 23:59.

Intervalo incompleto

La opción **Intervalo incompleto** no atañe a todos los intervalos de la tabla, sino solo al último (de viaje, del trabajo del sensor, etc.) porque su término no siempre coincide con el término del período contable. Para tal intervalo están previstos los siguientes variantes.

Opción	Resultado
Mostrar y cortar	El intervalo se muestra en el informe y en la columna del fin tiene el tiempo del último mensaje recibido en el período contable.
No mostrar en el informe	El intervalo incompleto no se muestra en el informe.
Mostrar y marcar como incompleto	El intervalo se muestra en el informe y tiene en la columna del fin la nota **Desconocido**.

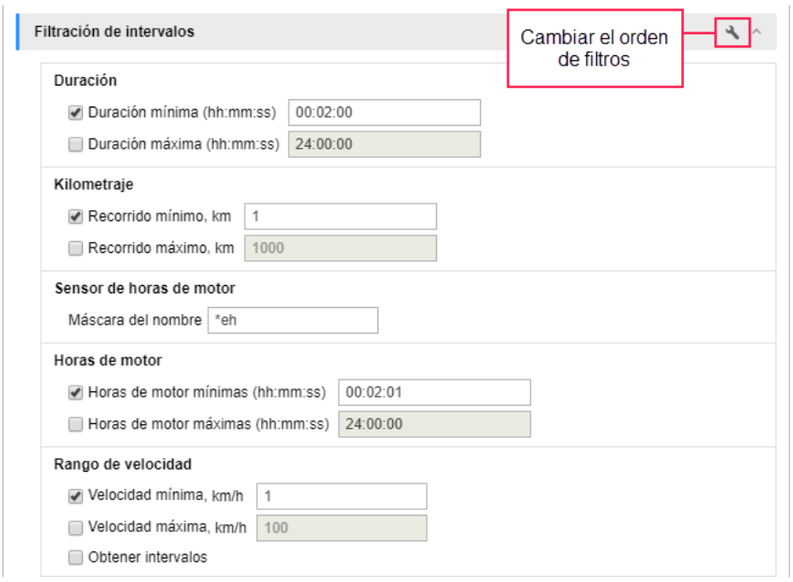
Formato de duración

En las tablas donde hay duración elegir el formato de mostrarse ésta. Las variantes posibles se describen a continuación.

Opción	Resultado
días horas:minutos:segundos	La duración en el informe se muestra en el formato del tipo **5 días 12:34:56**.
horas:minutos:segundos	La duración en el informe se muestra en el formato del tipo **132:34:56**, es decir, las horas no se unen en días (si son más de 24). La opción no solo atañe a las células, sino también a la fila **Total**.
horas (con dos decimales)	La duración en el informe se muestra en el formato del tipo «3.45» en vez de **3:27**.

Filtración de intervalos

La mayoría de los informes tabulares en el sistema Wialon supone la extracción de la historia de la unidad de los intervalos temporales que corresponden a unos criterios. Son informes de viajes, estacionamientos, paradas, horas de motor, rutinas, geocercas y calles visitadas, informes sobre el funcionamiento de sensores y excesos de velocidad y muchos otros. Para tales informes están previstos parámetros de filtración adicionales, en que se indican las condiciones para mostrar información en la tabla.



Los parámetros de filtración disponibles varían según el tipo de informe y permiten restringir el rango de intervalos que se incluyen en él. Por ejemplo, en el informe no caen los viajes, las paradas o los intervalos de excesos de velocidad si su duración es menos de la duración mínima indicada en la filtración de intervalos. También pueden mostrarse en el informe solo las geocercas visitadas que tenían estacionamientos registrados de duración indicada o durante la estancia en las que había un sensor activado durante un intervalo determinado. Todos los filtros posibles están descritos abajo.

Se puede usar filtros por separado o combinarlos. Los filtros se aplican a los datos en el orden en que se encuentran en la sección **Filtración de intervalos** en los ajustes de la tabla. Se puede cambiar el orden de los filtros haciendo clic en el icono .

> ⚠ Todos los filtros, menos el filtro por kilometraje, solo operan valores enteros.

Parámetros adicionales

El filtro está disponible para la tabla Conducción eficiente. Si en él está activada la opción **Mostrar todos los viajes**, en el informe para las unidades con los parámetros de conducción eficiente configurados se incluyen todos los viajes, y no solo los viajes con infracciones.

Rango de valores del sensor contador

Este filtro solo está disponible para las tablas **Sensores contadores** y **Movimiento de combustible**. Proporciona la posibilidad de mostrar en el informe los intervalos en que se han recibido mensajes con los valores que están dentro de los márgenes configurados.

Máscaras de campos personalizados

El filtro está disponible para la tabla Campos personalizados. Aquí se indican las máscaras que tienen que aplicarse a los nombres de campos personalizados y sus valores mientras generarse el informe.

Máscaras de sensores personalizados

En este filtro se puede indicar las máscaras de sensores personalizados que deben tomarse en cuenta cuando se ejecuta un informe. El filtro está disponible en las tablas **Sensores digitales**, **Geocercas**, **Descargas de combustible**, **Llenados de combustible**, **Conducción eficiente**.

Conductor

Este filtro permite mostrar los intervalos en que la unidad estuvo sin conductor o con un conductor o grupo de conductores determinado. Para que en el informe se muestren solo aquellos intervalos en que un conductor determinado condujo la unidad, elija la opción **Con conductor**. En el campo de abajo, introduzca:

- el nombre del conductor — para que se muestren solo los intervalos en que el conductor trabajó solo.
- el nombre del conductor en el formato **nombre*** — para que también se muestren los intervalos en que además de él trabajaron otros conductores.

En el informe se muestran todos los intervalos con el conductor independientemente de cuándo estuvo conduciendo: al inicio, al final o durante todo el intervalo.

Si está elegida la opción **Grupo de conductores**, en el informe se muestran solo aquellos intervalos en que el vehículo fue conducido por un conductor perteneciente a un grupo (también se puede indicar la máscara de su nombre). Adicionalmente, se puede activar la opción **Obtener intervalos** para extraer solo los segmentos con el conductor o grupo de conductores indicado.

Si está elegida la opción **Sin conductor**, en el informe se muestran los intervalos que contienen segmentos sin conductores. Se puede extraerlos también.

Duración

En el filtro se puede indicar la duración mínima y/o máxima del intervalo.

Horas de motor

En este filtro se puede indicar la duración mínima y/o máxima del trabajo de horas de motor. Adicionalmente, en el filtro **Sensor de horas de motor** se puede introducir la máscara del sensor de horas de motor que tiene que utilizarse para determinar intervalos de su funcionamiento.

Sensor de horas de motor

En este filtro se puede indicar la máscara del nombre del sensor de horas de motor. Ella influye en los cálculos de horas de motor en las tablas que tienen columnas correspondientes, así como en la filtración de intervalos por horas de motor si está activada.

Filtro de evento

Este filtro solo está disponible para la tabla **Eventos**. Si en este filtro está indicada una máscara de eventos, en el informe solo se muestran los que le corresponden. Una vez activada en el filtro la opción **Eventos personalizados**, el informe solo incluye eventos personalizados que se registraron manualmente desde la ventana de notificación en línea.

Llenados de combustible

El filtro permite mostrar en el informe intervalos **con llenados** o **sin llenados**. En el primer caso adicionalmente se puede indicar el volumen mínimo y máximo de llenado y activar la opción **Sumar llenados**. El sumar presupone, que en el informe caen solo los intervalos cuya suma de llenados satisface los márgenes indicados.

Descargas de combustible

El filtro permite mostrar en el informe los intervalos **con descargas** o **sin descargas**. En el primer caso, adicionalmente se puede indicar el volumen mínimo y máximo de descarga y activar la opción **Sumar descargas**. El sumar presupone, que en el informe solo se incluyen los intervalos cuya suma de descargas cae en los márgenes indicados.

Geocercas/Unidades

Este filtro está dividido en dos partes. En la primera se indican las geocercas por las que hay que filtrar los intervalos. Para que se considere la posición de una unidad en una geocerca o fuera de ella, ponga el interruptor a

la izquierda de su nombre de la posición **Ninguno** a la posición **Dentro** o **Fuera**, respectivamente. Además de geocercas separadas, se puede indicar sus grupos. Esto equivale a marcar cada geocerca que forma el grupo.

> La cantidad de geocercas en el grupo es dinámica, es decir, se cambia al cambiarse la lista de geocercas que contiene. Estos cambios se toman en cuenta mientras generarse el informe.

En la segunda parte del filtro por el mismo principio se seleccionan unidades. De esta manera se puede obtener intervalos de estancia de una unidad dentro o fuera de la zona de otra. El tamaño de la zona de una unidad se determina por el parámetro **Radio**. Solo se muestran las unidades a que hay acceso **Solicitar informes y mensajes**.

Para la búsqueda rápida de geocercas y unidades utilice el filtro dinámico. Para seleccionar todas las unidades de una columna, mantenga apretado el botón **Ctrl** y ponga un visto en cualquier casilla de verificación no marcada.

Mientras determinarse el tiempo de intersección de una unidad con geocercas o con zonas de otras unidades, se toma en cuenta la opción Intervalo máximo entre mensajes de la pestaña **Avanzadas** de sus propiedades.

En el filtro está disponible la opción **Obtener intervalos** que permite sacar de los intervalos obtenidos los segmentos en o fuera de geocercas o unidades indicadas.

En los filtros por geocercas/unidades en la sección **Sensores** para la tabla Movimiento de combustible hay opción **Considerar solo unidades con llenados**. Ésta permite mostrar en los resultados del informe solo las unidades que estaban cerca de la unidad en el intervalo indicado y que tenían llenados registrados durante este intervalo.

**Condición de combinar intervalos
**

En este filtro que está disponible para las tablas **Sensores contadores** y **Movimiento de combustible**, hay que indicar el tiempo de espera. Si mientras generarse informe el tiempo de espera entre algunos intervalos es menor o igual al indicado, éstos se unen. Primero, los intervalos se unes y solo después se realiza filtración por los demás parámetros.

Kilometraje

En el filtro se puede indicar el kilometraje mínimo y/o máximo en el intervalo. En este filtro pueden usarse valores enteros o quebrados. En función del separador para los valores quebrados se utiliza el punto.

Campos personalizados

El filtro está disponible para la tabla Pedidos en informes por unidades, grupos de unidades, conductores y grupos de conductores, y permite ver los campos personalizados indicados en las propiedades de pedido en la aplicación Logistics. Para que los campos se muestren en el informe, agregue sus nombres en el filtro. El filtro se aplica solo si en la tabla está seleccionada la columna del mismo nombre.

Estacionamientos

El filtro permite mostrar en el informe solo los intervalos en que había estacionamientos o solo los intervalos en que no había estacionamientos. Para hacerlo, hay que elegir en la lista desplegable la opción **Con estacionamientos** o **Sin estacionamientos**, respectivamente. En el filtro se puede también indicar la duración mínima de estacionamiento. En resultado del uso de esta opción en el informe por geocercas, por ejemplo, pueden mostrarse solo tales geocercas en que se ha fijado un estacionamiento con la duración no menos de la indicada. La opción **Sumar intervalos** permite sumar el tiempo de estacionamientos, es decir, mostrar en el informe, por ejemplo, solo las geocercas, la **suma** de estacionamientos de los que fue menos del tiempo indicado.

Sensores

El filtro permite mostrar en la tabla del informe los intervalos con sensor activado/desactivado. Adicionalmente, se puede indicar la duración mínima y/o máxima de tales intervalos. Para que cada sensor se muestre en una línea aparte, marque la opción **Obtener intervalos**. Se puede también sumar intervalos si está indicada la duración mínima y/o máxima de activación/desactivación del sensor. Para precisar el sensor, cuya activación/desactivación tiene que tomarse en cuenta, indique su máscara en el filtro **Máscaras de sensores**. Si indica varias, se escogen solo los intervalos, durante los que todos los sensores indicados han sido activados/desactivados al mismo tiempo.

Si las máscaras de sensores no están indicadas, en el informe se toman en cuenta todos los sensores que tiene la unidad.

> ⚠ La filtración de intervalos del tipo **Con sensor encendido** solo funciona para los sensores digitales.

Máscaras de sensores

En este filtro se puede indicar las máscaras de sensores que deben tomarse en cuenta cuando se ejecuta un informe. Las máscaras indicadas influyen en el filtro **Sensores**, los valores de las columnas **Contador**, **Contador inicial**, **Contador final**, así como en los valores de las columnas relacionadas con revoluciones del motor, temperatura y combustible (si se elige en la plantilla de informe). Asimismo, estas máscaras influyen en los valores de sensores personalizados si en los ajustes de la tabla no está disponible el filtro **Máscaras de sensores personalizados**.

La máscara del sensor de horas de motor se indica en el filtro **Sensor de horas de motor**.

Rango de velocidad

En el filtro se puede indicar la velocidad mínima y/o máxima del movimiento durante el intervalo. En resultado en el informe se muestran los intervalos en que ha sido detectada al menos una vez la velocidad que cae dentro de los márgenes indicados. En caso de activarse en el filtro la opción **Obtener intervalos**, en el informe solo caen los segmentos, en que la velocidad no salía de los márgenes indicados.

Paradas

El filtro permite mostrar en el informe solo los intervalos en que había paradas o solo los intervalos en que no había paradas. Para hacerlo, hay que elegir en la lista desplegable la opción **Con paradas** o **Sin paradas**, respectivamente. Si el filtro no se utiliza, en el informe se muestran todos los intervalos independientemente de si en ellos hubo paradas o no.

Remolque

La filtración de intervalos por presencia o ausencia de remolques asignados a la unidad. Funciona del modo igual que la filtración por conductor.

Viajes

El filtro permite mostrar en el informe solo los intervalos que se cruzan con viajes (no es necesario, que todo el viaje se incluya en el intervalo) o solo los que no se cruzan con los viajes. Es cómodo usar el filtro **Viajes**, por ejemplo, en el informe por geocercas: para cortar las visitas excesivas de la misma geocerca durante el estacionamiento de la unidad (cuando hay **saltos** de coordenadas), escoja el filtro **Con viajes**.

Infracción

El filtro está disponible en la tabla **Conducción eficiente** y permite indicar las máscaras de nombres de las infracciones que tienen que tomarse en cuenta mientras generarse el informe.

Gráficas

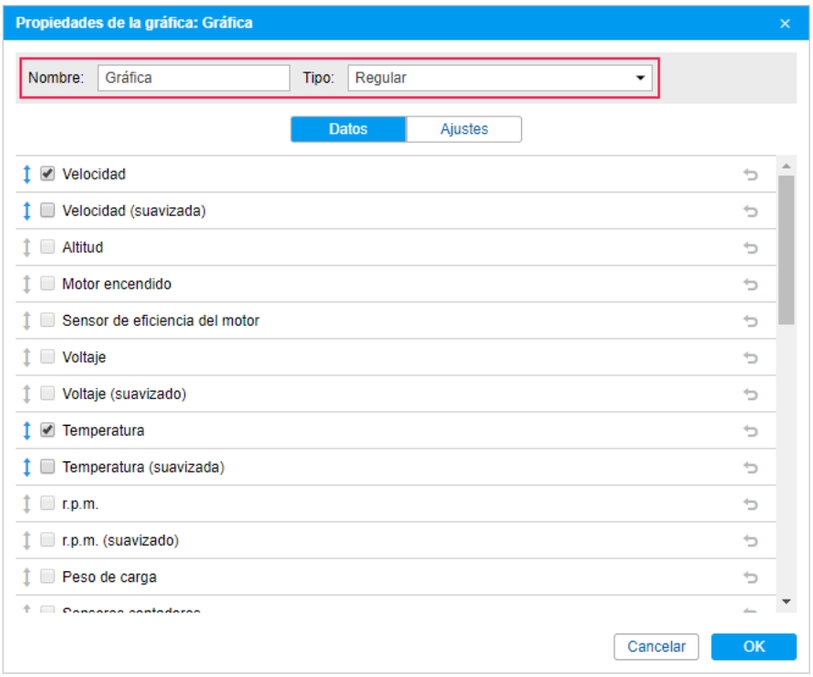
Además del aspecto tabular, alguna información de los informes puede también mostrarse en forma gráfica. Una gráfica puede, por ejemplo, reflejar el cambio del nivel de combustible o de la velocidad de movimiento en el intervalo indicado, las indicaciones de algunos sensores, etc.

Para construir gráficas, en necesario, que la unidad tenga instalados dispositivos correspondientes (esto no atañe a las gráficas de velocidad y de altitud). Véase cómo se crean y se configuran los sensores en la sección Sensores.

Para añadir una gráfica a la plantilla de informe, haga clic en el botón **Nueva gráfica** en la pestaña Contenido de sus propiedades.

⚠ Solo se puede agregar gráficas a los informes del tipo **Unidad** y **Usuario**.

En el diálogo de crear nueva gráfica indique su nombre y escoja el tipo.



Abajo están las pestañas **Datos** y **Ajustes** en que se configuran los parámetros de la gráfica.

Tipos de gráficas

Igual que en caso de tablas, hay varios **tipos** de gráficas:

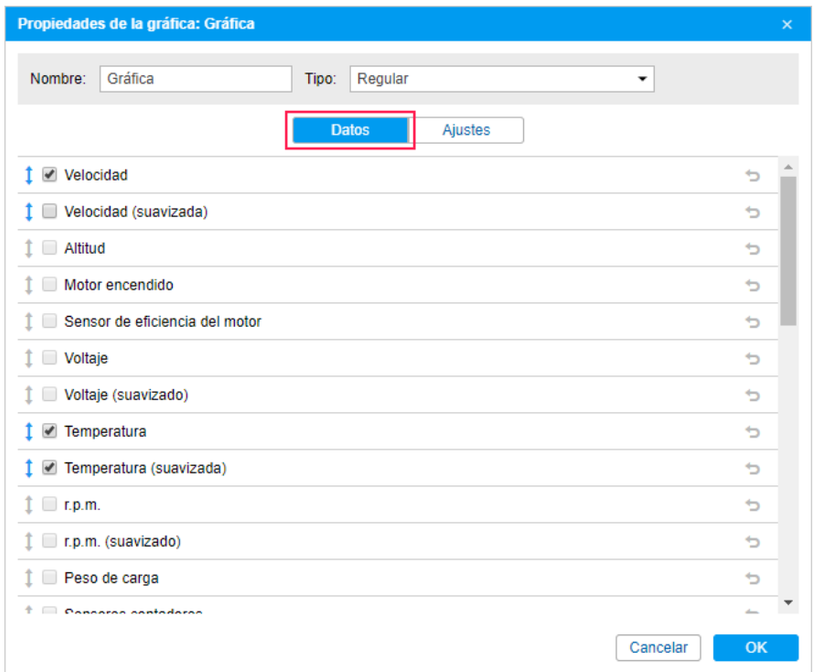
- Regular;
- Nivel de combustible procesado;
- Velocidad/Consumo de combustible.

Gráficas del tipo «Regular»

Las gráficas de este tipo siempre tienen tiempo en el eje X y los datos del eje Y se escogen de la lista de posibles:

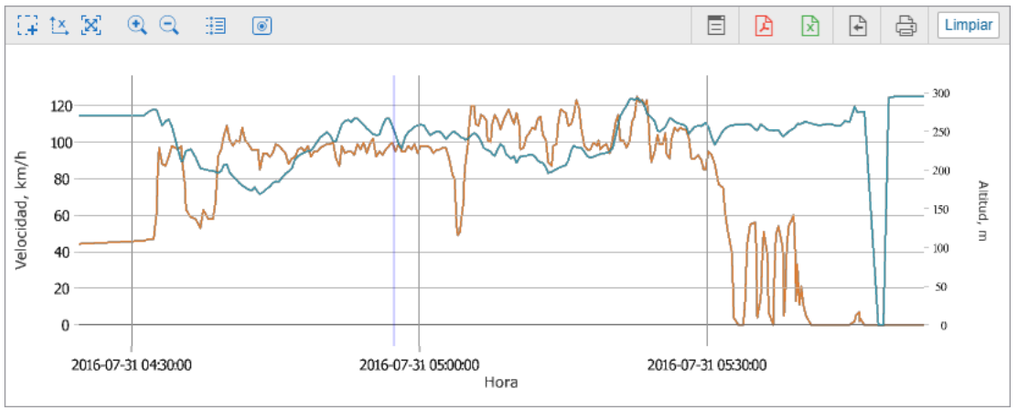
- Velocidad (km/h o mph);
- Altitud (metros o pies);
- Motor encendido (activado/desactivado);
- Sensor de eficiencia del motor;
- Voltaje (voltios);
- Temperatura (grados Celsius);
- r.p.m. (revoluciones por minuto);
- Peso de carga;
- Sensores contadores;

- Sensores personalizados;
- Sensores digitales personalizados (activado/desactivado);
- Kilometraje absoluto;
- Kilometraje en viajes;
- Kilometraje instantáneo;
- Nivel de combustible (litros o galones);
- Nivel de combustible procesado (litros o galones);
- Consumo por ImpFCS (litros o galones por hora);
- Consumo por AbsFCS;
- Consumo por InsFCS;
- Consumo por FLS;
- Consumo por cálculo;
- Consumo por tarifa.



Se puede marcar dos puntos a la vez. En este caso en la gráfica se muestran dos curvas, por ejemplo, de velocidad y de revoluciones de motor. Puede haber más de dos curvas, pero solo si además del tiempo en la gráfica no haya más de dos variables. De esta manera, si a la izquierda por el eje Y va la escala de velocidad y a la derecha — la de temperatura, no puede agregarse nada más. Y si a la izquierda va la escala de velocidad y a la derecha — el consumo por ImpFCS, se puede agregar las curvas del consumo por AbsFCS, por tarifa y otros modos, ya que para ellos se utilizan las mismas unidades de medidas.

En la imagen de abajo se muestra una gráfica de velocidad combinada con la de altura. Para obtener tal gráfica hace falta indicar el tipo de gráfica **Regular** y seleccionar los datos **Velocidad** y **Altitud**.



A cada curva de una gráfica se atribuye su color. A la izquierda, en el bloque **Resultado del informe**, se indica qué color corresponde a cada curva. Sus nombres se toman de la plantilla del informe. Además de los nombres, para las curvas se indican las unidades de medidas.

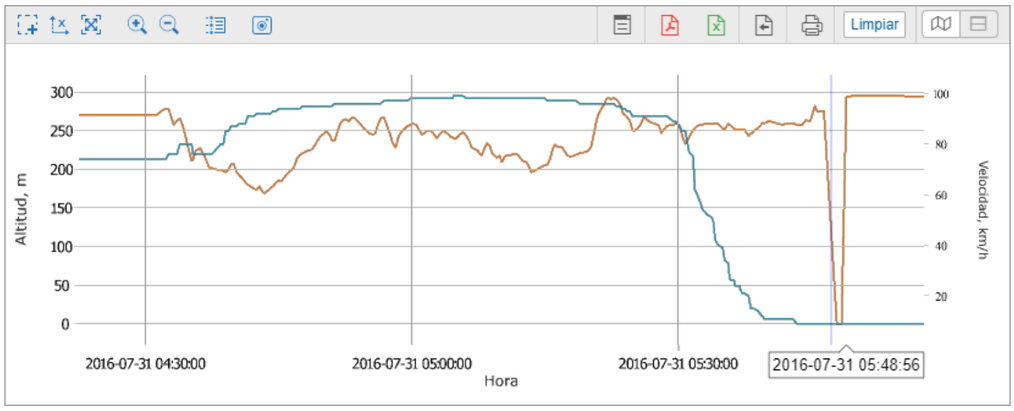
Se puede cambiar las líneas de la gráfica en sus propiedades en la plantilla del informe. Sin embargo, si una curva se construye por un sensor, se le da el nombre de éste.

Un clic en el nombre de una curva en la sección **Resultado del informe** activa/desactiva su visualización en la gráfica.

Suavización

Casi todas las gráficas del tipo **Regular** se ofrecen en dos aspectos: sin procesar y suavizado (en los paréntesis se escribe Suavizada). La suavización se refleja en el estilo de mostrarse la gráfica. La gráfica sin suavización se construye rectilíneamente de un mensaje a otro y por esta razón tiene contornos angulosos. Una vez elegida suavización, la gráfica tiene contornos más suaves. El nivel y el algoritmo de suavización es igual para todas las gráficas.

En la imagen de abajo la línea naranja muestra la gráfica de altitud sin procesar y la línea azul — la suavizada.



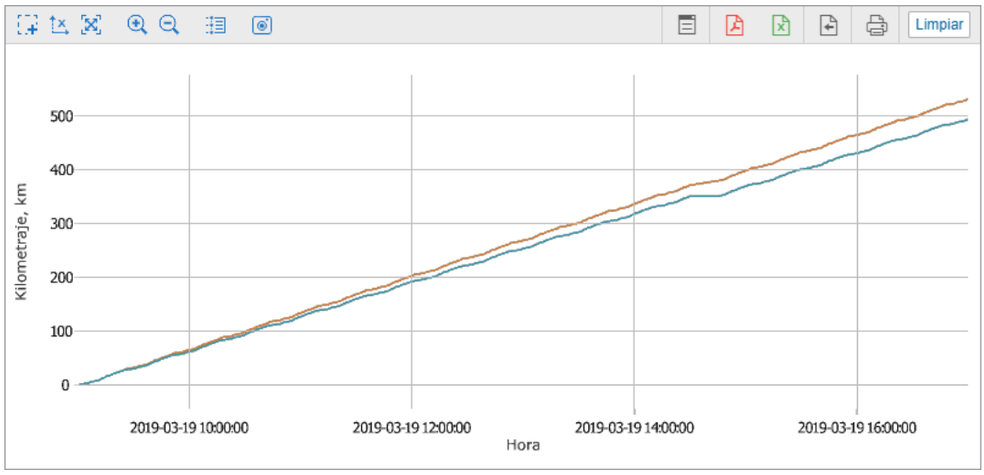
Gráficas por nivel de combustible

En la gráfica **Nivel de combustible** se muestran los datos basados en el coeficiente de temperatura, mientras que en la gráfica **Nivel de combustible** se aplica la filtración.

Gráficas por kilometraje

Hay cuatro gráficas de kilometraje: absoluto, en viajes, instantáneo e instantáneo suavizado. Las dos primeras muestran el cambio (el aumento) del kilometraje con el transcurso del tiempo. La gráfica **Kilometraje absoluto** se genera por todos los mensajes, es decir, incluye cualesquiera emisiones de datos o inexactitud del dispositivo.

La gráfica **Kilometraje en viajes** representa datos considerando los ajustes de detección de viajes. En la gráfica de abajo se muestra el kilometraje absoluto (línea naranja) y él de viajes (línea azul) al mismo tiempo.

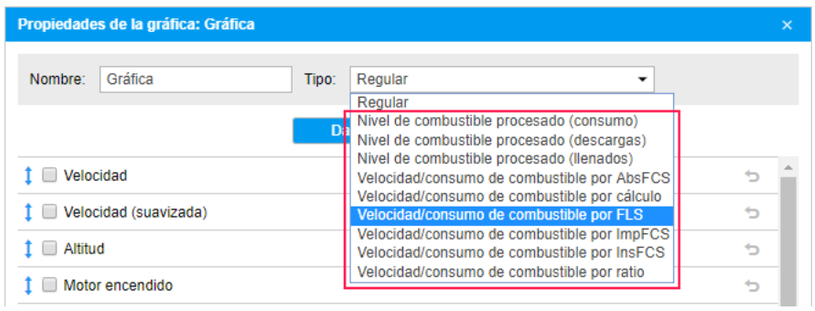


La gráfica **Kilometraje instantáneo** presenta datos en la forma **kilometraje desde el mensaje anterior hasta el corriente**, es decir, en forma de la diferencia entre dos mensajes vecinos. Tal gráfica puede necesitarse para detectar el kilometraje excesivo durante la pérdida de conexión o para detectar el aumento artificial del kilometraje en casos cuando se determina según sensores especiales (véase la configuración del sensor de kilometraje en las propiedades de la unidad). El kilometraje instantáneo puede también ser suavizado.

Gráficas especiales

Además de las gráficas regulares, hay también gráficas de los siguientes tipos:

- Nivel de combustible procesado
- Velocidad/consumo de combustible por...



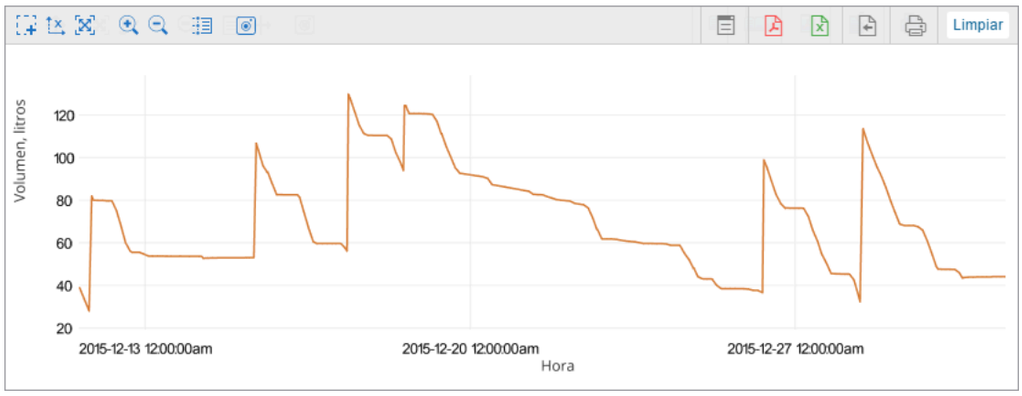
Los parámetros de estas gráficas son fijos y no pueden ser cambiados. Solo se puede modificar sus nombres. Para estas gráficas también se puede elegir los sensores necesarios (indicar la máscara del sensor).

Nivel de combustible procesado

En la gráfica **Nivel de combustible procesado** se muestran los valores del nivel de combustible que se toman en cuenta mientras determinar el nivel, los llenados y las descargas de combustible en informes tabulares.

En esta gráfica se muestra la dependencia del nivel de combustible del kilometraje (kilometraje/litros). También puede mostrarse la dependencia del nivel de combustible de tiempo (tiempo/litros) si en las propiedades de la unidad está activada la opción Cálculo del consumo de combustible basado en el tiempo. En ambos casos la gráfica se procesa considerando la filtración que se ajusta en la pestaña **Consumo de combustible** (opción **Filtrar los valores de sensores del nivel de combustible**) o en las propiedades del sensor mismo.

Abajo están dos gráficas del nivel de combustible: procesado (cálculo de combustible basado en el tiempo activado, filtración activada, el nivel de filtración es 25) y regular.



Hace falta distinguir la gráfica especial **Nivel de combustible procesado** de dos gráficas regulares semejantes::

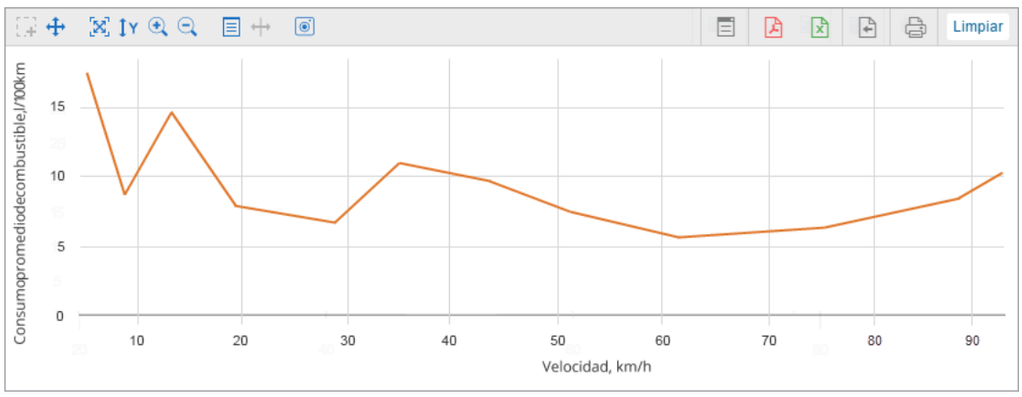
En la gráfica regular **Nivel de combustible** se muestran los datos basados en el coeficiente de temperatura sin aplicar la filtración. La opción **Cálculo de consumo del combustible basado en el tiempo** no influye en la gráfica.

En la gráfica regular **Nivel de combustible procesado** se muestra una dependencia de los datos de kilometraje filtrados y suavizados del tiempo.

Las gráficas regulares solo pueden mostrar datos en forma **litros/tiempo**. Sin embargo, se las puede sobreponer otras gráficas, por ejemplo, la del voltaje.

Velocidad/Consumo de combustible

Esta gráfica muestra la dependencia del consumo promedio de combustible de la velocidad de movimiento. Los datos para la gráfica se toman de los valores de los sensores del consumo (impulsivo, absoluto, instantáneo) o del nivel de combustible, de la tarifa ajustada o del cálculo matemático. Los métodos de cálculo tienen que ser indicados en las propiedades de los sensores correspondientes.

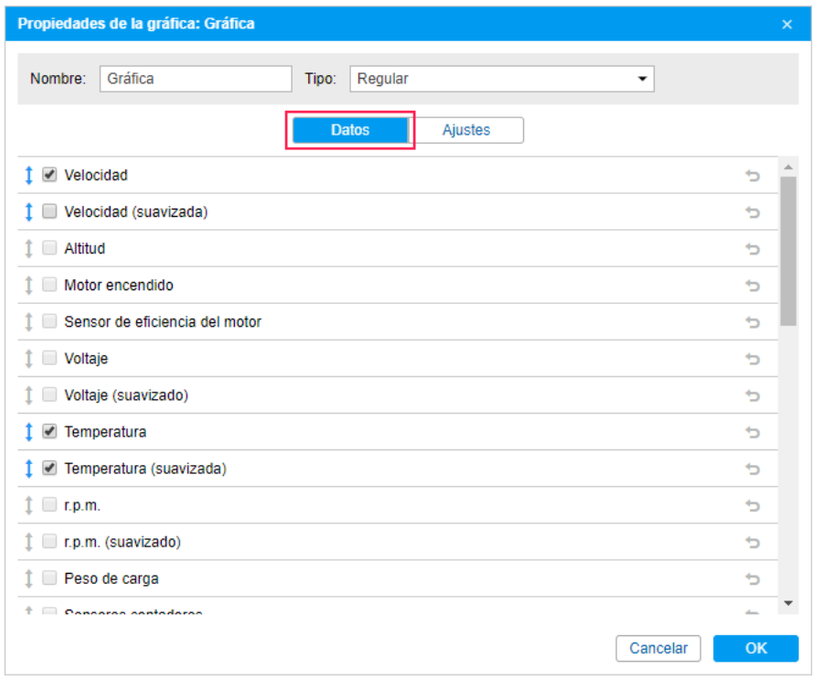


Propiedades de gráficas

En las propiedades de gráficas están disponibles dos pestañas: Datos y Ajustes.

Selección de datos

En la pestaña **Datos** se seleccionan las curvas que tienen que mostrarse en la gráfica. La selección solo está disponible para las gráficas del tipo Regular.



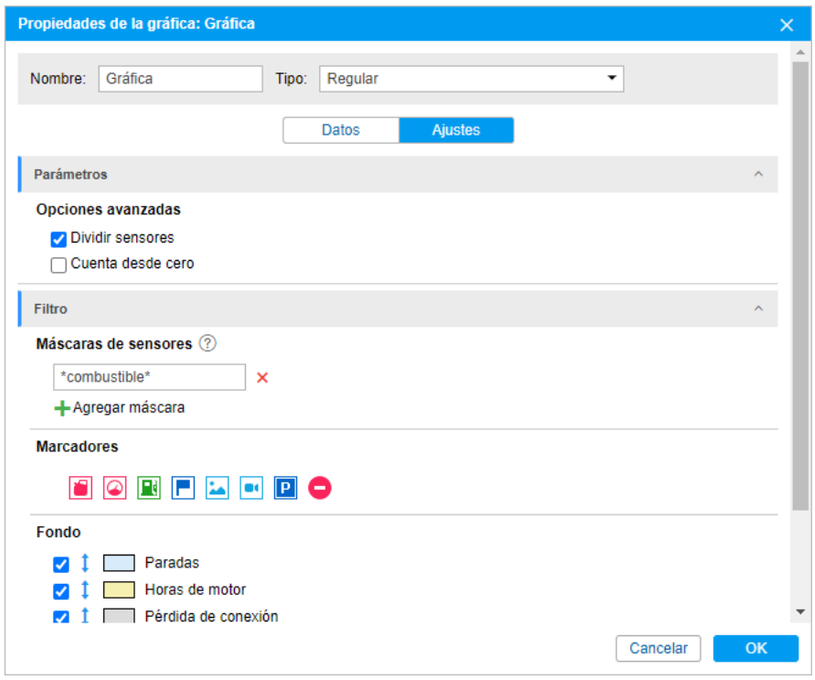
Marque las curvas que se necesita ver en el informe. En este caso en la gráfica se muestran dos curvas, por ejemplo, de velocidad y de revoluciones de motor. Puede haber más de dos curvas, pero solo si además del tiempo en la gráfica no haya más de dos variables.

Para cambiar el nombre de un punto, apriételo con el botón izquierdo del ratón y modifique el texto. Para deshacer los cambios, haga clic en el botón **Por defecto** (el botón no está activo si el nombre no se ha cambiado).

Se puede también cambiar el orden de las columnas. Para hacerlo, arrastre el botón en forma de doble flecha a la izquierda del nombre de la columna necesaria hacia arriba o hacia abajo.

Ajustes de gráficas

Para las gráficas, además de la selección de columnas, están disponibles los siguientes ajustes que están ubicados en la pestaña del mismo nombre.



La pestaña está dividida en dos secciones:

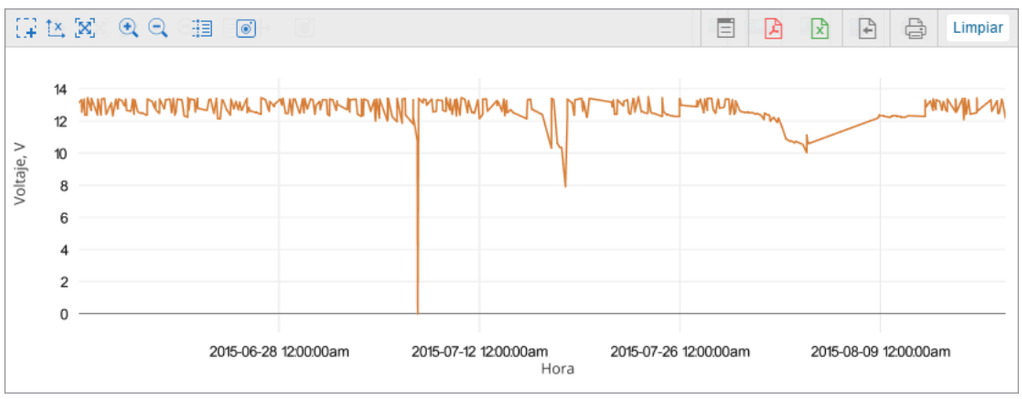
- Parámetros;
- Filtro.

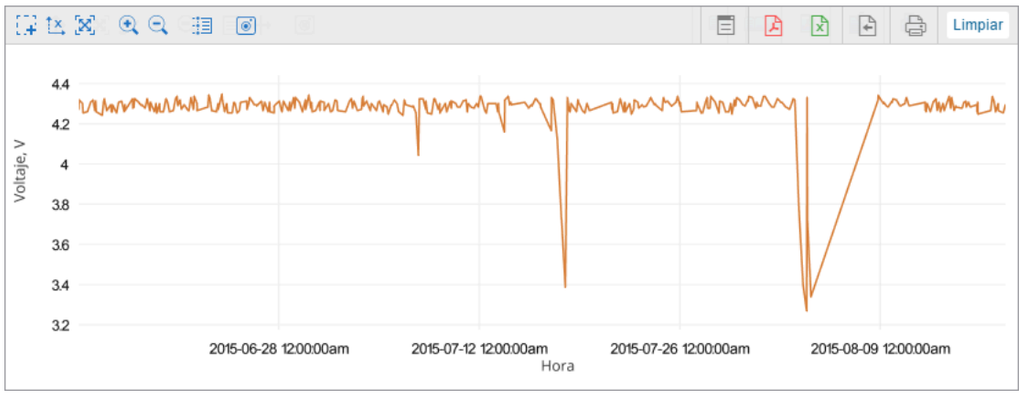
Parámetros

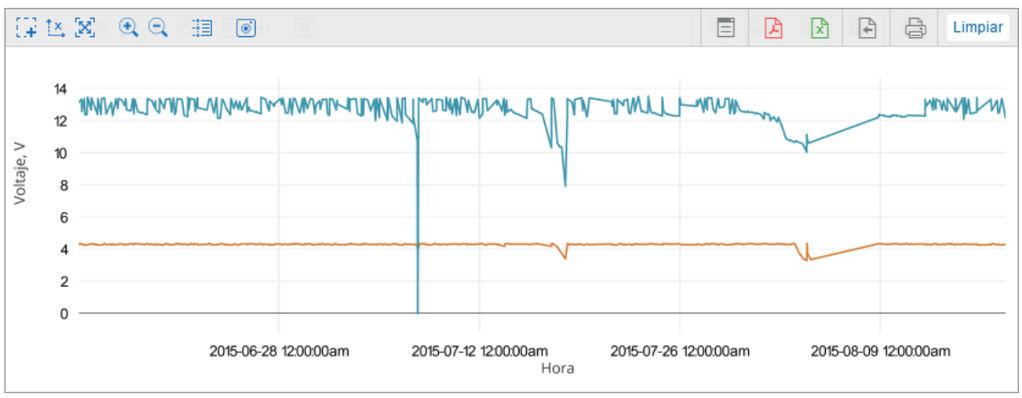
En la sección **Parámetros** se puede activar las opciones **Dividir sensores** y **Cuenta desde cero**.

División de sensores

Si una unidad tiene varios sensores del mismo tipo y por este tipo hay que construir gráfica, por defecto las curvas de tales sensores se muestran **en una** gráfica. La activación de la opción **Dividir sensores** permite crear una gráfica aparte para cada sensor. Por ejemplo, para la unidad con dos sensores de voltaje, interno y externo, mientras construirse la gráfica con la curva **Voltaje** puede dibujarse tanto una gráfica con dos curvas (la opción está desactivada), como dos gráficas con una curva en cada (la opción está activada).





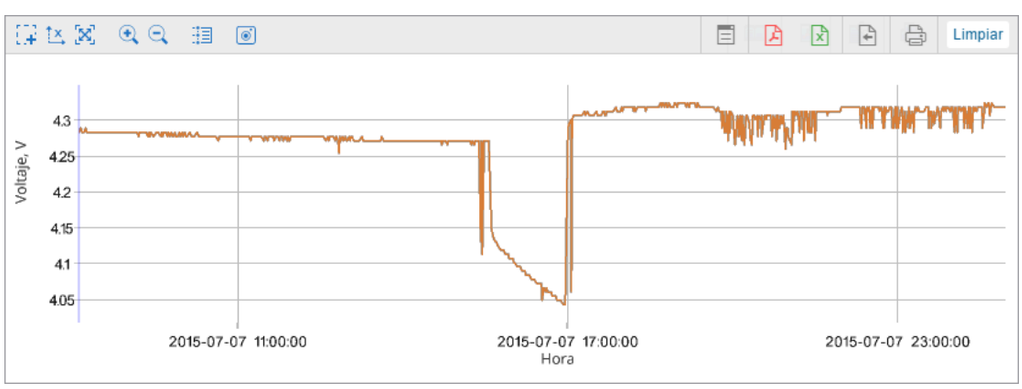


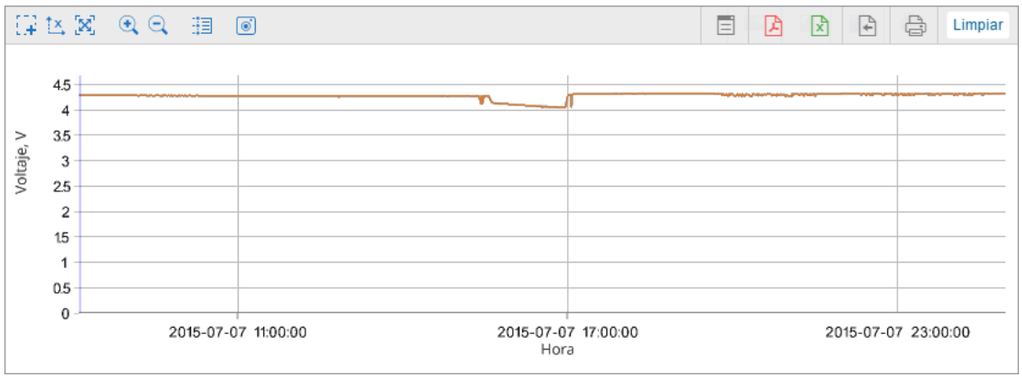
Si para cada dato elegido hay varios sensores, se divide el **superior** de la lista. Por ejemplo, para la visualización en la gráfica se han elegido voltaje y temperatura (el voltaje está más arriba en la lista). Supongamos, que la unidad tienen dos sensores de temperatura y dos de voltaje. Si la opción **Dividir sensores** no está activada, el informe contiene una gráfica con 4 líneas en la misma. Si está activada, — dos gráficas con tres líneas en cada una: en la primera — el primer sensor de voltaje y ambos sensores de temperatura, y en la segunda — el segundo sensor de voltaje y ambos sensores de temperatura.

Cuenta desde cero

La opción **Cuenta desde cero** responde de cambio de escala de la gráfica. Por defecto el rango de valores de la escala Y depende del rango de valores que caen en el intervalo indicado. Es decir, si, por ejemplo, la temperatura oscila entre 3 y 5 grados, la cuenta por el eje Y empieza de 3, y la curva en este caso ocupa el espacio de la gráfica a lo máximo. Si la opción **Cuenta desde cero** está activada, el eje Y de la gráfica siempre se construye desde 0 al valor máximo (si los valores son negativos, — del valor menor a cero).

En la imagen de abajo hay un ejemplo de dos gráficas de voltaje para la misma unidad por el mismo intervalo temporal. La primera gráfica es ordinaria y la segunda — con la opción **Cuenta desde cero** activada.





Filtro

En la sección **Filtro** están disponibles los siguientes ajustes:

- Máscaras de sensores;
- Marcadores;
- Fondo;
- Color de línea.

Máscaras de sensores

Esta opción permite indicar los sensores a base de los cuales tiene que construirse la gráfica. La opción no influye en las gráficas **Velocidad**, **Altitud**, **Consumo de combustible por ratio**, porque ellas pueden construirse independientemente de la presencia de sensores en una unidad.

Indique la máscara del sensor necesario. Para hacerlo, introduzca el nombre completo del sensor o una parte suya. Se puede utilizar los comodines: asterisco ***** (reemplaza cualquier cantidad de caracteres) o signo de interrogación **?** (reemplaza un símbolo). El nombre del sensor no tiene que contener comas.

Si no están indicadas máscaras de sensores, los sensores del tipo necesario para construir la gráfica se determinan automáticamente.

Marcadores

Esta opción permite indicar los marcadores de eventos a mostrarse en la gráfica. Aquí se utilizan los mismos marcadores que para los eventos en el mapa.

En la visualización de marcadores en el mapa y los fondos de la gráfica influyen los ajustes de filtración de elementos gráficos.

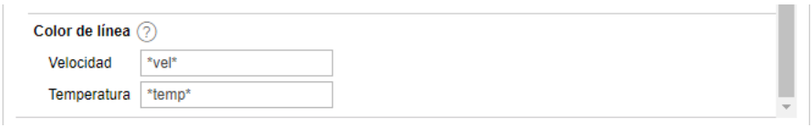
Fondo

Del fondo de una gráfica pueden servir los intervalos de algunos eventos: paradas, horas de motor, pérdidas de conexión, estacionamientos, viajes. Esto está hecho para facilitar la comparación del valor de gráfica y el intervalo de evento a que corresponde este valor. Para los intervalos de eventos pueden asignarse colores personalizados. Para elegir un color, haga clic en la célula de color, escoja el color necesario de la paleta y apriete **OK**.

El fondo de intervalos de eventos no es transparente y tiene una prioridad de visualización, es decir, un intervalo que está más arriba solapa los de abajo. Para cambiar la prioridad, arrastre el intervalo necesario usando el icono de doble flecha ↕ a la izquierda del nombre del intervalo necesario hacia arriba o hacia abajo.

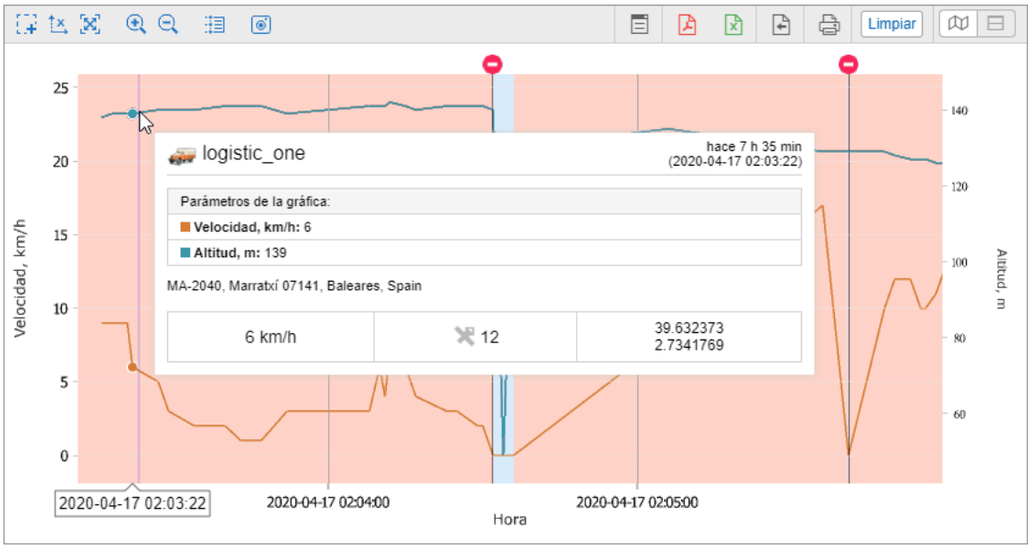
Color de línea

La opción permite usar los ajustes de color del sensor para mostrar la línea de la gráfica construida según este sensor. Para que se apliquen los ajustes de color del sensor, hace falta introducir la máscara de su nombre en el campo frente al nombre de la curva (los campos corresponden a los puntos seleccionados en la pestaña Datos). Si la máscara no está indicada, se utilizan los colores por defecto.



Trabajo con gráficas

Se puede cambiar la escala de las gráficas en el navegador, moverlas, obtener valores de sensores de los los puntos determinados.



La línea de la gráfica puede ser de puntos en los segmentos donde el intervalo entre mensajes es mayor que el valor introducido en la opción Intervalo máximo entre mensajes.

La barra de herramientas de gestionar la gráfica está sobre ella.

Selección de área	Una vez apretado el botón, aparece la posibilidad de cambiar (aumentar) la escala de un área de gráfica arbitrario. Para hacerlo, hay que seleccionar el área necesaria con el botón izquierdo del ratón apretado. Se puede repetirlo cualquier cantidad de veces.
Bloquear/Desbloquear eje Y	La conmutación del trabajo con un eje (X) al trabajo con dos ejes (XY).
Restablecer gráfica	Recuperación a la escala original de la gráfica.
Acercar/Alejar	Los botones de acercar y alejar gráfica cambian su escala dos veces en comparación con la zona visible. El centro de la gráfica se queda fijo.
Seguimiento de mensaje/punto	El cambio entre estos dos modos permite ver información por una gráfica o por todas las gráficas disponibles al apuntar el cursor. Los valores de sensores en la descripción emergente se calculan teniendo en cuenta solo un mensaje. Si un sensor o su validador utiliza datos del mensaje anterior, el valor de este sensor se mostrará incorrectamente en la descripción emergente.

Guardar como PNG	El botón permite guardar la zona visible de la gráfica junto con los ejes de coordenadas en el formato PNG.
Bloquear gráfica	El botón aparece en el modo Aspecto "dos informes" y permite aplicar los mismos cambios a ambas gráficas al mismo tiempo.

Si en el eje X se muestra el tiempo, tras un clic en un punto de la gráfica se marca la posición que lo corresponde.

Transferir a mensajes

Esta opción es de ayuda para analizar los datos **crudos** de la unidad. Para solicitar mensajes de una unidad desde una gráfica, apriete el botón **Transferir a mensaje** ubicado en la parte derecha del panel de herramientas. Haga clic en cualquier lugar de la gráfica. En resultado se abrirá el Panel de mensajes con los datos por el período indicado en el informe abiertos. Lo demás funciona por analogía con en proceso de transferir de un informe a mensajes.

Mientras cambiar entre las gráficas, el estado del botón se cambia automáticamente por el estado inicial.

Los demás botones funcionan del mismo modo que en los informes tabulares.

Leyenda

En el área de trabajo se muestra la leyenda de la gráfica. La leyenda está dividida en secciones y contiene información sobre las gráficas elegidas y sus parámetros. Por un clic en el nombre del elemento en la leyenda se puede activar o desactivar su visualización en la gráfica (por defecto se muestran todos).



Estadísticas

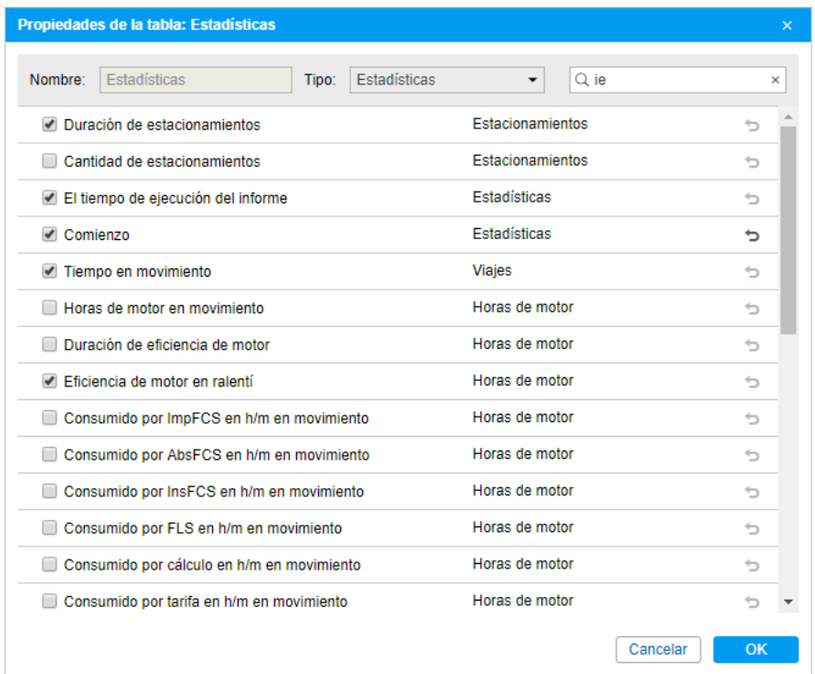
La tabla **Estadísticas** se compone de las columnas seleccionadas y sus valores.

Informe	Viajes
Unidad	Úrsula
Comienzo del intervalo	2014-12-11 00:00:00
Fin del intervalo	2015-12-11 23:59:59
Mensajes	375481
Suma de distancia en los mensajes	71256 km
Consumido	912 l
Comandos ejecutados	39
Contador de estacionamientos	1619
Contador de eventos	125
Horas de motor	2032:49:39
Contador de paradas	3045
Tiempo en movimiento	49 días 11:42:42

La tabla ofrece la información resultante por el informe en general, como, por ejemplo, el tiempo del inicio y del fin del intervalo contable, la cantidad de mensajes, el nombre de la unidad, la zona horaria, la hora de generarse el informe y otros datos estadísticos de acuerdo con la tipo de plantilla de informe elegida.

Para añadir una tabla de estadísticas a la plantilla de informe, haga clic en el botón **Estadísticas** en la pestaña Contenido de sus propiedades.

En el cuadro de diálogo de las propiedades de la tabla **Estadísticas** seleccione las columnas que deben incluirse en la tabla. Para la búsqueda rápida de las columnas necesarias se puede usar el filtro dinámico ubicado en el rincón derecho superior. La búsqueda se realiza tanto por el nombre de la columna (a la izquierda), como por el tipo al que pertenece (a la derecha).



Para cambiar el nombre de la columna, apriétela con el botón izquierdo del ratón y modifique el texto. Para deshacer los cambios, haga clic en el icono **Por defecto** (no está activo si el nombre no se ha cambiado).

También se puede cambiar el orden de las columnas. Para hacer esto, arrastre el icono a la izquierda del nombre de la columna necesaria hacia arriba o hacia abajo.

La tabla de estadísticas se agrega a la lista del contenido de la plantilla del informe. Siempre va primera y no se la puede mover.

A continuación se describen las columnas disponibles que pueden incluirse en la tabla de estadísticas para los informes del tipo **Unidades**.

Estadísticas

Columna	Descripción
Informe	El nombre de la plantilla de informe.
Unidad	El nombre de la unidad o del grupo de unidades.
Tiempo de ejecución del informe	El tiempo de generarse el informe (de solicitarlo en línea el usuario o de activarse la notificación/tarea correspondiente).
Comienzo del intervalo	La fecha y la hora del inicio del intervalo contable.
Fin del intervalo	La fecha y la hora del fin del intervalo contable.
Zona horaria	Su zona horaria, por ejemplo, GMT + 2:00. Se ajusta en los parámetros del usuario.

Mensajes	La cantidad de mensajes en el período contable.
Kilometraje en todos los mensajes	El kilometraje por todos los mensajes (sin filtración por detección de viajes, pero considerando el contador de kilometraje elegido).
Consumido	El volumen del combustible sumario consumido según todos los sensores de combustible.
Consumido por ImpFCS/AbsFCS/InsFCS/FLS/cálculo/tarifa	El volumen del combustible consumido determinado según un sensor de combustible (sensor impulsivo/absoluto/instantáneo del consumo de combustible, sensor del nivel de combustible) o según consumo calculado o por tarifa. Se refiere a todo el intervalo contable.
Consumido por ImpFCS/AbsFCS/InsFCS/FLS/cálculo/tarifa en movimiento	El volumen del combustible calculado según métodos descritos más arriba y consumido durante el movimiento de la unidad. El movimiento se consideran los intervalos en los que la velocidad ha sido mayor o igual al valor indicado en el campo **Velocidad mínima de movimiento** en el detector de viajes.
Consumido por ImpFCS/AbsFCS/InsFCS/FLS/cálculo/tarifa sin movimiento	El volumen del combustible calculado según métodos descritos más arriba y consumido cuando la unidad no se desplazaba.
Consumo promedio	El consumo promedio de combustible determinado según los sensores de combustible.
Consumo promedio por ImpFCS/AbsFCS/InsFCS/FLS/cálculo/tarifa	El volumen del combustible consumido determinado según un sensor de combustible (sensor impulsivo/absoluto/instantáneo del consumo de combustible, sensor del nivel de combustible) o según consumo calculado o por tarifa. Se mide en litros por un kilómetro (o en millas por un galón para el sistema de medidas estadounidense). Para calcular el consumo promedio, se toma generalmente el kilometraje pasado durante el tiempo desde el inicio hasta el fin del intervalo contable (todo el kilometraje sin procesar según el sensor de kilometraje). Sin embargo, para el sensor del nivel de combustible (FLS) también es posible calcular el kilometraje según la detección de viajes.
Nivel de combustible inicial	El nivel de combustible al comienzo del intervalo contable. Para calcular el nivel de combustible inicial (así como para los tres puntos siguientes) es de importancia, qué método de cálculo de combustible está elegido en las propiedades de la unidad: según tiempo o según kilometraje. Si se calcula por tiempo, para determinar el nivel de combustible inicial/final/máximo/mínimo se utilizarán todos los mensajes dentro del período contable. Si se calcula por kilometraje, solo se utilizarán los mensajes con velocidad **de valor** (es decir, la velocidad que supera o equivale el parámetro **Velocidad mínima de movimiento** del detector de viajes.
Nivel de combustible final	El nivel de combustible al final del intervalo contable.
Nivel máximo de combustible	El nivel máximo de combustible.
Nivel mínimo de combustible	El nivel mínimo de combustible.

Véase más sobre el combustible en informes en esta sección.

Horas de motor

Columna	Descripción
Horas de motor	La duración del funcionamiento de horas de motor. Puede calcularse según el sensor de horas de motor o el sensor de ignición, depende de los ajustes en las propiedades de la unidad.
Horas de motor iniciales	El valor del contador para el inicio del intervalo del funcionamiento de horas de motor.
Horas de motor finales	El valor del contador para el fin del intervalo del funcionamiento de horas de motor.
Horas de motor en movimiento	El intervalo de tiempo durante el cual la unidad estaba en movimiento.
Horas de motor en ralentí	El intervalo de tiempo total, durante el cual la unidad estaba parada con el motor encendido (ralentí).
Kilometraje en horas de motor	La distancia pasada durante el tiempo del trabajo de horas de motor.
Kilometraje inicial en horas de motor	El valor del sensor del kilometraje en el momento de iniciarse el intervalo contable.
Kilometraje final en horas de motor	El valor del sensor del kilometraje en el momento de terminarse el intervalo contable.
Revoluciones medias del motor	La frecuencia media de revoluciones del motor.
Revoluciones máximas de motor	La frecuencia máxima de revoluciones del motor.
Temperatura media en h/m	La temperatura media en el intervalo del trabajo de horas de motor.
Duración de eficiencia de motor	La duración del trabajo de implemento (según el sensor de eficiencia de motor).
Eficiencia de motor en ralentí	La duración del trabajo del motor menos el trabajo eficaz.
Utilización	La duración del trabajo de horas de motor dividida en la norma de trabajo de horas de motor indicada en la pestaña Avanzadas de las propiedades de la unidad.
Utilización eficaz	La duración del trabajo eficaz del motor dividida en la norma de trabajo de horas de motor.
Productividad	La duración del trabajo eficaz del motor dividida en la duración de horas de motor.

Consumido en h/m	El volumen del combustible sumario consumido, según todos los sensores de combustible.
Consumido por ImpFCS/AbsFCS/InsFCS/FLS/cálculo/tarifa en h/m	El volumen del combustible consumido, determinado según un sensor de combustible (sensor impulsivo/absoluto/instantáneo del consumo de combustible, sensor del nivel de combustible) o según consumo calculado o por tarifa. Aquí se puede encontrar más información sobre el combustible en los informes.
Consumo promedio en h/m	El consumo promedio de combustible, determinado según las indicaciones de los sensores de combustible.
Consumo promedio por... en h/m	El consumo promedio de combustible determinado según las indicaciones de un sensor de combustible, por cálculo o tarifa.
Consumido por ImpFCS/AbsFCS/InsFCS/FLS/cálculo/tarifa en movimiento	El volumen del combustible consumido durante el movimiento determinado según las indicaciones de un sensor de combustible, por cálculo o tarifa.
Consumo promedio por ImpFCS/AbsFCS/InsFCS/FLS/cálculo/tarifa en h/m en movimiento	El consumo promedio de combustible en movimiento determinado según las indicaciones de un sensor de combustible, por cálculo o tarifa.
Consumido por ImpFCS/AbsFCS/InsFCS/FLS/cálculo/tarifa en ralentí	El volumen del combustible consumido durante el ralentí determinado según las indicaciones de un sensor de combustible, por cálculo o tarifa.
Consumo promedio por ImpFCS/AbsFCS/InsFCS/FLS/cálculo/tarifa en ralentí	El consumo promedio de combustible en ralentí determinado según las indicaciones de un sensor de combustible, por cálculo o tarifa.
Consumo promedio por ImpFCS/AbsFCS/InsFCS/FLS/cálculo/tarifa en viajes	El consumo promedio de combustible en viajes determinado según las indicaciones de un sensor de combustible, por cálculo o tarifa.

Eventos

Columna	Descripción
Cantidad de eventos	El número de eventos registrados.

Llenados de combustible

Columna	Descripción
Total reposado	El volumen de combustible llenado durante el período contable.
Total registrado	El volumen de combustible registrado manualmente.

Diferencia	La diferencia entre el volumen de llenado detectado y registrado.
Llenados totales	La cantidad de los llenados detectados en el período contable.

Descargas de combustible

Columna	Descripción
Combustible total descargado	El volumen del combustible descargado.
Descargas totales	La cantidad de las descargas detectadas en el período contable.

Mensajes SMS

Columna	Descripción
Mensajes SMS	La cantidad de mensajes SMS recibidos de la unidad.

Excesos de velocidad

Columna	Descripción
Kilometraje inicial	Las indicaciones del sensor de kilometraje en el momento del inicio del primer exceso de velocidad en el intervalo contable. Si no hay sensor de kilometraje, se cuenta desde 0.
Kilometraje final	Las indicaciones del sensor de kilometraje en el momento del fin del último exceso de velocidad en el intervalo contable.

Estacionamientos

Columna	Descripción
Duración de estacionamientos	La duración total de estacionamientos en el período contable. Los estacionamientos se detectan según los ajustes de detección de viajes. Si no está activada, los estacionamientos se igualan a cero.
Cantidad de estacionamientos	El número de estacionamientos durante el período contable.

Viajes

Columna	Descripción
Tiempo en movimiento	La suma de duración de todos los viajes.

Horas de motor	El valor sumario de las horas de motor.
Kilometraje en viajes	El kilometraje sumario pasado por intervalos de movimiento determinado según el detector de viajes.
Kilometraje (ajustado)	El kilometraje sumario pasado por intervalos de movimiento determinado según el detector de viajes multiplicado por el coeficiente de kilometraje (opción en las propiedades avanzadas de la unidad).
Kilometraje urbano en viajes	El kilometraje pasado a la velocidad determinada como velocidad urbana.
Kilometraje suburbano en viajes	El kilometraje pasado a la velocidad determinada como velocidad suburbana. El límite de velocidad urbana se configura en las propiedades avanzadas de la unidad.
Kilometraje inicial en viajes	El valor del sensor del kilometraje en el momento del inicio del intervalo contable (tiene sentido si hay odómetro absoluto).
Kilometraje final en viajes	El valor del sensor del kilometraje en el momento del fin del intervalo contable (tiene sentido si hay odómetro absoluto).
Kilometraje por autopistas de peaje	El kilometraje viajado por los caminos donde se utiliza el sistema **Platón**.
Coste de peaje	El precio (en RUB) de las carreteras de peaje calculado a base de la distancia viajada y de la tarifa **Platón**.
Velocidad media en viajes	La velocidad media del movimiento en viajes (el kilometraje promedio dividido en el tiempo en viajes).
Velocidad máxima en viajes	La velocidad máxima del movimiento en viajes.
Cantidad de viajes	La cantidad de viajes realizados.
Consumido en viajes	El volumen del combustible sumario consumido, según todos los sensores de combustible.
Consumido por ImpFCS/AbsFCS/InsFCS/FLS/cálculo/tarifa en viajes	El volumen del combustible consumido, determinado según un sensor de combustible, cálculo o tarifa.
Desviación del consumo por ImpFCS/AbsFCS/InsFCS/FLS en viajes	La diferencia entre los datos del consumo de combustible determinados de acuerdo con un sensor y según la tarifa. Si el número es positivo, el consumo según el sensor supera las normas, si es negativo — viceversa.
Consumo promedio en viajes	El consumo promedio de combustible, determinado de acuerdo con los sensores de combustible.
Consumo promedio por ImpFCS/AbsFCS/InsFCS/FLS/cálculo/tarifa en viajes	El consumo promedio de combustible según las indicaciones de un sensor de combustible o determinado por cálculo o tarifa.
Kilometraje medio por unidad de combustible en viajes	El consumo promedio en viajes calculado en kilómetros por un litro (o millas por un galón).

por ImpFCS/AbsFCS/InsFCS/FLS/cálculo/tarifa	

Infracciones

Columna	Descripción
Cantidad de infracciones	El número de infracciones cometidas y fijadas durante el período contable.

Comandos ejecutados

Columna	Descripción
Comandos ejecutados	El número de comandos enviados a la unidad.

Paradas

Columna	Descripción
Cantidad de paradas	El número de paradas registradas.

Últimos datos de la unidad

Todos los datos de esta sección no dependen del intervalo contable. Se toman para el momento de generarse el informe.

Columna	Descripción
Contador de kilometraje	Las indicaciones del contador de kilometraje, es decir, el kilometraje absoluto en el momento de generarse el informe.
Contador de horas de motor	Las indicaciones del contador de horas de motor.
Contador del tráfico GPRS	Las indicaciones del contador del tráfico GPRS.
Última ubicación de la unidad	La dirección de la última ubicación detectada de la unidad.
Hora del último mensaje	La hora de recepción del último mensaje de la unidad.

Calles visitadas

Columna	Descripción
Cantidad de calles	El número de las calles visitadas (véase la tabla Calles visitadas).

Mantenimiento

Columna	Descripción
Duración total del mantenimiento	La duración de todos los servicios técnicos registrados.
Coste total de mantenimiento	El coste sumario de todos los servicios técnicos registrados.
Contador de servicios	La cantidad de los trabajos de mantenimiento técnico registrados.

Coste de utilización

Columna	Descripción
Coste total de utilización	La suma del coste de todos los servicios técnicos y los llenados de combustible.
Contador de servicios y llenados	La cantidad total de todos los servicios técnicos y los llenados de combustible registrados.

Sensores contadores

Columna	Descripción
Contador total	Si hay sensores contadores, en esta columna puede mostrarse su valor sumario (así, por ejemplo, se puede contar el tráfico de pasajeros).

Imágenes

Columna	Descripción
Cantidad de imágenes	La cantidad de las imágenes recibidas de la unidad en el período contable. Una vez elegida esta opción, en el informe aparece una tabla que contiene todas las imágenes recibidas en el período contable. El formato soportado es JPEG.

Conducción eficiente

Columna	Descripción
Multas	Las multas por varios criterios de la conducción eficiente recibidos en el período contable.

Valoración	El valor de la multa calculado en el sistema de seis puntos.

Vídeo

Columna	Descripción
Vídeo	La lista de los archivos con vídeo recibidos de una unidad en el período contable.

Pedidos

Columna	Descripción
Pedidos totales	La cantidad total de pedidos en el período contable.
Pedidos visitados	Los pedidos en que se ha fijado la llegada del mensajero a la dirección del pedido o se ha ajustado un estado.
Pedidos visitados a tiempo	Los pedidos en que se ha fijado la llegada del mensajero a la dirección del pedido a tiempo (con anticipación) o se ha ajustado un estado.
Pedidos visitados con atraso	Se ha fijado la llegada del mensajero a la dirección del pedido con atraso o se ha ajustado un estado con atraso.
Pedidos sin visitar	No se ha fijado la llegada del mensajero a la dirección del pedido.
Pedidos realizados	Los pedidos en que se ha fijado la llegada del mensajero a la dirección del pedido, se ha ajustado el estado **Confirmar**.
Pedidos realizados a tiempo	Los pedidos que se han realizado a tiempo (con anticipación) y para los que se ha ajustado el estado **Confirmar**.
Pedidos realizados con atraso	Los pedidos que se han realizado con atraso y para los que se ha ajustado el estado **Confirmar**.
Pedidos visitados sin estado	Los pedidos para los que se ha fijado la llegada del mensajero a la dirección del pedido pero no se ha ajustado ningún estado.
Pedidos rechazados	Los pedidos para que se ha ajustado el estado **Rechazar**.
Tiempo promedio del pedido (estimado)	La relación del tiempo calculado por el sistema para entregar todos los pedidos a la cantidad total de pedidos.
Tiempo promedio del pedido (real)	La relación del tiempo tardado por el mensajero para entregar todos los pedidos a la cantidad total de pedidos.
Desviación promedio en pedidos	La diferencia entre el tiempo promedio real y calculado de entrega de un pedido.
Kilometraje promedio del pedido (real)	La relación de la distancia cubierta por el mensajero mientras entregar pedidos a la cantidad total de pedidos.

Peso promedio de un pedido	La relación del peso total de un pedido a su cantidad total.
Volumen promedio del pedido	La relación del volumen total de pedidos a su cantidad total.
Coste promedio del pedido	La relación del precio total de pedidos a su cantidad total.
Consumo promedio por un pedido	La relación de la cantidad total del combustible consumido a la cantidad total de pedidos.
Kilometraje de pedidos estimado	La distancia total calculada por el sistema para entregar pedidos.
Kilometraje de pedidos real	La distancia total cubierta por el mensajero para entregar los pedidos.
Combustible consumido en pedidos	La cantidad total de combustible consumido mientras entregar pedidos.
Peso total de pedidos	El peso de todos los pedidos.
Volumen total de pedidos	El volumen de todos los pedidos.
Coste total de pedidos	El precio de todos los pedidos.

Además, las estadísticas por pedidos pueden incluir los siguientes datos:

- Porcentaje de pedidos visitados a tiempo;
- Porcentaje de pedidos visitados con atraso;
- Porcentaje de pedidos sin visitar;
- Porcentaje de pedidos realizados a tiempo;
- Porcentaje de pedidos realizados con atraso;
- Porcentaje de pedidos visitados sin estado;
- Porcentaje de pedidos rechazados.

Si el informe no se ejecuta por unidad, de acuerdo con el tipo de la plantilla del informe, las estadísticas pueden incluir las filas enumeradas abajo.

Tipo de la plantilla de informe	**Datos de estadísticas**
Grupo de unidades	Estadísticas: Informe, Grupo, Comienzo del intervalo, FIn del intervalo, El tiempo de ejecución del informe.
Usuario	Estadísticas: Informe, Usuario, Comienzo del intervalo, Fin del intervalo, El tiempo de ejecución del informe. Entradas: Tiempo en el sitio, Cantidad de entradas.
Conductor	Estadísticas: Informe, Conductor, Comienzo del intervalo, Fin del intervalo, El tiempo de ejecución del informe.

	Asignaciones: En movimiento, Ralentí. Pedidos: Pedidos totales, Pedidos visitados, Pedidos visitados a tiempo, Pedidos visitados con atraso, Pedidos sin visitar, Pedidos realizados, Pedidos realizados a tiempo, Pedidos realizados con atraso, Pedidos visitados sin estado, Pedidos rechazados, Porcentaje de pedidos visitados a tiempo, Porcentaje de pedidos visitados con atraso, Porcentaje de pedidos sin visitar, Porcentaje de pedidos realizados a tiempo, Porcentaje de pedidos realizados con atraso, Porcentaje de pedidos visitados sin estado, Porcentaje de pedidos rechazados, Tiempo promedio del pedido (estimado), Tiempo promedio del pedido (real), Desviación promedio en pedidos, Kilometraje promedio del pedido (real), Peso promedio del pedido, Volumen promedio del pedido, Coste promedio del pedido, Consumo promedio por un pedido.
Remolque	Estadísticas: Informe, Remolque, Comienzo del intervalo, Fin del intervalo, El tiempo de ejecución del informe.
Recurso	Estadísticas: Informe, Recurso, Comienzo del intervalo, Fin del intervalo, El tiempo de ejecución del informe, SMS enviados, SMS disponibles.
Repetidor	Estadísticas: Informe, Repetidor, Comienzo del intervalo, Fin del intervalo, El tiempo de ejecución del informe.
Ruta	Estadísticas: Informe, Ruta, Comienzo del intervalo, Fin del intervalo, El tiempo de ejecución del informe.
Grupo de conductores	Asignaciones: En movimiento, Ralentí. Estadísticas: Informe, Grupo de conductores, Comienzo del intervalo, Fin del intervalo, El tiempo de ejecución del informe.
Grupo de remolques	Estadísticas: Informe, Grupo de remolques, Comienzo del intervalo, Fin del intervalo, El tiempo de ejecución del informe.
Pasajeros	Estadísticas: Informe, Pasajero, Comienzo del intervalo, Fin del intervalo, El tiempo de ejecución del informe.
Grupo de pasajeros	Estadísticas: Informe, Grupo de pasajeros, Comienzo del intervalo, Fin del intervalo, El tiempo de ejecución del informe.

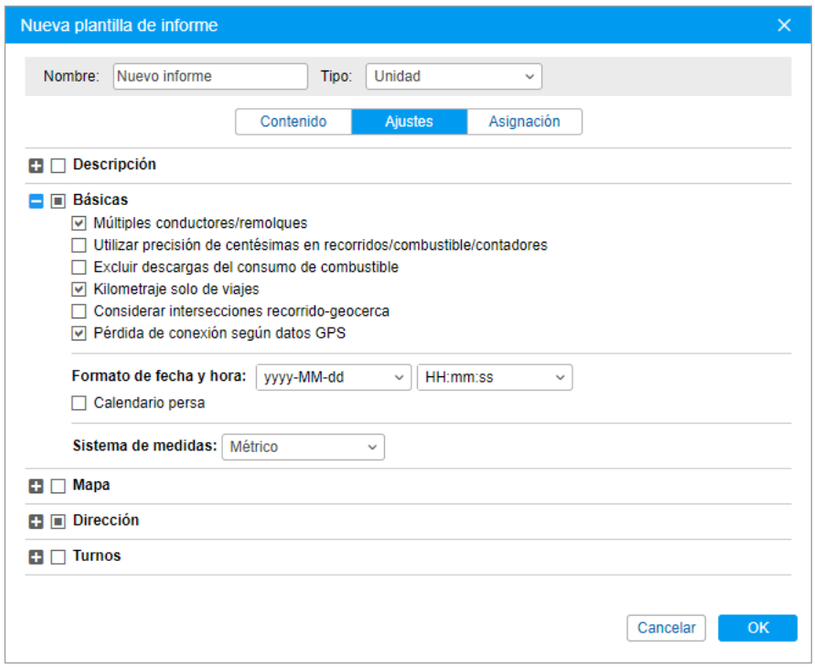
⚠ La cantidad de mensaje SMS que se muestra en los campos de la plantilla **Recurso** no depende del intervalo de ejecución del informe. La información se muestra por el período que corresponde a la opción **Limpiar** de la pestaña Servicios de las propiedades del plan de facturación.

Ajustes de informes

Los ajustes del informe están en la pestaña del mismo nombre de su plantilla.

De acuerdo con el tipo del informe, la pestaña **Ajustes** puede contener hasta 5 secciones:

- Descripción,
- Básicos,
- Mapa,
- Dirección,
- Turnos.



Utilice los botones -/+ al lado del nombre de una sección para plegar/desplegar la lista de opciones que contiene. Ponga vistos en las casillas de verificación de las opciones necesarias. Para marcar todas las opciones de una sección de una vez, ponga el visto al lado de su nombre.

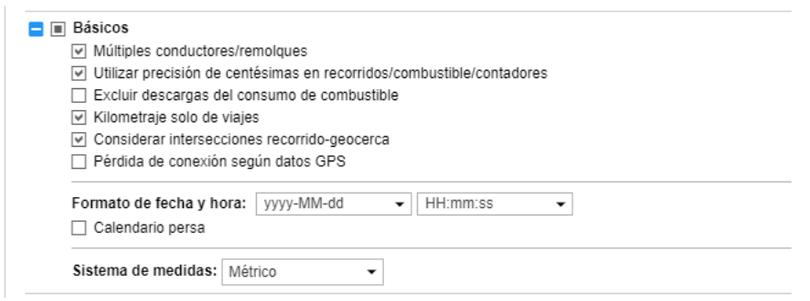
Descripción

En la sección **Descripción**, puede introducir un texto que se muestra en la descripción emergente al apuntar con el cursor al nombre de la plantilla del informe. El texto no debe contener más de 10 000 símbolos.



Básicos

En la sección **Básicos** de los ajustes del informe se puede configurar el formato de fecha y hora, elegir el sistema de medidas y activar algunas otras opciones cuya disponibilidad depende del tipo del informe.



Múltiples conductores/remolques

La opción es actual si en la plantilla del informe se ha creado una tabla con las columnas **Conductor** o **Remolque**. Si no está activada, sin dependencia de la cantidad de conductores o remolques que fueron asignados a la unidad en el intervalo contable, en la tabla solo se muestra el **primero** de ellos. Si la opción está activada, se indican **todos** los conductores o remolques asignados durante el intervalo contable.

Utilizar precisión de centésimas en recorridos/combustible/contadores

La opción permite ver los valores de kilometraje, combustible y sensores contadores con la precisión de dos signos después del punto. Si **no** está activada, se utilizan los ajustes por defecto: el kilometraje de menos de 20 y el combustible de menos de 50 se muestran con la precisión de centésimas y los valores superiores — con números enteros; los valores de sensores — solo con números enteros.

> En caso de mostrarse centésimas, las demás cifras después del punto se quitan. El hecho de haber **0.00** en una tabla significa, que el valor inicial tenía milésimas, mil milésimas etc., que puede verse tras exportar el informe a un archivo XML, CSV o Excel.

Excluir descargas del consumo de combustible

La opción puede usarse si se necesita desestimar las descargas de combustible mientras calcular su consumo. Por defecto las descargas se consideran parte del consumo. De esta manera, con el visto activado en tablas y en las estadísticas, las columnas del tipo **Consumido por FLS** y **Consumo promedio por FLS** se calculan sin tomar en consideración las descargas.

Kilometraje solo de viajes

La opción influye en la muestra de los valores de kilometraje en varias tablas. Si el visto está desactivado, el kilometraje se calcula según todos los mensajes sin filtración alguna. Si está activado, solo se toma la parte del kilometraje que se considera un viaje.

Considerar intersecciones recorrido-geocerca

Esta opción permite fijar como visitas de geocercas las intersecciones con geocerca con un segmento del recorrido. La opción se utiliza en las tablas Geocercas y Viajes entre geocercas.

Pérdida de conexión según datos GPS

La opción es actual para las tablas **Pérdida de conexión** y **Cronología** y para las gráficas mientras escoger el fondo de pérdida de conexión. Si el visto de la opción está activado, en el informe se muestran los intervalos temporales sin mensajes de unidades o con mensajes sin coordenadas. Si no está activado, solo se muestran intervalos temporales sin mensajes de unidades.

Omitir filas vacías

Si esta opción está activada, en el informe no se muestran filas sin datos.

Utilizar precisión de centésimas en recorridos y combustible

La opción permite ver los valores de kilometraje y combustible con la precisión de dos signos después del punto. Si **no** está activada se utilizan los ajustes por defecto: el kilometraje de menos de 20 y el combustible de menos de 50 se muestran con la precisión de centésimas y los valores superiores — con números enteros.

Formato de fecha y hora

Las listas desplegables de esta opción permiten indicar el formato cómodo de mostrar la fecha y la hora. Por defecto se toman la máscaras de fecha y hora de los parámetros del usuario pero se las puede cambiar.

Calendario persa

La opción permite usar el calendario solar persa para los campos en que se indica fecha.

Sistema de medidas

La lista desplegable de la opción **Sistema de medidas** permite elegir las unidades de medida en que deben mostrarse los valores de kilometraje, velocidad, temperatura, nivel y consumo de combustible.

Mientras cambiar el sistema de medidas de un informe que contiene tablas con filtración de intervalos aplicada, cabe tener en cuenta, que no se convierten los valores de la filtración de intervalos, sino solo las unidades de medidas. Por ejemplo, si en el filtro por kilometraje está indicado 50 kilómetros y por la velocidad — 100 kilómetros por hora, al cambiarse el sistema de medidas por el estadounidense, el kilometraje se cambia por 50 millas y la velocidad — por 100 millas por hora.

Mapa

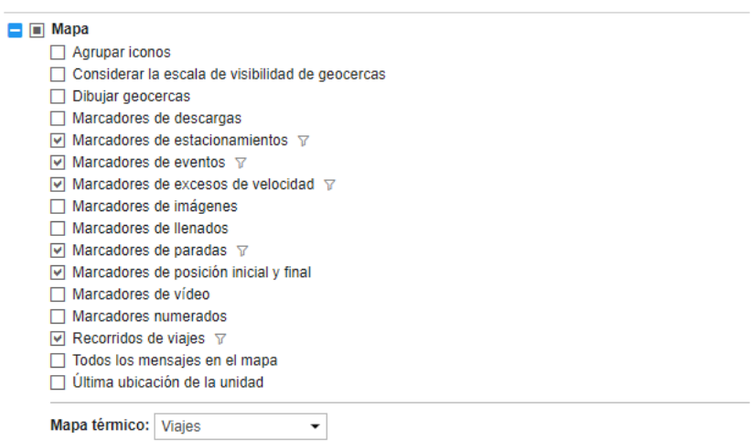
En la pestaña **Informes** se puede manejar el mapa del mismo modo como en otros. Es decir, se puede moverlo, cambiar su escala y fuente, seguir el movimiento de las unidades, el cambio de sus estados, etc. También se hacen disponibles algunas opciones más que pueden aplicarse precisamente a informes.

Los renglones del informe tabular en línea que contienen información sobre la localización de la unidad durante algún acontecimiento se seleccionan por el color azul. Por un clic en tal renglón se realiza el traslado al lugar en el mapa a que corresponde. En este lugar se muestra el marcador especial y el mapa se centra en el mismo. Esta opción funciona también para algunas gráficas del tipo **Regular** (donde en la escala X se muestra el tiempo): al usarse la herramienta **Enrutamiento** se realiza el traslado al mensaje en el mapa.

En el mapa pueden marcarse también los recorridos de viajes por el período contable y las geocercas atravesadas. A algunos tipos de informes pueden aplicarse marcadores para indicar en el mapa lugares de llenados y descargas de combustible, excesos de velocidad, paradas, estacionamientos, etc. Para agregar elementos necesarios, márquelos con vistos en la lista de la sección **Mapa** de los ajustes de la plantilla de informe.

Algunos datos pueden representarse en forma del mapa térmico cuyo color varía según su cantidad desde el azul (mínimo) hasta el rojo (máximo). Para esto, elija en la lista desplegable del campo **Mapa térmico** una de las opciones:

- todos los mensajes;
- paradas;
- viajes;
- excesos de velocidad;
- estacionamientos.



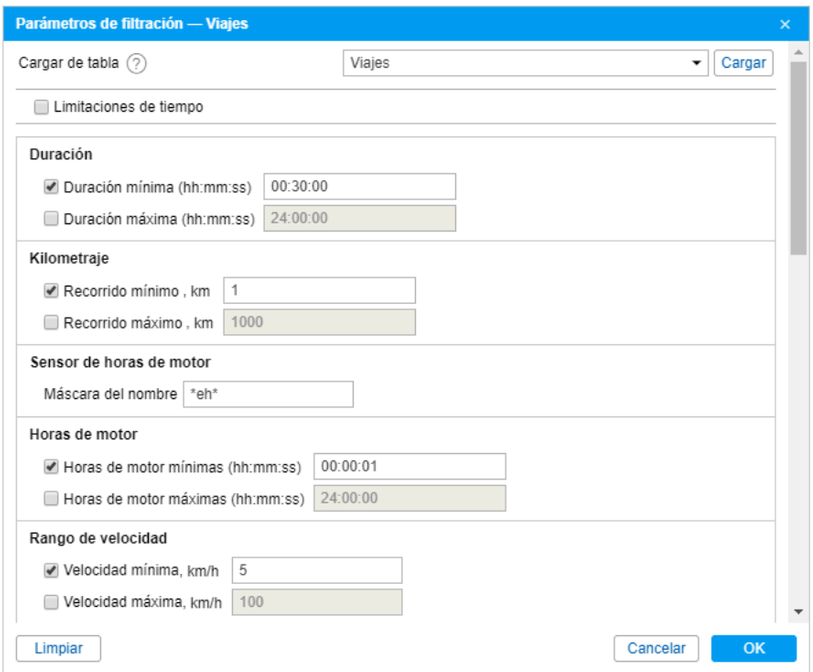
En el mapa de la pestaña **Informes** solo se muestran elementos gráficos (recorridos, marcadores, etc.) por el informe corriente. Si se genera otro informe, ellos se cambian por nuevos. Sin embargo se conservan mientras abrir otras pestañas. Para borrarlos, vuelva a la pestaña **Informes** y apriete **Limpiar**. También se puede desactivar la visualización de algunas capas temporalmente.

Filtración de elementos gráficos

A algunos elementos gráficos (marcadores de llenados, descargas, paradas, estacionamientos, excesos de velocidad, eventos y recorridos de viajes) se puede aplicar filtración igual que a las tablas. La filtración permite restringir el número de elementos gráficos que se muestran en el mapa de acuerdo con varios parámetros (tiempo, días de semana, turnos laborales, geocercas, etc.).

Para configurar la filtración para un elemento, hace falta marcarlo por un visto en la sección **Mapa** de las configuraciones avanzadas de la plantilla del informe y apretar el botón **Aplicar filtración** (⛛) frente a su nombre.

Se abrirá el diálogo de ajustar los parámetros de filtración que para cada elemento son iguales que los de las tablas de informes correspondientes.



Si la plantilla de informe contiene una tabla apropiada con la filtración ajustada, se puede cargar los parámetros de filtración de esta tabla. Para hacerlo, escoja el nombre de la tabla en la lista desplegable en la parte superior del diálogo y apriete **Cargar**.

Al introducir usted todos los parámetros necesarios, apriete **OK**. Para cerrar el diálogo sin guardar los cambios, apriete **Cancelar**. Para limpiar los campos del diálogo, apriete **Limpiar**.

Si se ha ajustado filtración para un elemento gráfico, el color del icono de filtración frente a su nombre se cambiará por gris ( ).

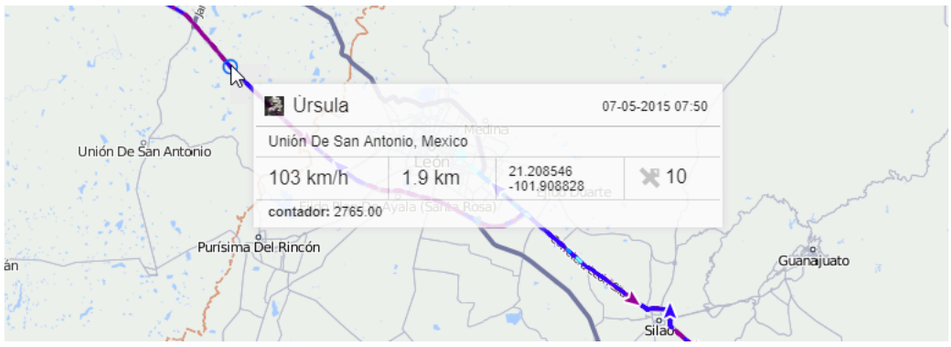
Si está ajustada filtración para los marcadores o recorridos en el mapa, esta filtración también se aplica a los marcadores y fondos en gráficas.

Recorridos en informes

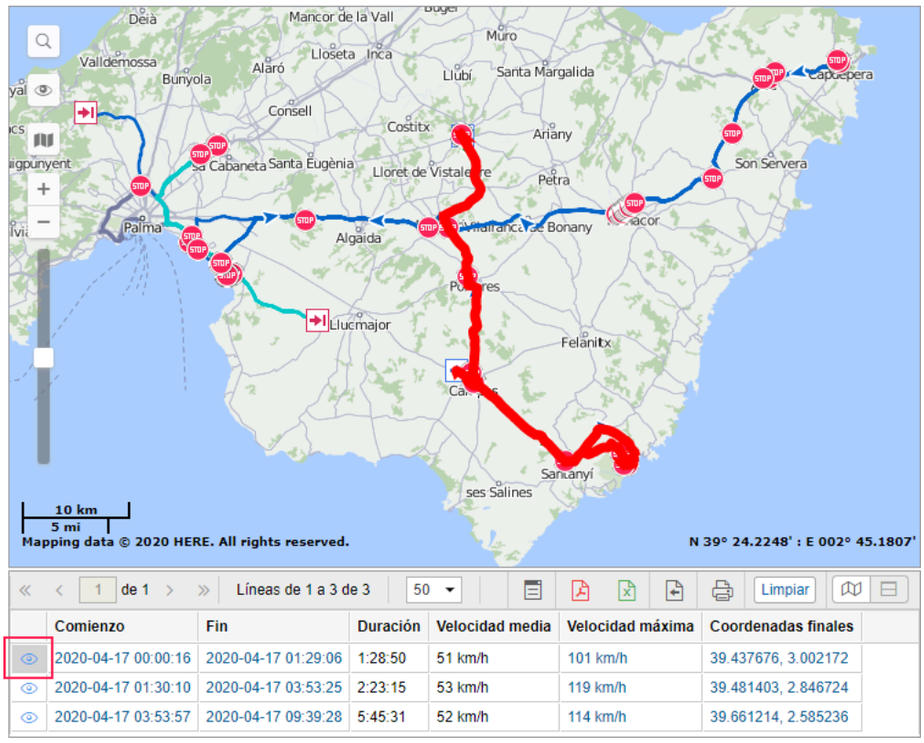
Para que se dibujen los recorridos del movimiento de la unidad en el mapa, tiene que estar elegido uno de los puntos correspondiente en los ajustes de la plantilla del informe: **Recorridos de viajes** o **Todos los mensajes en el mapa**. De acuerdo con la primera opción, en el mapa se dibujan de varios colores los recorridos que se consideran viajes (según los ajustes del detector de viajes). La segunda opción supone, que en el mapa se muestran todos los mensajes con coordenadas independientemente de viajes, paradas, estacionamientos, etc. Los intervalos en que no hubo conexión o no se han detectado coordenadas, se dibujan en el mapa por una línea de puntos.

Puede configurar el color del recorrido (por viajes, simple, por velocidad o por sensor) en la sección Colores del recorrido de la pestaña **Avanzadas** de las propiedades de la unidad. La configuración del color por viajes no funciona con la opción **Todos los mensajes en el mapa** activada en la plantilla del informe.

Al apuntarse al recorrido con el cursor del ratón, se realiza la búsqueda del punto más cercano de recepción del mensaje. Si hay tal punto en el radio de 50 píxeles, se muestra por un círculo palpitante azul y en la ventana emergente se escribe la siguiente información: la hora del mensaje, la velocidad del movimiento de la unidad en este punto, las coordenadas (más la cantidad de satélites entre paréntesis), la altitud sobre el nivel del mar y los valores de sensores.



Si en el informe por unidad o grupo de unidades está activada la visualización de los recorridos de viajes o de todos los mensajes en el mapa, en la primera columna de las tablas **Excesos de velocidad**, **Horas de motor**, **Rutinas** y **Viajes** se muestran los iconos . Al hacer clic en tal icono, el mapa se centra en el segmento correspondiente y este se resalta con una línea roja. Esta función también está disponible para la tabla **Viajes** del informe por conductor.



El mapa con los recorridos de movimiento y marcadores puede exportarse a un archivo del formato PDF o HTML si está puesto el visto correspondiente en el diálogo de exportación. Los marcadores y la última ubicación de la unidad solo se muestran en caso si la escala del mapa es bastante. Los recorridos y las geocercas se muestran en cualquier caso.

También es posible visualizar los recorridos de grupos de unidades (véase Informes avanzados). En tales casos a cada unidad se puede asignar su color individual (opción **Colores del recorrido** → **Simple** en la pestaña **Avanzadas** de las propiedades de la unidad).

En el servicio se puede ajustar una restricción para la cantidad de mensajes dibujados en el mapa.



Geocercas en informes

Para que en el mapa se visualicen geocercas al generarse un informe, hace falta escoger en la sección **Mapa** de la plantilla del informe el punto **Dibujar geocercas**.

> ⚠ Solo se muestran las geocercas creadas en el mismo recurso que la plantilla del informe.



Las geocercas se visualizan junto con sus nombres e imágenes o iconos (si se han elegido mientras crearlas). El color y el tamaño de los nombres de las geocercas se toman de sus propiedades. Además, se puede aplicar a las geocercas los siguientes parámetros adicionales.

Agrupar iconos

En caso de sobreponerse, las geocercas pueden mostrarse por un solo icono convencional cuya descripción emergente contiene información más detallada. Lo mismo atañe a los marcadores.

Considerar la escala de visibilidad de geocercas

Por defecto todas las geocercas se muestran en el mapa. Sin embargo, si hay necesidad, se puede tomar en cuenta el parámetro **Visibilidad** de las propiedades de la geocerca y mostrar solo las que correspondan a la escala del mapa.

Marcadores en informes

Si se necesita visualizar unos acontecimientos en el mapa, se puede utilizar varios marcadores. Para que se muestren, hace falte escogerlos de las configuraciones avanzadas mientras crear o modificar la plantilla de informe.

Los marcadores disponibles están en la tabla a continuación.

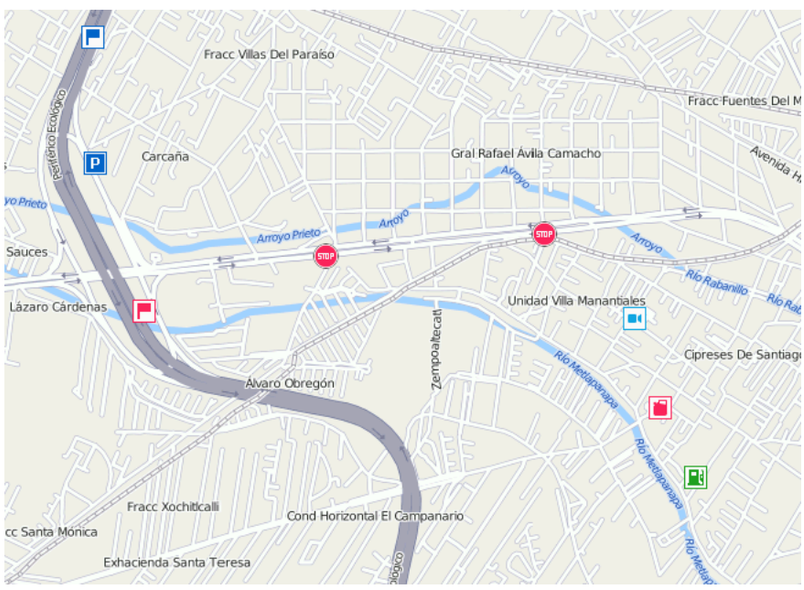
	Marcador de estacionamiento	Marca los lugares, donde se han realizado estacionamientos según el detector de viajes. En la descripción emergente se indica la hora del inicio del estacionamiento y su duración.
	Marcador de parada	Marca los lugares, donde se han realizado paradas según el detector de viajes. En la descripción emergente se indica la hora del inicio de la parada y su duración.
	Marcador de llenado de combustible	Marca los lugares, donde se han detectado llenados de combustible según los valores de algún sensor. En la descripción emergente se indica la hora y el volumen del llenado.
	Marcador de descarga de combustible	Marca los lugares, donde se han detectado descargas de combustible según los valores de un sensor. En la descripción emergente se indica la hora y el volumen de la descarga.
	Marcador de evento	Marca los lugares, donde se han pasado unos eventos según notificaciones. Los eventos registrados manualmente, incluidos los llenados, también se muestran por estos marcadores si durante el registro se ha indicado el lugar (también es deseable, que haya una descripción). En la descripción emergente se escribe la hora y el texto del evento.
	Marcador de infracción	Una vez activado el marcador de eventos, se muestran tanto eventos como infracciones, ya que una infracción es un caso particular de evento.
	Marcador de exceso de velocidad	Marca los lugares, donde se han detectado casos de infracción de la velocidad permitida indicada en las propiedades de la unidad. En la descripción emergente se indica la hora del inicio del intervalo de exceso (es decir, la hora de recepción del primer mensaje con el valor de velocidad, que excede la velocidad permitida), el límite de velocidad (de las propiedades de la unidad), en cuánto se ha excedido éste y la duración total del intervalo.

	Marcador de imagen	Marca los lugares, donde se han recibido imágenes de la unidad (exige la presencia de dispositivo determinado).
	Marcador de vídeo	Marca los lugares donde se han recibido vídeos de la unidad (exige la presencia de dispositivo determinado).
	Marcador de posición inicial	Marca el lugar de la posición inicial del viaje según el detector de viajes. En la descripción emergente se indica una dirección.
	Marcador de posición final	Marca el lugar de la posición final del viaje según el detector de viajes. En la descripción emergente se indica una dirección.

Por un clic en los marcadores de paradas o estacionamientos pueden mostrarse panorámicas de la localidad. Para esto en los parámetros del usuario hay que elegir los mapas con esta función disponible (por ejemplo, Google Street View o Yandex Panorama). Si hay imágenes de la localidad con las coordenadas del marcador, el aspecto del cursor con que se lo apunta se cambia de la **flecha** por la **mano**. Un clic en el marcador abre la foto panorámica en la ventana de la herramienta Dirección. Un doble clic en otro marcador así refresca la información.

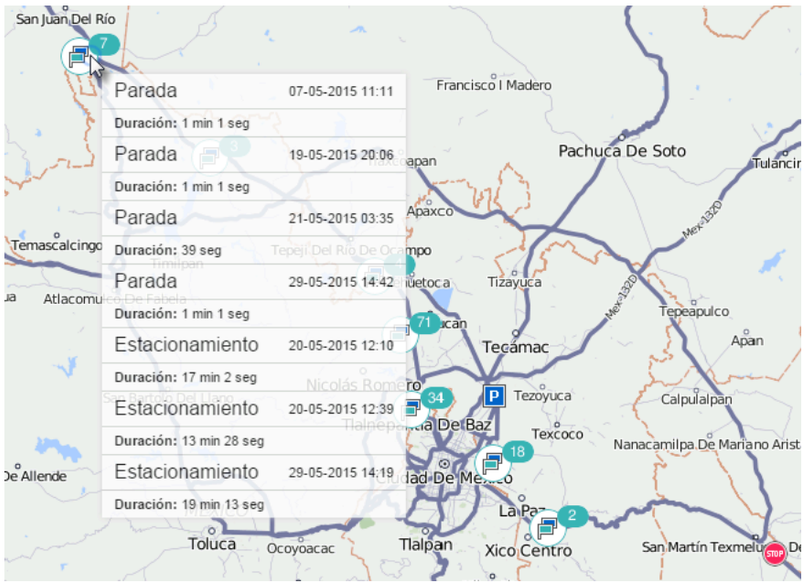
Si los marcadores se utilizan en un informe de grupo de unidades, en la descripción emergente se escribe también el nombre de la unidad.

Los marcadores aparecen en el mapa una vez generado el informe. El hecho de no haber unos significa, que no se han detectado acontecimientos del tipo indicado o la escala actual del mapa no es bastante grande.

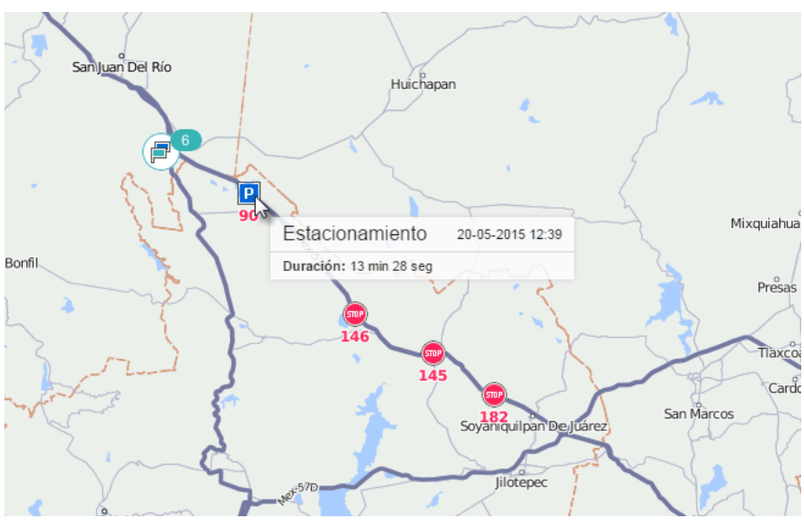


Los marcadores, igual que geocercas, pueden agruparse en caso de sobreponerse. Para esto, active la opción **Agrupar iconos** en la sección **Mapa** de la plantilla de informe. Si hay 1000 y más marcadores, la agrupación se activa automáticamente. El icono común muestra la cantidad de elementos agrupados. En la descripción emergente del icono puede ver la información detallada sobre los eventos en el lugar marcado.

> Cuando se agrupan más de 100 marcadores, en la descripción emergente solo se enumeran sus nombres sin información detallada.



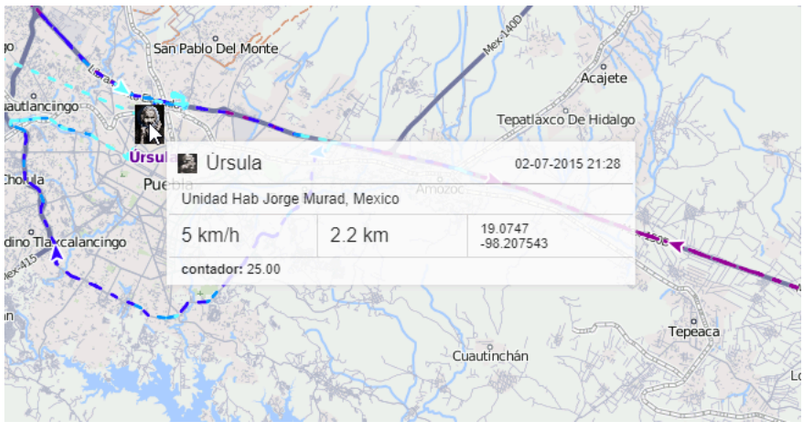
La opción **Marcadores numerados** de los ajustes supone, que debajo de cada marcador se muestra su número cronológico. La numeración se realiza para cada tipo de marcadores por separado. El color de los títulos es rojo. La numeración no se muestra al aplicarse la agrupación de marcadores.



Última ubicación de la unidad

Una vez activada la opción **Última ubicación de la unidad** en los ajustes del informe, al generarse éste, en el mapa se muestra la última posición fijada de la unidad para el momento. La unidad se marca por el icono que se le ha atribuido y por el nombre tomado en cuenta el parámetro Color del nombre de unidad.

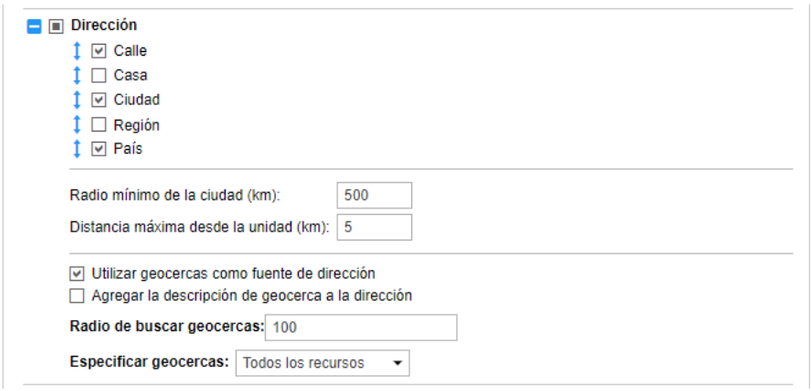
La descripción emergente de la última ubicación en el mapa contiene la hora y la fecha del último mensaje recibido de la unidad, su localización, la velocidad de movimiento, la altitud sobre el nivel del mar y las indicaciones de los contadores de kilometraje y de horas de motor. Si el informes se ejecuta por un grupo de unidades, en la descripción emergente también se muestra el nombre de la unidad elegida.



Dirección

La información de dirección se usa en muchos informes para indicar la posición inicial o final de la unidad durante un viaje, el lugar de un llenado o una descarga de combustible, la ubicación de la unidad durante un estacionamiento o una parada, mientras perderse la conexión, durante excesos de velocidad, eventos, infracciones, etc.

La fuente de la información de dirección puede ser el mapa elegido como fuente de geodatos o las geocercas creadas.



Dirección del mapa

Indique el formato de mostrar la dirección. Escoja qué elementos deben mostrarse (son disponibles casa, calle, país, región, ciudad, calle) y colóquelos en el orden preferido por medio de arrastrar los iconos en forma de flechas azules ↕ a su izquierda hacia arriba o abajo. Si no está marcado ni uno de los puntos, en vez de dirección se muestran las coordenadas.

Este formato es especialmente actual si las unidades mueven por una ciudad. Para las direcciones fuera de la ciudad (cerca de carreteras) son de importancia los siguientes dos parámetros.

Parámetro	Descripción
Radio mínimo de la ciudad	Si a distancia indicada como **Distancia máxima desde la unidad** no se ha encontrado una localidad, la dirección se ata a alguna otra ciudad. El radio de la ciudad que puede caer en la información de dirección, puede indicarse en este parámetro. Esto, por ejemplo, puede necesitarse para que en las direcciones solo haya ciudades grandes.

Distancia máxima desde la unidad	Si una unidad está en una carretera y a la distancia indicada hay una localidad, en la dirección cae el nombre de la carretera y la distancia hacia esta localidad.

Si en los informes se da información de dirección inexacta, se puede renovar el mapa. Para hacerlo, envíe al soporte técnico el mapa nuevo de su región en el formato necesario.

Dirección de geocercas

A veces mapas pueden tener información bastante pobre en algunas regiones. En tales casos se puede utilizar geocercas como fuentes de dirección. Además, esto permite dar sus propios nombres a algunas direcciones.

Una vez activada la opción **Utilizar geocercas como fuente de dirección**, se puede indicar una serie de parámetros adicionales. Por ejemplo, se puede agregar al nombre de una geocerca el campo de descripción (opción **Agregar la descripción de geocerca a la dirección**). En este caso, además del nombre de una geocerca, en el campo de dirección en el informe se muestra también la información del campo **Descripción** de las propiedades de esta geocerca. Para ver la distancia de la unidad a la geocerca, especifique el **radio de buscar geocercas**. El valor máximo permitido es de 100 kilómetros o millas (depende del sistema de medidas elegido).

También se puede ampliar o reducir la lista de geocercas utilizadas en función de direcciones. Por defecto se utilizan las que pertenecen al mismo recurso que la plantilla de informe. Sin embargo, se puede utilizar todos los recursos disponibles al usuario actual o, viceversa, restringirse por un grupo de geocercas concreto (tiene que pertenecer al mismo recurso que la plantilla de informe). La variante necesaria se escoge en la lista desplegable **Especificar geocercas** (los grupos de geocercas van entre corchetes).

Si geocercas se utilizan como fuente de dirección, pero no hay ningunas en el lugar de hallarse la unidad, se toma la información de dirección del mapa (su formato se determina de acuerdo con los parámetros arriba indicados). Si se sobreponen dos geocercas, para la dirección se utiliza la más pequeña.

Para trabajar con estas opciones, se necesita el servicio Geocercas activado en las propiedades de la cuenta.

Turnos

Si se utiliza esta opción, la información del informe se estructura de acuerdo con los turnos configurados.

Analicemos un ejemplo. En una flota dos conductores conducen el mismo coche. Según los cálculos, para que el uso del coche proporcione ganancia, tiene que trabajar en dos turnos: de 9 de la mañana a 7 de la tarde y de 9 de la noche a 7 de la mañana. Supongamos, que nos interesa el informe de viajes dentro de estos intervalos y da igual, qué información llega en el demás tiempo. Entonces, hay que ajustar los turnos de la manera correspondiente y activar el visto para que se utilicen los turnos ajustados. Además, en esta situación concreta hay que aplicar la agrupación por turnos y obtener intervalos.



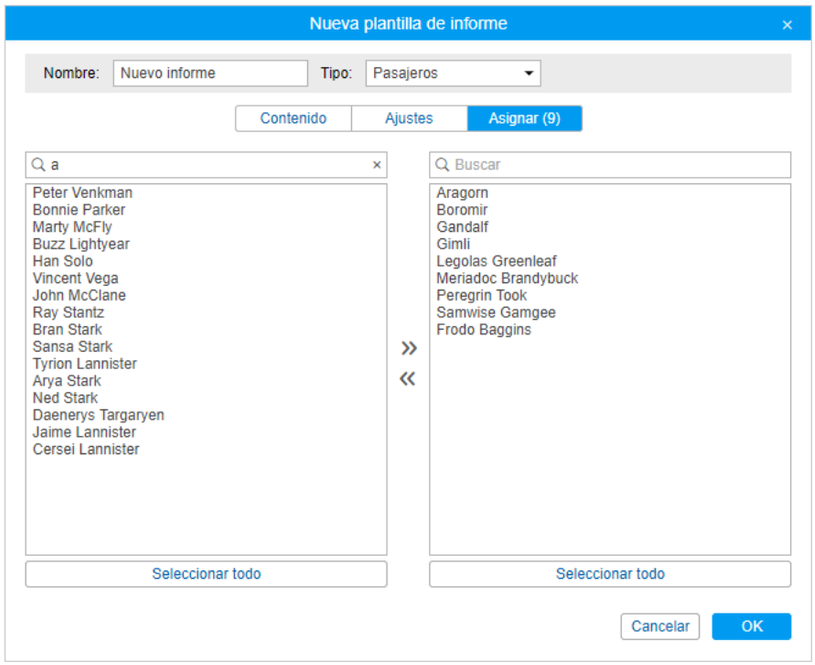
Para que los acontecimientos que han ocurrido en un turno que se termina en un nuevo día se atribuyan al día anterior (en el que se ha empezado el turno), hace falta activar el visto **No dividir turnos con un cambio de día**.

En el informe se muestran solo los datos del intervalo especificado, sin importar los ajustes de

turnos.

Asignación de objetos

A una plantilla de informe, de acuerdo con su tipo, se puede asignar unos objetos del sistema concretos o sus grupos (para unidades, conductores, remolques y pasajeros). La asignación supone la restricción de la lista de objetos para los que se puede ejecutar el informe.



Para asignar objetos a una plantilla, selecciónelos en la lista izquierda y mueve a la lista derecha usando el botón **Agregar** o doble clics. Para la búsqueda rápida de unidades en las listas se puede usar los filtros dinámicos sobre las mismas. La cantidad de los objetos asignados se muestra al lado del nombre de la pestaña entre paréntesis.

De este modo si cuando crea un informe de unidad está seguro, que lo necesita solo para unas unidades determinadas (y no para toda la flota), puede indicarlas en la pestaña **Asignación** de la plantilla. Entonces mientras solicitar este informe en la lista de objetos solo habrá unidades asignadas y no todas las disponibles. Lo mismo pasa con otros elementos asignados. Si a la plantilla de informe está asignado un grupo de objetos, en la lista desplegable se muestra el nombre de cada uno.

Informes avanzados

Para crear informes avanzados, hay que tener el paquete adicional **Informes avanzados**.

Los informes avanzados son informes de los siguientes tipos:

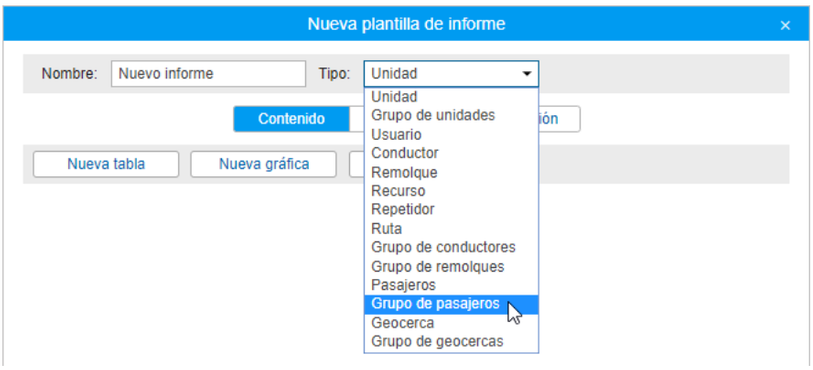
- Grupo de unidades;
- Usuario;
- Conductor;
- Grupo de conductores;
- Remolque;
- Grupo de remolques;
- Pasajeros;

- Grupo de pasajeros;
- Geocerca;
- Grupo de geocercas.

Asimismo, forma parte de los mismos la tabla Entradas del informe de tipo **Recurso**.

> ⚠ No pertenece a los informes avanzados la tabla Historial de los informes de tipos **Grupo de unidades** y **Usuario**.

Para elegir el tipo del informe avanzado, utilice la lista desplegable **Tipo**.



Informes por grupos de unidades

Un informe puede aplicarse a varias unidades al mismo tiempo si pertenecen a un grupo. La plantilla del informe en este caso tiene que ser **Grupo de unidades**. El tipo de informe se escoge en la primera página del cuadro de diálogo de creación de una plantilla.

Las posibilidades de los informes por grupos de unidades coinciden en mucho con los por unidades separadas, pero su funcionamiento es algo limitado y hay unas peculiaridades.

Para los informes de grupos de unidades son disponibles:

- cualesquiera tablas menos **Imágenes**, **Movimiento de combustible**, **Seguimiento de mensajes** y **Vídeo**;
- elementos gráficos en el mapa: geocercas, cualesquiera marcadores, la última ubicación de la unidad, todos los mensajes y los recorridos de viajes en el mapa;
- algunos campos de las estadísticas: **Informe**, **Grupo**, **Comienzo del intervalo**, **Fin del intervalo**, **El tiempo de ejecución del informe**;
- opciones adicionales: la elección del sistema de medidas, el formato de dirección y otras.

Todas las tablas disponibles para las unidades, pueden generarse también para grupos de unidades.

> ⚠ La tabla Últimos datos de la unidad solo funciona para los grupos de unidades y es indisponible para unidades separadas (esta información va incluida en las estadísticas).

En los informes por grupos de unidades son indisponibles los siguientes elementos:

- gráficas;
- la mayoría de los campos de Estadísticas, menos los campos arriba mencionados.

Cabe subrayar, que si quiere obtener datos correctos sobre los niveles inicial y final de combustible en la fila Total, el parámetro de agrupación **Unidad** tiene que ir primero en la jerarquía de agrupación en la plantilla del informe (moverlo hacia arriba en la lista).

Al agregar la columna **Campos personalizados** al informe **Pedidos** por grupo de unidades, en el filtro del mismo nombre hay que indicar los nombres de campos personalizados que deben mostrarse en el informe. De lo contrario, en el informe se muestra la columna vacía.

Tablas para grupos de unidades

En la generación de tablas para grupos de unidades hay unas peculiaridades. En la primera columna de la tabla se muestra la lista de todas las unidades del grupo, según el orden alfabético. Después, van las demás columnas de la tabla. En la columna **Cantidad** (si está incluida en el informe) se da la cantidad de los acontecimientos del tipo dado en el período contable.

Abajo hay un ejemplo — la tabla **Estacionamientos** para un grupo de 5 unidades. La tabla da los siguientes datos: el comienzo del primer estacionamiento, el fin del último, la duración total de todos los estacionamientos y su cantidad. Para cada unidad hay una fila aparte.

№	Agrupación	Comienzo	Fin	Duración	Cantidad
1	AARON	06-03-2014 14:15	21-08-2015 06:16	85 días 4:19:11	79
2	Adam	20-09-2014 07:56	14-11-2015 14:22	49 días 23:48:03	291
3	Camión_Cargas_México	11-12-2015 13:23	14-12-2015 09:22	1 días 20:16:47	53
4	Van G	09-09-2013 06:41	14-11-2015 14:26	62 días 10:51:49	286
5	Úrsula	01-05-2015 00:06	02-07-2015 22:17	57 días 12:31:10	146

Si aplica la especificación a tal informe, para cada unidad de la lista se mostrará un nivel introducido, al abrir el cual (el signo **+** y la cifra correspondiente en el nombre de la columna) se puede ver la lista detallada de los acontecimientos de la unidad. La cantidad de la filas abiertas coincide con el número de la columna **Total**.

Unidad › Especificación

	№	Agrupación	Comienzo	Fin	Duración	Cantidad
⊟	1	AARON	16-09-2013 00:19	16-09-2013 03:51	2:20:56	7
┆	1.1	AARON	16-09-2013 00:19	16-09-2013 01:41	1:22:10	1
┆	1.2	AARON	16-09-2013 01:52	16-09-2013 02:00	0:08:51	1
┆	1.3	AARON	16-09-2013 02:33	16-09-2013 02:36	0:02:54	1
┆	1.4	AARON	16-09-2013 02:42	16-09-2013 03:09	0:27:49	1
┆	1.5	AARON	16-09-2013 03:11	16-09-2013 03:22	0:10:48	1
┆	1.6	AARON	16-09-2013 03:27	16-09-2013 03:30	0:03:23	1
└	1.7	AARON	16-09-2013 03:46	16-09-2013 03:51	0:05:01	1
⊞	2	Adam	15-09-2013 23:59	16-09-2013 04:00	1:01:12	3
⊞	3	Camión_Cargas_México	15-09-2013 23:59	16-09-2013 04:00	00:15:02	1
⊞	4	Van G	16-09-2013 00:03	16-09-2013 03:31	2:49:40	2
⊞	5	Úrsula	15-09-2013 23:59	16-09-2013 04:00	00:45:00	3

Además de la especificación se puede aplicar la agrupación de los datos según años/meses/semanas/días/turnos. En este caso la información de la tabla será agrupada según los intervalos temporales ajustados. Si hay varios, las agrupaciones serán organizadas según el nivel de jerarquización. En caso de haber agrupaciones, la especificación se coloca en el último nivel de jerarquización y sigue ofreciendo la posibilidad de ver una lista más detallada de acontecimientos de la unidad.

Semana › Unidad › Especificación

	№	Agrupación	Comienzo	Fin	Duración	Cantidad
⊟	1	Semana 38	15-09-2012 23:59	17-09-2013 04:00	01:50:02	5
┆	1.1	Adam	15-09-2012 23:59	17-09-2013 04:00	01:05:00	3
┆	1.2	Camión_Cargas_México	15-09-2012 23:59	17-09-2013 04:00	00:45:02	2
└	1.3	Úrsula	15-09-2012 23:59	17-09-2013 04:00	0:00:00	0
⊟	2	Semana 10	06-03-2013 14:15	04-09-2013 06:34	181 días 16:18:25	1
└	2.1	AARON	06-03-2013 14:15	04-09-2013 06:34	181 días 16:18:25	1
⊞	3	Semana 36	04-09-2013 06:41	08-09-2013 23:41	4 días 4:20:10	56
⊞	4	Semana 37	09-09-2013 00:14	15-09-2013 23:55	12 días 0:01:13	126
⊞	5	Semana 38	16-09-2013 00:19	17-09-2013 03:38	1 días 23:15:03	29

Cualquier fila del informe que tiene datos dentro, puede ser desplegada por medio de apretar el signo **más** al comienzo de la fila. Para ocultar todas las filas introducidas, apriete el signo **menos** frente al título de la columna que las contiene.

Si no hay datos sobre una unidad, en todas las filas menos la del nombre se muestra una raya. En algunos casos puede ser incómodo, por esto se puede **omitir filas vacías** por medio de activar la opción correspondiente en las configuraciones avanzadas de la plantilla de informe.

Últimos datos de la unidad

Este tipo de informe solo funciona para grupos de unidades. En lo que se refiere a las unidades aparte, esta información está disponible en las estadísticas. El informe está destinado a indicar la última información sobre la ubicación de las unidades y sus contadores.

La tabla puede incluir las columnas que se describen a continuación.

Columna	Descripción
Agrupación	La columna con los nombres de las unidades del grupo (aparece automáticamente).
Último mensaje	El tiempo de recibir el último mensaje de la unidad.
Últimas coordenadas	El tiempo de recibir el último mensaje con las coordenadas válidas (puede no coincidir con la columna anterior).
Localización	La información de dirección de la última localización si está disponible.
Velocidad	La velocidad del último mensaje.
Kilometraje	Las indicaciones del contador de kilometraje.
Horas de motor	Las indicaciones del contador de horas de motor.
Tráfico	Las indicaciones del contador del tráfico GPRS.
Conductor	El nombre del conductor si se ha identificado.
Remolque	El nombre del remolque si ha sido asignado uno.
Notas	Columna vacía, donde se puede introducir comentarios adicionales una vez imprimido o exportado el informe.

Agrupación	Último mensaje	Últimas coordenadas	Localización	Velocidad	Kilometraje
Bus 32 Miami	14-12-2015 10:39	14-12-2015 10:39	3420 Collins Avenue	4 km/h	427146 km
Camión_Cargas_México	14-12-2015 10:22	14-12-2015 10:22	Boulevard A Zacatecas	0 km/h	0.00 km
CERTEU2	14-12-2015 10:39	14-12-2015 10:39	Széchenyi István utca 1	25 km/h	0.00 km
Route victim	14-12-2015 10:39	14-12-2015 10:39	Meyer Road	20 km/h	0.00 km
Scooter	14-12-2015 10:39	14-12-2015 10:39	Rhu Cross	5 km/h	0.00 km
Taxi 1514	14-12-2015 10:39	14-12-2015 10:39	Satwa Road, Dubai	1 km/h	0.00 km
Vehiculo Canal de Panama	14-12-2015 10:39	14-12-2015 10:39	Interamericana, 1.80 Km	7 km/h	157513 km
Vehiculo Via Espana-Tumba	14-12-2015 10:39	14-12-2015 10:39	Línea 1, Panamá	1 km/h	87905 km

Por defecto en este informe se muestra la última información de la unidad (en el momento de generarse el informe). Sin embargo, puede también mostrarse la última información para el momento de terminarse el intervalo del informe. Para ello, active el visto **Considerar el intervalo del informe**.

Además, para este informe se puede utilizar la filtración por geocercas/unidades. Esto permitirá generar rápidamente las listas de las unidades que están cerca de un lugar determinado o cerca de otras unidades.

Adicionalmente a los datos tabulares, la información sobre la última localización puede visualizarse en el mapa. Active la opción Última ubicación de la unidad en las configuraciones avanzadas del informe.

Informes por usuarios

En márgenes de informes avanzados por usuarios se puede generar tres tablas (**Campos personalizados**, **Entradas**, **Historial**) y dos gráficas (**Entradas/horas** y **Entradas/días de semana**).

En Estadísticas los siguientes campos son posibles: informe, usuario, intervalo del informe (comienzo y fin), tiempo de ejecución del informe, tiempo dentro y contador de entradas.

También se puede agregar a lo arriba enumerado la tabla de entradas por varios usuarios al mismo tiempo, que puede generarse para una cuenta.

Tabla «Historial»

La tabla **Historial** contiene información sobre las acciones realizadas con un usuario. Puede incluir las columnas que se describen a continuación.

Columna	Descripción
Hora	El tiempo de realizarse la acción.
Usuario	El usuario que ha realizado la acción.
Nombre del objeto	El nombre del objeto de la acción.
Tipo del objeto	El tipo del objeto de los cambios (usuario, recurso).
IP	La dirección IP desde la cual se han realizado modificaciones.
Acción	La descripción del cambio introducido.
Notas	Columna vacía, donde se puede introducir comentarios adicionales una vez imprimido o exportado el informe.

Hora	Usuario	Nombre del objeto	Tipo de objeto	Acción	IP
2015-10-05 09:31:16	irra_test	Antonio Díaz	Usuario	Usuario 'Antonio Díaz' creado.	212.98.173.148
2015-10-05 09:31:16	irra_test	Antonio Díaz	Usuario	Máscara de IP de usuario cambiada a ''.	212.98.173.148
2015-10-20 12:54:56	irra_test	Antonio Díaz	Usuario	Notificación de usuario 'Hipervínculo' creada.	212.98.173.148
2015-10-20 12:57:37	irra_test	Antonio Díaz	Usuario	Notificación de usuario 'E-mail' creada.	212.98.173.148
2015-10-27 10:54:15	irra_test	Antonio Díaz	Usuario	Acceso a cuenta 'irra_test' modificado.	212.98.173.148
2015-10-27 11:03:01	Antonio Díaz	irra_test	Recurso	Geocerca 'Nueva geocerca' creada.	212.98.173.148
2015-11-16 09:05:05	irra_test	Antonio Díaz	Usuario	Acceso a la unidad 'Red Rice' modificado.	212.98.173.148
2015-12-02 12:59:21	irra_test	Antonio Díaz	Usuario	Acceso a la unidad 'BMW (Mr.Norris)' modificado.	46.53.188.99
2015-12-14 11:37:36	irra_test	Antonio Díaz	Usuario	Campo personalizado 'turno' creado	46.53.188.99
2015-12-14 11:37:36	irra_test	Antonio Díaz	Usuario	Campo personalizado 'región' creado	46.53.188.99

A esta tabla pueden aplicarse los mismos ajustes, que a otras tablas: agrupación, numeración de columnas, la fila **Total**, limitaciones de tiempo. Además, se puede aplicar el filtro por usuario por medio de introducir una máscara del nombre de usuario en el campo **Filtrar por**.

Entradas de usuarios

La tabla **Entradas** muestra dónde y cuántas veces ha entrado un usuario concreto. Puede incluir las columnas que se describen a continuación.

Columna	Descripción

Hora de la entrada	El tiempo de entrada del usuario en un servicio.
Hora de cierre de sesión	El tiempo de salida del usuario de un servicio.
Duración	El tiempo de permanencia en el servidor.
IP	La dirección IP del ordenador de que se ha conectado al servicio el usuario.
Sitio	El nombre del servicio en que ha entrado el usuario.
Cantidad	La cantidad de entradas.
Notas	Columna vacía, donde se puede introducir comentarios adicionales una vez imprimido o exportado el informe.

Hora de la entrada	Hora de cierre de sesión	Duración	IP	Sitio
2015-6-24 11:37:56	2015-6-24 14:00:14	2:22:18	212.98.173.148	hst-api.wialon.com
2015-6-24 11:44:09	2015-6-24 13:40:51	1:56:42	212.98.173.148	hst-api.wialon.com
2015-6-24 13:52:58	2015-6-24 14:22:36	0:29:38	212.98.173.148	tools.wialon.com
2015-6-24 14:31:01	2015-6-24 18:29:50	3:58:49	212.98.173.148	hst-api.wialon.com
2015-6-25 08:49:32	2015-6-25 10:18:39	1:29:07	212.98.173.148	tools.wialon.com
2015-6-25 10:19:04	2015-6-25 11:27:07	1:08:03	212.98.173.148	hst-api.wialon.com
2015-6-25 11:27:39	2015-6-25 13:17:42	1:50:03	212.98.173.148	hst-api.wialon.com
2015-6-25 13:48:04	2015-6-25 20:12:56	6:24:52	212.98.173.148	hst-api.wialon.com
2015-6-25 16:59:52	2015-6-25 19:40:56	2:41:04	212.98.173.148	hst-api.wialon.com
2015-6-25 19:40:56	2015-6-25 20:12:58	0:32:02	212.98.173.148	hst-api.wialon.com

A esta tabla pueden aplicarse los mismos ajustes, que a otras tablas: agrupación, numeración de columnas, la fila **Total**, limitaciones de tiempo. Además, se puede aplicar el filtro por usuario por medio de introducir una máscara del nombre de usuario en el campo **Filtrar por**.

Fecha | Especificación

	№	Agrupación	Hora de la entrada	Hora de cierre de sesión	Duración	IP	Sitio
⊞	1	2015-9-28	2015-9-28 10:29:42	2015-9-28 17:50:15	17:59:09	212.98.173.148	hst-api.wialon.com
⊞	2	2015-9-29	2015-9-29 08:51:11	2015-9-29 15:53:13	7:04:46	212.98.173.148	hst-api.wialon.com
⊞	3	2015-10-01	2015-10-01 09:38:21	2015-10-01 16:02:33	13:10:30	212.98.173.148	hst-api.wialon.com
⊞	4	2015-10-02	2015-10-02 07:00:15	2015-10-02 16:01:36	11:14:30	212.98.173.148	hst-api.wialon.com
⊟	5	2015-10-05	2015-10-05 09:50:45	2015-10-05 09:01:43	21:50:31	212.98.173.148	hst-api.wialon.com
	5.1	Antonio Díaz	2015-10-05 09:50:45	2015-10-05 10:02:05	0:11:20	212.98.173.148	hst-api.wialon.com
	5.9	irra_test	2015-10-05 09:33:55	2015-10-05 09:34:11	0:00:16	212.98.173.148	hst-api.wialon.com
	5.18	Juan Pérez	2015-10-05 09:02:43	2015-10-05 09:04:22	0:01:39	212.98.173.148	hst-api.wialon.com
	5.19	Juan Pérez	2015-10-05 09:13:54	2015-10-05 09:27:07	0:13:13	212.98.173.148	hst-api.wialon.com
	5.20	PepitoMartinez	2015-10-05 08:59:33	2015-10-05 09:01:43	0:02:10	212.98.173.148	hst-api.wialon.com
⊞	6	2015-10-06	2015-10-06 07:22:06	2015-10-06 16:11:12	11:49:52	212.98.173.148	hst-api.wialon.com
⊞	7	2015-10-07	2015-10-07 07:52:02	2015-10-07 16:25:48	6:28:13	212.98.173.148	hst-api.wialon.com
⊞	8	2015-10-08	2015-10-08 10:24:31	2015-10-08 16:05:12	7:01:50	212.98.173.148	hst-api.wialon.com
⊞	9	2015-10-09	2015-10-09 08:53:24	2015-10-09 15:52:41	6:06:44	212.98.173.148	hst-api.wialon.com
⊞	10	2015-10-10	2015-10-10 17:44:00	2015-10-10 21:52:41	4:01:54	46.216.11.19	hst-api.wialon.com
	-----	**Total**	**2015-9-28 10:29:42**	**2015-12-14 08:40:13**	**18 días 3:28:24**	**212.98.173.148**	**hst-api.wialon.com**

Para obtener entradas de varios usuarios en una sola tabla, hace falta generar un informe con el tipo **Recurso** y la misma tabla (**Entradas**). Todos los usuarios, que pertenecen a la cuenta, caerán en la tabla.

Tabla «Campos personalizados»

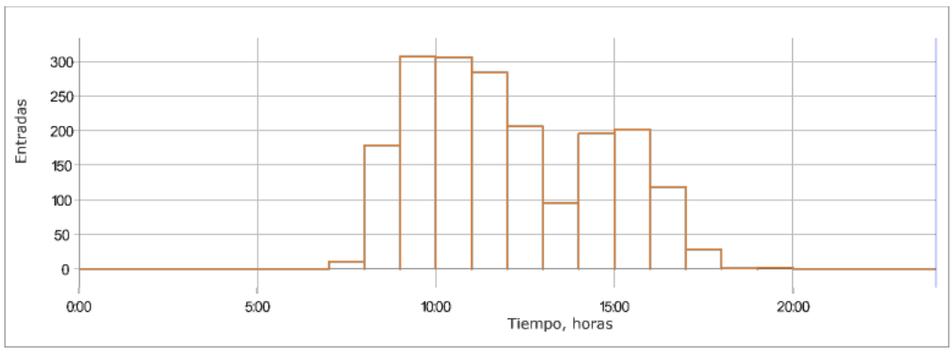
La tabla **Campos personalizados** es un listado de campos de la pestaña correspondiente del diálogo de las propiedades del usuario. Este informe tiene el mismo aspecto y se ajusta de la misma manera, que el informe análogo para unidades y grupos de unidades.

№	Nombre	Valor
1	cantidad de unidades	15
2	horario de trabajo	12:00 - 20:00
3	operador	sí
4	región	México y afueras
5	turno	2

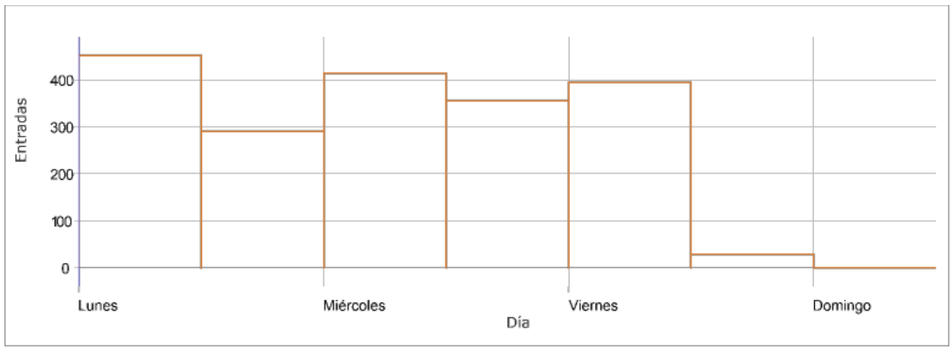
Gráficas en los informes por usuario

Para un informe por usuario pueden construirse dos tipos de gráficas: **Entradas/horas** y **Entradas/días de semana**. Para obtener estas gráficas hace falta apretar el botón **Agregar gráfica** en la plantilla del informe y escoger el tipo necesario de la lista desplegable.

La gráfica **Entradas/horas** muestra la frecuencia de entradas en el sistema de un usuario a varias horas del día:



La gráfica **Entradas/días de semana** muestra la frecuencia de entradas en el sistema de un usuario varios días de la semana:



Informes por conductores

Para los conductores se puede generar los siguientes tipos de tablas:

- Actividad del conductor;
- Asignaciones;
- Campos personalizados;
- Conducción eficiente;
- Mensajes SMS;
- Pedidos;
- Viajes;
- Violaciones.

Para generar un informe sobre conductores o grupos de conductores hace falta tener el derecho de acceso **Solicitar informes y mensajes** al recurso al que pertenecen estos conductores o grupos.

Además, el conductor y la plantilla del informe tienen que pertenecer al mismo recurso.

Actividad del conductor

La tabla **Actividad del conductor** muestra tal información como el tipo de la actividad del conductor, el estado de las tarjetas del tacógrafo digital, la disponibilidad del conductor, etc. y puede incluir las columnas que se describen a continuación.

Columna	Descripción
Comienzo	La hora del comienzo de la actividad.
Tarjeta	El estado de la tarjeta del tacógrafo digital (insertada/no insertada).
Actividad	El tipo de actividad del conductor (conducción, descanso, trabajo, disponibilidad, pausa).
Fuente	La fuente de datos según los que se toma la información sobre la actividad del conductor. Están disponibles los siguientes valores: **E** — se usan los datos sobre los viajes; **T** — se usan los datos del tacógrafo; **U** — se usan los datos sobre la separación del conductor de la unidad; **None** — no se conoce la fuente de datos.
Unidad	El nombre de la unidad a que está asignado el conductor.
Conducción	El tiempo de la conducción del vehículo.
Trabajo	El tiempo del trabajo activo (reparación, llenado de combustible, manejo de carga, etc.).
Disponibilidad	El tiempo del trabajo pasivo (el tiempo que el segundo miembro del equipo pasa en el vehículo que está moviendo).
Descanso	El tiempo del descanso del conductor (el coche está en el aparcamiento y el conductor descansa en un lugar especial).
Ocupación total	El tiempo total gastado por el conductor en tales acciones como conducción, trabajo, reserva.
Slot	El slot para la tarjeta del tacógrafo digital (conductor/conductor2).
Estado	El tamaño del equipo del vehículo (un conductor/equipo).
Kilometraje diario	La distancia viajada por el conductor asignado en 24 horas.

Comienzo	Tarjeta	Actividad	Manejo	Trabajo	Disponibilidad	Descanso	Slot	Estado
2014-10-17 15:41:00	Insertada	Conducción	0:04:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	Conductor	Tripulación
2014-10-17 15:45:00	Insertada	Trabajo	0:00:00	0:02:00	0:00:00	0:00:00	Conductor	Tripulación
2014-10-17 15:47:00	Insertada	Conducción	0:07:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	Conductor	Tripulación
2014-10-17 15:54:00	Insertada	Trabajo	0:00:00	0:02:00	0:00:00	0:00:00	Conductor	Tripulación
2014-10-17 15:56:00	Insertada	Conducción	0:09:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	Conductor	Tripulación
2014-10-17 16:05:00	Insertada	Trabajo	0:00:00	0:04:00	0:00:00	0:00:00	Conductor	Tripulación
2014-10-17 16:09:00	Insertada	Conducción	0:01:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	Conductor	Tripulación
2014-10-17 16:10:00	Insertada	Trabajo	0:00:00	0:02:00	0:00:00	0:00:00	Conductor	Tripulación
2014-10-17 16:12:00	Insertada	Conducción	1:10:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	Conductor	Tripulación
2014-10-17 17:22:00	Insertada	Trabajo	0:00:00	0:04:00	0:00:00	0:00:00	Conductor	Tripulación
2014-10-17 17:26:00	No insertada	-----	0:00:00	0:00:00	0:00:00	0:00:00	-----	-----
2014-10-17 17:27:00	Insertada	Disponibilidad	0:00:00	0:00:00	3:58:00	0:00:00	Copiloto	Tripulación

Mientras crear esta plantilla de informe hace falta escoger la fuente de actividad del conductor en el punto Filtración de intervalos en las ajustes: **Archivos DDD** (se envían por el tacógrafo), **Datos en línea** (se forman en línea a base de asignaciones y viajes) o **Asignaciones y viajes** (a base de los mensajes). Al escoger la fuente **Asignaciones y viajes**, el resultado del informe se cambia en caso de cambiarse los ajustes del detector de viajes, eliminarse mensajes, realizarse o eliminarse asignaciones, etc.

Asignaciones

La tabla **Asignaciones** muestra, dónde y a qué unidades ha sido asignado el conductor, cuánto han durado sus jornadas laborales, cuánto combustible se ha llenado, el kilometraje viajado, etc.

Columna	Descripción
Unidad	El nombre de la unidad.
Comienzo	El tiempo de la asignación del conductor a la unidad.
Posición inicial	La ubicación inicial, es decir, la dirección de la unidad en el momento de asignar al conductor (si está disponible).
Fin	El tiempo de separar al conductor de la unidad.
Posición final	La ubicación final, la dirección de la unidad en el momento de separar al conductor de la unidad (si está disponible).
Duración	La duración del turno laboral.
Tiempo total	El tiempo pasado desde el fin del primer turno hasta el fin del último.
Horas de motor	La cantidad total de horas de motor por un intervalo de trabajo del conductor.
Horas de motor (movimiento)	La cantidad de horas de motor por un intervalo de movimiento con el conductor asignado. El movimiento se consideran los intervalos en los que la velocidad ha sido mayor o igual al valor indicado en el campo **Velocidad mínima de movimiento** en el detector de viajes.
Horas de motor (ralentí)	La cantidad de horas de motor por el intervalo de ralentí con el conductor asignado.
Kilometraje	La distancia pasada durante este tiempo.

Kilometraje (ajustado)	El kilometraje con el coeficiente ajustado en la pestaña **Avanzadas** de las propiedades de la unidad.
Kilometraje urbano	El kilometraje urbano (es decir, a velocidad baja).
Kilometraje suburbano	El kilometraje fuera de los límites de la ciudad (es decir, a velocidad alta). El límite para determinar el kilometraje urbano y suburbano se indica en las propiedades de la unidad en la pestaña Avanzadas (parámetro **Límite de velocidad urbana**).
Velocidad media	La velocidad media del movimiento de la unidad durante el intervalo.
Velocidad máxima	La velocidad máxima del movimiento de la unidad durante el intervalo.
Contador	Los valores del sensor contador si hay uno.
Estado	El estado de la unidad registrado durante el intervalo (el primero, si hubo varios).
Infracciones	La cantidad de infracciones.
Cantidad	La cantidad de asignaciones del conductor en el intervalo dado a dada unidad.
Consumido	El volumen del combustible sumario consumido, según todos los sensores de combustible.
Consumido por...	El volumen del combustible consumido, determinado según un sensor de combustible (sensor impulsivo/absoluto/instantáneo del consumo de combustible, sensor del nivel de combustible) o según consumo calculado o por tarifa.
Consumo promedio	El consumo promedio de combustible, determinado de acuerdo con los sensores de combustible.
Consumo promedio por...	El consumo promedio de combustible según las indicaciones de un sensor de combustible o determinado por cálculo o tarifa.
Nivel de combustible inicial	El nivel de combustible inicial.
Nivel de combustible final	El nivel de combustible final.
Notas	Columna vacía, donde se puede introducir comentarios adicionales una vez imprimido o exportado el informe.

Además, en la plantilla de informe, a la derecha de la lista de columnas, se puede precisar las unidades a que se aplicará. Si en esta sección no está elegida ni una unidad, el informe se aplicará a todas las unidades disponibles.

El informe está organizado de tal manera, que en la primera columna se muestran todas las unidades a que se ha asignado el conductor elegido. Lo más indicado sería aplicar a este informe la función de especificación, para que se pueda desplegar cualquier unidad y ver la información sobre ésta.

Año | Mes | Especificación

	№	Agrupación	Unidad	Comienzo	Fin	Duración	Kilometraje
⊟	1	2014	-----	2014-10-14 14:59:00	2014-10-23 15:11:59	7 días 0:13:58	411 km
⊟	1.1	Octubre	-----	2014-10-14 14:59:00	2014-10-23 15:11:59	7 días 0:13:58	580 km
	1.1.1	2014-10-14 14:59:00	Honda Civic 6519	2014-10-14 14:59:00	2014-10-18 15:11:59	4 días 0:12:59	1259 km
	1.1.2	2014-10-20 15:11:00	Iveco 3512-KL2_r	2014-10-20 15:11:00	2014-10-23 15:11:59	3 días 0:00:59	300 km
⊟	2	2015	-----	2015-7-14 15:01:00	2015-12-14 14:58:17	24 días 23:12:34	9411 km
⊞	2.1	Julio	-----	2015-7-14 15:01:00	2015-7-18 15:01:59	4 días 0:00:59	1506 km
⊞	2.2	Noviembre	-----	2015-11-23 15:46:10	2015-12-14 14:57:39	20 días 23:11:29	7905 km
⊞	2.3	Diciembre	-----	2015-12-14 14:58:11	2015-12-14 14:58:17	0:00:06	0.00 km

Para determinar los intervalos de asignaciones, se toman en cuenta también los mensajes de la unidad. Si hay tales mensajes, éstos se consideran más prioritarios que los mensajes de asignaciones (los intervalos se cuentan de acuerdo con ellos).

Campos personalizados

La tabla **Campos personalizados** es una lista de campos creados en las propiedades del conductor. Se la puede generar para cada conductor por separado o para un grupo de conductores.

La tabla puede incluir las siguientes columnas.

Columna	Descripción
Nombre	El nombre del campo.
Valor	El valor del campo.
Notas	Columna vacía, donde se puede introducir comentarios adicionales una vez imprimido o exportado el informe.

Nombre	Valor
Años de trabajo	8
Categoría	B, C, D
Edad	35
Teléfono	+321654987

Conducción eficiente

Además de la información contenida en el informe similar de unidad, la tabla incluye una columna con el nombre de la unidad a la que está asignado el conductor.

Mensajes SMS

La tabla mensajes SMS refleja la correspondencia entre el conductor y el operador por medio de mensajes SMS. El operador envía mensajes desde la interfaz de Wialon por medio del diálogo SMS especial. El conductor envía mensajes desde su teléfono móvil, que debe ser registrado en las propiedades del conductor.

La tabla puede incluir las siguientes columnas.

Columna	Descripción
Hora	El tiempo de recepción del mensaje.
Tipo	El tipo del mensaje: enviado (mensaje enviado por el operador) o recibido (mensaje recibido del conductor).

Texto	El texto del mensaje.
Teléfono	El número de teléfono del conductor.
Teléfono del módem	El número del módem que ha enviado/recibido el SMS.

Hora	Tipo	Texto	Teléfono	Teléfono del módem
2015-11-16 09:21:39	Recibido	Test RedRice	+375291503177	+375293902240
2015-11-16 10:52:01	Recibido	1	+375291503177	+375293902240
2015-12-15 08:36:18	Enviado	2 pedidos nuevos. Dirección - en el correo	+375291503177	-----
2015-12-15 08:36:27	Enviado	5 pedidos nuevos. Dirección - en el correo	+375291503177	-----
2015-12-15 08:37:36	Recibido	Ok	+375291503177	+375293902240
2015-12-15 08:38:51	Recibido	Ruta terminada.	+375291503177	+375293902240

Pedidos

La tabla es similar al informe del mismo nombre para unidades. La única diferencia consiste en que al agregar la columna **Campos personalizados** al informe por conductores o su grupo, en el filtro del mismo nombre hay que indicar los nombres de campos personalizados que deben mostrarse en el informe. De lo contrario, en el informe se muestra la columna vacía.

Viajes

En la tabla **Viajes** se muestran localización, velocidad y otros parámetros. Puede incluir las columnas que se describen a continuación.

Columna	Descripción
Comienzo	El tiempo del inicio del movimiento de la unidad.
Posición inicial	La ubicación en el momento de empezarse el viaje.
Coordenadas iniciales	Las coordenadas geográficas de la ubicación de la unidad en el momento de empezarse el viaje (en grados decimales).
Fin	El tiempo del fin del movimiento de la unidad.
Posición final	La ubicación final, es decir, en el momento de terminarse el viaje.
Coordenadas finales	Las coordenadas geográficas de la ubicación de la unidad en el momento de terminarse el viaje (en grados decimales).
Conductor	El nombre del conductor asignado a la unidad (la columna se muestra en el informe de grupos de conductores).
Unidad	El nombre de la unidad que se utiliza en el viaje.
Remolque	El nombre del remolque si ha sido asignado uno.
Duración	La duración del viaje, es decir, el intervalo temporal, durante el cual la unidad estaba en movimiento.
Horas de motor	La duración del funcionamiento de horas de motor en este viaje.

Kilometraje	La distancia pasada durante el viaje.
Kilometraje (ajustado)	El kilometraje con el coeficiente ajustado en la pestaña **Avanzadas** de las propiedades de la unidad.
Kilometraje urbano	El kilometraje urbano (es decir, a velocidad baja).
Kilometraje suburbano	El kilometraje fuera de los límites de la ciudad (es decir, a velocidad alta). El límite para determinar el kilometraje urbano y suburbano se indica en las propiedades de la unidad en la pestaña Avanzadas (parámetro **Límite de velocidad urbana**).
Velocidad media	La velocidad media del movimiento de la unidad durante el viaje (o los datos por el día/semana/mes actual si el informe contiene agrupación).
Velocidad máxima	La velocidad máxima del movimiento de la unidad durante el viaje (o los datos por el día/semana/mes actual si el informe contiene agrupación).
Consumido	El volumen del combustible sumario consumido, según todos los sensores de combustible.
Consumido por...	El volumen del combustible consumido, determinado según un sensor de combustible (sensor impulsivo/absoluto/instantáneo del consumo de combustible, sensor del nivel de combustible) o según consumo calculado o por tarifa. Véase más sobre el combustible aquí.
Desviación del consumo por...	La diferencia entre los datos del consumo de combustible determinados de acuerdo con el sensor y según la tarifa. Si el número es positivo, el consumo según el sensor supera las normas, si es negativo — viceversa.
Consumo promedio	El consumo promedio de combustible, determinado de acuerdo con los sensores de combustible.
Consumo promedio por...	El consumo promedio de combustible según las indicaciones de un sensor de combustible o determinado por cálculo o tarifa.
Consumo promedio en ralentí por...	El volumen del combustible consumido en ralentí.
Kilometraje medio por litro por...	El consumo promedio de combustible según las indicaciones de un sensor de combustible o determinado por cálculo o tarifa.
Nivel de combustible inicial	El nivel de combustible inicial.
Nivel de combustible final	El nivel de combustible final.
Nivel máximo de combustible	El nivel máximo de combustible fijado durante el viaje.

Nivel mínimo de combustible	El nivel mínimo de combustible fijado durante el viaje.
Multas	Multas por varios criterios de la conducción eficiente.
Valoración	El valor de las multas calculado en el sistema de seis puntos.
Notas	Columna vacía, donde se puede introducir comentarios adicionales una vez imprimido o exportado el informe.

Violaciones

En este informe se puede obtener información sobre las violaciones del régimen de trabajo del conductor. Las violaciones se determinan de acuerdo con las normas del Acuerdo AETR.

La tabla puede incluir las columnas que se describen a continuación.

Columna	Descripción
Hora	La fecha y la hora de registrar la violación.
Violación	El tipo de actividad del conductor cuyas condiciones no han sido observadas.
Descripción	Descripción corta de la violación.
Gravedad	La gravedad de la violación.
Unidad	El nombre de la unidad a la que está asignado el conductor.
Cantidad	El número de violaciones. Si se aplica la agrupación, en esta columna se muestra el número total de violaciones del intervalo elegido.

Hora	Violación	Descripción	Gravedad
2013-6-13 04:25:00	Período de descanso	Descanso diario insuficiente, menor a 11h	Grave
2013-6-13 13:07:00	Tiempo de manejo	Límite de manejo extendido de 10hs diarias excedido	Grave
2013-6-29 13:01:00	Período de descanso	Descanso diario segmentado insuficiente, menor a 3h + 9h	Menor
2013-7-02 23:20:00	Período de descanso	Descanso diario reducido insuficiente, menor a 9h	Muy grave
2013-7-02 23:56:00	Freno	Límite de manejo ininterrumpido de 4h 30 mins excedido	Menor
2013-7-10 01:40:00	Período de descanso	Descanso diario segmentado insuficiente, menor a 3h + 9h	Muy grave
2013-11-28 01:27:00	Período de descanso	Descanso diario reducido insuficiente, menor a 9h	Muy grave
2014-1-15 16:32:00	Período de descanso	Descanso semanal insuficiente, menor a 45h	Muy grave
2014-4-24 20:12:00	Período de descanso	Descanso diario reducido insuficiente, menor a 9h	Muy grave
2014-4-25 01:20:00	Tiempo de manejo	Límite de manejo extendido de 10hs diarias excedido	Menor

Mientras crear esta plantilla de informe hace falta escoger la fuente de actividad del conductor en el punto Filtración de intervalos en las ajustes: **Archivos DDD** (se envían por el tacógrafo), **Datos en línea** (se forman en línea a base de asignaciones y viajes) o **Asignaciones y viajes** (a base de los mensajes). Al escoger la fuente **Asignaciones y viajes**, el resultado del informe se cambia en caso de cambiarse los ajustes del detector de viajes, eliminarse mensajes, realizarse o eliminarse asignaciones, etc.

Otras posibilidades

A las tablas **Asignaciones** y **Mensajes SMS** se puede aplicar la agrupación por días/semanas/meses, pero hay que tener en cuenta, que en estas tablas solo es posible un nivel de jerarquización, es decir, en el primer nivel — las unidades, en el segundo — la información generalizada por la fecha (semana/mes) indicada (el segundo nivel no se abre).

En adición a las tablas, para los informes de conductores se puede solicitar Estadísticas, donde son posibles los siguientes campos: el nombre del informe, el nombre del conductor, el intervalo del informe (comienzo y fin), el tiempo de ejecución del informe.

En el mapa pueden dibujarse los recorridos del movimiento del conductor.

La mayoría de las tablas pueden generarse también para grupos de conductores.

Conductor | Unidad | Especificación

	№	Agrupación	Unidad	Comienzo	Fin	Duración
⊞	1	Chuck Norris	-----	2015-6-25 12:09:25	2015-12-14 14:58:11	172 días 2:48:46
⊞	2	Dani Pedrosa	-----	2015-11-23 15:46:29	2015-12-15 09:24:19	21 días 17:37:50
⊞	3	Jaimito	-----	2015-11-23 15:46:03	2015-12-15 09:24:15	21 días 17:38:12
⊟	4	Jesús Puras	-----	2015-12-14 14:58:15	2014-10-23 15:11:59	55 días 23:28:24
⊞	4.1	BMW (Mr.Norris)	-----	2015-12-14 14:58:15	2015-12-14 14:58:15	0:00:00
⊟	4.2	Frimen's Bentley Azure	-----	2014-12-14 14:58:00	2015-1-25 15:00:59	24 días 0:01:58
	4.2.1	2014-12-14 14:58:00	Frimen's Bentley Azure	2014-12-14 14:58:00	2014-12-23 14:58:59	9 días 0:00:59
	4.2.2	2015-1-10 15:00:00	Frimen's Bentley Azure	2015-1-10 15:00:00	2015-1-25 15:00:59	15 días 0:00:59
⊟	4.3	Honda Civic 6519	-----	2014-10-14 14:59:00	2015-12-14 14:57:39	28 días 23:25:27
	4.3.1	2014-10-14 14:59:00	Honda Civic 6519	2014-10-14 14:59:00	2014-10-18 15:11:59	4 días 0:12:59
	4.3.2	2015-7-14 15:01:00	Honda Civic 6519	2015-7-14 15:01:00	2015-7-18 15:01:59	4 días 0:00:59
	4.3.3	2015-11-23 15:46:10	Honda Civic 6519	2015-11-23 15:46:10	2015-12-14 14:57:39	20 días 23:11:29
⊞	4.4	Iveco 3512-KL2_r	-----	2014-10-20 15:11:00	2014-10-23 15:11:59	3 días 0:00:59
⊞	5	Pedro de la Rosa	-----	2015-7-01 11:43:15	2015-12-15 09:24:28	166 días 21:41:13

⚠ No se puede usar la fila **Total** en los informes sobre grupos de conductores y grupos de remolques.

Informes por remolques

Para remolques se puede generar dos tipos de tablas:

- Asignaciones,
- Campos personalizados.

ℹ Para que se generen informes por remolques y grupos de remolques hay que tener acceso a **Solicitar informes y mensajes** al recurso a que pertenecen. Además, el remolque y la plantilla del informe tienen que pertenecer al mismo recurso.

Asignaciones

La tabla **Asignaciones** muestra, dónde y a qué unidades ha sido asignado el remolque, cuánto han durado sus jornadas laborales, el kilometraje viajado, etc. Los parámetros de la tabla y las columnas posibles son iguales a la tabla análoga por conductores, excepto que no hay columna **Violaciones** y columnas con datos sobre horas de motor. Esta tabla también es disponible para un grupo de remolques, donde se puede generar informes complicados hasta 4 niveles de jerarquización (remolques –> unidades –> fechas/semanas/meses –> asignaciones separadas). Véase más.

Mes | Especificación

	№	Agrupación	Unidad	Comienzo	Fin	Duración
⊞	1	Agosto	-----	06-08-2014 16:27	14-09-2015 10:30	401 días 18:06:30
⊟	2	Septiembre	-----	15-09-2015 10:31	24-09-2015 12:22	7 días 0:01:58
	2.1	15-09-2015 10:31	Lorca	15-09-2015 10:31	21-09-2015 10:31	6 días 0:00:59
	2.2	23-09-2015 12:22	Fura 1476495 AC	23-09-2015 12:22	24-09-2015 12:22	1 días 0:00:59
⊟	3	Octubre	-----	27-10-2015 10:06	23-11-2015 11:25	27 días 1:18:52
	3.1	27-10-2015 10:06	Frontier	27-10-2015 10:06	23-11-2015 11:25	27 días 1:18:52
⊟	4	Noviembre	-----	23-11-2015 11:28	15-12-2015 23:59	22 días 12:29:33
	4.1	23-11-2015 11:28	Desesperado	23-11-2015 11:28	23-11-2015 12:38	1:09:57
	4.2	23-11-2015 12:38	AARON	23-11-2015 12:38	23-11-2015 12:39	0:00:19
	4.3	23-11-2015 12:40	ShootingStar	23-11-2015 12:40	23-11-2015 12:40	0:00:17
	4.4	23-11-2015 12:40	Vliegende Hollander	23-11-2015 12:40	15-12-2015 23:59	22 días 11:19:00

Campos personalizados

La tabla **Campos personalizados** es una lista de campos de las propiedades del remolque. Se la puede generar tanto para un remolque, como para un grupo.

La tabla puede incluir las siguientes columnas.

Columna	Descripción
Nombre	El nombre del campo.
Valor	El valor del campo.
Notas	Columna vacía, donde se puede introducir comentarios adicionales una vez imprimido o exportado el informe.

Nombre	Valor
Capacidad de carga	520
Color	blanco
año	2013
placa de matrícula	RT65454GF

Informes por pasajeros

Para un pasajero se puede generar un informe sobre sus asignaciones.

> Para que se generen informes por pasajeros y grupos de pasajeros se necesita el derecho de acceso **Solicitar informes y mensajes** al recurso a que pertenecen estos pasajeros. Además, el pasajero (pasajeros) y la plantilla del informe tienen que pertenecer al mismo recurso.

La tabla **Asignaciones** muestra el lugar y el tiempo de entrada y salida del pasajero, la unidad en que ha viajado, la duración del viaje, etc.

Columna	Descripción
Comienzo	El tiempo de asignarse el pasajero a la unidad.
Posición inicial	La ubicación del pasajero en el momento de asignarse a la unidad.
Fin	El tiempo de separarse el pasajero de la unidad. Si la separación ha sido automática y en los parámetros de la tabla está elegido **Mostrar y marcar como incompleto** en función de acción

	para intervalos incompletos, en el campo se escribe **Desconocido**.
Posición final	La ubicación del pasajero en el momento de separarse de la unidad. Si la separación ha sido automática y en los parámetros de la tabla está elegido **Mostrar y marcar como incompleto** en función de acción para intervalos incompletos, en el campo se muestra una raya.
Kilometraje	La distancia viajada por el pasajero hasta el momento en que se ha separado de la unidad.
Unidad	El nombre de la unidad a que ha sido asignado el pasajero.
Conductor	El nombre del conductor de la unidad a que ha sido asignado el pasajero.
Duración	La duración del viaje del pasajero (el tiempo desde la asignación hasta la separación). En caso de una separación automática, en el campo se muestra **0:00:00**.

Comienzo	Posición inicial	Fin	Posición final	Kilometraje	Unidad	Conductor	Duración
2019-06-12 12:36:00	Mittelfeld 30519	2019-06-12 13:50:00	Mittelfeld 30519	39 km	Bus 123	Pedro	1:14:00
2019-06-13 05:47:01	Laatzen 30880	2019-06-13 08:53:57	Mittelfeld 30521	102 km	Bus 417	Samuel	3:06:56
2019-06-13 16:44:00	Nordstadt 30167	2019-06-13 19:24:00	Burg 30419	143 km	Bus 25	Fernando	2:40:00
2019-06-14 12:00:00	Dömitz 19303	2019-06-14 13:14:00	Uelzen 29525	60 km	Bus 3	Roger	1:14:00
2019-06-15 13:11:01	Obernholz 29386	2019-06-15 16:17:57	Wrestedt 29559	23 km	Bus 7	Manuel	3:06:56
2019-06-15 19:10:05	Burgwedel 30938	2019-06-15 21:50:05	Gifhorn 38518	46 km	Bus 103	Mark	2:40:00

Informes por geocercas

En la plantilla del informe por geocercas y grupos de geocercas puede haber solo tabla de un tipo, **Unidades**.

> Para crear informes por geocercas y grupos de geocercas se requieren los derechos de acceso **Solicitar informes y mensajes** y **Ver geocercas** en relación al recurso donde se encuentran estas geocercas; y en relación a la unidad o unidades, los derechos de acceso **Ver objeto y sus propiedades básicas** y **Solicitar informes y mensajes**.

En la tabla **Unidades** se muestra qué unidades y a qué hora han estado en la geocerca o en el grupo de geocercas, cuánto tiempo han estado allí, a qué velocidad se han movido, etc.

> Al crear una plantilla, en los ajustes de la tabla debe elegir una o varias unidades que supuestamente se han encontrado en la geocerca o en el grupo de geocercas.

La tabla **Unidades** puede contener las columnas que se describen a continuación.

Columna	Descripción
Unidad	El nombre de la unidad que ha estado en la geocerca.
Geocerca	El nombre de la geocerca en la que ha estado la unidad (solo en informes por grupos de geocercas).
Tipo	El tipo de la geocerca (polígono, círculo o línea).
Área	El área de la geocerca.

Perímetro	El perímetro de la geocerca. En caso de geocerca de tipo línea, su perímetro se considera su largo, es decir, sin tomar en cuenta su grosor.
Descripción	La descripción de la geocerca (se toma de las propiedades de la geocerca).
Hora de entrada	La hora en que la unidad ha entrado en la geocerca.
Hora de salida	La hora en que la unidad ha salido de la geocerca.
Duración en	El tiempo que la unidad ha estado dentro de la geocerca.
Tiempo total	El tiempo pasado desde el inicio de la primera estancia hasta el final de la última estancia.
Duración de estacionamientos	La duración total de estacionamientos dentro de la geocerca.
Tiempo entre	El tiempo que la unidad se ha encontrado fuera de la geocerca desde el momento de la primera salida hasta la última entrada a la geocerca.
Kilometraje	El kilometraje dentro de la geocerca.
Kilometraje (ajustado)	El kilometraje tomando en cuenta el coeficiente indicado en las propiedades de la unidad en la pestaña **Avanzadas**.
Kilometraje entre	El kilometraje fuera de la geocerca desde el momento de la primera salida hasta la última entrada a la geocerca.
Kilometraje entre (ajustado)	El kilometraje fuera de la geocerca desde el momento de la primera salida hasta la última entrada a la geocerca tomando en cuenta el coeficiente de kilometraje.
Contador inicial	El valor del contador en el momento de entrar en la geocerca.
Contador final	El valor del contador en el momento de salir de la geocerca.
Temperatura media	La temperatura media a lo largo de la estancia en la geocerca.
Temperatura mínima	La temperatura mínima a lo largo de la estancia en la geocerca.
Temperatura máxima	La temperatura máxima a lo largo de la estancia en la geocerca.
Temperatura inicial	El valor de temperatura en el momento de entrar en la geocerca.
Temperatura final	El valor de temperatura en el momento de salir de la geocerca.
Velocidad media	La velocidad media al que la unidad se ha movido dentro de la geocerca.
Velocidad máxima	La velocidad máxima al que la unidad se ha movido dentro de la geocerca.
Peso de carga	El valor medio del sensor de peso a lo largo de la estancia en la geocerca.
Conductor	El nombre del conductor si este ha sido asignado.

Remolque	El nombre del remolque si este ha sido asignado.
Visitas	El número de veces en que la unidad ha estado en la geocerca en el período indicado.
Consumido	El valor del combustible consumido total a lo largo de la estancia en la geocerca según todos los sensores de combustible.
Consumido por ImpFCS/AbsFCS/InsFCS/FLS	El volumen del combustible consumido determinado por uno de los sensores ImpFCS/AbsFCS/InsFCS/FLS a lo largo de la estancia en la geocerca.
Consumido por cálculo	El volumen del combustible consumido a lo largo de la estancia en la geocerca determinado por cálculo.
Consumido por tarifa	El volumen del combustible consumido a lo largo de la estancia en la geocerca determinado por tarifa.
Consumo promedio	El consumo promedio de combustible determinado por todos los sensores de combustible a lo largo de la estancia en la geocerca.
Consumo promedio por ImpFCS/AbsFCS/InsFCS/FLS	El consumo promedio de combustible determinado por uno de los sensores ImpFCS/AbsFCS/InsFCS/FLS a lo largo de la estancia en la geocerca.
Consumo promedio por cálculo	El consumo promedio de combustible a lo largo de la estancia en la geocerca determinado por cálculo.
Consumo promedio por tarifa	El consumo promedio de combustible a lo largo de la estancia en la geocerca determinado por tarifa.

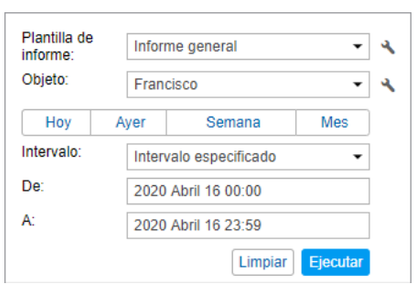
Unidad	Tipo	Área	Perímetro	Hora de entrada	Hora de salida	Duración en	Kilometraje
Honda Civic 6519	Polígono	116.97 ha	4.59 km	2019-12-06 08:00:06	2019-12-06 08:09:20	0:09:14	1.04 km
BMW 735i	Polígono	116.97 ha	4.59 km	2019-12-06 08:01:58	2019-12-06 08:02:38	0:00:40	0.00 km
Buckaroo's rocket car	Polígono	116.97 ha	4.59 km	2019-12-06 08:13:14	2019-12-06 08:15:59	0:02:45	0.00 km
Honda Civic 6519	Polígono	116.97 ha	4.59 km	2019-12-06 08:17:44	2019-12-06 08:20:53	0:03:09	1.11 km
BMW 735i	Polígono	116.97 ha	4.59 km	2019-12-06 08:17:58	2019-12-06 08:18:38	0:00:40	0.00 km
Honda Civic 6519	Polígono	116.97 ha	4.59 km	2019-12-06 08:21:07	2019-12-06 08:34:39	0:13:32	2.22 km

Para la tabla **Unidades** están disponibles los mismos ajustes que para las demás tablas.

En la plantilla del informe por grupo de geocercas, para ver información detallada sobre la estancia de la unidad o unidades en cada geocerca, es necesario marcar la opción Especificación en los ajustes de la tabla.

Solicitud y revisión de informes

Para obtener un informe, se necesita indicar sus parámetros (plantilla, objeto, intervalo temporal) y apretar **Ejecutar**. El informe se realiza en modo de fondo. Una vez ejecutado, en la parte inferior de la página aparece un mensaje y el icono de la pestaña **Informes** empieza a destellar.



⚠ No se puede solicitar un informe si no se ha creado ni una plantilla previamente.

Plantilla de informe

Elija la plantilla de informe necesaria de la lista desplegable. Por defecto está elegida la que ha sido la última en crearse o modificarse en márgenes de la sesión corriente. A la derecha de la lista está el botón de modificar las propiedades de la plantilla seleccionada ( ).

Objeto

Escoja el objeto del sistema (se necesita el derecho de acceso **Solicitar informes y mensaje** a este objeto) en cuya relación tiene que crearse el informe. De acuerdo con el tipo del informe indicado en la plantilla, se puede elegir unidad, grupo de unidades, usuario, conductor, remolque, ruta, recurso, repetidor, pasajero, grupo de conductores, remolques o pasajeros. Para el informe del tipo Grupo de unidades se puede indicar varios objetos. Para hacerlo, apriete el botón **Agregar objeto** ( ) y seleccione una unidad o un grupo de unidades (van entre corchetes) en la lista desplegable. Si algunos objetos de sistemas están asignados a la plantilla, solo ellos están disponibles en la lista desplegable. Para ver o modificar las propiedades del objeto de sistema elegido, apriete el botón a su derecha.

Si el tipo de informe es **Unidad**, en el cuadro de lista desplegable solo se muestran las unidades que están actualmente en la lista de trabajo del panel de seguimiento y **no todas** las unidades a las que hay derecho de acceso necesario. Si la lista de trabajo está vacía (en caso de estar aplicado el filtro de actualidad de datos o a causa de haber sido borradas las unidades de la lista manualmente), solo se muestran las unidades a las que hay derecho de acceso **Solicitar informes y mensajes**.

Intervalo

Se puede indicar el intervalo de ejecución del informe de dos modos: manualmente o elegir uno de los **intervalos rápidos** disponibles.

La selección de un intervalo rápido se realiza por medio de apretar los botones **Hoy**, **Ayer**, **Semana**, **Mes**. El informe se genera en tal caso inmediatamente, no se necesita apretar el bóton **Ejecutar**.

Si está elegido el intervalo **Semana**, el informe se genera por la semana pasada **entera**, es decir, por la semana pasada de lunes a domingo. El intervalo **Mes** funciona del mismo modo.

Para la selección del intervalo manual están previstas unas opciones (lista desplegable a la derecha del campo **Intervalo**):

Opción	Descripción
Intervalo especificado	Para tal intervalo se puede indicar los límites exactos (hasta minutos) de su inicio y final.
De ... a hoy	Solo se indica el tiempo exacto del comienzo del intervalo. Como su término se ajusta automáticamente el momento actual.
Por anteriores	El valor digital y el lapso de tiempo (minutos/horas/días/semanas/meses/años) para tal intervalo se indican abajo. Para escoger el valor digital del intervalo, utilice los botones-flechas o la rueda del ratón. Se admiten los valores de 1 a 99. Si mantiene apretada una de las flechas, los números van cambiándose a una velocidad aumentada. Si está activada la opción **Intervalo corriente**, el informe no se ejecuta por el período pasado completo, sino por el período corriente.

Mientras elegir el intervalo temporal, la cantidad de líneas del informe generado está restringida a 400 000 para el rendimiento óptimo del sistema. Si el número de líneas del informe resultante o el tiempo de su ejecución exceden los permitidos, al lado del nombre de la tabla se escribe **recortado** entre paréntesis.

Métodos alternativos de obtener un informe en el sistema de rastreo:

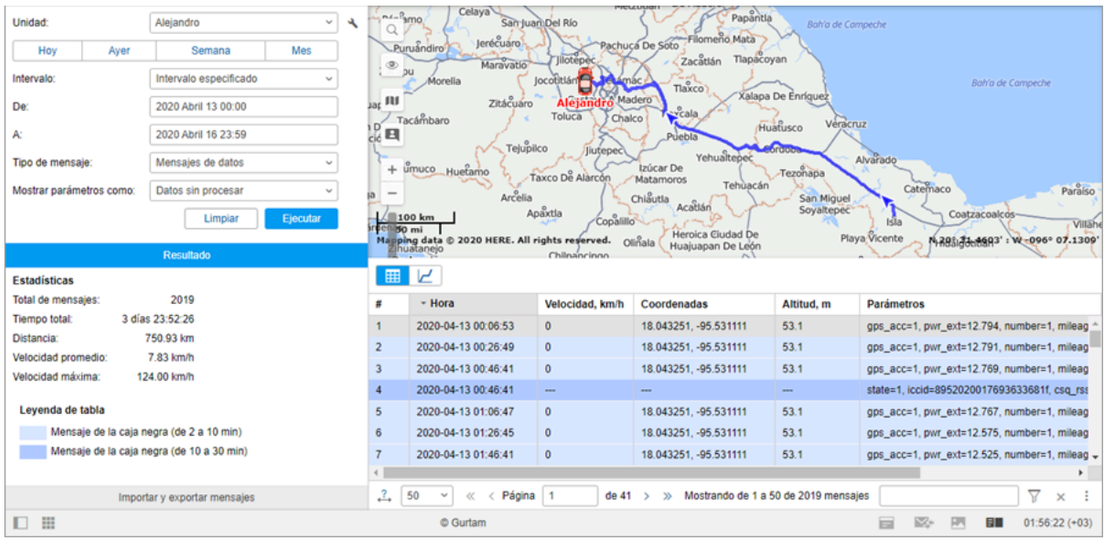
- recibirlo al correo electrónico según una tarea;
- recibirlo al correo electrónico al activarse una notificación;
- generarlo rápidamente desde la pestaña Seguimiento.

Revisión de informes en línea

Al ejecutarse un informe, debajo de la sección **Plantillas de informes** aparece una sección más — **Resultado del informe** y en la parte derecha inferior de la ventana se muestran tablas o gráficas. Si ninguna información ha aparecido a la derecha, no hay datos solicitados sobre la unidad en el intervalo indicado.

En la sección **Resultados del informe** se muestra la lista de su contenido: tablas, gráficas, estadísticas. La opresión del nombre del componente necesario lo abre en la parte derecha inferior de la ventana. El nombre de la tabla/gráfica/estadísticas abierta tiene el fondo más oscuro y el punto azul en caso de mostrarse dos ventanas del informe al mismo tiempo.

La información del informe puede representarse en forma de tablas o gráficas. Una parte de información puede visualizarse también en el mapa (recorridos de movimiento, varios marcadores).



Las filas con el texto de color azul en una tabla significan, que hay coordenadas de los puntos a que corresponden. Un clic en tal fila muestra el lugar en el mapa.

Una tabla de informe puede contener hasta 100 000 filas, por esto se muestra en varias páginas. Para cambiar ente las páginas, utilice los botones de navegación en la parte superior de la ventana (flechas azules):

- › : mostrar la página siguiente;
- ‹ : mostrar la página anterior;
- « : mostrar la primera página;
- » : mostrar la última página.

Para pasar a la página necesaria se puede introducir su número y apretar **Intro** en el teclado.

Para las tablas también se puede ajustar el número de líneas en una página por medio de elegir uno de los variantes disponibles (25, 50, 100, 200, 500) en la lista desplegable del panel de herramientas de trabajar con tablas (está situado sobre la tabla).

En el panel de herramientas están también los siguientes botones:

- : el botón de transferir a mensajes;
- : el botón de exportar el informe a PDF rápidamente (para los archivos PDF se utilizan por defecto la orientación horizontal, el formato A4 y el ancho de la página fijo);
- : el botón de exportar el informe a Excel rápidamente;
- : el botón de exportar el informe a un archivo;
- : el botón de imprimir el informe.

El botón **Limpiar** elimina el informe y la sección **Resultado del informe** de la pantalla.

/: los botones de cambiar entre los modos **Aspecto “mapa-informe”** y **Aspecto “dos informes”**.

Ir de un informe tabular a mensajes

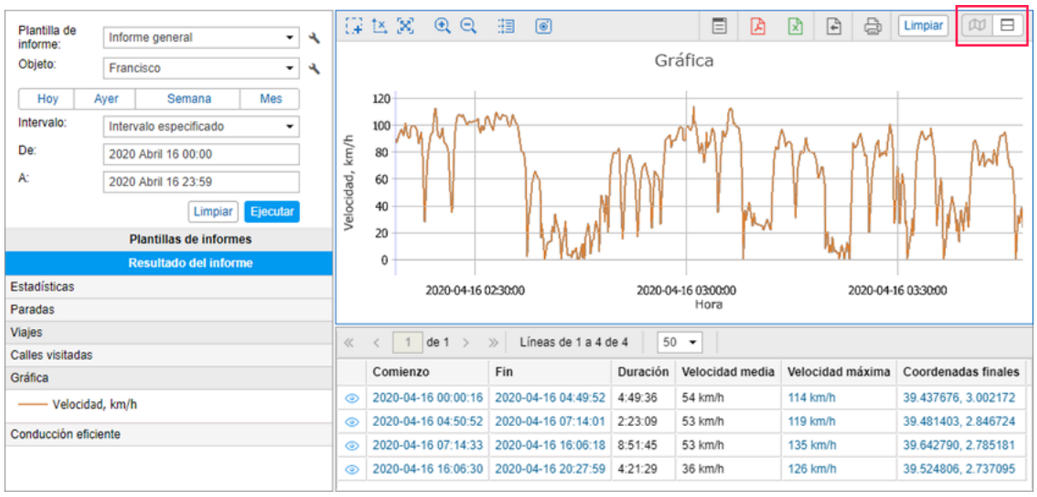
De una tabla del informe se puede ir a mensajes. Esto puede ser útil para analizar los datos recibidos de una unidad.

Para ir de la tabla a los mensajes, apriete el botón **Ir a mensajes** ( ) en la barra de herramientas. Una vez apretado el botón, el texto en las celdas que indican el tiempo (como **Hora**, **Inicio**, **Fin** y otras) se hace violeta. Estas líneas funcionan como enlaces. Haga clic en un enlace para ir a la pestaña **Mensajes** donde se muestran todos los mensajes para el intervalo del informe. El mensaje del enlace seleccionado tiene el fondo gris. El mapa se centra en este mensaje y en el lugar de su envío se pone un marcador. Para volver al informe, regrese a la pestaña **Informes**.

Por defecto, el botón **Ir a mensajes** está inactivo. Si lo apriete, su estado activo se conserva al cambiar entre tablas, gráficos y estadísticas.

Aspecto “dos informes”

Si un informe contiene varias tablas o gráficas, se puede activar el modo de revisar resultados en dos ventanas. Para hacerlo, apriete el botón **Aspecto “dos informes”** — en el lugar del mapa aparecerá una gráfica o tabla más. Por defecto se abre la tabla o la gráfica que va siguiente en el panel de resultados.

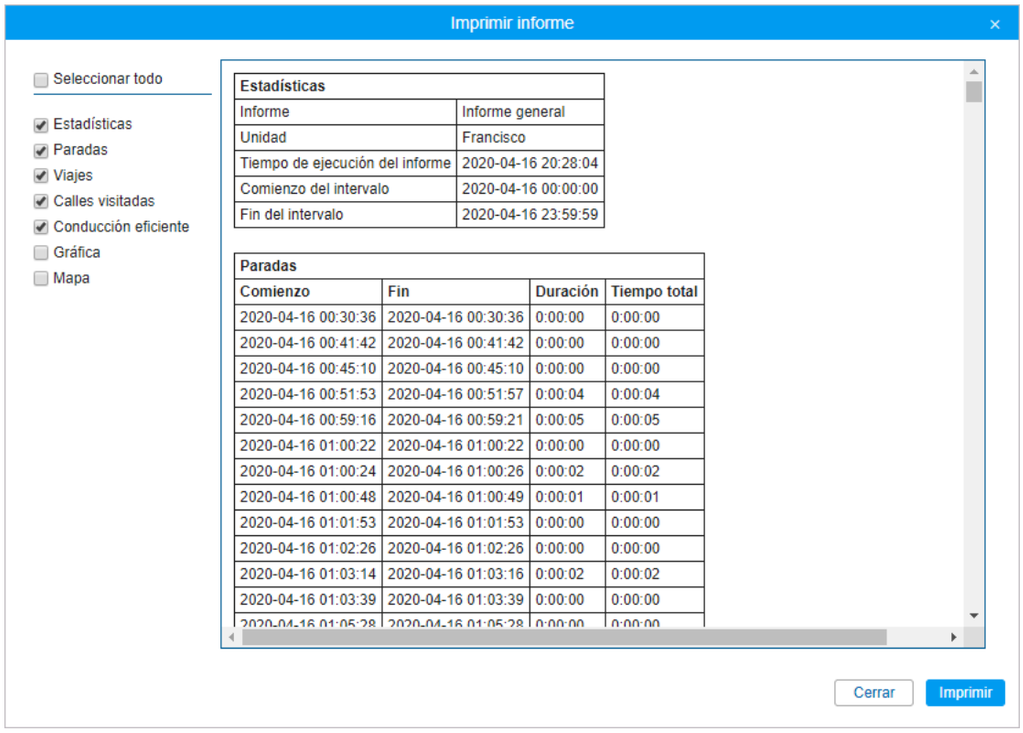


Para cambiar entre las páginas del informe, active la ventana superior o inferior por medio de un clic (el marco de la ventana se hará azul) y escoja la página a mostrarse en el panel de resultados. La página activa está marcada por el punto azul ( ).

Impresión de informes

Una vez generado un informe en línea, se puede imprimirlo sin exportación previa a un archivo. Apriete el botón **Imprimir informe** que está situado sobre la tabla o gráfica activa (solo en caso de haber un informe generado en la ventana del navegador).

En la parte izquierda de la ventana del diálogo se muestra la lista de tablas, gráficas y otras secciones que contiene el informe. En la parte derecha se puede revisar su contenido. Escoja las secciones que quiere imprimir. Apriete el botón **Imprimir**. Para salir del diálogo, apriete **Cerrar**.



Estadísticas	
Informe	Informe general
Unidad	Francisco
Tiempo de ejecución del informe	2020-04-16 20:28:04
Comienzo del intervalo	2020-04-16 00:00:00
Fin del intervalo	2020-04-16 23:59:59

Paradas			
Comienzo	Fin	Duración	Tiempo total
2020-04-16 00:30:36	2020-04-16 00:30:36	0:00:00	0:00:00
2020-04-16 00:41:42	2020-04-16 00:41:42	0:00:00	0:00:00
2020-04-16 00:45:10	2020-04-16 00:45:10	0:00:00	0:00:00
2020-04-16 00:51:53	2020-04-16 00:51:57	0:00:04	0:00:04
2020-04-16 00:59:16	2020-04-16 00:59:21	0:00:05	0:00:05
2020-04-16 01:00:22	2020-04-16 01:00:22	0:00:00	0:00:00
2020-04-16 01:00:24	2020-04-16 01:00:26	0:00:02	0:00:02
2020-04-16 01:00:48	2020-04-16 01:00:49	0:00:01	0:00:01
2020-04-16 01:01:53	2020-04-16 01:01:53	0:00:00	0:00:00
2020-04-16 01:02:26	2020-04-16 01:02:26	0:00:00	0:00:00
2020-04-16 01:03:14	2020-04-16 01:03:16	0:00:02	0:00:02
2020-04-16 01:03:39	2020-04-16 01:03:39	0:00:00	0:00:00
2020-04-16 01:05:28	2020-04-16 01:05:28	0:00:00	0:00:00

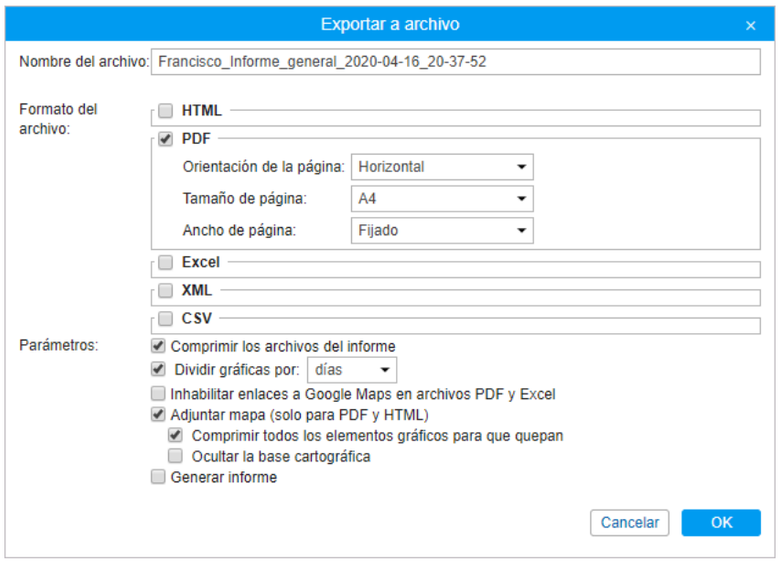
> Si en el navegador Internet Explorer 10 está activada la opción **El modo protegido mejorado**, no se imprimen los mapas y gráficas de informes.

Exportación de informes a archivos

Para obtener un informe en forma de un archivo, apriete el botón **Exportar a archivo** .

Indique el formato del archivo (o varios formatos al mismo tiempo) que quiere obtener. Las variantes posibles son HTML, PDF, Excel, XML, CSV. Para algunos formatos habrá que indicar parámetros adicionales de exportación.

Para la exportación rápida a formatos PDF y Excel, utilice los botones y respectivamente.



También se puede recibir informes en forma de archivos al correo electrónico por medio de tareas y notificaciones.

Parámetros de exportación

Se puede atribuir al fichero del informe cualquier nombre por medio de entrarlo en el campo **Nombre del archivo** del diálogo de exportación. Si no está indicado, el archivo se genera con el nombre por defecto.

Indique si hay que comprimir el fichero a un archivo. Para el formato HTML o para los casos, cuando el volumen del archivo enviado supera 20 Mb, la compresión es obligatoria y se realiza independientemente de si está activado el visto **Comprimir los archivos del informe** o no.

La opción **Dividir gráfica por:** permite obtener el archivo exportado, de acuerdo con la selección hecha, una gráfica separada para cada día o semana del período contable.

Indique también si hay que adjuntar el mapa al informe. Es oportuno si el informe atañe viajes, paradas, etc. Para que el mapa se adjunte al informe, en los ajustes de la plantilla tienen que ser marcadas las opciones relacionadas con la visualización de recorridos, marcadores y/o última localización de la unidad. Por defecto, la escala del mapa cambia de tal manera para que quepan los recorridos/marcadores/última localización de la unidad. Si no hay tales elementos en el mapa, éste no será adjuntado. Si está activado el visto **Comprimir todos los elementos gráficos para que quepan**, la escala del mapa cambia de tal manera que, además de los elementos arriba mencionados, se muestren también geocercas. El mapa, igual que las gráficas, solo se adjunta a ficheros HTML y PDF. **Solo** el mapa Gurtam Maps puede ser adjuntado a un informe. La capa misma del mapa puede ocultarse (active el visto **Ocultar base cartográfica**), en este caso todos los recorridos, marcadores, y otros signos serán dibujados sobre el fondo blanco.

Durante el trabajo con los archivos de informes exportados a PDF o Excel, por defecto se soporta la función de mostrar la localización por un enlace (si hay coordenadas). Esto funciona de la siguiente manera: abre el informe exportado (PDF/Excel); apunte a su campo correspondiente, por ejemplo, inicio/fin de algún estado o la información sobre la dirección de la unidad (la **flecha** del cursor se cambia por la **mano**); haga clic en este enlace. En el navegador que utiliza usted se abrirá el servicio cartográfico Google Maps y se mostrará la ubicación solicitada por un marcador.

Para desactivar la función descrita arriba, utilice la opción **Inhabilitar enlaces a Google Maps en archivos PDF y Excel**.

Algunos formatos de archivos requieren ajustes de parámetros adicionales. Están descritos abajo.

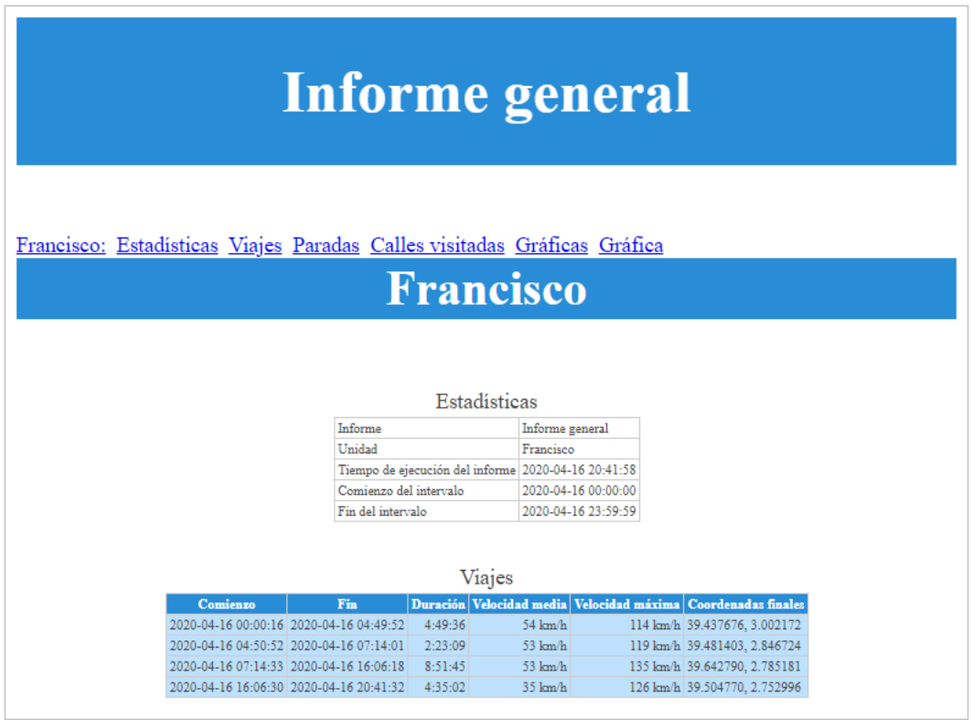
Se puede exportar a un archivo el informe actual, que se está mostrando en la ventana del navegador. Sin embargo, se puede generar otro, de acuerdo con los ajustes del panel izquierdo. Para hacerlo, ponga un visto en **Generar informe**. Un informe se genera también si se ejecuta según una tarea o notificación.

Apriete **OK**. De acuerdo con los parámetros del navegador, se le ofrecerá guardar el archivo o abrirlo.

Descripción de formatos

HTML

Una vez elegido el formato HTML, usted recibirá un informe en forma de una página web, que se puede abrir en cualquier navegador instalado.



Informe general

Francisco: Estadísticas Viajes Paradas Calles visitadas Gráficas Gráfica

Francisco

Estadísticas

Informe	Informe general
Unidad	Francisco
Tiempo de ejecución del informe	2020-04-16 20:41:58
Comienzo del intervalo	2020-04-16 00:00:00
Fin del intervalo	2020-04-16 23:59:59

Viajes

Comienzo	Fin	Duración	Velocidad media	Velocidad máxima	Coordenadas finales
2020-04-16 00:00:16	2020-04-16 04:49:52	4:49:36	54 km/h	114 km/h	39.437676, 3.002172
2020-04-16 04:50:52	2020-04-16 07:14:01	2:23:09	53 km/h	119 km/h	39.481403, 2.846724
2020-04-16 07:14:33	2020-04-16 16:06:18	8:51:45	53 km/h	135 km/h	39.642790, 2.785181
2020-04-16 16:06:30	2020-04-16 20:41:32	4:35:02	35 km/h	126 km/h	39.504770, 2.752996

PDF

PDF es un formato ampliamente conocido. En el sistema operativo Windows se utiliza el programa Adobe Acrobat Reader para revisar tales documentos. Este formato conviene para impresión.

Mientras exportar a un archivo, se puede indicar adicionalmente la orientación de la página (horizontal o vertical) y su formato (A4 o A3).

Para los informes con muchas columnas puede ser oportuna también la opción **Ancho de página**. Es estandarizado el ancho **fijo**. Su significado absoluto depende de la orientación y el formato elegidos. Sin embargo, si la tabla no cabe en el ancho indicado, no será exportada al informe (solo se mostrará su título). En tales casos se puede escoger el ancho **automático** de la página, que se calcula según la columna más ancha de la tabla. Si está elegido **Automático, compacto**, el ancho de una celda de la tabla equivaldrá a la longitud de la palabra más larga en esta celda. Si está elegido **Automático, sin ajustes**, el ancho de una celda se calculará según la línea más larga en ella (sin ajustes de líneas).

Al escogerse el ancho automático, la orientación y el formato de la página (A3/A4) son convencionales, ya que solo determinan su alto, y no ancho.



Informe general

Francisco 1
Estadísticas 1
Viajes 1
Paradas 1
Calles visitadas 15
Gráficas 74
Gráfica 74
Mapa 75

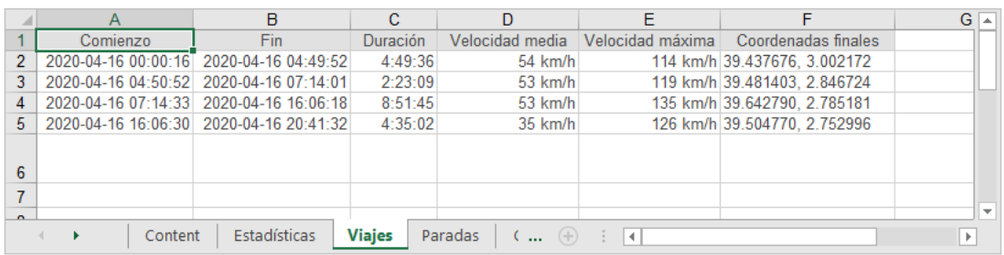
Francisco

Estadísticas

Informe	Informe general
Unidad	Francisco
Tiempo de ejecución del informe	2020-04-16 20:41:58
Comienzo del intervalo	2020-04-16 00:00:00
Fin del intervalo	2020-04-16 23:59:59

Excel

Excel (el formato **.xlsx**) es una aplicación distribuida por Microsoft Office para hojas de cálculo. Los datos van representados en forma de tablas electrónicas. El informe se divide en varias páginas-pestañas. Los datos se introducen en la tabla automáticamente y pueden ser prosesados despúes con ayuda de las herramientas del programa.



	A	B	C	D	E	F	G
1	Comienzo	Fin	Duración	Velocidad media	Velocidad máxima	Coordenadas finales	
2	2020-04-16 00:00:16	2020-04-16 04:49:52	4:49:36	54 km/h	114 km/h	39.437676, 3.002172	
3	2020-04-16 04:50:52	2020-04-16 07:14:01	2:23:09	53 km/h	119 km/h	39.481403, 2.846724	
4	2020-04-16 07:14:33	2020-04-16 16:06:18	8:51:45	53 km/h	135 km/h	39.642790, 2.785181	
5	2020-04-16 16:06:30	2020-04-16 20:41:32	4:35:02	35 km/h	126 km/h	39.504770, 2.752996	
6							
7							

Content | Estadísticas | Viajes | Paradas | ...

Durante la exportación a archivos PDF, HTML, Excel se aplica la **alineación automática de las celdas** de tablas. Las celdas con un texto (nombres de sensores, comandos, geocercas, conductores, usuarios, localización de unidad, texto de eventos, SMS, etc.) se alinean a la izquierda. Las celdas con los datos digitales (tiempo, duración, velocidad, kilometraje, combustible, pagos, cantidad, etc.) se alinean a la derecha. Los nombres de las tablas y de las celdas se alinean al centro.

XML

XML presenta información en forma de un archivo de texto destinado a guardar datos estructurados (en vez de ficheros de bases de datos existentes), para intercambiar información entre varios programas o para crear a su base lenguajes de marcado más especializados (como XHTML).

```
<?xml version="1.0"?>
- <report lang="es" tz="134228528" name="Informe general">
  - <stats>
      <row name="Informe" vt="0" val="0" txt="Informe general"/>
      <row name="Unidad" vt="0" val="0" txt="Francisco"/>
      <row name="Tiempo de ejecución del informe" vt="30" val="1587058918"
        txt="2020-04-16 20:41:58"/>
      <row name="Comienzo del intervalo " vt="30" val="1586984400" txt="2020-
        04-16 00:00:00"/>
      <row name="Fin del intervalo" vt="30" val="1587070799" txt="2020-04-16
        23:59:59"/>
    </stats>
  - <tables>
    - <table name="Viajes" rows="4" id="unit_trips" flags="16777344" cols="6">
      - <header>
          <col name="Comienzo"/>
          <col name="Fin"/>
          <col name="Duración"/>
          <col name="Velocidad media"/>
          <col name="Velocidad máxima"/>
          <col name="Coordenadas finales"/>
        </header>
      - <row>
          <col vt="30" val="1586984416" txt="2020-04-16 00:00:16"/>
          <col vt="30" val="1587001792" txt="2020-04-16 04:49:52"/>
          <col vt="40" val="17376" txt="4:49:36"/>
          <col vt="20" val="53.515199" txt="54 km/h"/>
          <col vt="20" val="114" txt="114 km/h"/>
          <col vt="0" val="0" txt="39.437676, 3.002172"/>
        </row>
      - <row>
```


CSV

CSV es un formato de texto destinado para representar datos de tablas. Cada línea de tal archivo corresponde a una línea de la tabla, las columnas se separan unas de otras por medio del símbolo separador especial — una coma (,) o un punto y coma (;). Cada tabla se guarda en un archivo aparte.

Para exportar a un archivo CSV se recomienda escoger adicionalmente la codificación (utf8, cp1251) y el separador (coma o punto y coma). De acuerdo con la presencia del visto en **Mostrar títulos de columnas**, el fichero comenzará con la línea de títulos o con los datos mismos.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Comienzo	Fin	Duración	Velocidad media	Velocidad máxima	Coordenadas finales	
2	16.04.2020 0:00	16.04.2020 4:49	4:49:36	54 km/h	114 km/h	39.437676, 3.002172	
3	16.04.2020 4:50	16.04.2020 7:14	2:23:09	53 km/h	119 km/h	39.481403, 2.846724	
4	16.04.2020 7:14	16.04.2020 16:06	8:51:45	53 km/h	135 km/h	39.642790, 2.785181	
5	16.04.2020 16:06	16.04.2020 20:41	4:35:02	35 km/h	126 km/h	39.504770, 2.752996	

Francisco_Informe_general_2020-

Datos en informes

Tiempo

El tiempo de la ejecución/inicio/fin de un estado se muestra en informes en el formato indicado en la sección de ajustes básicos de la plantilla del informe.

La duración de un estado se muestra en el formato HH:MM:SS, pero si la duración supera 24 horas, primeramente se indica la cantidad de días y luego HH:MM:SS. Por ejemplo, **5 días 12:34:56** significa **5 días, 12 horas, 34 minutos, 56 segundos**.

En las tablas donde se utiliza la duración, al mostrarse el tiempo, es posible, que las horas (si son más de 24) no se agrupen en días. Es decir, habrá **132:34:56** en vez de **5 días 12:34:56**. Para desactivar la agrupación de horas en días, hace falta escoger el formato de duración **horas:minutos:segundos** en los parámetros de la tabla en la plantilla del informe. La opción no solo influye en el formato de la duración de columnas, sino también en la fila **Total**. Además, la duración puede mostrarse en el formato de **horas (con dos decimales)**. Por ejemplo, **3.45** en vez de **3:27**. Para esto se necesita escoger la opción **horas (con dos decimales)**.

Si está aplicada la agrupación de los datos tabulares, aparece una columna **Agrupación**, en la cual el tiempo se muestra de la siguiente manera:

- la agrupación por años muestra el año correspondiente (por ejemplo, 2015);
- la agrupación por meses muestra el mes correspondiente (por ejemplo, Octubre);
- la agrupación por semanas muestra el número de la semana en el año (se considera primera la primera semana **completa** del año);
- la agrupación por días muestra el día de la semana correspondiente (por ejemplo, Miércoles);
- la agrupación por días del mes muestra el día correspondiente (de 1 a 31);
- la agrupación por fechas muestra la fecha correspondiente en el formato elegido en las configuraciones avanzadas de la plantilla de informe;
- la agrupación por turnos muestra el turno correspondiente (por ejemplo, turno 1).

⚠ Para la visualización correcta de los datos temporales es importante, que en los parámetros del usuario estén elegidos correctamente la zona horaria y el horario de verano.

Ubicación de la unidad

La información sobre la ubicación de la unidad se muestra en las siguientes columnas de tablas: **Posición inicial**, **Posición final**, **Coordinadas iniciales**, **Coordinadas finales**, **Localización**. Si no hay datos sobre la ubicación de la unidad a la hora de un evento o al inicio o final de un estado, en el informe se muestra la última posición conocida dentro del intervalo indicado.

Para viajes en modo privado, si para el sensor está activada la opción No mostrar la posición de la unidad, en todas las columnas relacionadas con la ubicación se muestran rayas.

Kilometraje

El kilometraje puede mostrarse en los informes de viajes, visitas de geocercas, excesos de velocidad, sensores digitales, conductores, etc., así como en las estadísticas y algunas gráficas.

En las indicaciones de kilometraje influyen la propiedad del sensor de kilometraje de la pestaña **Básicas** de las propiedades de la unidad. Además, en algunos casos en sus indicaciones influye también el detector de viajes, ya que de acuerdo con éste se determinan los límites temporales de intervalos de movimiento y los estacionamientos.

El kilometraje puede ser corriente y ajustado. El kilometraje ajustado puede necesitarse para la coordinación del kilometraje determinado por el programa y el kilometraje determinado por los dispositivos del mismo vehículo. El coeficiente de la corrección para el kilometraje se introduce en las propiedades de la unidad en la pestaña **Avanzadas**.

En las estadísticas (y en los informes correspondientes) se puede encontrar la posibilidad de mostrar varios tipos de kilometraje en el período contable.

Columna	Descripción
Kilometraje en todos los mensajes	El kilometraje total de todos los mensajes sin selección según el detector de viajes, pero tomando en cuenta el contador de kilometraje. Siempre será el kilometraje más largo ya que también incluirá todas las emisiones de datos.
Kilometraje en viajes	El kilometraje sumario pasado por intervalos de movimiento según el detector de viajes.
Kilometraje (ajustado)	El kilometraje con el coeficiente ajustado en la pestaña **Avanzadas** de las propiedades de la unidad.
Kilometraje en horas de motor	La distancia pasada durante el tiempo del trabajo de horas de motor.

Kilometraje urbano	El kilometraje urbano (es decir, a velocidad baja).
Kilometraje suburbano	El kilometraje fuera de los límites de la ciudad (es decir, a velocidad alta). El límite para determinar el kilometraje urbano y suburbano se indica en las propiedades de la unidad en la pestaña **Avanzadas** (el parámetro Límite de velocidad urbana).
Kilometraje inicial	El valor del sensor del kilometraje en el momento del inicio del intervalo contable.
Kilometraje final	El valor del sensor del kilometraje en el momento del terminarse el intervalo contable.
Contador de kilometraje	Las indicaciones del contador de kilometraje, es decir, el kilometraje absoluto en el momento de generarse el informe.

En los informes tabulares el kilometraje puede contarse según todos los mensajes o según la detección de viajes (en este caso solo se tomarán en consideración las partes del kilometraje que se consideren viajes). Este parámetro es **Kilometraje solo de viajes** y se ajusta en las configuraciones avanzadas de la plantilla de informe.

El kilometraje menor de 20 (da igual, que unidades de medidas se utilizan) se muestra con precisión hasta centésimas. Las unidades de medidas de kilometraje y velocidad (kilómetros por hora o millas por hora) se ajustan en los ajustes básicos de la plantilla de informe. Aquí también se puede activar la opción **Utilizar precisión de centésimas en recorridos/combustible/contadores** para que el kilometraje se muestre con precisión hasta centésimas para todos los valores.

Velocidad

Los valores de velocidad media y máxima también pueden incluirse en los mismos informes que el kilometraje: viajes, geocercas, rutinas, sensores digitales, excesos de velocidad. Sin embargo, hay que tener en cuenta, que la **velocidad media** depende directamente del kilometraje, ya que se calcula por medio de dividir el kilometraje en la duración (por ejemplo, el kilometraje con el sensor activado dividido en la duración del mismo intervalo). Por esta razón puede surgir una situación, cuando la velocidad media es nula y la velocidad máxima es un número positivo. Esto puede pasar (1) si la duración del estado es nula (la explicación está arriba), (2) si el kilometraje es nulo (a causa del ajuste incorrecto del contador de kilometraje o si la unidad estaba parada), (3) si el kilometraje es miserablemente pequeño, por ejemplo, **0,01** y durante la división la velocidad resulta menor de 1. Ya que el kilometraje puede calcularse según los viajes o según todos los mensajes (la opción de las ajustes básicos de la plantilla de informe), la velocidad media calculada también se diferenciará de acuerdo con este visto (activado/desactivado).

La **Velocidad máxima** es menos dependiente de todo tipo de circunstancias. Para determinar la velocidad máxima en un intervalo se analiza la velocidad de los mensajes que caen dentro de este intervalo, y el valor máximo detectado se muestra en la columna correspondiente.

Los valores de velocidad solo se muestran por medio de números enteros.

Con los intervalos de **excesos de velocidad** en informes cabe tener en cuenta las peculiaridades de detectarlos en las tablas Excesos de velocidad y Conducción eficiente. En el informe tabular **Excesos de velocidad** solo caen los intervalos en que la velocidad de movimiento fue **mayor** que la que se obtiene en resultado de sumar los valores de exceso de velocidad y exceso permitido indicado en la pestaña Avanzadas de las propiedades de la unidad. En la tabla **Conducción eficiente** caen los intervalos en que la velocidad de movimiento fue **igual o mayor** que la indicada en la opción **Valor mínimo** para el criterio **Exceso de velocidad** de las propiedades de la unidad.

Combustible

Para muchos informes se puede ajustar la visualización de la información sobre el combustible: nivel de combustible (inicial/final/máximo/mínimo), el volumen del combustible llenado/descargado/registrado/consumido, el consumo promedio, etc.

En la mayoría de los casos para obtener información sobre el combustible es necesario, que haya sensores correspondientes instalados. Tienen que ser configurados en la pestaña Sensores de las propiedades de la unidad.

Las abreviaciones utilizadas para calcular el combustible:

- FLS — sensor del nivel de combustible;
- ImpFCS — sensor del consumo impulsivo de combustible;
- AbsFCS — sensor del consumo absoluto de combustible;
- InsFCS — sensor del consumo instantáneo de combustible;
- Registrado — combustible registrado (se trata del registro manual).

Si no hay sensores de combustible especiales, usted puede:

- registrar llenados manualmente desde el Panel de seguimiento;
- utilizar la determinación del consumo de combustible por tarifa;
- utilizar la determinación del consumo de combustible por cálculo que se forma a base de las normas del consumo de los sensores de ignición, de horas de motor relativas o absolutas, multiplicados por los valores de los sensores de eficiencia del motor (si hay). Estos últimos pueden utilizarse para calcular la carga, el movimiento en ciclos urbano y suburbano y el trabajo en diferentes temporadas del año.

El consumo por cálculo no exige presencia de sensores de combustible. Las normas y los coeficientes del consumo introducidos por usted en las propiedades de sensores de ignición y de eficiencia de motor se multiplicarán por el tiempo.

Si en una plantilla de informe están elegidos varios métodos de cálculo al mismo tiempo, cada uno se mostrará en una columna aparte. Además, si hay varios sensores del mismo tipo, para cada sensor así se creará una columna aparte. Para obtener datos por un sensor concreto, hay que indicar su máscara en la plantilla del informe en el filtro **Máscaras de sensores** en los parámetros de tabla. Si en la plantilla de informe se han elegido columnas que no corresponden a las propiedades de la unidad, en la columna correspondiente del informe habrá ceros.

En las estadísticas no hay posibilidad de mostrar una fila aparte para cada sensor. En las filas del tipo **Consumo promedio**, **Consumido**, **Desviación del consumo**, etc. se puede obtener solo un valor para cada tipo del sensor de combustible (FLS/ImpFCS/AbsFCS/InsFCS). Por esta causa **Consumido** será en las estadísticas una suma de los sensores del tipo dado y **Consumo promedio** será una media aritmética entre estos sensores. Sin embargo, el cálculo de desviación del consumo de las normas varía de acuerdo con los parámetros de sensores. Si se han creado dos sensores de combustible del mismo tipo para una unidad, la desviación del consumo se calcula por cada uno por separado, pero en las estadísticas habrá una suma de desviaciones de acuerdo con cada sensor según el consumo por tarifa, es decir:

Desviación = (Consumido por FLS1 — Consumido por tarifa) + (Consumido por FLS2 — consumido por tarifa).

El combustible consumido por FLS y el consumo promedio por FLS pueden calcularse considerando descargas o no. Esto se ajusta en los ajustes básicos por medio del visto **Excluir descargas del consumo de combustible**. En resultado se puede obtener información sumaria sobre el consumo de combustible o información sobre el consumo de combustible exactamente por el vehículo.

Por defecto el nivel de combustible se muestra por medio de números enteros. El volumen del combustible consumido/llenado/descargado y el consumo promedio se muestran con precisión hasta centésimas si el valor no supera 50 (si lo supera, se utilizan números enteros). Sin embargo, si en los ajustes básicos de la plantilla del informe está activada la opción **Utilizar precisión de centésimas en recorridos/combustible/contadores**, el combustible con valores superiores a 50 se mostrará con precisión hasta centésimas también (los demás símbolos después del punto se redondean).

Si se utiliza el sistema de medidas estadounidense, el combustible se mide en galones y el consumo promedio — en mpg (millas por galón) a diferencia del sistema métrico donde el consumo promedio se mide en l/100km (litros por 100 kilómetros).

Los algoritmos de calcular el combustible procesan los mensajes tomando en consideración la filtración que se ajusta en las propiedades del sensor del nivel de combustible en el bloque Ajustes básicos (la opción **Filtrar los sensores del nivel de combustible**).

Consumo por cálculo (cálculo matemático)

Durante el cálculo matemático el consumo de combustible se calcula para cada par de mensajes por separado.

Se emplea el siguiente algoritmo.

1. Se determina el estado de los sensores de motor (sensor de ignición y sensores de horas de motor absoluto y relativo) en el mensaje corriente.
2. Para los sensores que funcionan se suman los valores indicados en el campo **Consumo, l/h** de sus propiedades.
3. Se calculan los valores de los sensores de eficiencia del motor.
4. Los valores obtenidos se suman utilizando la fórmula **k1 + (k2 - 1) + (k3 - 1) + … + (kn – 1)**. Así se obtiene el coeficiente. Si la suma de los coeficientes es menos de 0 o inválida, el coeficiente total recibe el valor 1.
5. Para determinar el consumo de combustible corriente de la unidad, el valor del punto 2 se multiplica por el valor del punto 4.
6. El tiempo desde el mensaje anterior hasta el corriente se multiplica por el valor del punto 5.
7. El consumo para cada par de mensajes por el intervalo indicado se suma y de esta manera se determina el consumo de combustible por cálculo.

> Durante el **cálculo para FLS** se toman en cuenta los sensores de operación del motor asignados al sensor del nivel de combustible así como los sensores de eficiencia del motor asignados a los mismos. Si la unidad no tiene ningún sensor del nivel de combustible configurado, el consumo de combustible se calcula a base de todos los sensores de operación y eficiencia del motor creados para la unidad.

Combustible

Todo el proceso del trabajo con los sensores de combustible puede dividirse en unas etapas consecutivas (en las subsecciones de las etapas se encuentran opciones importantes, términos, situaciones, etc.):

1. Preparación de datos
   Opción: Ignorar mensajes después del comienzo del movimiento
   Diferencia entre los conceptos: Cálculo basado en el kilometraje vs. Cálculo basado en el tiempo
2. Filtración
   Opción: Filtrar los valores de sensores del nivel de combustible
   Opción: Nivel de filtración
3. Detección de llenados de combustible
   Opción: Volumen mínimo de llenado
   Opción: Detección de llenados solo cuando el vehículo está parado
   Opción: Calcular el volumen de llenados por datos en bruto
   Situación: ¿Cómo se detecta un llenado?
4. Detección de descargas de combustible
   Opción: Volumen mínimo de descarga
   Opción: Detectar descargas de combustible en movimiento
   Opción: En ralentí
   Opción: Calcular el volumen de descargas por datos en bruto
   Situación: ¿Cómo se detecta una descarga?
5. Cálculo del consumo de combustible
   Opción: Reemplazar valores inválidos por consumo calculado
   Opción: Excluir descargas del consumo de combustible
   Situación: El corte de llenado/descarga por un intervalo temporal

Preparación de datos

Los puntos suspensivos (**...**) reemplazan las **Propiedades de la unidad** → **Sensores** → **Propiedades del sensor del nivel de combustible** mientras indicar las rutas a las opciones.

Entre las cosas importantes son las siguientes:

- Opción: Ignorar mensajes después del comienzo del movimiento;
- Diferencia entre conceptos: Cálculo basado en el kilometraje vs. Cálculo basado en el tiempo.

Ignorar mensajes después del comienzo del movimiento

```
... → Ajústes básicos → «Ignorar mensajes después del comienzo del movimiento»
```

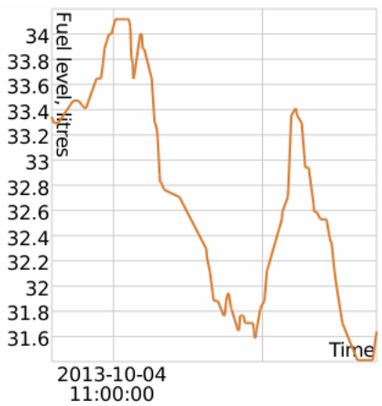
Esta opción permite excluir los mensajes una vez empezado el movimiento dentro del intervalo temporal indicado en segundos. Los mensajes fronterizos del intervalo indicado se juntan por un segmento. Esta opción puede utilizarse, por ejemplo, para ignorar las salpicaduras de combustible durante el comienzo del movimiento.

El algoritmo es el siguiente:

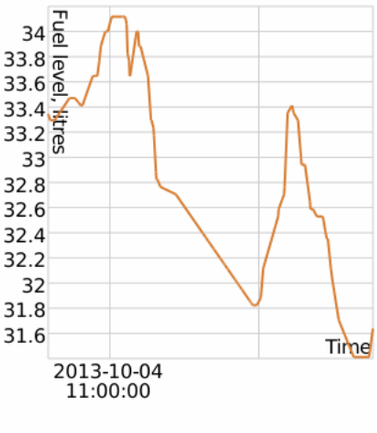
1. Se toma el mensaje del inicio del movimiento (se utiliza para detectar la cantidad de mensajes que se ignoren).
2. Considerémoslo mensaje fronterizo izquierdo.
3. Al tiempo del mensaje se suma la cantidad de segundos indicada en la opción y se forma el tiempo final del intervalo ignorado.
4. Todos los mensajes del FLS que han caído dentro del intervalo indicado, se ignoran durante el procesamiento de los datos.
5. Consideremos el primer mensaje que sigue el intervalo ignorado (p.3) mensaje fronterizo derecho.
6. Los mensajes fronterizos derecho e izquierdo se juntan por un segmento (en vez de la construcción de una gráfica por los mensajes).

Se puede ver tal corrección en las gráficas procesadas (no está presente en las gráficas con datos sin procesar).

Hay aquí una gráfica con dicha opción desactivada:



Una gráfica con la opción activada:



Cálculo basado en el kilometraje vs. Cálculo basado en el tiempo

```
... → Ajustes de llenados de combustible → «Cálculo de llenados basado en el tiempo»
... → Ajustes de descargas de combustible → «Cálculo de descargas basado en el tiempo»
... → Ajustes básicos → «Calcular el consumo de combustible según el sensor» → «Cálculo del consumo de c
ombustible
basado en el tiempo»
```

La convergencia de datos (es decir, cuando la suma de resultados de intervalos equivale al resultado de todo el intervalo) se garantiza, cuando están activadas/desactivadas simultáneamente las opciones indicadas:

1. Cálculo de llenados basado en el tiempo;
2. Cálculo de descargas basado en el tiempo;
3. Cálculo del consumo de combustible basado en el tiempo.

Si están **activadas** las opciones **datos basados en el tiempo** (las tres arriba mencionadas), en el eje de abscisas se mostrará el tiempo:

- el consumo de combustible/trabajo en ralentí será representado por una curva disminuyendo gradualmente;
- descargas/llenados — caída/subida fuerte del nivel de combustible en un lapso corto (el tiempo de descarga/llenado).

Si están **desactivadas** las opciones **datos basados en el tiempo** (los datos se calcularán según el kilometraje) en el eje de abscisas se mostrará el kilometraje:

- el consumo de combustible en movimiento será representado por una curva disminuyendo;
- el trabajo en ralentí será representado por una caída **vertical** del nivel de combustible (ya que no hubo aumento del kilometraje);
- descargas/llenados en las paradas serán representados por una caída/subida **vertical** del nivel de combustible.

Filtración

> Los puntos suspensivos (**...**) reemplazan las **Propiedades de la unidad** → **Sensores** → **Propiedades del sensor del nivel de combustible** mientras indicar las rutas a las opciones.

Las opciones importantes:

- Filtrar los valores de sensores del nivel de combustible;

- Nivel de filtración (0...255).

Activación de filtración y el ajuste del nivel de filtración

```
... → Ajustes básicos → «Calcular el consumo de combustible según el sensor» → «Filtrar los valores de s
ensores
del nivel de combustible»
... → Ajustes básicos → «Calcular el consumo de combustible según el sensor» → «Nivel de filtración (0..
255)»
```

Esta opción puede ser útil si quiere evitar la detección de llenados y descargas de combustible erróneos durante, por ejemplo, el movimiento en condiciones difíciles (por un camino áspero).

Antes de utilizar la filtración compruebe lo siguiente:

1. active la opción **Calcular el consumo de combustible según el sensor**;
2. active la opción **Filtrar los valores de sensores del nivel de combustible**;
3. indique el valor superior o igual a cero en el campo **Nivel de filtración**.

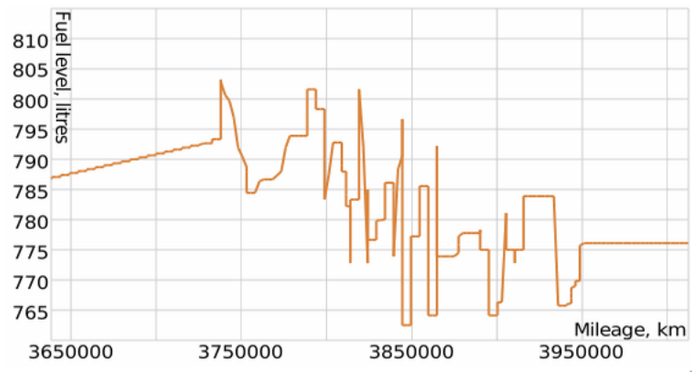
Se recomienda utilizar la filtración, cuando se necesita quitar los valores erróneos, que son significativamente superiores/inferiores que otros valores. Durante la filtración se utiliza la suavización mediana.

El valor 0 en el campo **Nivel de filtración** no es filtración nula, es la filtración mínima posible para tres mensajes, porque es la cantidad mínima de datos necesaria para la filtración mediana.

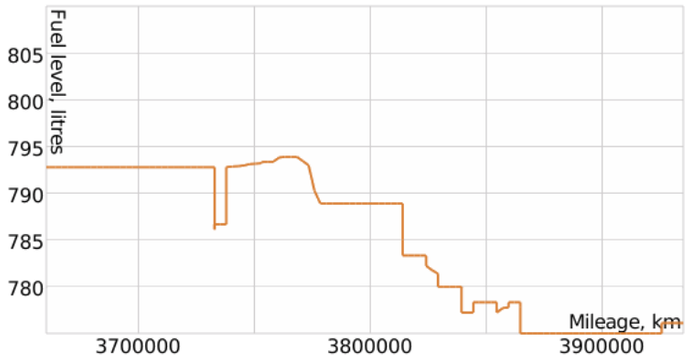
> Cualquier número natural hasta 255 indicado en el campo **Nivel de filtración** se multiplica por el coeficiente 5. Precisamente esta cantidad de mensajes será filtrada.

Para desactivar la filtración, desactive la opción **Filtrar los valores de sensores del nivel de combustible**.

Abajo está una gráfica con la filtración desactivada:



Gráfica con la filtración activada con el valor 10:



Detección de llenados de combustible

Mientras detectar los llenados se utilizan datos procesados (en las etapas **Preparación de datos** y Filtración).

> Los puntos suspensivos (**...**) reemplazan las **Propiedades de la unidad** → **Sensores** → **Propiedades del sensor del nivel de combustible** mientras indicar las rutas a las opciones.

Las siguientes opciones están estrechamente relacionadas con esta detección:

- Opción: Volumen mínimo de llenado;
- Opción: Detectar llenados de combustible solo cuando el vehículo está parado;
- Opción: Calcular el volumen de llenados por datos en bruto;
- Situación: ¿Cómo se detecta un llenado?

Volumen mínimo de llenado

```
... → Ajustes de llenados de combustible → «Volumen mínimo de llenado»
```

Esta opción permite excluir llenados erróneos, ya que en el proceso de movimiento pueden surgir indicaciones erróneas de las subidas del nivel de combustible.

Detectar llenados de combustible solo cuando el vehículo está parado

```
... → Ajustes de llenados de combustible → «Detectar llenados de combustible solo cuando el vehículo está parado»
```

En condiciones normales los llenados de combustible solo se realizan, cuando el vehículo está parado. Esta opción permite buscar los llenados solo durante estacionamientos/paradas. Además, si en la pestaña Avanzadas está indicado intervalo máximo entre mensajes y se ha superado, en este intervalo puede detectarse un llenado de combustible.

Calcular el volumen de llenados por datos en bruto

```
... → Ajustes de llenados de combustible → «Calcular el volumen de llenados por datos en bruto»
```

Si la filtración está activada, pueden surgir distorsiones de los niveles inicial y final del nivel de combustible. Para excluir los errores, durante el cálculo del volumen del llenado se utilizan los datos sin filtrar. Esta opción se aplica

solo cuando el valor antes de la filtración es mayor que el valor obtenido como resultado de filtración.

Situación: ¿Cómo se detecta un llenado?

Límites temporales de un llenado y su volumen

Se está realizando un llenado.

Que el volumen del combustible del mensaje corriente sea **Vcorr**, el volumen del combustible del mensaje anterior — **Vant**. Si la diferencia **d** para el mensaje corriente (**?=Vcorr – Vant**) es positiva, este mensaje se considerará el mensaje **inicial** del llenado.

Pasa algún tiempo. Se está acercando el fin del llenado. Cuando para un mensaje el dato **d** sea negativo (es decir, el volumen del combustible en el mensaje corriente sea menos del mensaje anterior), este mensaje se considerará el mensaje **final** del llenado.

> Si el nivel de combustible queda sin cambios durante el tiempo indicado en el parámetro Tiempo de espera para separar llenados consecutivos en los ajustes del sensor del nivel de combustible, el llenado se considerará terminado también.

El **volumen** del llenado es **Vfinal - Vinicial** (la diferencia entre los niveles de combustible de los mensajes inicial y final del llenado).

Si está activada la opción **Calcular el volumen de llenados por datos en bruto**, se utilizan los valores del volumen máximo (**Vmax**) y mínimo (**Vmin**) de combustible en el intervalo del llenado. El volumen del llenado será **Vmax** - **Vmin**.

Algoritmo del cálculo del tiempo de un llenado

Luego se busca el momento de realizarse el llenado.

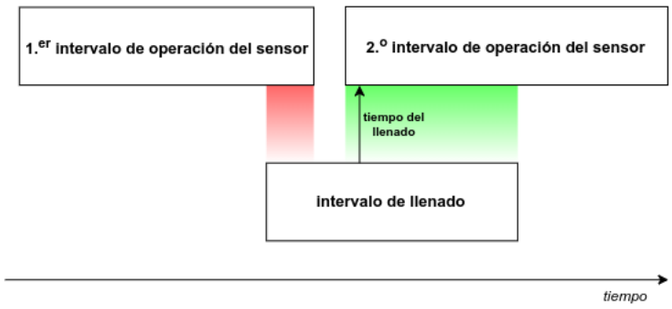
Para cada mensaje dentro del intervalo de llenado (excluido el último mensaje) se busca iterativamente la delta con el siguiente mensaje **d=Vsig – Vcorr** que muestra el volumen del crecimiento del combustible entre los mensajes corriente y siguiente.
El tiempo del mensaje cuya delta es mayor de otras, se considera el tiempo del llenado (en otras palabras, se escoge el mensaje izquierdo del par de mensajes, cuya delta es mayor de las demás).

> El tiempo (el momento del tiempo) del llenado se calcula dinámicamente en cada situación concreta a base de los datos de los sensores disponibles.

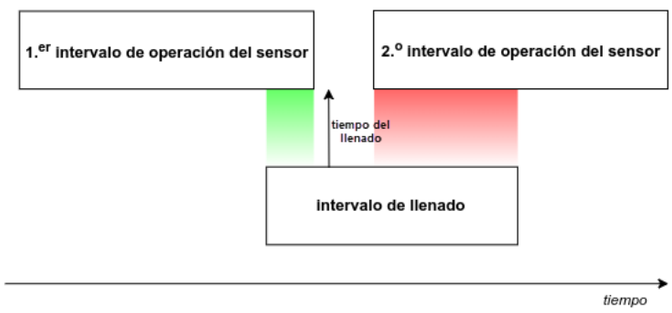
Detección de llenados en la tabla «Movimiento de combustible»

La tabla Movimiento de combustible determina la actividad relacionada con el combustible (llenados, descargas e intervalos del trabajo del sensor contador) de la unidad para que se ejecuta el informe y para las unidades que estaban cerca con la misma. El siguiente algoritmo explica el principio según el que el sistema determina cuál de las unidades que estaban cerca recibió el combustible.

Los intervalos de entregar y recibir combustible se consideran relacionados si el tiempo del llenado de la unidad que recibió el combustible ha caído en el intervalo de operación del sensor de la unidad que lo entregaba (véase la imagen).



Si no se ha encontrado tal coincidencia, el algoritmo busca intersecciones de todo el intervalo del llenado de la unidad que ha recibido el combustible con los intervalos de operación del sensor contador de la unidad que lo entregaba, y escoge el más proximo de ellos (véase la imagen).



Detección de descargas de combustible

Mientras detectar las descargas se utilizan datos procesados (en las etapas Preparación de datos y Filtración).

Nos interesan las siguientes opciones:

- Volumen mínimo de descarga;
- Detectar descargas de combustible en movimiento;
- En ralentí;
- Calcular el volumen de descargas por datos en bruto.

Volumen mínimo de descarga

```
Propiedades de la unidad → Sensores → Propiedades del sensor del nivel de combustible → Ajustes de descargas de
combustible → «Volumen mínimo de descarga»
```

Esta opción determina la caída del nivel de combustible descontado el consumo para el movimiento/ralentí para que se detecte la descarga.

Detectar descargas de combustible en movimiento

```
Propiedades de la unidad → Sensores → Propiedades del sensor del nivel de combustible → Ajustes de descargas de
combustible → «Detectar descargas de combustible en movimiento»
```

Por defecto esta opción no está activada. En caso si el usuario tiene argumentos sólidos para seguir las descargas en movimiento posibles, puede activar esta opción. Sin embargo, en caso de un salto fuerte del nivel de combustible en movimiento puede detectarse una descarga errónea.

En ralentí

```
Propiedades de unidad → Sensores → Tipo de sensor «Sensor de ignición del motor» → «Consumo, litros por hora»
Propiedades de unidad → Sensores → Tipo de sensor «Horas de motor absolutas» → «Consumo, litros por hora»
Propiedades de unidad → Sensores → Tipo de sensor «Horas de motor relativas» → «Consumo, litros por hora»
```

Esta opción permite detectar descargas durante estacionamientos/paradas. Se busca la diferencia entre el combustible consumido según los sensores y el combustible calculado matemáticamente. En caso de haber diferencia que supere o sea igual a la descarga mínima, se detecta una descarga.

Calcular el volumen de descargas por datos en bruto

```
Propiedades de la unidad → Sensores → Propiedades del sensor del nivel de combustible → Ajustes de descargas de
combustible → «Calcular el volumen de descargas por datos en bruto»
```

Si la filtración está activada, pueden surgir distorsiones de los niveles inicial y final del nivel de combustible. Para excluir errores, durante el cálculo del volumen del llenado se utilizan los datos sin filtrar.

De una manera parecida que los llenados, la filtración puede causar distorsiones de los niveles inicial y final del nivel de combustible durante las descargas. Para nivelar estas distorsiones durante el cálculo del volumen de descargas se utilizan los datos sin filtrar. Esta opción se aplica solo cuando el valor antes de la filtración es mayor que el valor obtenido como resultado de filtración.

Situación: ¿Cómo se detecta una descarga?

Límites temporales de una descarga y su volumen

Se está realizando una descarga.

Que el volumen del combustible del mensaje corriente sea **Vcorr**, el volumen del combustible del mensaje anterior — **Vant**. Si la diferencia **d** para el mensaje corriente (**?=Vcorr – Vant**) es negativa, este mensaje se considerará el mensaje **inicial** de la descarga.

Pasa algún tiempo. Cuando para un mensaje el dato **d** sea positivo (es decir, el volumen del combustible en el mensaje corriente sea mayor que en el mensaje anterior), este mensaje se considerará el mensaje **final** de la descarga.

> Si el nivel de combustible queda sin cambios durante el tiempo indicado en el parámetro Tiempo de espera para separar descargas consecutivas en los ajustes del sensor del nivel de combustible, la descarga se considerará terminada también.

El **volumen** de la descarga es **Vfinal - Vinicial** según el módulo (la diferencia entre los niveles de combustible de los mensajes inicial y final de la descarga).

Algoritmo del cálculo del tiempo de una descarga

Luego se busca el momento de realizarse la descarga.

Para cada mensaje dentro del intervalo de descarga (excluido el último mensaje) se busca iterativamente la delta con el siguiente mensaje **d=Vsig – Vcorr** que muestra el volumen de la caída del combustible entre los mensajes corriente y siguiente.
El tiempo del mensaje cuya delta es mayor de otras, se considera el tiempo del llenado (en otras palabras, se escoge el mensaje izquierdo del par de mensajes, cuya delta es mayor de las demás).

> El tiempo (el momento del tiempo) de la descarga se calcula dinámicamente en cada situación concreta a base de los datos de los sensores disponibles.

Cálculo del consumo de combustible

Mientras detectar el consumo se utilizan datos procesados (en las etapas Preparación de datos y Filtración).

> Los puntos suspensivos (**...**) reemplazan las **Propiedades de la unidad** → **Sensores** → **Propiedades del sensor del nivel de combustible** mientras indicar las rutas a las opciones.

Con esta etapa están relacionadas dos opciones y una situación:

- Opción: Reemplazar valores inválidos por consumo calculado;
- Opción: Excluir descargas del consumo de combustible;
- Situación: El corte por un intervalo temporal de un llenado/descarga.

Reemplazar valores inválidos por consumo calculado

```
... → Ajustes básicos → «Calcular el consumo de combustible según el sensor» → «Reemplazar valores inválidos por
consumo calculado»
```

En caso de detectar en el intervalo temporal valores inválidos, se reemplazan automáticamente por los valores calculados matemáticamente. Para el cálculo matemático se utilizan los datos indicados en las propiedades de los sensores de ignición, horas de motos relativas y absolutas (opción **Consumo, l/h**) y las indicaciones del sensor de eficiencia de motor.

Algoritmo:

Que **Vinicial** sea el valor inicial en el intervalo temporal (bajo un intervalo se entienden un viaje, intervalo de horas de motor, etc), **Vfinal** — el valor final. Se cuenta la diferencia entre ellos considerando llenados (**Vllen**), es decir, d = Vinicial – Vfinal + Vllen. Si d >= 0, el intervalo se considera correcto. Si el valor es negativo, el consumo se considera erróneo y se utiliza el cálculo matemático para tal intervalo.

Excluir descargas del consumo de combustible

```
Informes → Configuraciones de plantilla de informe → Ajustes → Básicas → «Excluir descargas del consumo de
combustible»
```

Esta opción determina si la descarga se considerará consumo de combustible en los cálculos de varios datos. La activación de esta opción ayudará a excluir las desviaciones en el consumo de combustible relacionadas con las descargas detectadas.

La desactivación de esta opción puede necesitarse en los casos, cuando una descarga de combustible es sancionada, por ejemplo, cuando se realiza el llenado de maquinaria agrícola por un camión cisterna de combustible, y el usuario quiere conocer el volumen total de combustible utilizado durante el intervalo temporal indicado.

Situación: El intervalo temporal corta un llenado/descarga por su límite. ¿Qué acontecimiento será detectado?

Examinemos la situación en el ejemplo de un llenado. Consideremos, que se ha cortado un llenado por el límite inicial del intervalo temporal. Según lo descrito en la sección Como se detecta un llenado, el tiempo del llenado se determina dinámicamente en cada situación concreta. Ya que hemos cortado el llenado por el intervalo, el mensaje inicial del llenado será el segundo mensaje del intervalo que muestre, que el nivel de combustible haya crecido en comparación con el valor anterior (el primer mensaje es ejemplar, se utiliza para determinar la delta (**d = Vcorr - Vant**) para el segundo mensaje; no se puede calcular la delta para el primer mensaje, ya que no hay mensaje anterior).

El mensaje final del llenado no se ha cambiado.

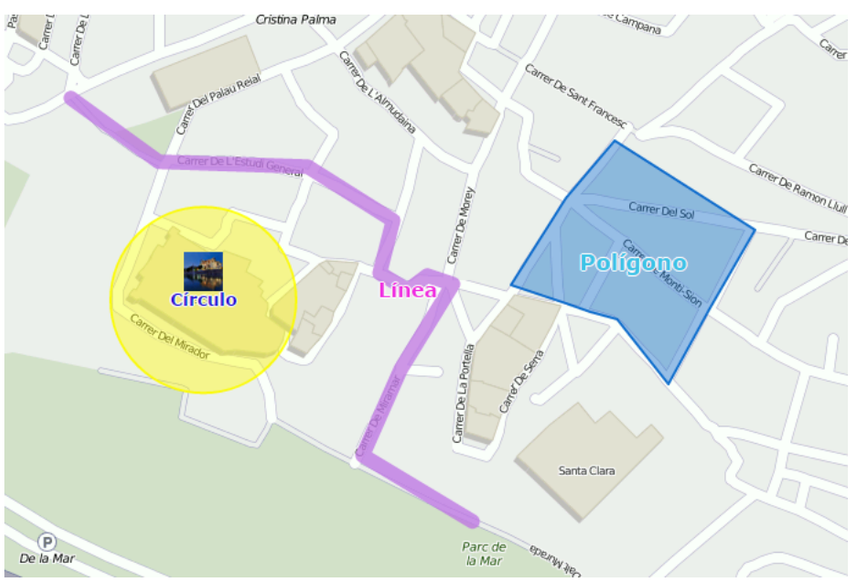
El volumen del llenado se reducirá en comparación con el llenado sin cortar (a causa del desplazamiento del primer mensaje del llenado hacia derecha).

El tiempo del llenado puede seguir en su lugar/desplazarse a la derecha, porque esto depende de si se toma en cuenta el mensaje, que se considera el tiempo del llenado sin cortar, mientras determinar el tiempo del llenado. Si se toma en cuenta, el tiempo del llenado no se cambiará.

Geocercas

Una geocerca, o zona geográfica, es un área en el mapa que es importante para el usuario y requiere atención especial. Las geocercas se usan para controlar el movimiento de las unidades dentro o fuera de ellas. A las geocercas se puede adjuntar cualesquiera imágenes o fotos y agregar comentarios.

Una geocerca puede tener forma de un polígono (por ejemplo, una ciudad o el territorio de una fábrica), una poli-línea (por ejemplo, una calle), o un círculo de cualquier radio.



En el sistema Wialon, las geocercas ejecutan varias funciones. Además del enriquecimiento visual del mapa, las geocercas pueden usarse en informes, notificaciones, descripciones emergentes de unidades. También pueden ejecutar el papel de puntos de control mientras configurar rutas, y en la descripción emergente de una geocerca se puede recibir imágenes y vídeos actuales desde los recursos externos.

Para abrir el panel de geocercas, escoja el título adecuado en la barra de herramientas superior o elija el punto correspondiente en la ventana de ajustes del menú principal. Siga con escoger el modo que le permitirá manejar

geocercas o grupos de geocercas.



Creación de una geocerca

Para crear una geocerca hay que seguir los siguientes pasos:

1. Dibujar geocerca en el mapa

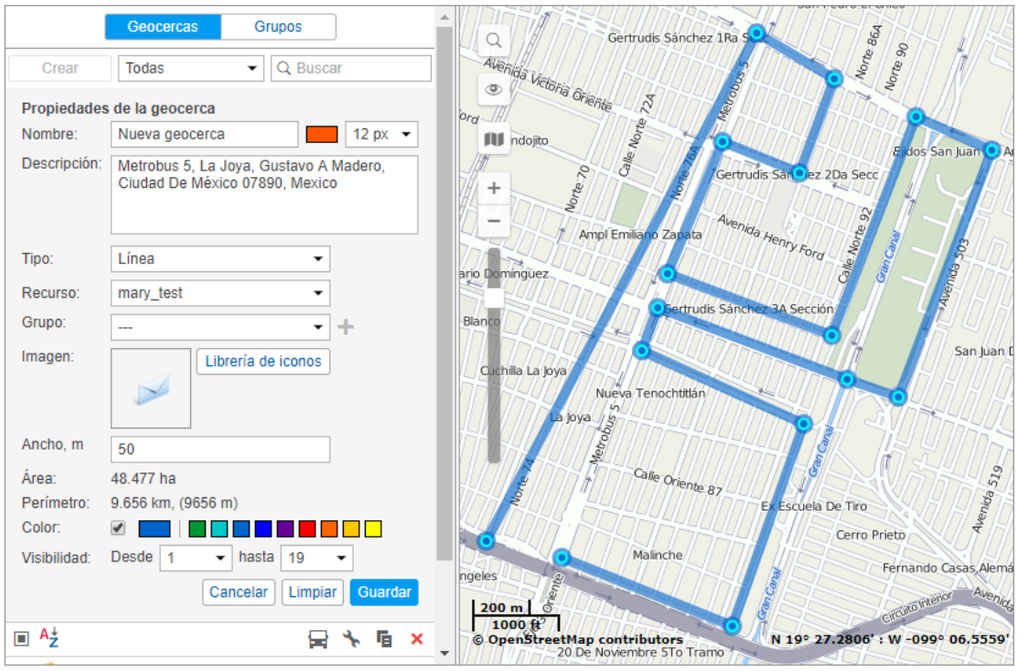
Compruebe si está activado el modo correspondiente.

Una vez apretado el botón **Crear**, en la pantalla aparece una descripción emergente con las instrucciones sobre la creación de una geocerca. Escoja el tipo de la geocerca en la ventana de la izquierda (polígono, línea o círculo).

Ponga el primer punto por un doble clic en el mapa. Del mismo modo se ponen los demás puntos. Para poner un punto entre los dos existentes, haga doble clic con la tecla izquierda del ratón en la línea ente ellos.

Para eliminar un punto hay que volver a hacer doble clic en éste. Sin embargo, los puntos no se eliminan si solo quedan dos (para una línea) o tres (para un polígono).

También se puede mover los puntos. Haga clic izquierdo en un punto y, sin soltar el botón del ratón, muévalo al lugar necesario.



Utilice las herramientas Enrutamiento (crea líneas) y Dirección (crea círculos) para crear una geocerca rápidamente.

2. Establecer las propiedades de geocerca

Nombre

Es el nombre de la geocerca que se usará durante el seguimiento, en notificaciones e informes. Es un parámetro obligatorio. Puede constar de 1 símbolo y más. Además, se puede escoger el tamaño y el color de la letra que será

de ayuda si en los parámetros del usuario está activada la opción de mostrar los nombres de geocercas en el mapa.

Descripción

Este campo es opcional y se usa en la descripción emergente de la geocerca. También puede utilizarse si las geocercas se usan como direcciones en informes. Cuando se crea una geocerca, en el campo de descripción se escribe automáticamente la información sobre la dirección del primer punto. La descripción no puede contener más de 10 000 símbolos. Se puede usar cualquier etiqueta **html** (incluido **iframe**) que permite cargar datos de otros sitios web. Esto se necesita, por ejemplo, para recibir imágenes de cámaras web, datos de cotizaciones y de tiempo, etc.

Tipo

Una geocerca puede tener forma de línea, polígono (una figura de forma libre) o círculo. Al elegir usted línea o círculo, aparecerá un campo adicional, en el cual se puede ajustar su ancho o radio, respectivamente.

> Según los parámetros del recurso, el radio del círculo y el ancho de la línea pueden mostrarse en sistemas de medidas métrico (metros), estadounidense (pies) o imperial (pies).

Recurso

Esta lista desplegable aparece solo cuando el usuario actual tiene acceso a más de una cuenta.

Grupo

En la etapa de creación se puede incluir la geocerca en uno a varios grupos existentes. Para hacerlo, escoja el nombre del grupo necesario en la lista desplegable. Utilice el botón + para agregar líneas; × — para eliminar la geocerca de un grupo.

Imagen

Se puede adjuntar cualquier imagen a una geocerca. Se la puede escoger en la librería de iconos estandarizados (el botón **Librería de iconos**) o cargar su propia imagen apretando el área correspondiente y escogiendo el archivo necesario. Los formatos soportados son PNG, JPG, GIF y SVG. Además, puede usar la aplicación Icon Library (está disponible sólo para las cuentas del nivel superior), que permite cargar al sistema sus propios iconos de geocercas. Los iconos cargados mediante esta aplicación serán disponibles en la librería de iconos estandarizados. Para facilitar el trabajo con la librería, los iconos cargados se ubican aparte, encima de los iconos estandarizados. Todas las imágenes cargadas se reducen automáticamente a 64×64 píxeles y así se muestran en el mapa y en la lista. Sin embargo, en la descripción emergente se puede ver la imagen aumentada hasta 256×256 píxeles. Cuando usted modifique las geocercas, podrá eliminar la imagen utilizada o cambiarla por otra. Para hacerlo, apúntela con el cursor del ratón y apriete el botón de eliminación aparecido. Apriete **OK** para guardar los cambios. Los cambios no se guardarán si apriete el botón **Cancelar**.

Área y perímetro

Estos dos campos se calculan automáticamente y no pueden ser corregidos.

> Los parámetros del área y del perímetro dependen de los parámetros del recurso y pueden mostrarse en **ha** y **km (m)** o **mi²**, **ft²** y **mi (ft)**, respectivamente.

Color

Es el color de que debe mostrarse la geocerca en el mapa. Además, el color de geocercas se utiliza en las descripciones emergentes de las unidades, en la información ampliada sobre la unidad y en varios lugares más, donde al lado del nombre de la geocerca donde está ubicada la unidad, se muestra un cuadrado del mismo color. El color se escoge en el panel de selección de color o manualmente (por medio de introducir el código RGB). También se puede escoger si debe mostrarse en el mapa la forma de la geocerca. Esto se hace por medio del visto correspondiente a la izquierda del panel de selección de su color.

Visibilidad

La visibilidad es la escala del mapa en la cual se mostrará la geocerca. Por ejemplo, si una geocerca es una ciudad, será oportuno mostrarla en escalas de más reducción, y si es un edificio — en escalas más detalladas. Varios tipos de mapas pueden tener varios números de gradaciones de escalas. Sin embargo, éstas caen dentro del rango de 1 a 19, donde 1 es la escala más detallada (se muestran calles pequeñas, casas) y 19 es el plan general (el mapa del mundo).

3. Guardar la geocerca

Si está satisfecho con el resultado, apriete **Guardar**. Si quiere empezar de nuevo, apriete **Limpiar**. Para cancelar la creación y volver a la lista de geocercas, apriete **Cancelar**.

Las geocercas pueden exportarse a un archivo o transferirse de un recurso a otro. Véase más.

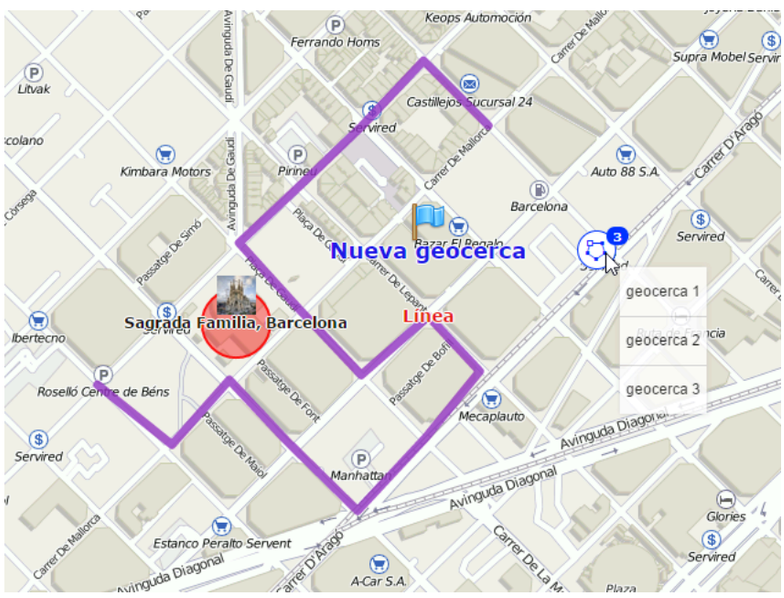
Gestión de la lista de geocercas

En la parte izquierda de la ventana se muestra la lista de geocercas disponibles. Para moverse a la geocerca necesaria en el mapa, haga clic en su nombre en la lista.

Marque con vistos las geocercas que quiere ver en el mapa. Al crear una geocerca, esta se marca automáticamente. Al poner el visto en el encabezamiento de la tabla, se muestran todas las geocercas a condición de que sus escalas de visibilidad correspondan a la escala del mapa ajustada y en el menú de capas visibles estén activadas **Geocercas**.

Si hay demasiadas geocercas, su presentación simultánea puede ralentizar el trabajo del navegador significativamente. En este caso se puede activar la opción **Dibujar geocercas en servidor** en los parámetros del usuario.

Las geocercas pueden mostrarse en el mapa de varias maneras: por su nombre (si está activado el visto **Mostrar nombres de geocercas en el mapa** en los parámetros del usuario), por una imagen atribuida o por su forma (si esta opción está activada en las propiedades de la geocerca), así como por cualquier combinación de estos elementos. Las geocercas que cubren una a otra pueden agruparse bajo un icono convencional.

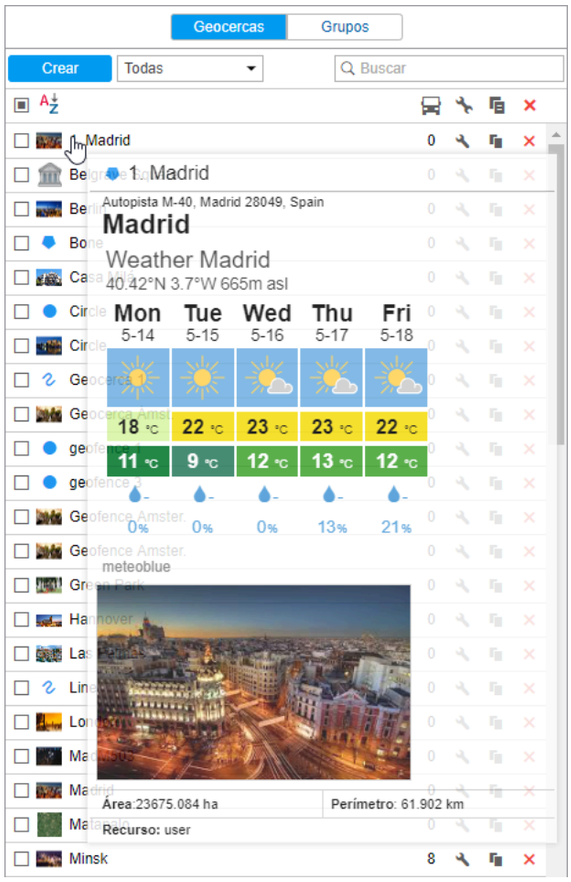


Para ver la descripción emergente de una geocerca, apunte con el cursor a su nombre en la lista en la parte izquierda de la ventana o a su imagen en el mapa. También puede apuntar con el cursor a la geocerca en el mapa apretando al mismo tiempo **Ctrl**. La descripción emergente contiene los siguientes datos:

- nombre;
- tipo (esquemáticamente);

- descripción (si se ha indicado);
- imagen aumentada;
- el recurso al que pertenece la geocerca (si el usuario actual tiene acceso a varios);
- lista de unidades ubicadas dentro de la geocerca.

De acuerdo con el tipo de una geocerca, se puede ver también su superficie, perímetro, longitud y/o radio. Las unidades de medición de estos parámetros dependen de las que están elegidas para el recurso al que pertenece la geocerca. Si en la descripción hay enlaces a otras imágenes, también serán mostradas. Por ejemplo, una descripción emergente de una geocerca puede ser así:



En este ejemplo se ha utilizado el siguiente código para agregar el pronóstico del tiempo a la descripción emergente:

```
<iframe src="https://www.meteoblue.com/es/tiempo/widget/daily/madrid_espa%c3%b1a_3117735?geoloc=fixed&days=5&tempunit=CELSIUS&windunit=KILOMETER_PER_HOUR&coloured=coloured&pictoicon=1&maxtemperature=1&mintemperature=1&layout=light"  frameborder="0" scrolling="NO" allowtransparency="true" sandbox="allow-same-origin allow-scripts allow-popups"></iframe><div><!-- DO NOT REMOVE THIS LINK --><a href="https://www.meteoblue.com/es/tiempo/pronostico/semana/madrid_espa%c3%b1a_3117735?utm_source=weather_widget&utm_medium=linkus&utm_content=daily&utm_campaign=Weather%2BWidget" target="_blank">meteoblue</a></div>
```

Al hacer clic en la geocerca en el mapa apretando al mismo tiempo **Ctrl**, en la parte izquierda de la ventana se abre el diálogo de propiedades de la geocerca elegida.

Para la búsqueda rápida y la clasificación de geocercas está previsto un filtro y un mecanismo de búsqueda rápida. El filtro está representado por un cuadro de lista desplegable que contiene opciones de selección de geocercas.

Por propiedad:

- Polígonos,
- Líneas,
- Círculos.

Por recurso:

- Aquí se muestra la lista de los recursos, a que tiene acceso el usuario actual (si son más de uno). Al hacer clic en cualquier recurso, se puede visualizar en la lista sólo las geocercas que lo pertenecen. De acuerdo con los derechos de acceso al recurso, la modificación y eliminación de geocercas pueden ser prohibidas.

Para la búsqueda rápida de una geocerca concreta se puede usar el filtro dinámico.

En la tabla de geocercas se usan los siguientes botones y signos convencionales:

	La columna muestra cuántas unidades están en la geocerca. La lista de estas unidades se muestra en la descripción emergente. Los signos interrogativos en esta columna significan, que no está activada la opción **Presencia en geocercas** en los parámetros del usuario.
	Al apretarlo, se muestran las propiedades de la geocerca. Si hay derechos correspondientes, se puede cambiar las dimensiones, la ubicación en el mapa y otros parámetros de la geocerca.
	Una vez apretado el botón, aparecerá la ventana de modificación, y en el mapa se mostrará la zona copiada. Se puede modificarla, cambiar su nombre y guardarla.
	El botón se encuentra frente a cada geocerca. Si es de color gris, la eliminación no está permitida a causa de falta de derechos de acceso al recurso a que pertenece la geocerca dada. Para eliminar varias geocercas de una vez, hay que marcarlas con vistos y apretar el botón de eliminación en el encabezamiento de la tabla.

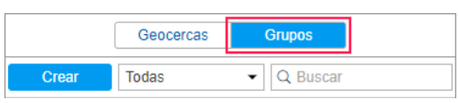
⚠ Si una geocerca tiene más de 5000 puntos, su modificación está prohibida.

Grupos de geocercas

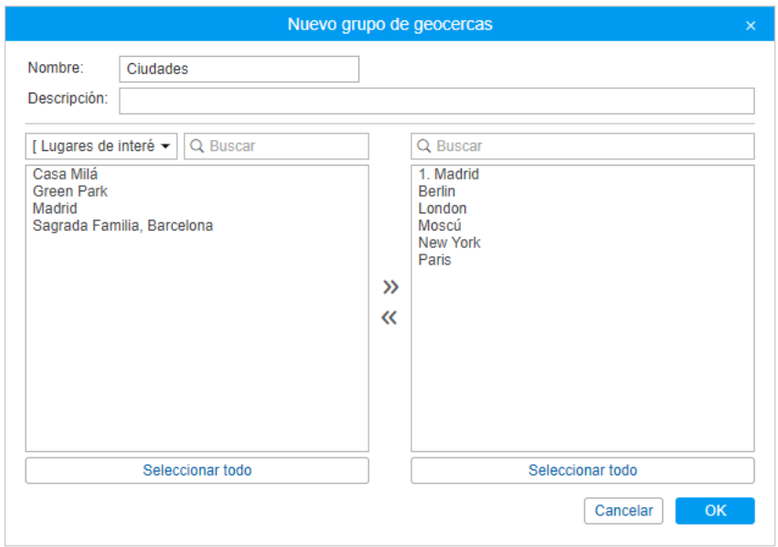
Se puede agrupar las geocercas creadas. Los grupos se emplean para filtrar la lista de geocercas, ejecutar el papel de parámetros adicionales de filtración de intervalos en algunas plantillas de informes y utilizarse en las notificaciones del tipo correspondiente.

⚠ Pueden formar un grupo solo las geocercas que pertenecen al mismo recurso que el grupo.

Para manejar los grupos de geocercas, escoja el modo correspondiente en el panel **Geocercas**.



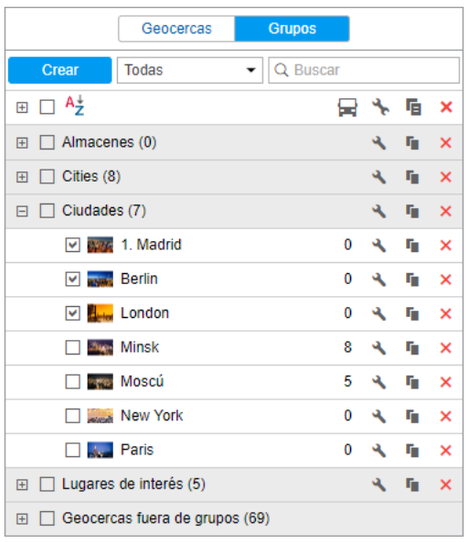
Para crear un grupo, apriete el botón **Crear**. Introduzca el nombre y la descripción del grupo. Las geocercas que deben formarlo se escogen en la lista de la izquierda. El contenido de esta lista puede cambiarse por medio de escoger usted en el filtro situado sobre la misma una de las variantes disponibles: todos los objetos, un grupo de objetos (los nombres de los grupos disponibles se muestran entre los corchetes) u objetos fuera de grupos. Mueve las geocercas necesarias a la lista de la derecha (por doble clics o utilizando el botón **Agregar**). Apriete **OK**.



Los grupos creados se muestran en la lista desplegable. La lista funciona como el filtro, es decir, al escogerse uno u otro grupo, abajo se mostrarán las geocercas, que le pertenecen.

Además, se puede elegir en la lista todas las geocercas, que no pertenecen a ningún grupo.

A la derecha de la lista desplegable están los botones de modificar, copiar y eliminar el grupo elegido, así como él de crear un grupo nuevo.



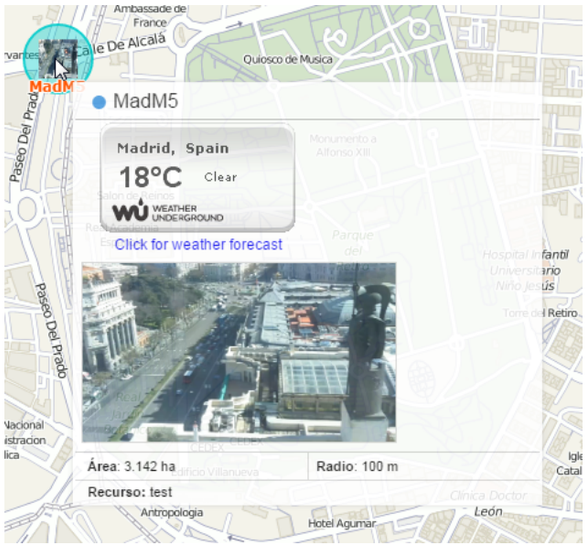
Empleo de geocercas

Para el rastreo en línea

Las geocercas pueden visualizarse en el mapa (se muestran las que tienen un visto frente a su nombre en el panel de geocercas). Esto facilita la percepción visual del mapa. Varias regiones pueden mostrarse de varios colores. Usted podrá ver la presencia de unidades de rastreo en unas u otras zonas. Tras apretar **Ctrl** y apuntar con el cursor al nombre de una geocerca, aparece una descripción emergente de la geocerca con su radio, la lista de unidades dentro, etc. La descripción emergente de las geocercas que tienen imágenes aparece al apuntarse a estas imágenes. Si hay 1000 y más geocercas, se agrupan en el mapa automáticamente. Las geocercas agrupadas se muestran por medio de un icono común en el cual se indica su cantidad.

En la descripción emergente de la unidad y en su información adicional se muestra su presencia en geocercas si en los parámetros del usuario está activada la opción **Presencia en geocercas**.

Además, si en la descripción de una geocerca había enlaces a imágenes de otros recursos (vídeos de cámaras web, fotos, cotizaciones, pronóstico del tiempo), también se mostrarán.



El nombre de la geocerca en que está ubicada la unidad puede mostrarse en una columna aparte en el panel de seguimiento.

> Para que las geocercas se muestren en el mapa, tiene que ser activada la capa correspondiente.

En notificaciones

Usted puede recibir notificaciones (al correo electrónico, en un SMS , en línea, etc.), cuando su unidad entre en una geocerca o salga de ésta. También se puede ajustar el límite de velocidad dentro de una geocerca. Al entrar (salir) en una geocerca, una acción puede ejecutarse automáticamente como, por ejemplo, enviar un SMS al conductor, ejecutar un comando, cambiar el acceso de usuarios a la unidad y mucho más. Véase más sobre las notificaciones.

En informes

Las geocercas pueden usarse en informes para precisar el campo dirección si en el informe está elegida la opción **Utilizar geocercas como fuente de dirección**.

Las geocercas pueden usarse en muchos informes, tales como:

- Geocercas: visitas de geocercas (todas las entradas y salidas en/de las geocercas se muestra junto con el tiempo de visitas, la distancia recorrida, la velocidad media y máxima de movimiento, la duración de estancia dentro de una geocerca, etc.).
- Geocercas sin visitar: las geocercas que se han ignorado (no se han visitado) algún día determinado o en un período determinado.
- Viajes entre geocercas y Viajes no finalizados: recorridos de una geocerca a otra (es cómodo si el coche lleva carga de un lugar a otro en varios viajes).

Las geocercas se usan para filtrar intervalos en tablas de informes.

Mientras generar un informe, las geocercas pueden mostrarse en el mapa.

En rutas

Las geocercas pueden utilizarse también en función de puntos de control mientras configurar rutas.

Rutas

Wialon permite seguir las unidades que van por una ruta con varios puntos de control que tienen que visitar en una consecuencia dada o libre, según un horario o sin él.

Para usar el módulo **Rutas** es importante entender el significado de los términos ruta, horario, rutina y la diferencia entre estos.

Término	Definición
Ruta	Un conjunto de puntos de control cada de los cuales está atado a una posición en el mapa. En número de puntos de control en una ruta no está restringido. Véase más.
Horario	Un itinerario de visitar los puntos de control de acuerdo con el tiempo. Una ruta puede tener muchos horarios. Véase más.
Rutina	La relación de una ruta, un horario y una unidad asignada a estos. Véase más.

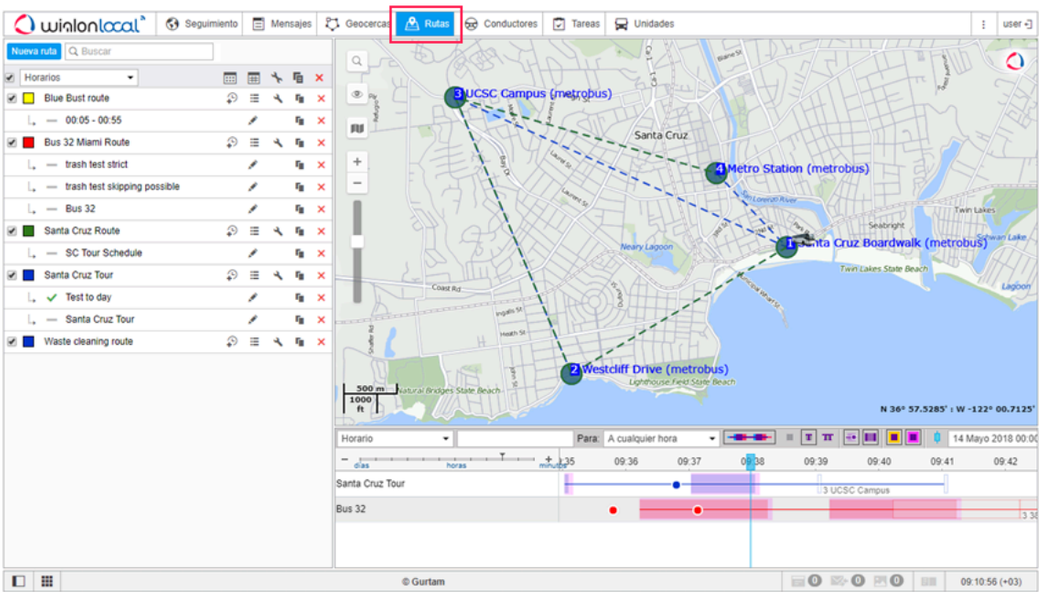
En consecuencia, para ajustar el trabajo de rutas hay que hacer lo siguiente:

1. Crear una ruta, es decir, indicar los puntos de control en el mapa.
2. Crear uno o varios horarios para esta ruta.
3. Asignar unidades a los horarios de la ruta manualmente o indicar el modo de asignación automática.

Al hacerlo, se puede controlar el paso por la ruta de varias maneras:

- seguir en línea por la escala temporal especial;
- recibir notificaciones de acontecimientos relacionados con las rutas;
- crear informes sobre los resultados de pasar por la ruta.

Para manejar las rutas, haga clic en el título **Rutas** en la barra de herramientas superior o escoja el punto correspondiente en la ventana de los ajustes del menú principal. Aquí se puede ver las rutas activas, su estado corriente, el progreso, etc., así como crear nuevas rutas.



Los derechos de acceso a la ruta pueden concederse a un usuario solo en la pestaña Acceso de las

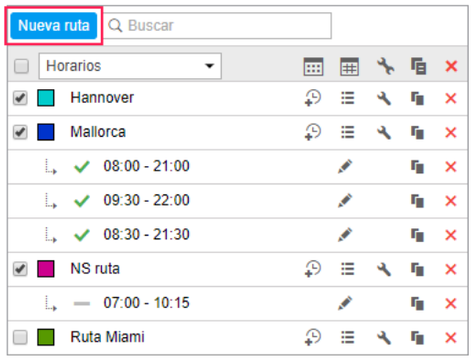
propiedades del usuario.

Las unidades de medidas se ajustan mientras crear una ruta y se determinan por los parámetros del usuario.

Se puede cambiar las dimensiones de las dos secciones de la ventana. Esto se hace por medio de hacer clic izquierdo en el límite entre las secciones necesarias y, sin soltar el botón del ratón, arrastrarlo hacia el lugar necesario. Si al arrastrarse la sección de abajo hacia arriba se queda menos del 10% del mapa, el mapa se pliega automáticamente. Para que vuelva a mostrarse, apriete la línea debajo de la barra de herramientas superior.

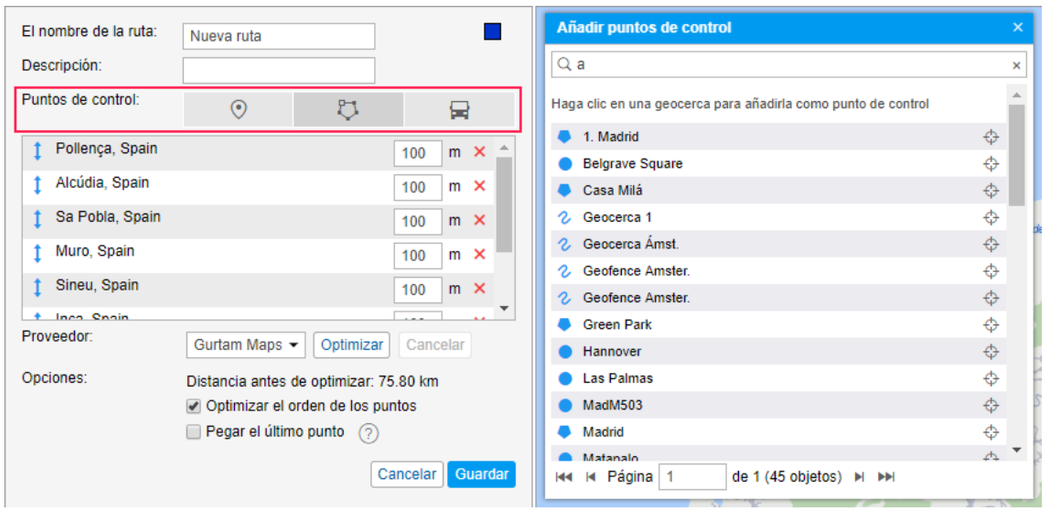
Creación de una ruta

Para crear una ruta apriete el botón **Nueva ruta**.



Introduzca el nombre de la ruta, que se mostrará en la lista, en notificaciones, informes, descripciones emergentes, etc. Opcionalmente, puede añadir una descripción e indicar el color de visualización de la ruta.

La ruta se compone de puntos de control. Éstos pueden agregarse de varias maneras, por ejemplo, por medio de introducir una dirección o por un doble clic en el mapa. También se puede usar geocercas y aún unidades que se están moviendo en función de puntos de control.



Puntos de control

Haga clic en el botón correspondiente para indicar el modo de añadir puntos de control.

Botón	Descripción

Añadir puntos de control del mapa	Se puede indicar los puntos de control por doble clics en el mapa o introducir direcciones en el campo de búsqueda. El uso de la herramienta **Dirección** está descrito con más detalles aquí. Al encontrar el punto, modifique su nombre si es necesario (el campo inferior de la herramienta **Dirección**), porque **no** se podrá hacerlo después, y apriete el botón **Añadir como punto de control**.
Añadir puntos de control de geocercas	Al hacer usted clic en este botón, se abrirá la lista de geocercas disponibles. A la izquierda de los nombres de geocercas se muestran esquemáticamente sus tipos (círculo, polígono, línea).
Añadir puntos de control de unidades	Un punto de control no tiene que tener coordenadas fijas obligatoriamente, puede ser una unidad. En este caso se considerará visita del punto la aproximación a esta unidad a una distancia dentro del radio indicado. Para agregar una unidad como un punto de control, haga clic en su nombre en la lista.

Geocercas y unidades se añaden a la lista de puntos de control por un clic. Para la búsqueda rápida del objeto necesario utilice el filtro dinámico de arriba. A la derecha de los nombres de geocercas/unidades está el botón para centrar el mapa en dichos objetos. Al hacerse clic en este botón, se cambia la escala del mapa y éste se centra del modo correspondiente. Sin embargo, el objeto mismo solo se mostrará si está marcado en el panel adecuado para visualizarse en el mapa. Si hay más de cien objetos, habrá que cambiar entre las páginas (los botones de navegación están el la parte inferior de la lista).

Una vez agregados los puntos, se puede cambiar su orden y radio (menos él de geocercas). No se indica el radio de geocercas, porque su forma y radio se toman como son. Se crean copias de geocercas para la ruta y, al guardarla, las copias creadas pierden conexión con sus originales. Es decir, si introduce cambios en los paneles correspondientes, no se producirá ningún efecto en la ruta. Esto no funciona para las unidades: la conexión con la unidad se conserva en caso de cualesquiera cambios (menos su eliminación).

Se puede agregar, eliminar y modificar los puntos de control de una ruta. Para cambiar el orden, arrastre los puntos de la lista hacia arriba/abajo por medio de flechas azules. Esto es especialmente actual para las rutas con el orden fijo de visitar los puntos de control.

Apriete **Guardar**. La ruta aparecerá en la lista. Para verla en el mapa, haga clic en su nombre en la lista. Se recomienda apreciar la ruta visualmente, ya que después, cuando ya tenga horarios, será difícil modificarla.

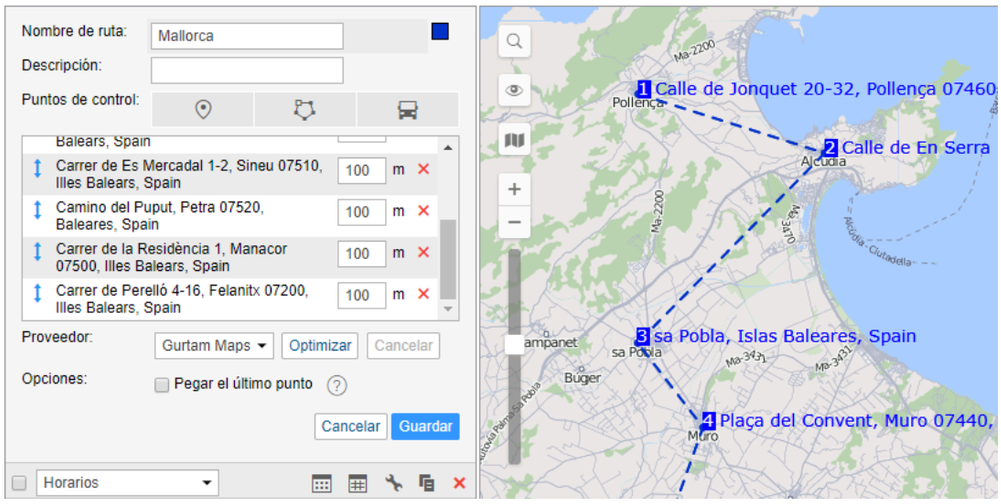
> ⚠ Cuando una ruta está creada y tiene horarios, no es posible cambiar el orden de los puntos de control, agregar o eliminarlos. Si hay necesidad de introducir cambios, hace falta hacer una copia de la ruta y hacer los cambios necesarios antes de guardarla. Habrá que crear los horarios y las rutinas de nuevo.

Optimización de una ruta

La optimización está disponible si la ruta tiene más de dos puntos.

Se puede optimizar una ruta antes de guardarla, es decir, determinar el orden más racional de pasar por los puntos de control. Esto es especialmente útil para los servicios de entrega. Por defecto el servicio cartográfico utilizado para optimizar rutas es Gurtam Maps. Sin embargo, se puede escoger otros: Google, Yandex, Visicom y HERE. La ruta más corta puede construirse tomando en consideración las vías existentes o evitando autopistas, etc. Los parámetros son los mismos que hay en la herramienta Enrutamiento.

Para aplicar la función de optimización, apriete **Optimizar**. Abajo se mostrará la distancia antes y después de la optimización. Si quiere restaurar la ruta inicial, apriete el botón **Cancelar** al lado del botón de optimización.



Para configurar una ruta puede utilizar la herramienta Enrutamiento.

Gestión de rutas

Las rutas están ordenadas en la lista alfabéticamente. Si hay muchas rutas creadas, se puede aplicar el filtro dinámico para facilitar la búsqueda.

En la lista desplegable, en la parte superior de la lista de rutas, se puede escoger el modo de mostrarlas.

Opción	Resultado
Rutas	Se mostrarán solo rutas, sin niveles más bajos.
Horarios	Debajo de cada ruta se mostrarán sus horarios.
Puntos de control	Debajo de cada ruta, se mostrarán sus puntos de control.
Unidades activas	Debajo de cada ruta se mostrarán las unidades, que están moviendo por ella en el momento actual.

En el panel de rutas se utilizan los siguientes botones:

- : modificar ruta, es decir, cambiar su nombre, color, descripción, radio de los puntos de control;
- : agregar un horario nuevo para la ruta;
- : mostrar la lista de rutinas para la ruta (anuladas, en progreso, estimadas);
- : crear una rutina manualmente a base del horario elegido;
- : crear una ruta o un horario a base de los que ya existen (copiarlos);
- : eliminar la ruta o el horario elegidos;
- : creación automática de rutinas para este horario está activada (apriete para desactivar);
- : creación automática de rutinas para este horario está desactivada (apriete para activar);
- : activación automática de rutinas es imposible, porque el tipo de horario tiene que ser **Relativo al día**.

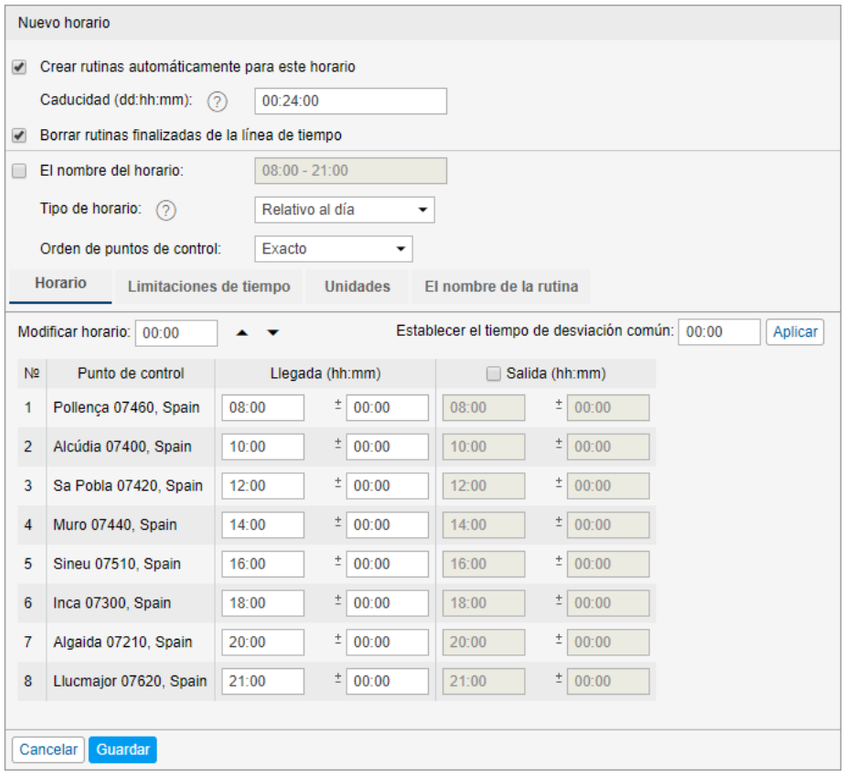
Para que una ruta se visualice en el mapa, ponga un visto a la izquierda de su nombre (tiene que ser activada la capa de rutas). Por un clic en el nombre de la ruta, el mapa se centrará en ésta.

Por defecto en el mapa se muestran los nombres de los puntos de control de las rutas. Para desactivar la visualización de los nombres hace falta quitar el visto correspondiente en los parámetros del usuario.

Horario

El horario es una lista de puntos de control con el supuesto tiempo de su visita. Una ruta puede tener una cantidad ilimitada de horarios. Diferentes horarios pueden aplicarse a días laborales o de descanso, a varios días del mes, etc.

Para crear un horario para la ruta, apriete el botón **Agregar horario** ( ) frente a su nombre y ajuste los parámetros necesarios.



Parámetros del horario

Los parámetros y opciones disponibles están en las tablas a continuación.

Opción	Descripción
Crear rutinas automáticamente para este horario	Ponga este visto para que las rutinas para el horario se creen automáticamente. La rutina será activada, cuando se aproxime el tiempo de entrar en el primer punto de control (tomando en cuenta la desviación). Esta opción solo funciona con el tipo de horario **Relativo al día**. Además, para que se active hay que escoger una o más unidades que se asignarán a la rutina en la pestaña **Unidades** del mismo diálogo.
Caducidad	El tiempo (días:horas:minutos) al caducar el cual la rutina será terminada forzosamente y recibirá el estado de una rutina anulada. Este tiempo se cuenta desde el inicio de crear una rutina.
El nombre del horario	Por defecto se ofrece el nombre del horario que incluye el tiempo de visitar el primero y el último puntos o **Copia...** si el horario nuevo se crea como copia de un horario que ya existe y es su copia completa (si usted cambia el tiempo del inicio y fin del horario, la palabra

	copia desaparecerá de su nombre y se reemplazará por el tiempo nuevo automáticamente). Al poner usted un visto ante el nombre del horario, puede darle cualquier nombre manualmente.
Borrar rutinas finalizadas de la línea de tiempo	Se recomienda dejar este visto. De otra manera, si las rutinas finalizadas se quedan en la línea de tiempo, pronto tendrá problemas con encontrar algo necesario en la gran cantidad de rutinas finalizadas y no. Se puede también borrar las rutinas de la línea de tiempo por medio de su lista.

Tipo de horario

Hay tres tipos de horarios.

Tipo	Descripción
Relativo a la activación	El tiempo planeado de visitar un punto de control se cuenta desde el momento de activarse una rutina. El tiempo de activación se indica mientras la rutina se crea manualmente.
Relativo al día	El tiempo planeado de visitar un punto de control corresponde a una hora del día. Consecutivamente, este horario podrá usarse en varios días. Solo para este tipo pueden crearse rutinas automáticas.
Absoluto	Se indica el tiempo absoluto, es decir, también se incluye la fecha. Este tipo de horario también supone la asignación manual de rutinas.

Orden de puntos de control

Este parámetro es exclusivamente importante para el control de rutas.

Orden	Descripción
Exacto	Los puntos de control están supuestos a visitarse de acuerdo con la secuencia establecida, del primero al último, sin omisiones. En otras palabras, si se espera la llegada al punto nro. 3, no se toman en consideración visitas a otros puntos. La rutina se considera finalizada si todos los puntos de control han sido visitados según el orden establecido y se ha realizado entrada en el último. Hay dos resultados posibles de tal rutina: todos los puntos han sido visitados o han sido omitidos todos (si la rutina ha sido interrumpida a causa del tiempo de espera).
Omisiones posibles	Los puntos de control están supuestos a visitarse de acuerdo con la secuencia establecida, pero las omisiones son posibles. Es decir, si el punto nro. 4 ha sido visitado después del punto nro. 2, el tercero se considerará omitido, aunque lo visiten más tarde. La rutina se considera finalizada al entrar en el último punto, da igual cuántos puntos han sido visitados hasta el momento.
Arbitrario	Se puede visitar los puntos en cualquier orden. La rutina se considera finalizada una vez visitados **todos** los puntos de control.

Horario

Abajo se muestra la lista de los puntos de control y el tiempo supuesto de visitarlos en forma de una tabla. Se puede indicar el tiempo de llegada o de llegada y salida de estos puntos, así como el tiempo de posible desviación del tiempo indicado, que no se considerará una infracción del horario.

Establezca la hora de llegada para cada punto de control. Si quiere también indicar la hora de salida, ponga un visto correspondiente para activar esta función.

Si en el horario solo está indicado el tiempo de llegada al punto de control, la entrada en éste se considerará el tiempo de visitarlo. Si están indicadas la llegada y la salida, el punto se considerará visitado solo al salir de éste.

El tiempo de posible desviación puede indicarse para cada punto de control por separado o para todos los puntos a la vez por medio del campo **Establecer el tiempo de desviación común** y el botón **Aplicar**. Es especialmente importante la desviación del tiempo de llegada al primer punto, ya que la rutina en este caso se crea (aparece en la línea temporal y empieza a seguirse) previamente, es decir, cuando llega el tiempo de posible adelantamiento. Si la desviación de la hora de llegada al primer punto es nula o muy corta, puede ocurrir que la unidad visite el punto antes de tiempo, pero esto no se fijará en el sistema, ya que la rutina no se habrá creado todavía.

Limitaciones de tiempo

Aquí se puede ajustar las limitaciones del funcionamiento del horario. Por ejemplo, puede funcionar solo los días laborales o el fin de semana, o los días de mes fijos, etc. La opción no funciona para el horario del tipo **Absoluto**.

Unidades

Aquí se puede asignar unidades al horario de la ruta. Si se supone crear rutinas automáticamente, es obligatorio indicar las unidades. En caso de crear una rutina manualmente, se puede asignar unidades en el momento de crear la rutina.

> El derecho de acceso necesario: **Utilizar unidad en tareas, notificaciones, rutas, repetidores**.

En la pestaña **Unidades** hay dos listas. A la izquierda están las unidades que pueden ser asignadas a la rutina, y a la derecha — las unidades asignadas. En la lista de la izquierda no se muestran todas las unidades disponibles para usted, sino solo las que están en la lista de trabajo en la pestaña **Seguimiento**. Si la lista está vacía (en caso de aplicar la filtración según la actualidad de datos o en caso de borrar unidades de la lista manualmente), solo se muestran las unidades a las que tiene los derechos de acceso suficientes.

> Si están indicadas varias unidades, a la rutina se asigna aquella que sea la primera en salir de la geocerca del punto inicial de la ruta, independientemente del orden de puntos elegido.

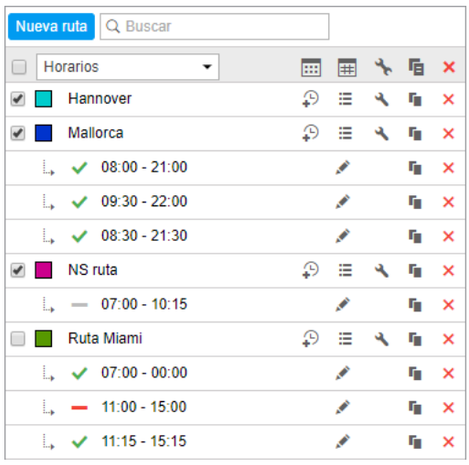
El nombre de la rutina

Aquí se puede indicar la máscara del nombre de la rutina, que es actual para las rutinas creadas automáticamente. Para crear el nombre automáticamente, pueden utilizarse las siguientes etiquetas.

Etiqueta	Definición
%ROUTE%	El nombre de la ruta.
%SCHEDULE%	El nombre del horario.
%FIRSTPOINT%	El nombre del primer punto de control.
%LASTPOINT%	El nombre del último punto de control.
%DATE%	La fecha de creación de la rutina.

%TIME%	La hora de creación de la rutina.

Una vez configurados todos los parámetros, apriete **Guardar**. Se puede ver el resultado en el Panel de rutas si escoge en el filtro **Horarios**. Para modificar un horario, haga clic en su nombre. Aquí también se puede eliminar y copiar horarios o crear una rutina para un horario manualmente. A la izquierda del nombre del horario está el botón de activar/desactivar la creación automática de rutinas.



Una vez creado el primer horario, los demás pueden crearse por medio de copiar o desplazarlo en el tiempo. Apriete el botón **Copiar horario** ( ) frente al horario necesario. En la parte derecha de la ventana se abrirá su copia. Establezca el tiempo en que debe cambiarse el horario (horas:minutos) y apriete **Aplicar**. El tiempo de todas las llegadas y salidas se cambiará por el intervalo indicado. Cambie también el nombre del horario si es necesario.

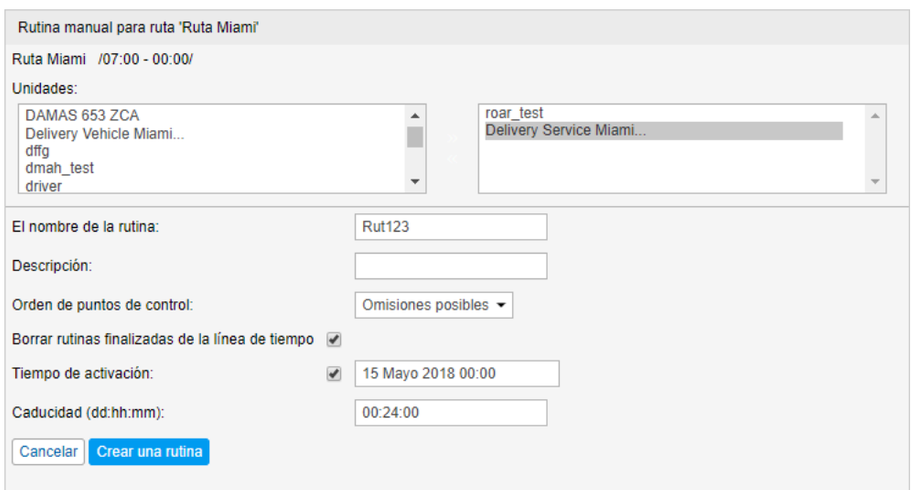
Rutinas

La rutina es una unión de ruta, horario y unidad asignada. La unidad mueve por la ruta (visita los puntos de control) según el horario estimado.

La creación de una rutina significa su aparición en la línea de tiempo y el inicio de su seguimiento por el sistema. Las rutinas pueden crearse manual- o automáticamente.

Creación manual

Para crear una rutina manualmente, apriete el botón **Crear rutina manual** ( ) frente al horario necesario.



Arriba se muestra el nombre de la ruta elegida y el horario. Más abajo están dos listas: a la izquierda están las unidades que pueden ser asignadas a la rutina, y a la derecha — las unidades asignadas. En la lista de la izquierda no se muestran todas las unidades disponibles para usted, sino solo las que están en la lista de trabajo en la pestaña **Seguimiento**. Si la lista está vacía (en caso de aplicar la filtración según la actualidad de datos o en caso de borrar unidades de la lista manualmente), solo se muestran las unidades a las que tiene los derechos de acceso suficientes.

> ⚠ Si están indicadas varias unidades, a la rutina se asigna aquella que sea la primera en salir de la geocerca del punto inicial de la ruta, independientemente del orden de puntos elegido.

Siga con indicar el nombre de la rutina, escribir una descripción (opcional), escoger el orden de pasar por los puntos de control, ajustar el tiempo de activación y el término de caducidad de la rutina.

El tiempo de activación de la rutina es especialmente importante para las rutinas del tipo **Relativo a la activación**. El movimiento por la ruta se sigue a partir de este tiempo. Se puede no ajustar el tiempo de activación, en este caso el inicio de la ruta es la entrada en el primer punto de control (si está elegido el orden exacto de los puntos de control) o en cualquier otro punto (en los demás casos).

Apriete **Crear una rutina**.

Creación automática

Se puede ajustar la creación automática de rutinas utilizando dos métodos:

Método 1

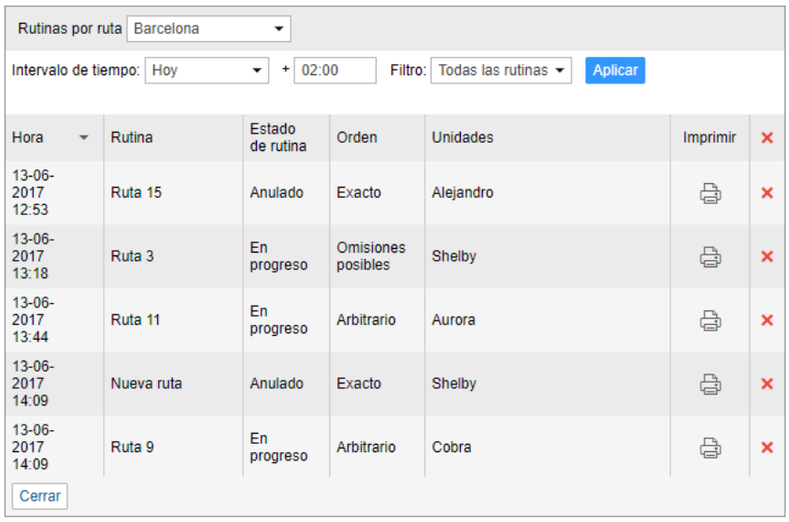
Este método está disponible para los horarios del tipo **Relativo sl día** después de asignar a estos al menos una unidad. Active la opción **Crear rutinas automáticamente para este horario** y apriete **Guardar** o haga clic en el icono delante del nombre del horario en la lista de trabajo.

Método 2

Este método consiste en configurar la notificación con el modo de acción **Crear una rutina**. Cuando configura la notificación, seleccione el modo de acción, especifique el nombre de la rutina, la descripción (opcional), escoja la ruta necesaria, el horario y el orden de puntos de control. Active la opción **Borrar rutinas finalizadas de la línea de tiempo** (recomendado) e indique el término de caducidad de la rutina. Después, ajuste otros parámetros de la notificación y apriete **OK** para guardarla.

Lista de rutinas

Para revisar las rutinas, apriete el botón **Mostrar listado de rutinas para esta ruta** . Aquí se puede valorar las rutinas creadas.



En la parte superior del diálogo, indique el intervalo temporal por el cual desea solicitar información. Puede ser **Hora**, **Hoy**, **Ayer**, **Semana** o cualquier otro intervalo indicado manualmente. Se puede prolongar el intervalo para las primeras cuatro opciones (+hh:mm). Esto puede necesitarse, por ejemplo, cuando el día (turno) se termina después de la medianoche.

Se puede precisar la lista de rutinas que le interesan por medio del filtro. Pueden mostrarse todas las rutinas o solo las que tienen un estado determinado: en progreso, pendiente, finalizado, estimado, anulado. Una vez elegido todos los parámetros necesarios, apriete **Aplicar**. Además, en la lista desplegable del rincón izquierdo superior se puede escoger que se muestren rutinas para una ruta determinada o para todas las rutas simultáneamente.

En la tabla se muestra la hora del inicio de rutina, su nombre, estado (Finalizado/ Estimado/En progreso/Anulado/Historia), el orden de pasar por los puntos (Estricto/Omisiones posibles/Arbitrario) y unidades asignadas a la misma.

Se puede imprimir cualquier rutina. Para hacerlo, utilice el botón en forma de impresora en la columna **Imprimir** frente a la rutina necesaria. El documento para impresión se compone de dos tablas. En la primera se muestra la información sobre la rutina (nombre, descripción, estado, unidades, tiempo de activación, nombre de la ruta y horario); en la segunda — la información sobre sus puntos (número de orden, dirección, hora de llegada y, si activada en el horario, hora de salida). Para finalizar, apriete el botón **Imprimir**.

Al final de la línea está el botón de eliminación ✕. Por medio de este las rutinas se eliminan de la línea de tiempo y reciben el estado **Historia**. La información sobre pasar por esta ruta se guarda en la base de datos y está disponible en los informes.

Control de ruta

Existen varios modos de controlar el movimiento de una unidad por la ruta.

Control en línea

En la parte derecha inferior de la pantalla se visualizan las rutinas creadas. Aquí se muestran las que están en progreso en el momento presente y todas las rutinas creadas manualmente.

> Las rutinas activadas hace 10 y más días se eliminan de la línea de tiempo automáticamente.

Si hay muchas rutinas, se puede filtrarlas según varios parámetros: ruta, horario, rutina, unidad. El criterio de filtración se escoge de la lista desplegable y en el campo de la derecha se introduce la máscara del nombre/horario/rutina/unidad. También se puede indicar el intervalo temporal por el que hay que mostrar rutas.

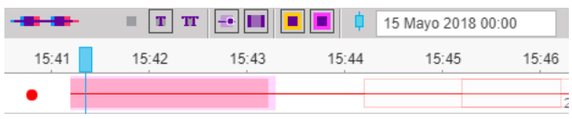
Se puede aplicar la agrupación a la lista de rutinas. Entonces, habrá una línea para cada ruta/horario/rutina/unidad. En el título de la línea se mostrará entre paréntesis cuántos elementos contiene.

Se puede cambiar la escala de la línea temporal. En la pantalla puede mostrarse un lapso desde dos semanas hasta un minuto. En algunas escalas los nombres de los puntos de control pueden sobreponerse. Por esta razón a veces conviene ocultarlos. Las variantes posibles son:

- : esconder los nombres de puntos;
- : mostrar solo el nombre del punto actual (del punto en que está la unidad o cuya visita se está esperando);
- : mostrar los nombres de todos los puntos de control en la escala temporal.

Se puede mover la escala por medio de hacer clic izquierdo y arrastrarla hacia derecha/izquierda. Además, la escala puede moverse automáticamente de tal manera, que el momento actual siempre esté en su centro. Esta opción se activa por medio del botón **De hecho** . Cuando este botón está activado, no se puede mover la escala manualmente.

La ruta se muestra en la escala esquemáticamente por una línea horizontal del mismo color que usted le ha atribuido. Los puntos de control se muestran en forma de secciones verticales en esta línea y están el los lugares de tiempo supuesto de entrada en el punto. El punto puede corresponder a un minuto o incluir también desviaciones temporales si está activada la opción **Marcar el tiempo de desviación** . Si para un punto está ajustado el tiempo de llegada y de salida, se muestra como un rectángulo del tamaño correspondiente.



Hasta que el punto se visite, se muestra en la escala temporal como un rectángulo vacío, que se rellena del color atribuido a la ruta una vez visitado el punto de control. Adicionalmente, se puede activar el contorneo que muestra las violaciones del horario al visitar el punto:

- : el amarillo para marcar atrasos;
- : el rosa para marcar anticipación.

Si el punto ha sido visitado de acuerdo con el horario, no habrá contorneo. Si ha sido omitido, recibe el relleno y el contorneo rojos independientemente del color de la ruta.

Adicionalmente, se puede mostrar en la escala el tiempo de la visita real de los puntos. Apriete el botón **De hecho** . El tiempo real se mostrará encima del planeado por círculos.

Notificaciones sobre las rutas

Cuando la unidad ejecuta una rutina, usted puede recibir notificaciones sobre varios acontecimientos, cambios de estado, etc. Para ello, debe crear una notificación del tipo **Progreso de ruta** y ajustarla del modo adecuado. Las notificaciones pueden activarse al empezar, terminar o interrumpir la ruta, al llegar o salir de los puntos de control, en caso de atraso o adelantamiento, etc. Puede recibir notificaciones en línea, por correo electrónico, en un SMS, etc.

Informes sobre las rutas

Todos los cambios del estado de una rutina se fijan en el sistema automáticamente, lo que permite obtener informes más tarde.

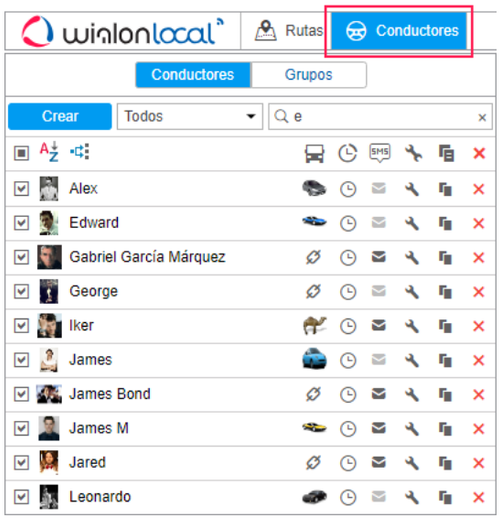
A base de las rutas se puede agregar a los informes las siguientes tablas:

- Rutinas (para una unidad);
- Puntos de control;
- Rutinas (para una ruta).

Conductores

En el sistema Wialon usted puede crear una lista de conductores que forman parte de su equipo. Con un solo clic puede asignar al conductor a una unidad, es decir, asociarlo con un vehículo. Como resultado, en los informes para la unidad seleccionada podrá indicarse también el conductor que conducía el vehículo en el período en cuestión. Esta función es especialmente conveniente, cuando varias personas conducen una unidad. También existe la posibilidad de detectar a conductores automáticamente por medio del sistema iButton.

Para abrir el panel **Conductores**, haga clic en su título en la barra de herramientas superior o escoja el punto correspondiente en la ventana de ajustes del menú principal. Siga con escoger el modo que le permitirá manejar a los conductores o grupos de conductores.



Creación de un conductor

Apriete el botón **Crear** en el panel de conductores y llene los campos del diálogo.

Nombre

Introduzca el nombre del conductor (obligatorio).

Código

Indique el número identificador único del conductor. Si utiliza el código para la asignación automática de conductores, asegúrese de que el código coincida exactamente (distinguiendo mayúsculas y minúsculas) con el valor del parámetro del sensor creado para la asignación automática. En caso contrario, la asignación del conductor no se registrará.

Por ejemplo, para el sensor creado de tipo **Asignación de conductor** se utiliza el parámetro **avl_driver**. En el mensaje recibido de la unidad, el valor del parámetro es **avl_driver=00000a777e10**. En este caso, es necesario indicar **00000a777e10** en el campo **Código**.

Descripción

Introduzca cualquier descripción o comentario (opcional). Solo se muestra en la descripción emergente del conductor.

Número de teléfono

Introduzca el número de teléfono del conductor si es necesario. Se mostrará en la descripción emergente y podrá utilizarse para enviar mensajes SMS o llamar al conductor.

⚠ En el sistema no pueden existir unidades o conductores con números de teléfonos idénticos.

Si trata de crear un conductor con el número de teléfono que ya está atribuido a otro conductor o unidad, se mostrará un aviso especial y el número no se guardará en las propiedades del conductor.

Llave móvil

La contraseña necesaria para la autorización móvil.

Exclusivo

Si este visto está activado, al asignar al conductor (en tiempo real) a una unidad, se quita la asignación de otros conductores a esta unidad automáticamente. El visto funciona solo en márgenes de un recurso.

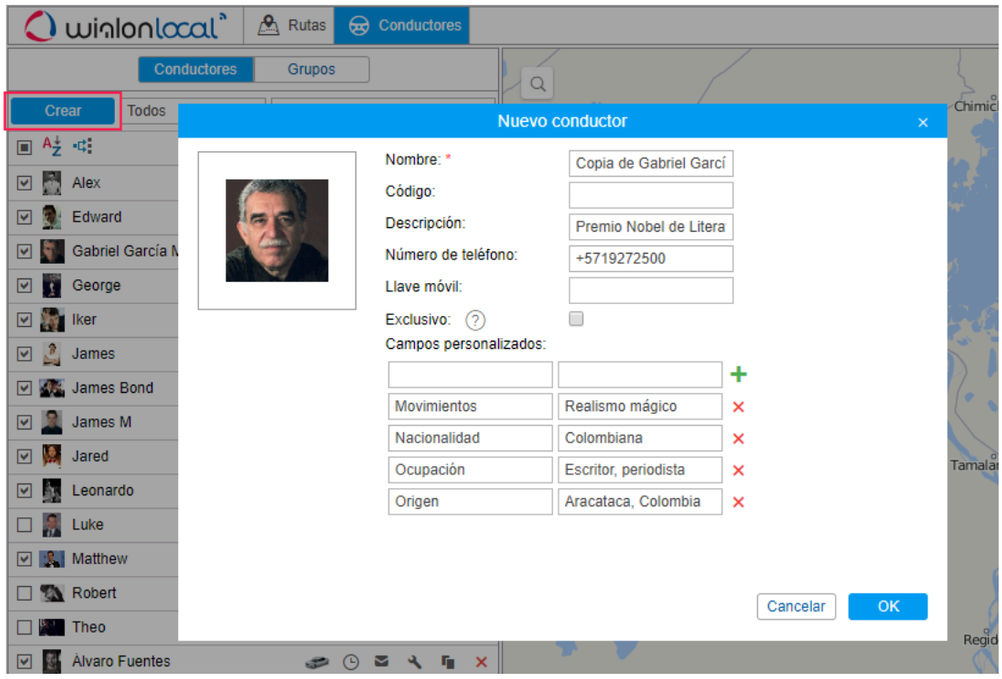
Foto

Para mejor identificación visual del conductor, se puede adjuntar su foto (o cualquier otra imagen). Apriete el campo con el retrato esquemático y escoja un archivo del disco. Se recomienda cargar fotos cuadradas para que no se deformen sus proporciones. Los formatos soportados son PNG, JPG, GIF y SVG. Se puede eliminar la imagen mientras modificar las propiedades del conductor. Para hacerlo, apúntela con el ratón y apriete el botón correspondiente aparecido (cruz). Apriete **OK** para guardar los cambios. Si quiere cancelar las modificaciones, apriete **Cancelar**.

Campos personalizados

En estos campos puede haber cualquier información adicional sobre el conductor, incluidos enlaces a recursos externos. Se puede crear una cantidad libre de campos personalizados que servirán de una **tarjeta del conductor** y se usarán en la descripción emergente y en los informes. Los nombres de los campos personalizados de un conductor tienen que ser distintos.

Al final apriete **OK**. El conductor creado aparecerá en la lista.



Los conductores, como cualquier otros objetos del recurso, pueden ser copiados de un recurso a otro por medio de la importación y exportación. Lea sobre particularidades de la transferencia de ellos aquí.

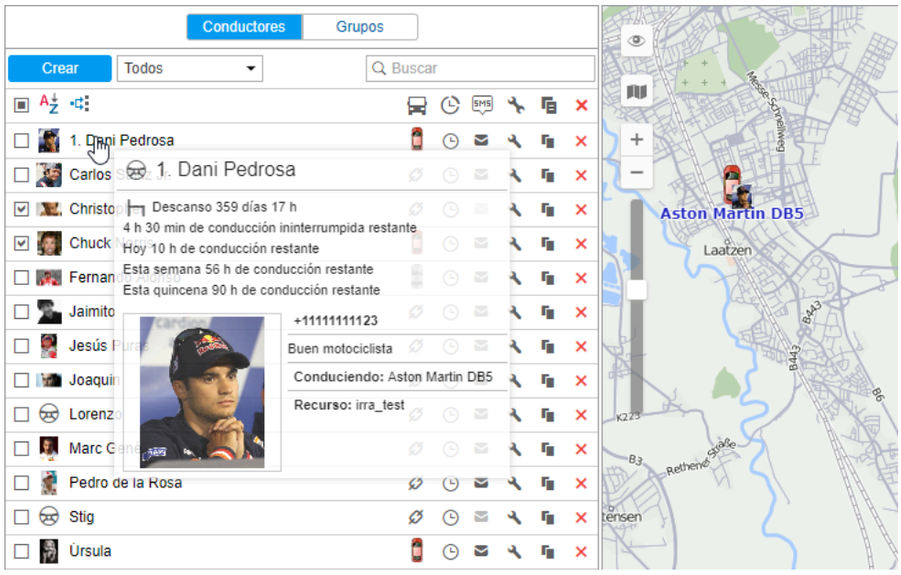
> ⚠ No se puede importar o exportar los grupos de conductores.

Gestión de la lista de conductores

Los conductores están ordenados en la lista alfabéticamente. Para facilitar la búsqueda, utilice el filtro dinámico. También se puede mostrar a los conductores que pertenecen a un recurso, grupo o tienen un estado específico (libres/asignados) por medio de filtros en forma de listas desplegables.

> Para ver al conductor en el mapa, márquelo en la lista a la izquierda (al mismo tiempo, debe estar activada la capa correspondiente).

Ya que los conductores no tienen sus propias coordenadas, las toman de las unidades a las que están asignados. Por un clic en el nombre del conductor, el mapa se centra en su ubicación. El icono del conductor asignado se muestra en el rincón derecho inferior del icono de la unidad. Si el conductor no está asignado a ninguna unidad, se muestra su última ubicación conocida (por un icono más grande). Si no hay datos de ubicación (por ejemplo, el conductor nunca ha sido asignado a una unidad), el conductor no se muestra en el mapa.



Los archivos DDD recibidos del tacógrafo contienen datos sobre la actividad del conductor. Estos archivos se descargan de una manera automática (si hay configuraciones del dispositivo correspondientes) o manual (por medio de la aplicación Tacho Manager). Los datos de la actividad del conductor permiten controlar si el conductor cumple con las normas del Acuerdo AETR. En la descripción emergente de cada conductor se muestran los siguientes datos:

- estado (conducción, trabajo, reserva, descanso) y su duración;
- fecha y hora de inicio de la conducción diaria (jornada);
- información sobre la conducción en la jornada corriente (cuánto tiempo ha quedado para conducir/en cuánto se ha superado el tiempo de conducción/en cuánto se ha superado el inicio de descanso, la duración necesaria del descanso);
- información sobre la conducción por una semana (cuánto tiempo ha quedado para conducir/en cuánto se ha superado el tiempo de conducción/en cuánto se ha superado el inicio de descanso, la duración necesaria del descanso);
- información sobre la conducción por dos semanas (cuánto tiempo se ha quedado para conducir/en cuánto se ha superado el tiempo de conducción/en cúanto se ha superado el inicio de descanso, la duración necesaria del descanso).

> En caso si para la conducción en la jornada corriente queda menos que 1 hora o quedan menos que 3 horas en la semana o dos semanas, en la descripción emergente se muestra un aviso, y el color del icono del conductor se cambia por el rojo o a su derecha aparece el signo exclamativo (si hay foto del conductor).

Además, en una descripción emergente se puede ver el nombre del conductor, su número de teléfono, la foto aumentada, la descripción y los campos personalizados (si se ha indicado todo esto); así como el nombre de la unidad a que está asignado.

En la lista, en la siguiente columna, después del nombre del conductor, está el icono de la unidad a que está asignado. Al apuntarlo, aparece una descripción emergente con la información sobre la unidad (como en el mapa).

Se puede realizar varias acciones con los conductores:

- o : asignar al conductor a una unidad o separarlo de ésta, o eliminar estas acciones si son incorrectas (en caso de faltar los accesos, el botón es gris);
- : registrar un intervalo laboral o eliminar asignaciones;
- : enviar un SMS al conductor al número indicado en sus propiedades (el botón se muestra si el usuario actual tiene derechos a la operación correspondiente; si el botón es gris, el número de teléfono no está indicado en las propiedades del conductor);
- o : ver o modificar las propiedades del conductor;
- : copiar conductor (crear nuevo conductor usando el actual de modelo);
- : eliminar conductor (si el botón es de color gris, no hay derechos para ejecutar la acción).

Asignación de conductores

Hay dos métodos de asignar a un conductor a una unidad: manual y automático.

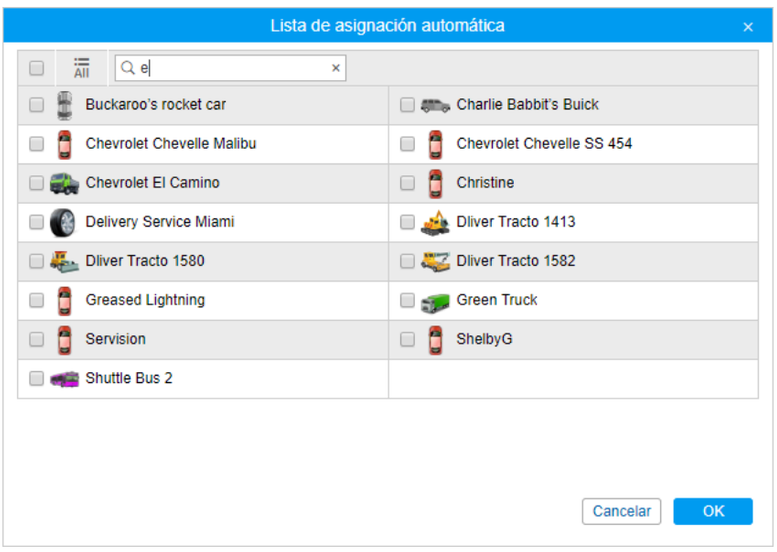
> Para asignar o cancelar la asignación de conductores, usted tiene que tener el acceso al recurso **Crear, modificar y eliminar conductores**.

Asignación manual

Se puede realizar la asignación manual en el panel **Conductores**. Se lo puede hacer en ambos modos (**Conductores**, **Grupos**). Utilice los botones **Asignar a la unidad/Separar de la unidad** (o respectivamente). El botón es de color gris si usted no tiene accesos correspondientes.

Apriete el botón **Asignar a la unidad** ( ), escoja una unidad de la lista de unidades disponibles y apriete **OK**.

El contenido de la lista depende del contenido de la lista de trabajo en el panel de seguimiento. Si no se muestra ni una unidad, apriete el botón **Mostrar todo** . Si no han aparecido, no hay derechos para ninguna.



Para separar al conductor haga clic en el icono de la unidad frente a su nombre y apriete el botón correspondiente ( ). También puede hacerlo por medio de registrar un intervalo temporal o eliminar las asignaciones del conductor.

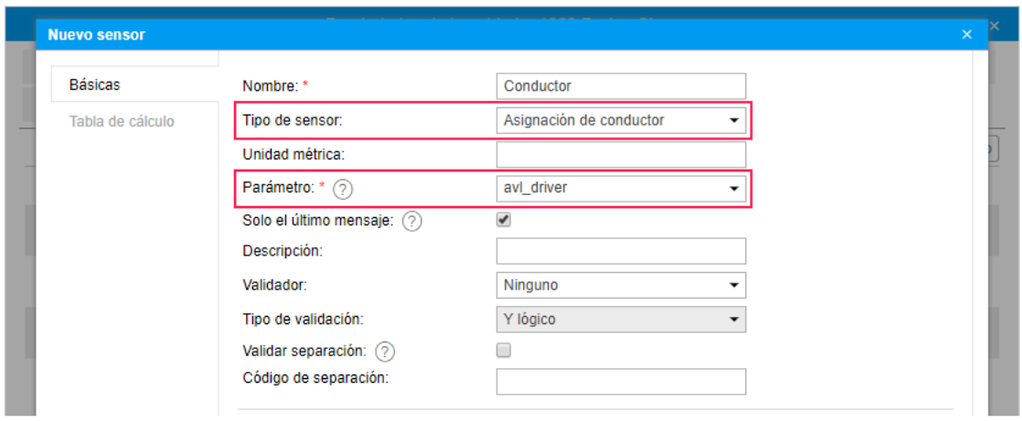
Asignación automática

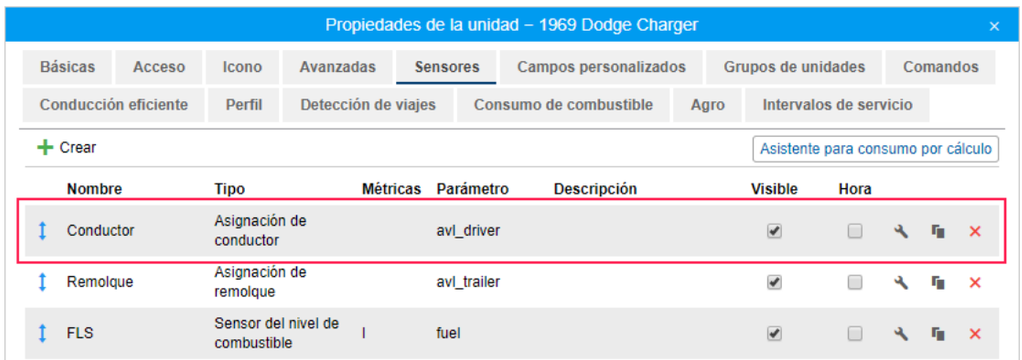
El método automático de asignación de conductores requiere la presencia del dispositivo correspondiente. En los sistemas de gestión del acceso del personal se utilizan ampliamente llaves electrónicas (por ejemplo, etiquetas RFID). Al subir al vehículo, el conductor acerca la llave electrónica al lector conectado al rastreador. Si en el parámetro que se recibe del rastreador hay código de la llave, se realiza la asignación del conductor. Si en el parámetro no hay valor, se realiza su separación.

Para utilizar el método automático de asignar y separar a los conductores, hay que realizar unos ajustes previos en el sistema:

1. Crear un sensor del tipo **Asignación de conductor** para todas las unidades a las que se supone asignar a conductores automáticamente. El parámetro del sensor puede ser avl_driver u otro, depende del tipo de dispositivo utilizado y de su configuración. Se puede crear más de un sensor de este tipo, a base de varios parámetros. En este caso puede ser actual la opción **Validar separación**. Si está activada, el conductor será separado del vehículo solo cuando el valor venga en el mismo parámetro, de que ha llegado la asignación. De otra manera, la separación del conductor en cualquier parámetro causará la separación de todos los conductores asignados a la unidad.

La separación de un conductor puede realizarse al recibirse en el parámetro el código de separación ajustado en las propiedades del sensor **Asignación de conductor** o en resultado de dispararse la notificación Separar al conductor (por ejemplo, tras apagarse la ignición). Al asignarse a la unidad un conductor con la opción Exclusivo activada, se realiza una separación automática de todos los demás. Esta opción solo funciona para los conductores creados en el mismo recurso.



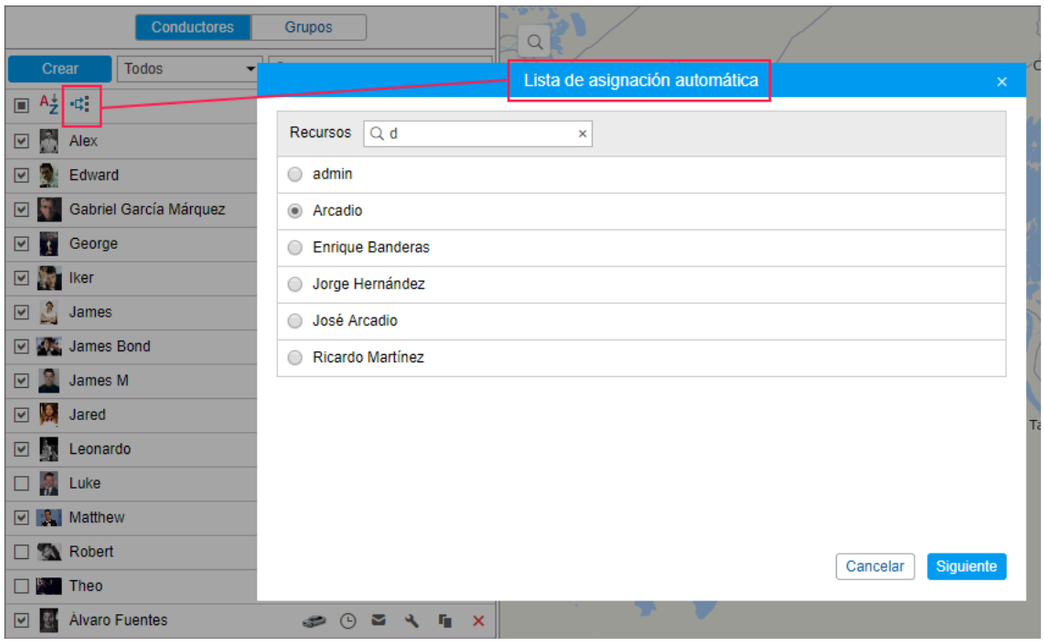


2. Formar listas de asignación automática de conductores. Apriete el botón de asignación automática en el Panel de conductores ( ) y cree para cada recurso su lista de unidades, a que pueden asignarse los conductores de la lista automáticamente.

Una vez apretado el icono de la asignación automática, se abre el diálogo con la lista de todos los recursos disponibles. Es necesario, que tenga al menos accesos mínimos al usuario que es creador del recurso. Si no, se mostrará un aviso.

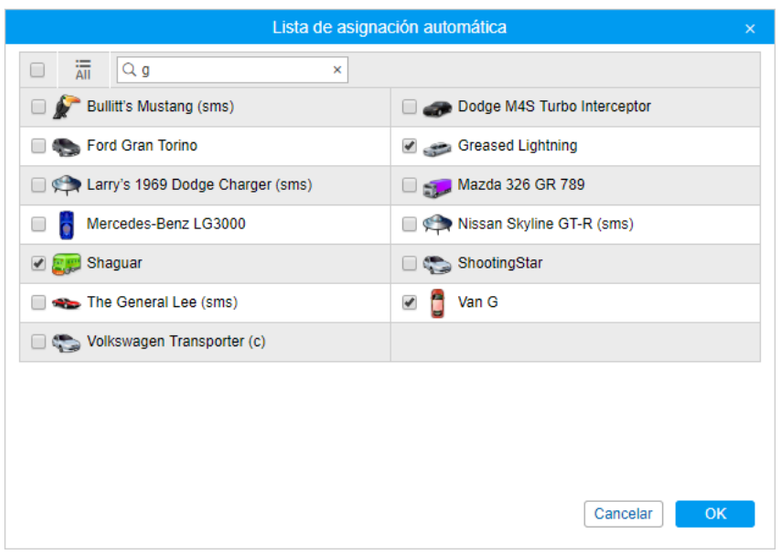
En este diálogo hace falta escoger el recurso cuyos conductores se utilizarán para la asignación automática a las unidades (se eligen en el siguiente diálogo). Para ver, qué conductores pertenecen a un recurso, regrese al Panel de conductores y aplique el filtro por recurso (lista desplegable a la derecha del botón **Crear**).

Al escoger el recurso, apriete **Siguiente**. Si solo un recurso está disponible, se escoge automáticamente.



En el siguiente diálogo se indican las unidades, a las que se asignarán los conductores del recurso automáticamente. De acuerdo con los derechos, se puede revisar o modificar la lista.

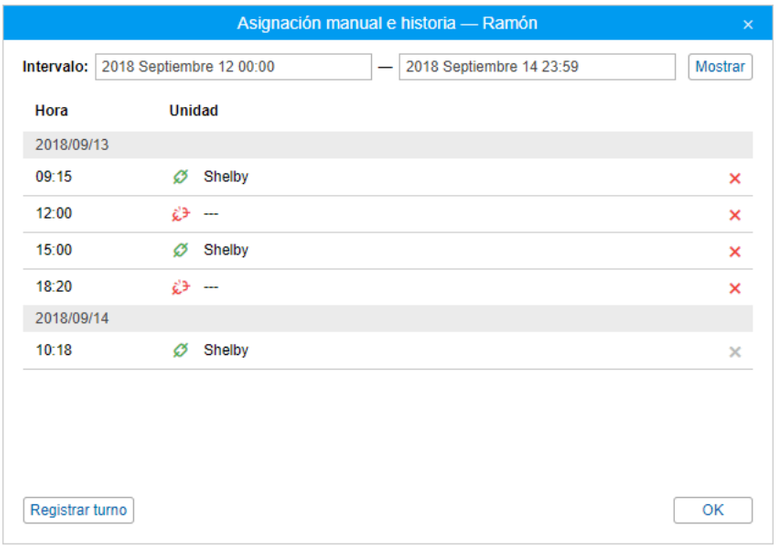
> En la lista de asignación automática solo se muestran aquellas unidades a las que el usuario tiene el derecho **Utilizar unidad en tareas, notificaciones, rutas, repetidores**.



Un conductor se asignará automáticamente a una unidad por medio de iButton si (1) la unidad tiene configurado el sensor especial en sus propiedades y (2) si la unidad está indicada en la **Lista de asignación automática** aplicada al recurso, a que pertenece el conductor.

Registro del intervalo laboral

Esta opción permite ver la historia de asignaciones, eliminarlas si es necesario y registrar un turno laboral manualmente. Para realizar estas acciones, apriete el icono **Registrar intervalo laboral** ( ) a la derecha del nombre del conductor.

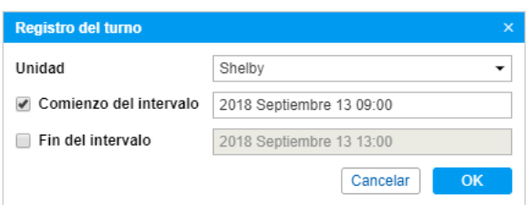


Para ver la historia de asignaciones, indique el intervalo necesario y apriete **Mostrar**. En la lista de las asignaciones se muestra el nombre de la unidad, la fecha y hora de la asignación y separación.

Para eliminar una asignación o separación incorrecta de la lista, apriete el icono ✕ al final de la línea con la misma.

> ⚠ No se puede eliminar la última asignación o separación del conductor.

Para registrar un turno manualmente, apriete el botón **Registrar turno** en el rincón inferior izquierdo del cuadro de diálogo. Luego, seleccione la unidad e indique el comienzo y/o el fin del turno. Para activar el campo del fin del turno, márquelo con un visto.



En los campos del comienzo y fin del turno hay que indicar la fecha y hora pasada o presente. Al indicar el comienzo y el fin en el futuro, el turno se registra con la fecha y hora actual.

Para terminar el registro, apriete **OK**.

Asignaciones simultáneas

Se puede asignar a varios conductores a una unidad al mismo tiempo. Esto puede necesitarse en el caso de camioneros, por ejemplo. Sin embargo, cada conductor por separado puede asignarse solo a una unidad. Si de

alguna manera (por ejemplo, por medio de registrar jornadas) se realiza su asignación a otra unidad, esta asignación cancela la anterior.

Si quiere evitar la situación, cuando varios conductores pueden ser asignados a una unidad, ponga el visto **Exclusivo** en las propiedades del conductor. En este caso, al asignar usted al conductor a cualquier unidad, todas las asignaciones anteriores a ésta serán canceladas automáticamente.

Tenga en cuenta las siguientes restricciones.

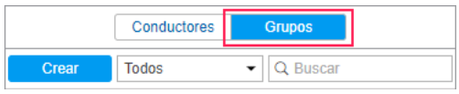
- Para el funcionamiento correcto, todos los conductores deben ser creados en un recurso.
- Esta opción solo funciona en el tiempo real y no influye en el registro de jornadas pasadas.
- No funciona en el caso inverso. Es decir, si a una unidad está asignado un conductor con el visto **Exclusivo** y se asigna otro, este último se asignará también. Preste atención a que si el segundo conductor tiene el mismo visto activado, el primero será separado; si no lo tiene, serán asignados ambos.

Grupos de conductores

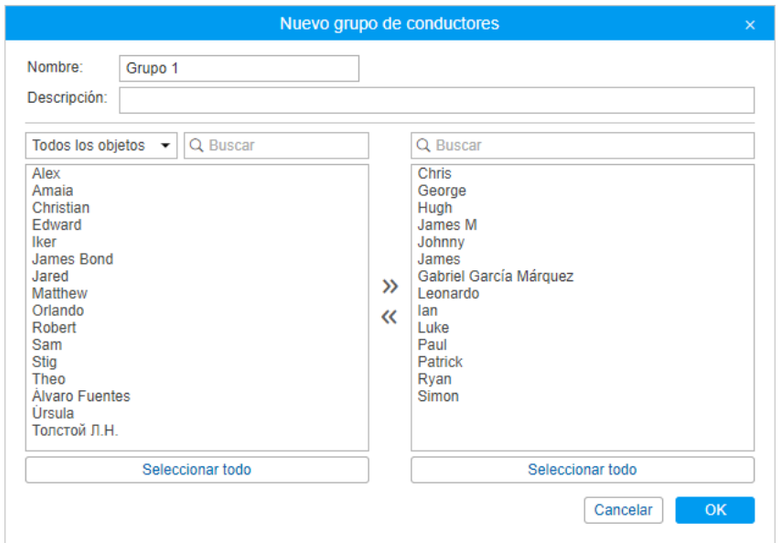
Se puede agrupar a los conductores creados. Los grupos se utilizan para filtrar la lista de conductores y para solicitar informes sobre el grupo.

> ⚠ Pueden ser parte de un grupo solo los conductores que pertenecen al mismo recurso, que el grupo.

Para trabajar con grupos de conductores escoja el modo correspondiente en el panel **Conductores**.



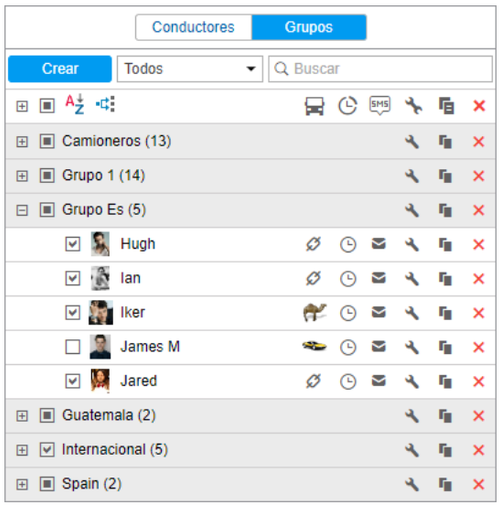
Para crear un grupo, apriete el botón **Crear**. Introduzca el nombre y la descripción del grupo. Los conductores que deben formarlo se escogen en la lista de la izquierda. El contenido de esta lista puede cambiarse por medio de escoger usted en el filtro situado sobre la misma una de las variantes disponibles: todos los objetos, un grupo de objetos (los nombres de los grupos disponibles se muestran entre corchetes) u objetos fuera de grupos. Mueve los conductores necesarios a la lista de la derecha (por doble clics o utilizando el botón **Agregar**). Apriete **OK**.



Los grupos creados se muestran en el área de trabajo. Por medio de desplegar el grupo ("+" frente a su nombre) se puede ver, qué conductores lo forman. Para facilitar la búsqueda del grupo necesario se puede aplicar el filtro a la lista (en la lista desplegable se ofrece escoger la filtración por una propiedad o recurso). Además, está prevista la posibilidad de utilizar el filtro dinámico. Se puede modificar, copiar y eliminar grupos de conductores. Cabe subrayar, que al eliminarse el grupo, no se eliminarán los conductores que lo forman.

Para los conductores que no pertenecen a ningún grupo se crea el grupo especial **Conductores fuera de grupos**.

Para los conductores que forman grupos está prevista una serie de acciones estandarizadas (hay que desplegar el grupo para que se muestren los iconos correspondientes).



Empleo de conductores

Además de gestionar conductores en la pestaña principal, puede realizar las siguientes acciones:

- visualizar la información sobre los conductores en la pestaña **Seguimiento** y en el mapa;
- configurar notificaciones sobre asignación o separación de conductores o las notificaciones que permiten separar automáticamente conductores de las unidades;
- usar información sobre conductores en diferentes informes.

Pestaña «Seguimiento» y mapa

En la tabla a continuación se describe cómo configurar visualización de información sobre conductores en la pestaña **Seguimiento** y en el mapa. Se puede mostrar el nombre, fotografía, teléfono del conductor, unidad a la que está asignado el mismo y recurso al que pertenece.

Lugar	Cómo ajustar
Descripción emergente de la unidad	Marcar el punto **Conductores** en los parámetros del usuario.
Información ampliada de la unidad	Marcar el punto **Conductores** en los parámetros del usuario.
Lista de trabajo en la pestaña **Seguimiento** (icono)	Activar la opción **Conductores** en el personalizador del panel de seguimiento.
Mapa (icono y nombre)	Marcar el conductor en la lista en la pestaña **Conductores** y seleccionar la capa **Conductores** en el mapa. También, puede seleccionar la capa con nombres de conductores.

Al asignar a un conductor nuevo, la información sobre este en las descripciones emergentes se

actualiza durante un minuto.

Notificaciones

Puede configurar notificaciones sobre asignación y separación del conductor de la unidad.

También puede crear notificaciones al activarse las cuales el conductor se separa automáticamente de la unidad (por ejemplo, una vez regresado al garaje). Para ello, escoja el modo de acción Separar al conductor en los ajustes de la notificación.

Informes

Se puede agregar una columna con el nombre del conductor en la mayoría de los informes (Viajes, Horas de motor, Llenados de combustible, Descargas de combustible, Excesos de velocidad, etc.). El nombre del conductor se muestra si este ha sido asignado a la unidad durante el intervalo especificado del informe.

Comienzo	Posición Inicial	Conductor	Duración
12-04-2013 11:23	Karlsruher Straße	Mister X	6:37:45
16-04-2013 11:59	45 Hildesheimer Straße	Jon	6:23:22
17-04-2013 10:35	Ulmer Straße	Jon	1:18:08
17-04-2013 13:51	379 Hildesheimer Straße	Mister X	4:06:56
18-04-2013 10:17	2 Giesener Straße	Álvaro	8:05:46
19-04-2013 09:38	2 Giesener Straße	Álvaro	8:22:28
22-04-2013 09:34	2 Giesener Straße	Jon	0:12:50
22-04-2013 09:56	391 Hildesheimer Straße	Álvaro	0:48:04

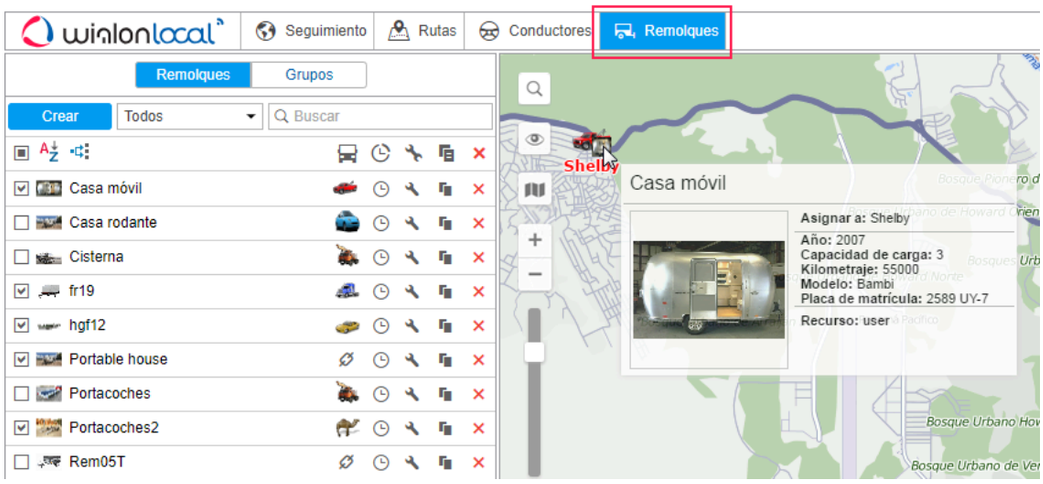
Asimismo, se puede usar la filtración por conductor. Esto permite incluir en el informe solo aquellos intervalos de viajes, estacionamientos, etc. durante los cuales un conductor determinado ha sigo asignado a la unidad o los intervalos sin conductor.

Además, en el sistema están previstos informes avanzados sobre asignaciones, actividad, calidad de conducción, violaciones de conductores, etc. Pueden ejecutarse para un conductor o grupo de conductores.

Remolques

Bajo el término **remolques** en el sistema Wialon se entiende cualquier tipo de vehículo de carga no motorizado o implemento arrastrado y dirigido por un vehículo principal (**unidad**) y que no tiene su propio rastreador o controlador. Funcionalmente, el rastreo de remolques parece mucho a él de conductores.

Para abrir el panel de remolques, haga clic en el título correspondiente en la barra de herramientas superior o escoja el punto necesario en la ventana de ajustes del menú principal.

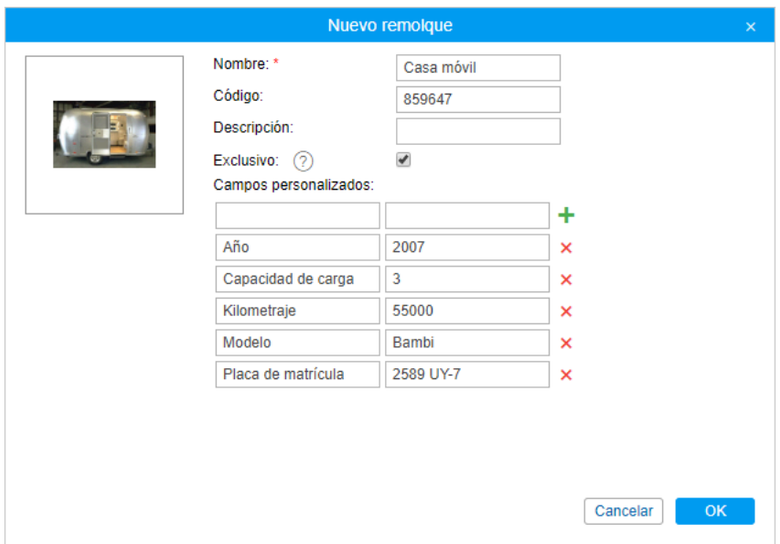


Siga con escoger el modo que le permitirá trabajar con remolques o grupos de remolques.



Creación de un remolque

Apriete el botón **Crear** para abrir el diálogo de creación de un remolque. Escoja el recurso (si hay acceso a más de uno). Introduzca el nombre y otros parámetros: el código del remolque (para la asignación automática), su descripción y cualesquiera campos personalizados. Esta información se mostrará en la descripción emergente del remolque y en los informes. Se puede cargar una foto del remolque, que se utilizará para su visualización en la lista y en el mapa (emplee los formatos PNG, JPG, GIF o SVG). Se recomienda cargar fotos cuadradas para que no se deformen sus proporciones. Las propiedades posibles de los remolques son las mismas que de los conductores.

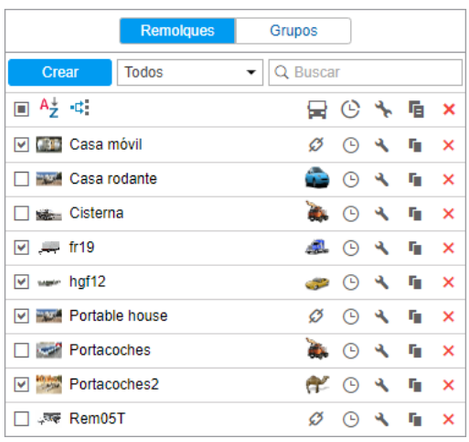


Los remolques, como cualquier otro contenido del recurso, pueden ser copiados de un recurso a otro por medio de importación/exportación.

> ⚠ No se puede copiar los grupos de remolques.

Gestión de la lista de remolques

Los remolques están ordenados en la lista alfabéticamente. Para facilitar la búsqueda, es oportuno usar el filtro dinámico. También se puede mostrar los remolques que pertenecen a uno u otro recurso o tienen uno u otro estado (libres/asignados). Para hacerlo, utilice filtros en forma de listas desplegables.



Si pone un visto a la izquierda del nombre de un remolque, éste se mostrará en el mapa (si está activada la capa de remolques). Ya que los remolques no tienen sus propias coordenadas, estas se toman de las unidades a que están asignados. Por un clic en el nombre del remolque, el mapa se centra en su ubicación. El remolque asignado se muestra por un icono pequeño en el rincón derecho inferior del icono de la unidad. Si el remolque no está asignado a ninguna unidad en el momento actual, se muestra su última ubicación conocida (por un icono más grande). Si no hay datos de ubicación (por ejemplo, el remolque nunca ha sido asignado a una unidad), el remolque no se muestra en el mapa.

En la descripción emergente de cada remolque se puede ver su nombre, una foto aumentada, una descripción y campos personalizados (si se ha indicado todo esto); así como el nombre de la unidad a que está asignado actualmente.

En la siguiente columna, después del nombre del remolque, está el icono de la unidad, a que está asignado. Al apuntarlo, aparece una descripción emergente con la información sobre la unidad (como en el mapa).

Se puede ejecutar varias acciones con los remolques:

- o : asignar el remolque a una unidad o separarlo de ésta, o borrar estas acciones si son incorrectas (en caso de faltar los accesos, el botón es gris);
- : registrar un intervalo laboral o eliminar unas asignaciones;
- o : ver o modificar las propiedades del remolque;
- : copiar remolque (crear nuevo remolque usando el actual de modelo);
- : eliminar remolque (si el botón es de color gris, no hay derechos para ejecutar la acción).

Asignación de remolques

Los remolques, igual que los conductores, pueden asignarse a una unidad manual- o automáticamente.

El concepto de asignaciones simultáneas de remolques a unidades es igual que él de conductores.

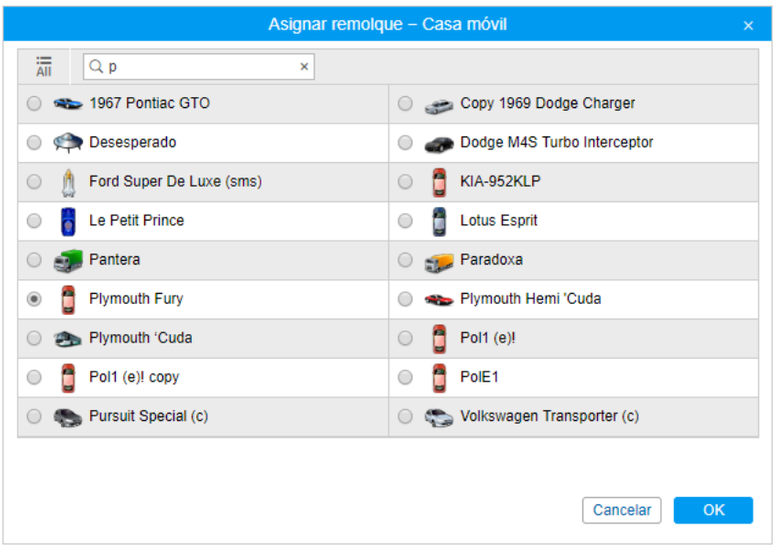
> Para realizar esta operación, se requiere el derecho de acceso **Crear, modificar y eliminar remolques** al recurso.

Asignación manual

Se puede realizar la asignación en el panel **Remolques** en ambos modos (**Remolques**, **Grupos**). Utilice los botones **Asignar a la unidad/Separar de la unidad** (o respectivamente). El botón es de color gris ( ) si usted no tiene accesos correspondientes.

Apriete el botón de asignación ( ), escoja la unidad necesaria del cuadro de diálogo y apriete **OK**.

El contenido de la lista depende del contenido de la lista de trabajo en el panel de seguimiento. Si no se muestra ni una unidad, apriete el botón **Mostrar todo** . Si no han aparecido, no hay derechos para ninguna.



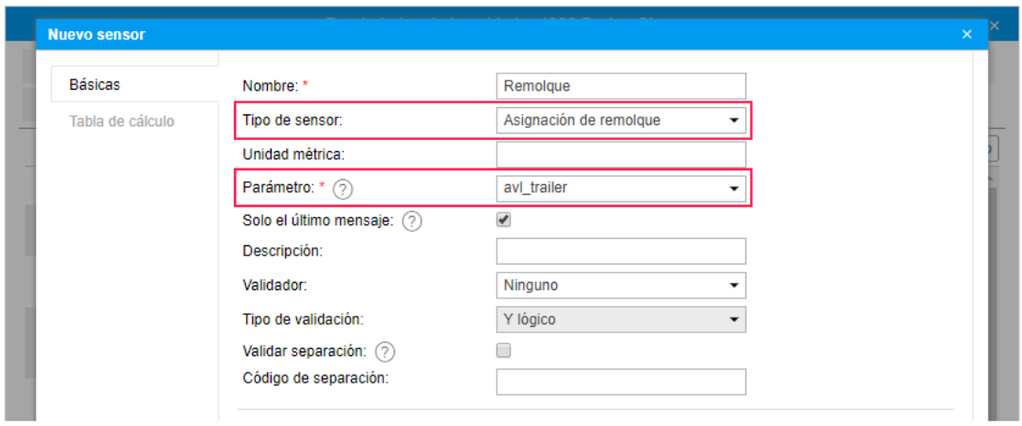
Para cancelar la asignación de un remolque, haga clic en el icono de la unidad frente al nombre del remolque y apriete el botón correspondiente ( ). También se puede separar un remolque por medio de registrar un intervalo laboral o eliminar asignaciones.

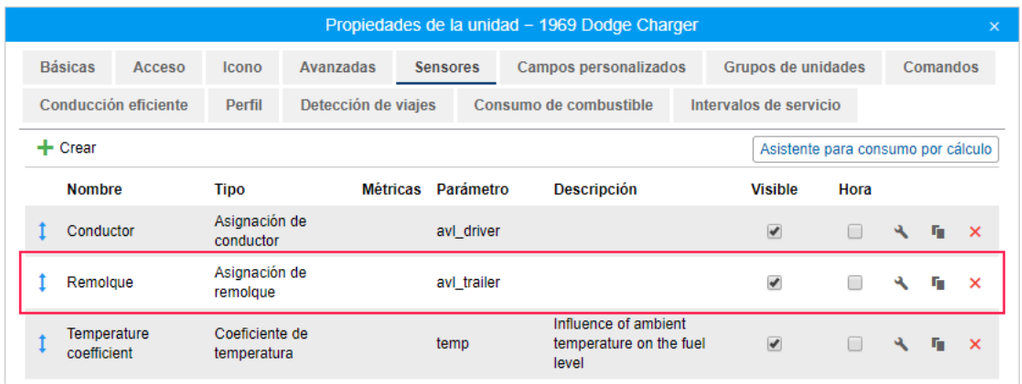
Asignación automática

El método automático de asignación de remolques requiere la presencia del dispositivo correspondiente, por ejemplo, de las llaves electrónicas iButton.

Para utilizar el método automático de asignar y separar remolques, hay que realizar unos ajustes previos en el sistema:

1. Para todas las unidades a las que se supone asignar remolques automáticamente, hay que crear un sensor del tipo **Asignación de remolque**. El parámetro del sensor puede ser avl_driver u otro, lo que depende del tipo de dispositivo utilizado y de su configuración.

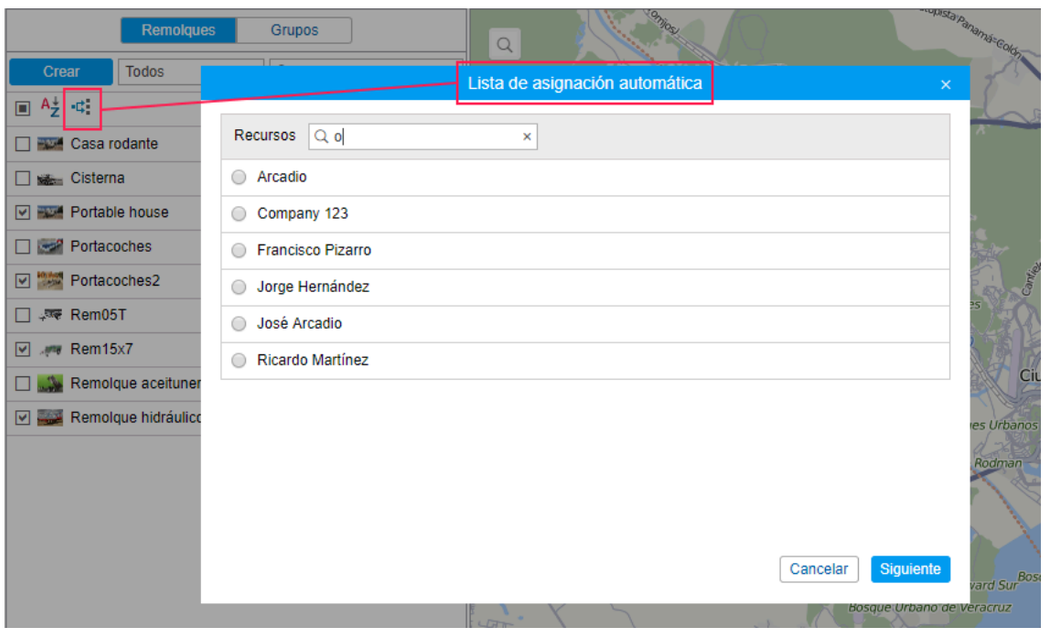




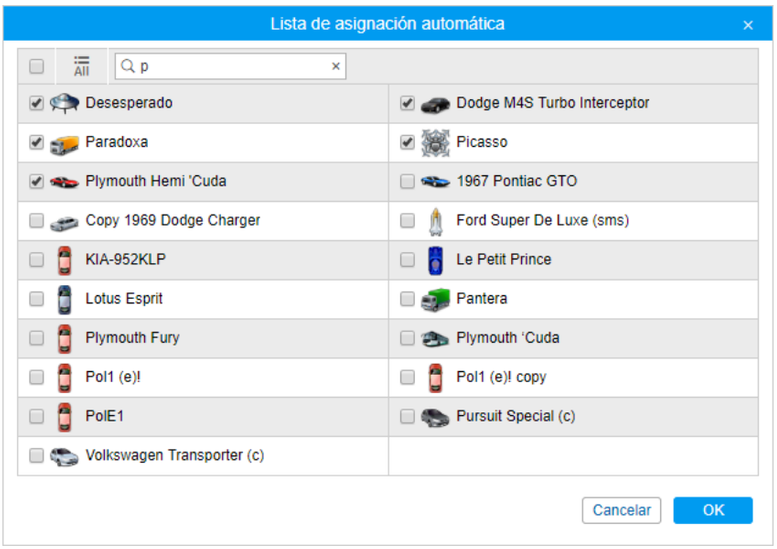
2. Apriete el botón de asignación automática en el Panel de remolques ( ) para crear para cada recurso de remolques su lista de unidades, a que pueden asignarse automáticamente.

Una vez apretado el botón de asignación automática se abre el diálogo con la lista de todos los recursos disponibles. Hace falta tener al menos accesos mínimos al usuario que es creador del recurso o se mostrará un aviso.

En este diálogo hay que escoger el recurso cuyos remolques se utilizarán para la asignación automática. Para ver qué remolques pertenecen a uno u otro recurso, regrese al Panel de remolques y aplique el filtro por recurso (menú desplegable a la derecha del botón **Crear**).



En el siguiente diálogo se indican las unidades a que podrán asignarse automáticamente los remolques del recurso elegido.



Un remolque se asignará automáticamente a una unidad por medio de iButton si (1) la unidad tiene configurado el sensor especial en sus propiedades y (2) si la unidad está indicada en la **Lista de asignación automática** aplicada al recurso, a que pertenece el remolque.

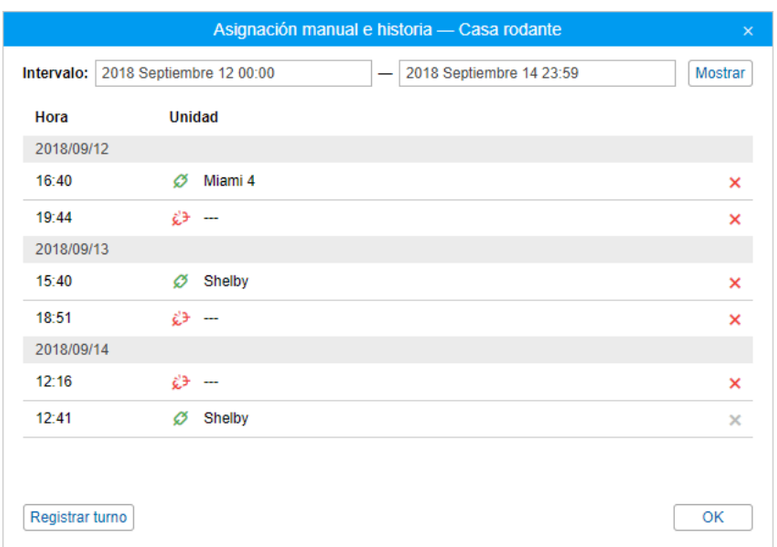
El remolque se separa automáticamente de la unidad cuando esta manda un mensaje con el código de separación o con el parámetro del sensor **Asignación de remolque** sin ningún valor. Además, se puede crear una notificación con el modo de acción Separar el remolque.

Si un remolque con la opción **Exclusivo** activada se asigna a una unidad, otros remolques se separan automáticamente de la misma.

Para desactivar la asignación automática de remolques, apriete el icono , elija el recurso y cancele la selección de las unidades necesarias.

Registro del intervalo laboral

Esta opción permite ver la historia de asignaciones, eliminarlas si es necesario y registrar un turno del remolque manualmente. Para realizar estas acciones, apriete el icono **Registrar intervalo laboral** ( ) a la derecha del nombre del remolque.

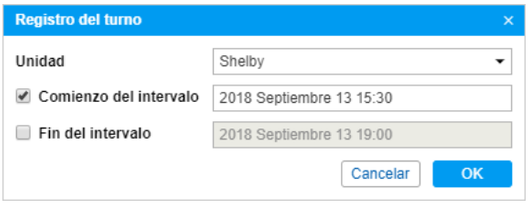


Para ver la historia de asignaciones, indique el intervalo necesario y apriete **Mostrar**. En la lista de las asignaciones se muestra el nombre de la unidad, la fecha y hora de la asignación y separación.

Para eliminar una asignación o separación incorrecta de la lista, apriete el icono ✕ al final de la línea con la misma.

> ⚠ No se puede eliminar la última asignación o separación del remolque.

Para registrar un turno manualmente, apriete el botón **Registrar turno** en el rincón inferior izquierdo del cuadro de diálogo. Luego, seleccione la unidad e indique el comienzo y/o el fin del turno. Para activar el campo del fin del turno, márquelo con un visto.



En los campos del comienzo y fin del turno hay que indicar la fecha y hora pasada o presente. Al indicar el comienzo y el fin en el futuro, el turno se registra con la fecha y hora actual.

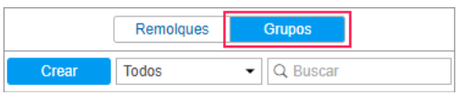
Para terminar el registro, apriete **OK**.

Grupos de remolques

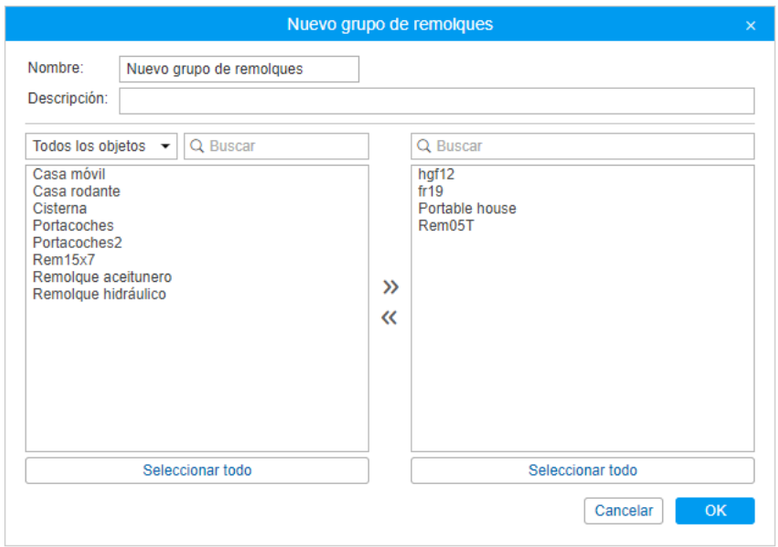
Se puede agrupar los remolques creados. Los grupos se utilizan para reunir los remolques según un criterio y utilizarlos en informes.

> ⚠ Pueden ser parte del grupo solo los remolques que pertenecen al mismo recurso, que el grupo.

Para manejar los grupos de remolques escoja el modo correspondiente en el panel **Remolques**.



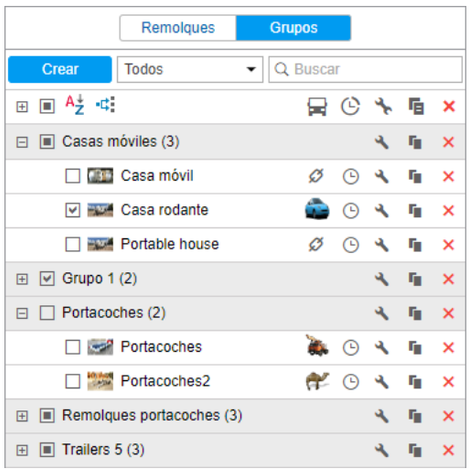
Para crear un grupo, apriete el botón **Crear**. Introduzca el nombre y la descripción del grupo. Los remolques que deben formarlo se escogen en la lista de la izquierda. El contenido de esta lista puede cambiarse por medio de escoger usted en el filtro situado sobre la misma una de las variantes disponibles: todos los objetos, un grupo de objetos (los nombres de los grupos disponibles se muestran entre corchetes) u objetos fuera de grupos. Mueve los remolques necesarios a la lista de la derecha (por doble clics o utilizando el botón **Agregar**). Apriete **OK**.



Los grupos creados se muestran en el área de trabajo. Los grupos están ordenados alfabéticamente. Por medio de desplegar el grupo ("+" frente a su nombre) se puede ver los remolques que lo forman. Para facilitar la búsqueda del grupo necesario se puede aplicar el filtro a la lista (en la lista desplegable se ofrece escoger la filtración por una propiedad o recurso). Además, está prevista la posibilidad de utilizar el filtro dinámico. Se puede modificar, copiar y eliminar grupos de remolques. Cabe subrayar, que al eliminarse un grupo, no se eliminan los remolques que lo forman.

Para los remolques que forman grupos está prevista una serie de acciones estandarizadas (hay que desplegar el grupo para que se muestren los iconos correspondientes).

Para los remolque que no pertenecen a ningún grupo se crea un grupo especial **Remolques fuera de grupos**.



Empleo de remolques

Durante el seguimiento en línea:

- En el panel de seguimiento puede mostrarse una columna con los remolques.
- Los remolques, igual que los conductores, pueden mostrarse en la información adicional sobre la unidad. Esta opción se activa en los parámetros del usuario, en la pestaña **Parámetros básicos**.
- Un icono pequeño del remolque puede visualizarse en el mapa, que fue descrito arriba.

En notificaciones:

- Por medio de la notificación del tipo **Remolque** se puede seguir las asignaciones y separaciones de remolques.

- Por medio del modo de acción correspondiente al activarse una notificación, los remolques pueden separarse automáticamente, por ejemplo, al entrar en el punto final.

En informes:

- En informes tabulares de unidades y grupos de unidades (**Geocercas**, **Viajes**, **Estacionamientos**, **Paradas** y muchos otros) hay una columna **Remolque**, que muestra si hubo un remolque asignado a la unidad en un intervalo temporal y qué remolque fue.
- La tabla **Asignaciones** está prevista para remolques y grupos de remolques (en el módulo Informes avanzados).

Pasajeros

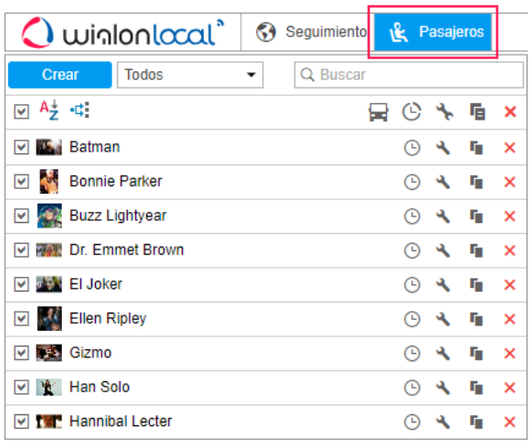
El sistema Wialon soporta la función de controlar a los pasajeros que realizan viajes regulares en el transporte especializado (por ejemplo, en un autobús escolar o empresarial). Entrando y bajando del vehículo el pasajero acerca una etiqueta RFID al lector especial. Los datos obtenidos se envían al sistema Wialon, donde podrán utilizarse más tarde para los objetivos de seguimiento.

El algoritmo de controlar a los pasajeros

Ya que las señales de una etiqueta RFID sobre la entrada y la salida de un pasajero son iguales, aparece la necesidad de diferenciar estas acciones:

- La primera activación de una tarjeta RFID por un día se considera una subida al autobús. La siguiente activación de la etiqueta en el mismo autobús equivale a una bajada de éste. Si la segunda activación de la etiqueta RFID se realiza durante el primer minuto después de la subida/bajada, se considera falsa y se ignora.
- Si después de una subida al autobús (con una etiqueta RFID usada) se realiza la activación de la misma etiqueta en otro autobús, el sistema registra una entrada en el segundo autobús y separa al pasajero del primer autobús automáticamente.
- Si tras subir al autobus transcurre el tiempo indicado en el campo **Separación automática** de las propiedades del pasajero, éste se ve separado automáticamente.

Para controlar el flujo de pasajeros en el sistema Wialon se necesita crear pasajeros y listas de asignación automática. Una vez recibidos los datos sobre la entrada/salida de pasajeros, se puede realizar el seguimiento en línea, generar informes sobre el pasajeros y enviar notificaciones correspondientes.



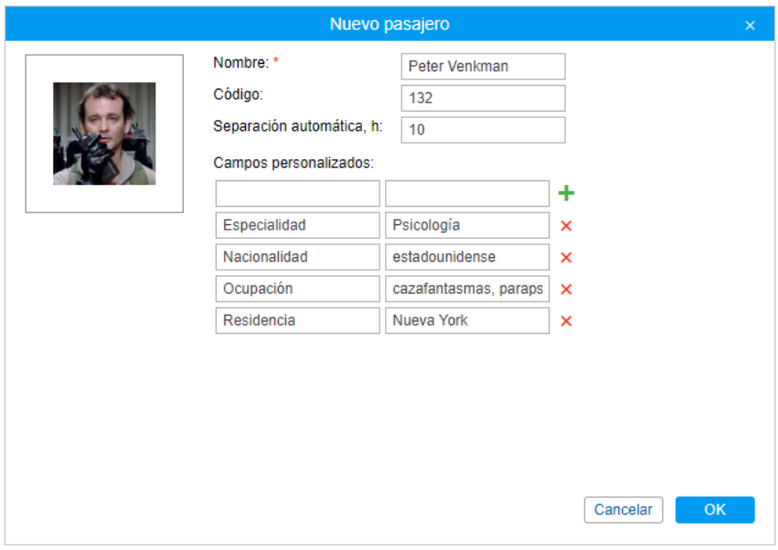
Creación de un pasajero

Apriete el botón **Crear** para abrir el diálogo de creación de un pasajero. Indique el nombre del pasajero, el código de su asignación automática y el tiempo dentro del cual tiene que separarse automáticamente (de 0 a 99 horas). Si indica 0, la separación automática estará desactivada.

Para crear pasajeros se necesita el derecho de acceso al recurso **Crear, modificar y eliminar pasajeros**.

También se puede llenar los campos personalizados. Véase la descripción detallada de estos parámetros en la sección de creación de conductores. La información introducida se mostrará en la descripción emergente del pasajero y, parcialmente, en los informes.

También se puede cargar una foto en el formato PNG, JPG, GIF o SVG. La foto se utilizará para que el pasajero se muestre en la lista de trabajo y en el mapa. Se recomienda utilizar fotos cuadradas para que no se deformen sus proporciones.

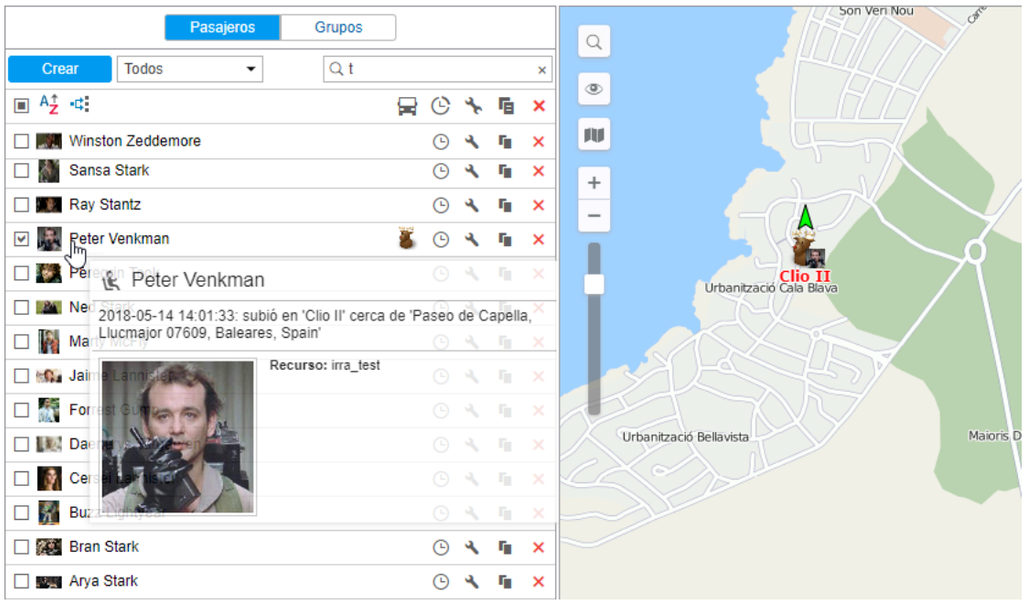


Los pasajeros, como cualquier otro contenido del recurso, pueden copiarse de un recurso a otro por medio de la importación/exportación.

Gestión de la lista de pasajeros

Los pasajeros están ordenados en la lista alfabéticamente. Para facilitar la búsqueda del pasajero necesario, se puede aplicar un filtro a la lista (escoger filtración por propiedad o por recurso en la lista desplegable). Además, está disponible el filtro dinámico.

Para ver la lista de pasajeros se necesita el derecho de acceso al recurso **Ver pasajeros**.



Un pasajero con el visto a la izquierda de su nombre activado se muestra en el mapa (si está activada la capa de pasajeros). Ya que los pasajeros no tienen sus propias coordenadas, éstas se toman de las unidades a que están asignados. Por un clic en el nombre del pasajero, el mapa se centra en su ubicación. El pasajero asignado se muestra por un icono pequeño en el rincón derecho inferior del icono de la unidad. Si el pasajero no está asignado a ninguna unidad en el momento actual, se muestra su última ubicación conocida (por un icono más grande). Si no hay datos de ubicación (por ejemplo, el pasajero nunca ha sido asignado a una unidad), tal pasajero no se muestra en el mapa.

En la descripción emergente de cada pasajero se puede ver su nombre, una foto aumentada, los campos personalizados (si todo esto ha sido indicado) y el nombre de la unidad a que está asignado actualmente.

Frente al nombre del pasajero puede haber icono de la unidad a que está asignado. Al apuntarse con el cursor a tal icono, aparece una ventana emergente con la información sobre la unidad (como en el mapa).

Para la gestión de pasajero se utilizan las siguientes acciones:

- : ver o modificar la historia del pasajero;
- o : ver o modificar las propiedades del pasajero;
- : copiar el pasajero, es decir, crear un pasajero tomando un pasajero que ya existe de modelo;
- : eliminar el pasajero (si el botón está gris, no hay derechos necesarios).

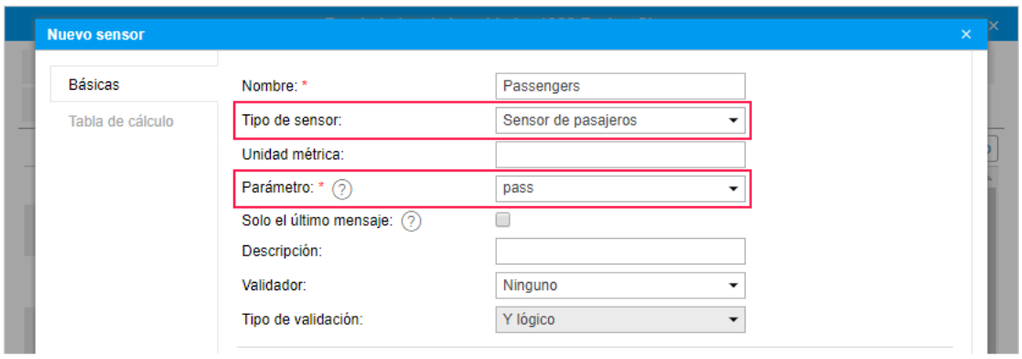
Asignación de pasajeros

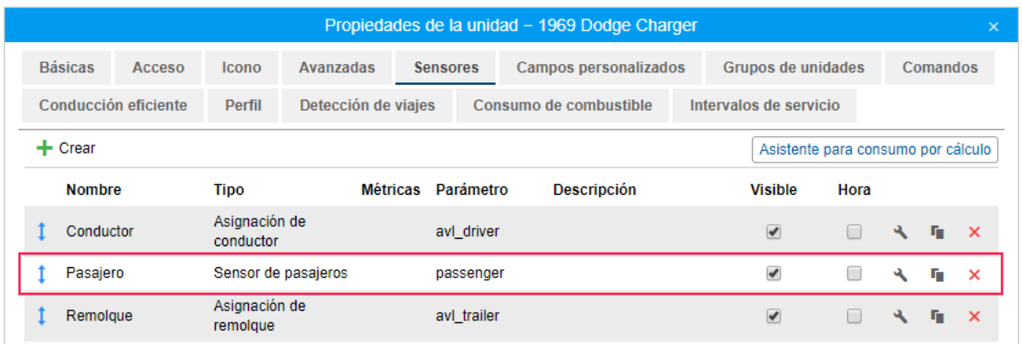
Los pasajeros pueden asignarse a una unidad solo automáticamente. El modo automático de identificación de pasajeros requiere la presencia de dispositivos correspondientes. Para trabajar con el flujo de pasajeros se utilizan ampliamente las etiquetas RDIF que se adhieren al lector especial por los pasajeros al entrar o salir del vehículo.

> Para asignar o cancelar la asignación de pasajeros se necesita el derecho de acceso al recurso **Crear, modificar y eliminar pasajeros**.

Para que se asignen o separen pasajeros automáticamente, se necesitan ajusten previos del sistema:

1. Hay que crear un sensor del tipo **Sensor de pasajeros** para todas las unidades a que se planifica asignar pasajeros. El parámetro de este sensor depende del tipo y la configuración del dispositivo utilizado.



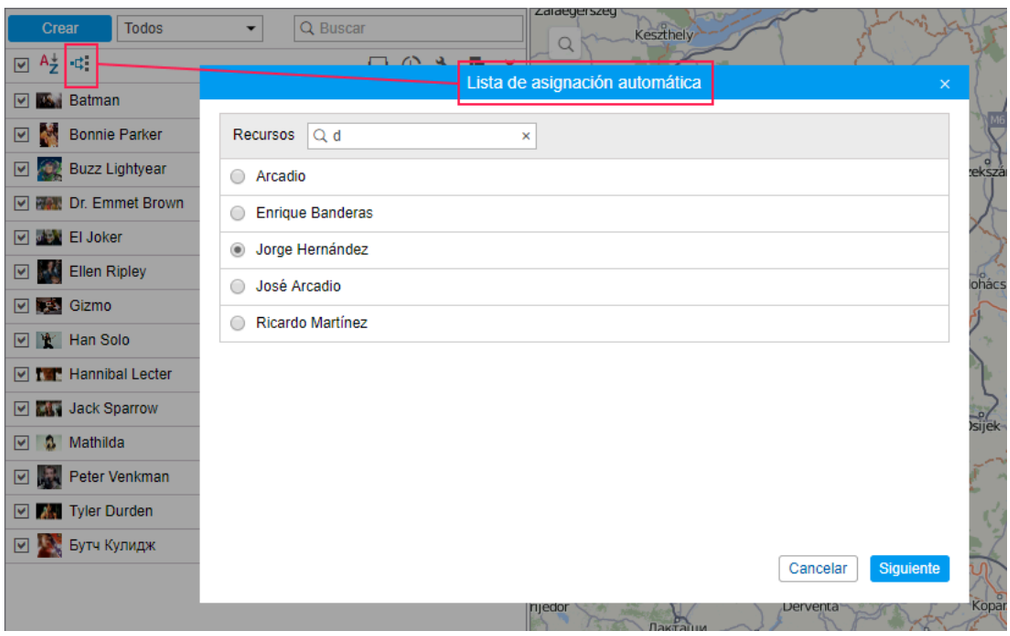


2. Crear listas de asignación automática de pasajeros. Apriete el botón de asignación automática ( ) y cree para cada recurso su lista de unidades a que pueden asignarse los pasajeros de la lista automáticamente.

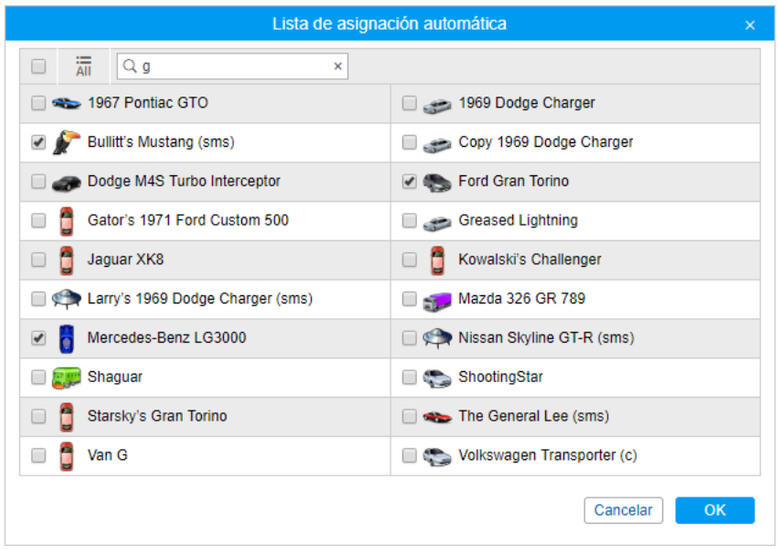
Una vez apretado el icono de la asignación automática, se abre el diálogo con la lista de todos los recursos disponibles. Es necesario, que tenga al menos accesos mínimos al usuario que es creador del recurso. Si no, se mostrará un aviso.

En este diálogo hace falta escoger el recurso cuyos pasajeros se utilizarán para la asignación automática a las unidades (se eligen en el siguiente diálogo). Para ver, qué pasajeros pertenecen a un recurso, regrese al Panel de pasajeros y aplique el filtro por recurso (lista desplegable a la derecha del botón **Crear**).

Al escoger el recurso, apriete **Siguiente**. Si solo un recurso está disponible, se escoge automáticamente.



En en siguiente diálogo se indican las unidades, a las que podrán asignarse los pasajeros del recurso seleccionado automáticamente. De acuerdo con los derechos, se puede revisar o modificar la lista.



Así, si se utiliza una etiqueta RDIF, un pasajero se asignará a una unidad a condición de que (1) haya un sensor de pasajeros en las propiedades de la unidad y (2) esta unidad esté en la lista de asignación automática para el recurso a que pertenece el pasajero.

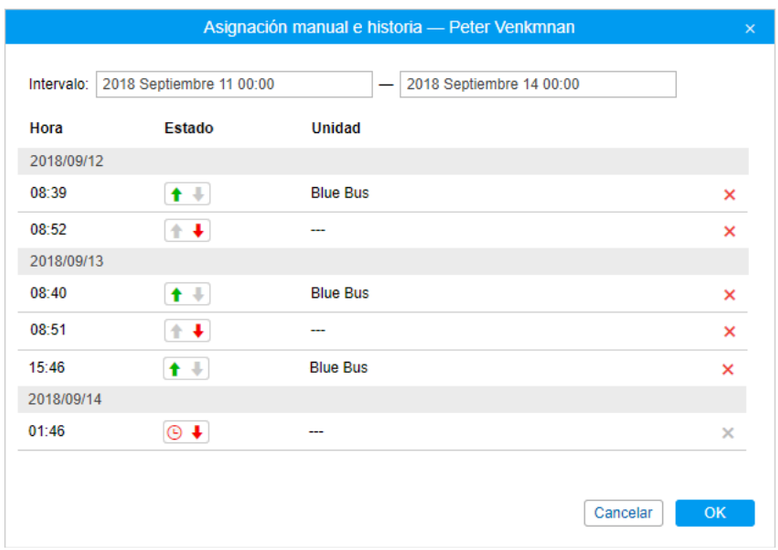
La separación de un pasajero se realiza de la manera análoga: hay que abrir el diálogo de asignación automática, indicar el recurso, desactivar los vistos de las unidades para las cuales no debe realizarse asignación automática.

Historia del pasajero

Para ver la historia de asignaciones de un pasajero, apriete el icono frente a su nombre. En el diálogo abierto indique el intervalo por el cual necesita ver la historia y apriete **Mostrar**.

En el diálogo se utilizan los siguientes iconos:

- : En (subida);
- : Fuera (bajada);
- : Bajada automática (separación automática de acuerdo con el valor indicado en las propiedades del pasajero).



Se puede cambiar el estado del pasajero (a excepción del estado **Bajada automática**) manualmente por medio de hacer clic en el indicador necesario. Para eliminar un mensaje de la historia apriete la cruz roja al final de la fila correspondiente.

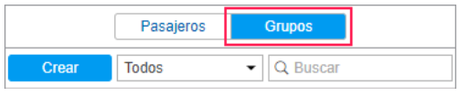
> ⚠ Igual que los mensajes de la unidad, el último mensaje del pasajero no puede ser eliminado.

Grupos de pasajeros

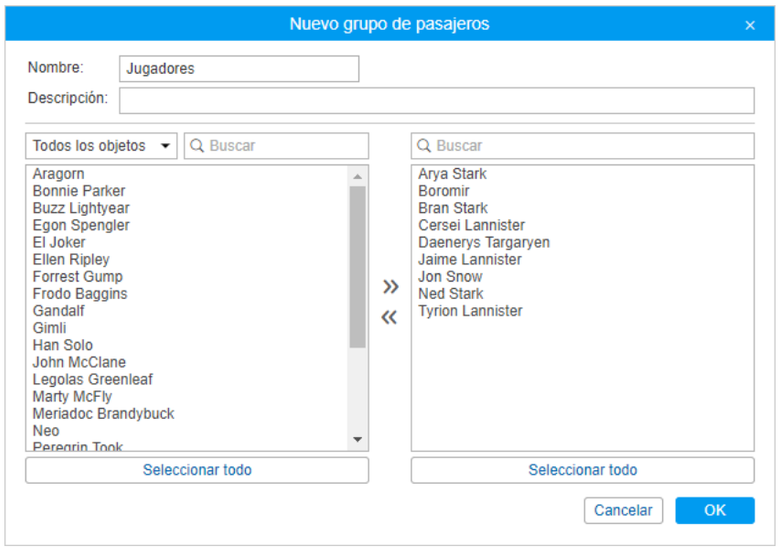
Los grupos de pasajeros están destinados para unirlos según algún criterio y se utilizan en informes.

> ⚠ Pueden ser parte de un grupo solo los pasajeros que pertenecen al mismo recurso, que el grupo.

Para trabajar con grupos de pasajeros, escoja el modo correspondiente en el panel **Pasajeros**.



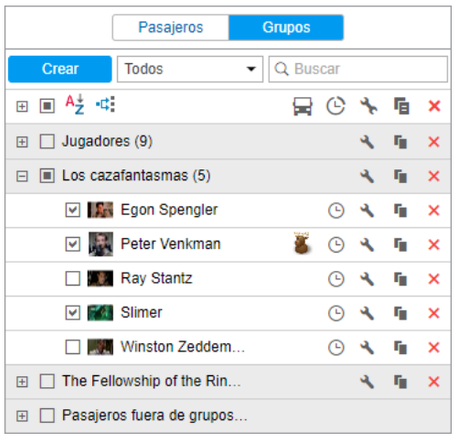
Para crear un grupo, apriete el botón **Crear**. Introduzca el nombre y la descripción del grupo. Los pasajeros que deben formarlo se escogen en la lista de la izquierda. El contenido de esta lista puede cambiarse por medio de escoger usted en el filtro situado sobre la misma una de las variantes disponibles: todos los objetos, un grupo de objetos (los nombres de los grupos disponibles se muestran entre corchetes) u objetos fuera de grupos. Mueve a los pasajeros necesarios a la lista de la derecha (por doble clics o utilizando el botón **Agregar**). Apriete **OK**.



Los grupos creados se muestran en el área de trabajo en el orden alfabético. Por medio de desplegar el grupo (“+” frente a su nombre) se puede ver, qué pasajeros lo forman. La lista de pasajeros se muestra también en una descripción emergente al apuntarse con el cursor al nombre del grupo. Para facilitar la búsqueda del grupo necesario se puede aplicar el filtro a la lista (en la lista desplegable se ofrece escoger la filtración por una propiedad o recurso). Además, está prevista la posibilidad de utilizar el filtro dinámico. Se puede modificar, copiar y eliminar grupos de pasajeros. Cabe subrayar, que al eliminarse el grupo, no se eliminarán los pasajeros que lo forman.

Para los pasajeros que no pertenecen a ningún grupo se crea el grupo especial **Pasajeros fuera de grupos**.

Para los pasajeros que forman grupos está prevista una serie de acciones estandarizadas (hay que desplegar el grupo para que se muestren los iconos correspondientes).



Empleo de pasajeros

Durante el seguimiento en línea:

- Los pasajeros pueden mostrarse en el mapa. A pesar de no tener sus propias coordenadas, la ubicación de un pasajero puede determinarse por la de la unidad a que está o fue asignado. Para que un pasajero se muestre en el mapa hay que activar el visto a su izquierda en el panel de pasajeros. Si el pasajero está asignado a una unidad, su imagen pequeña se muestra en el rincón derecho inferior del icono de la unidad. Si no está asignado, se muestra su última posición conocida para el momento actual.

En notificaciones:

- Por medio de la notificación del tipo Actividad del pasajero se puede seguir la entrada y la salida de un pasajero de un vehículo.
- Por medio de la notificación del tipo Alarma por pasajeros se puede recibir notificaciones en caso si un pasajero no ha salido del vehículo.

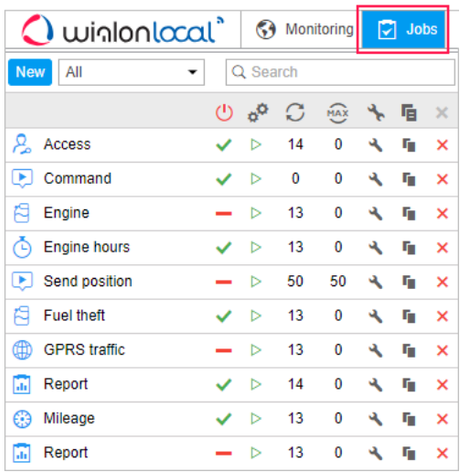
En informes:

- En el informe tabular Viajes por unidades y grupos de unidades puede haber una columna que muestra la cantidad de pasajeros durante el viaje.
- El informe tabular **Asignaciones** muestra el tiempo y el lugar de entrada y salida de pasajeros, el nombre del vehículo, la duración del viaje, etc. (en márgenes del módulo Informes avanzados).

Tareas

La tarea es un conjunto de acciones que se ejecutan de acuerdo con el horario establecido. Puede ser una tarea la ejecución de un comando, el envío de una información importante al usuario, operaciones con los derechos de acceso, etc.

Para crear, modificar o eliminar tareas, haga clic en el título **Tareas** en la barra de herramientas superior o escoja el punto correspondiente en la ventana de los ajustes del menú principal. Aquí está la lista de todas las tareas disponibles, la información sobre su estado y el botón de crear nuevas tareas.



En la lista las tareas están ordenadas alfabéticamente. Para buscar y manejarlas conviene usar el filtro dinámico. Los parámetros adicionales de búsqueda se ajustan en el cuadro de lista desplegable, donde se puede filtrar las tareas según su pertenencia a un recurso (si el usuario actual tiene acceso a varios).

Al apuntarse con el cursor al nombre de una tarea, en la descripción emergente se muestra toda la información sobre ésta: el tipo de la tarea, los parámetros de acción, el horario, el tiempo de la última ejecución, la pertenencia a un recurso (si el usuario actual tiene acceso a varios) y algunos más, depende de la configuración de la tarea. En las columnas de derecha se muestran el estado de la tarea, el número de ejecuciones realizadas y el número máximo de ejecuciones permitido.

Por el sistema está prevista la posibilidad de ejecución de prueba de una tarea. La ejecución de prueba es una ejecución de una tarea creada sin relacionarla con el tiempo y la cantidad de sus activaciones. Una ejecución de prueba se realiza en el transcurso de un minuto tras un clic en el icono de ejecución de prueba frente al nombre de la tarea necesaria (▷). El resultado de la ejecución de prueba se muestra en el historial. Además, se puede ver información sobre la ejecución de prueba en el informe por usuario Historial. Preste atención a que si se está realizando una ejecución de prueba, el botón se hace inactivo hasta que que se finalice.

En el panel se utilizan los siguientes botones e iconos:

Tipo de tarea	En la primera columna (a la izquierda del nombre de la tarea) se muestra el icono que marca el tipo de la tarea: : enviar un comando; : enviar un informe por email; : enviar información sobre el combustible por email o SMS; : modificar acceso a las unidades; : contador de kilometraje; : contador de horas de motor; : contador de tráfico GPRS.
/	Un clic en el botón de estado de la tarea en el encabezamiento de la tabla permite activar/desactivar todas las tareas (si hay acceso correspondiente). Los botones ✔ y ━ permiten activar/desactivar una tarea concreta.
	La columna de ejecución de prueba de una tarea. Se activa para cada tarea individualmente por medio de hacer clic en ▷ .
	La columna muestra cuántas veces se ha realizado una tarea con éxito.
MAX	El número máximo de ejecuciones exitosas.

/	Los botones de ver y/o modificar los parámetros de una tarea (depende de los derechos de acceso).
	Copiar una tarea, es decir, crear una tarea nueva a base de una que ya existe.
×	Eliminar una tarea.

Si el usuario actual no tiene el derecho de acceso a **Utilizar unidad en tareas, notificaciones, rutas, repetidores** con respecto al recurso a que pertenece una tarea, unas acciones con ésta serán imposibles (activar/desactivar, modificar, eliminar).

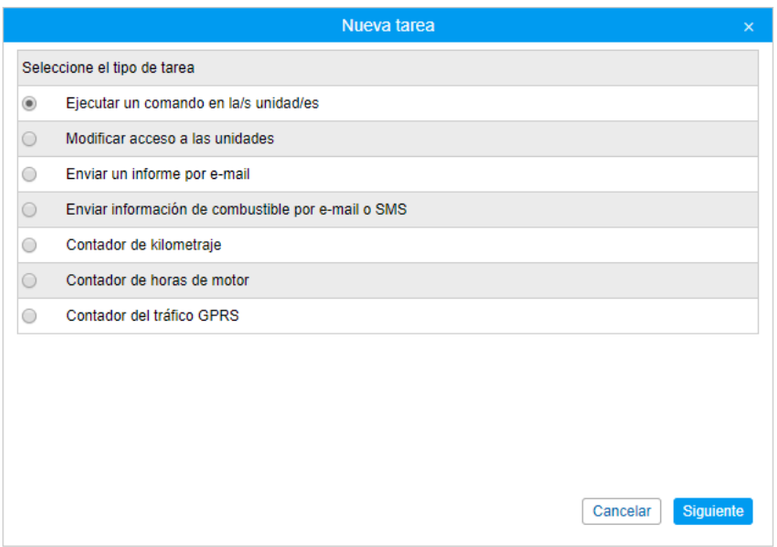
Creación y modificación de una tarea

Para manejar las tareas es necesario, que el usuario tenga al menos un recurso a que tenga el derecho de acceso **Crear, modificar y eliminar tareas**.

Para crear una tarea apriete el botón **Crear**. Escoja un recurso en la ventana que se abre y el tipo de la tarea:

- Ejecutar un comando en la/s unidad/es;
- Modificar acceso a las unidades;
- Enviar un informe por email;
- Enviar información de combustible por email o SMS;
- Contador de kilometraje;
- Contador de horas de motor;
- Contador del tráfico GPRS.

Siga las instrucciones del diálogo. En particular, para cada tarea hay que escoger las unidades a que se aplicará y ajustar los parámetros básicos de ejecución de la tarea (nombre, tiempo de activación, etc.). Además, para cada tipo de tarea concreto hay que ajustar parámetros individuales que están descritos abajo.



Elección de unidades para tareas/notificaciones

El creador del recurso a que pertenece la tarea debe tener acceso **Utilizar unidad en tareas, notificaciones, rutas, repetidores** con respecto a las unidades .

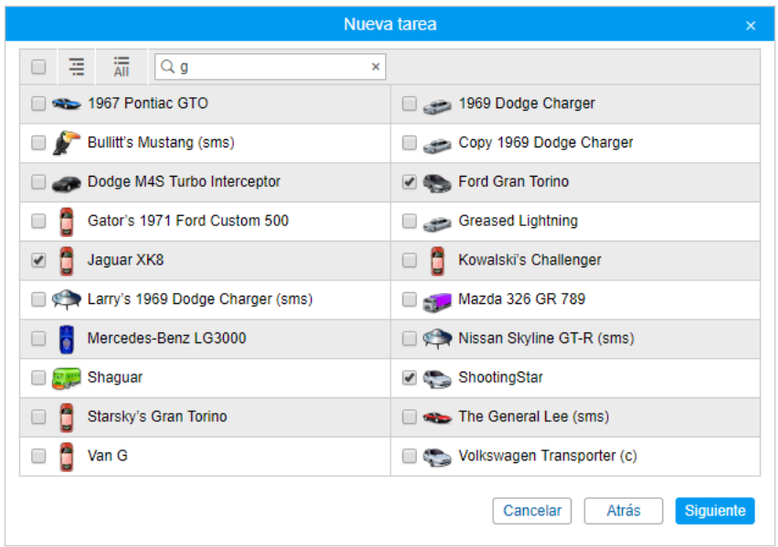
En la página de elección de unidades para una tarea o notificación se muestran las unidades que actualmente están en la lista de trabajo en el panel de seguimiento.

Si no se muestra ni una unidad, apriete el botón **Mostrar todo** . Si aún así las unidades no han aparecido, esto significa, que no hay derechos correspondientes a ninguna.

Se puede cambiar entre la representación de unidades y grupos de unidades por medio del botón . Si escoge el grupo de unidades, la tarea se aplicará a todas las unidades que lo forman en el momento de ejecutar la tarea o enviar la notificación. Se puede ver las unidades que forman el grupo en una descripción emergente.

Marque con vistos las unidades/grupos, a que tiene que propagarse la acción de la tarea/notificación dada. Ponga un visto en el encabezamiento de la tabla para elegir todos sus elementos.

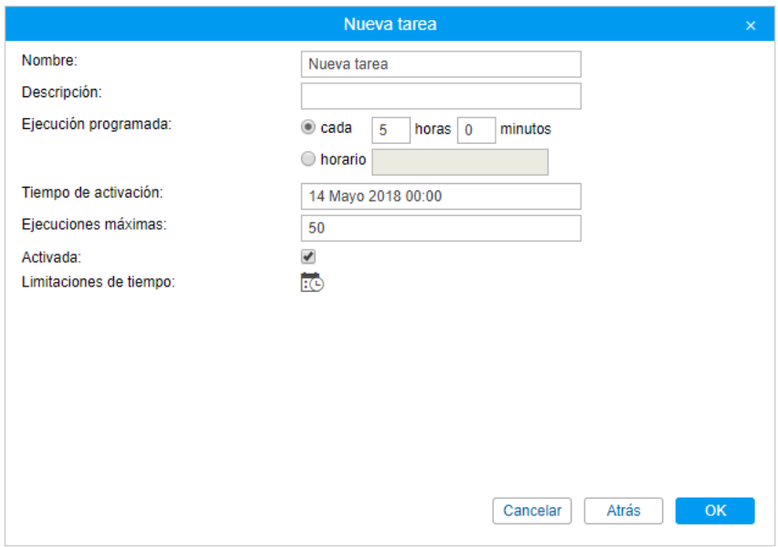
Preste atención a que los iconos de unidades no se muestran en la página de su elección para tareas y notificaciones si la cantidad de unidades es mayor de 100.



Mientras modificar una tarea/notificación o revisar sus propiedades, en diálogo de selección de unidades se muestran las que se han elegido para crear la tarea/notificación (tienen vistos puestos) y las que están en la lista de trabajo en el momento presente. Si hay necesidad, se puede agregar/eliminar unidades. Tenga en cuenta que solo pueden mostrarse, agregarse, eliminarse las unidades con el visto **Utilizar unidades en tareas, notificaciones, rutas, repetidores**. En caso de incluir en la tarea/notificación las unidades a que el usuario actual no tiene acceso necesario, aparecerá un aviso. Si guarda tal tarea/notificación, dichas unidades se perderán.

Parámetros básicos de una tarea

Estas propiedades se ajustan en la última ventana del cuadro de diálogo. Generalmente, atañen horarios y términos de ejecución de la tarea.



Nombre

El nombre de la tarea se usará en la lista de tareas y como asunto del mensaje si la tarea está relacionada con el envío de información por correo electrónico.

Descripción

Es opcional. Si hay una, se mostrará en la descripción emergente de la tarea. El texto no debe contener más de 10 000 símbolos.

Ejecución programada

El horario de ejecución puede establecerse de dos modos:

1. Se puede indicar la periodicidad (intervalo) de ejecución — cada número de horas horas y número de minutos minutos.
2. Se puede crear un horario en formato **horas:minutos** o simplemente **horas**. En función de separadores se utilizan blancos.

Por ejemplo:

```
8:00 22:00
```

En este caso la tarea irá ejecutándose a las 8 de la mañana y a las 10 de la noche diariamente (si los días no están indicados con más precisión en la pestaña **Limitaciones de tiempo**).

Tiempo de activación

Indica, cuándo empezará a ejecutarse la tarea.

Ejecuciones máximas

La cantidad de ejecuciones después de la que la tarea será desactivada. Si este campo se queda vacío, la tarea seguirá ejecutándose infinitamente o hasta que la eliminen o desactiven manualmente.

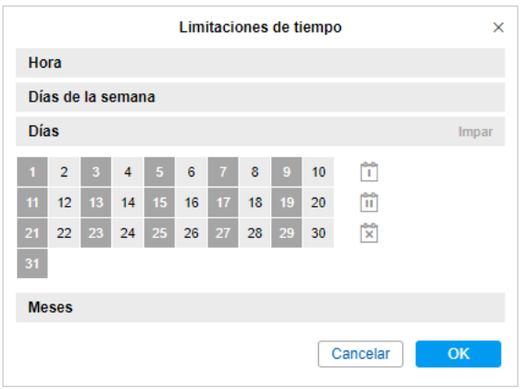
Activada

Este botón muestra si la tarea está activada o no. Mientras crear una tarea, la presencia del visto en esta casilla muestra, que se activará inmediatamente después de su creación. Si no pone un visto, la tarea también aparecerá en la lista y se podrá activarla más tarde.

El nombre y el horario son campos obligatorios, los demás son opcionales.

Limitaciones de tiempo

Se puede establecer limitaciones de tiempo para una tarea (así como para una notificación, informe, ruta). Esto significa, que irá ejecutándose en horas fijadas del día, o los días de semana determinados, o solo los días pares o impares, o meses del año específicos, etc. Por ejemplo, para reiniciar el contador del tráfico GPRS conviene ajustar limitación por los primeros días del mes. En resultado, el primer día de cada mes el contador se reiniciará automáticamente.



Para recibir un **informe diario**, escoja el intervalo **Por anteriores 1 días** y ponga en el horario de ejecución programada cualquier hora nocturna, por ejemplo, 3:00. Entonces, al llegar al trabajo, encontrará en su correo electrónico los informes necesarios por el día anterior.

Si en su empresa la jornada laboral termina después de la medianoche porque algunos vehículos llegan tarde de sus viajes, se puede configurar el informe diario de la siguiente manera. Escoja el intervalo del informe **Por anteriores 24 horas** y ponga las 4 de la madrugada como **tiempo de activación**. Entonces, el informe se ejecutará cada 24 horas a las 4 y contendrá el análisis de datos por los 24 horas pasadas sin dividir en dos partes los viajes después de la medianoche.

Para recibir un **informe semanal**, escoja el intervalo **Por anteriores 1 semanas** y ponga en el horario de ejecución cualquier hora nocturna y en las limitaciones de tiempo escoja el lunes. De esta manera, para la mañana del lunes tendrá informes por la semana pasada.

Para recibir un **informe mensual**, escoja el intervalo **Por anteriores 1 meses** y ponga en el horario de ejecución programada cualquier hora nocturna y en las limitaciones de tiempo marque por un visto el primer día del mes. Entonces, recibirá el informe correspondiente el primero de cada mes.

Tipos de tareas

Al crear una tarea puede elegir una o varias acciones que deben ejecutarse automáticamente en la hora programada por usted. En función de estas acciones, las tareas se dividen en 7 tipos. El icono que indica el tipo de una tarea, se muestra a la izquierda de su nombre en la lista de tareas.

Vea descripciones detalladas de tipos, sus ajustes, particularidades de aplicación y derechos de acceso necesarios en las páginas correspondientes.

Icono	Tipo
	Enviar un comando a unidades.
	Modificar acceso a unidades.
	Enviar un informe por email.

	Enviar información de combustible por email o SMS.
	Guardar y/o cambiar el valor del contador de kilometraje.
	Guardar y/o cambiar el valor del contador de horas de motor.
	Guardar y/o reiniciar el valor del contador de tráfico GPRS.

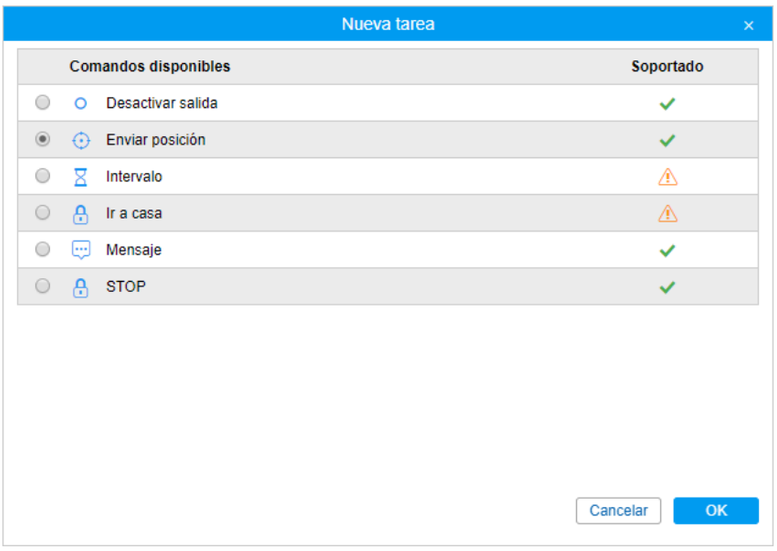
Ejecutar un comando en la/s unidad/es

Para la tarea **Ejecutar un comando en la/s unidad/es** hay que escogerla de la lista de tareas disponibles.

> La lista contiene los comandos descritos en las propiedades de todas las unidades si a éstas hay acceso **Ejecutar comandos**.

No todas las unidades elegidas podrán ejecutar uno u otro comando, lo que testimoniará el símbolo especial al lado del nombre del comando:

- ✔: el visto verde aparece al lado del nombre del comando si todas las unidades lo soportan;
- ⚠: el triángulo amarillo con el signo de exclamación dentro significa, que no todas las unidades seleccionadas soportan el comando (la lista de las que lo soportan está en una descripción emergente). Las restricciones pueden causarse por los derechos de acceso o por el tipo de dispositivo usado.



Si hay que ajustar algunas propiedades del comando, lo tendrá que hacer en la siguiente pestaña del diálogo. Más información sobre los comandos está aquí.

Al llegar el tiempo de ejecutar el comando según el horario de la tarea se comprueba si hay derechos necesarios. Para que se ejecute con éxito, el usuario que es creador del recurso tiene que tener acceso a la unidad **Ejecutar comandos** y los derechos indicados en las propiedades del comando mismo.

Modificar acceso a las unidades

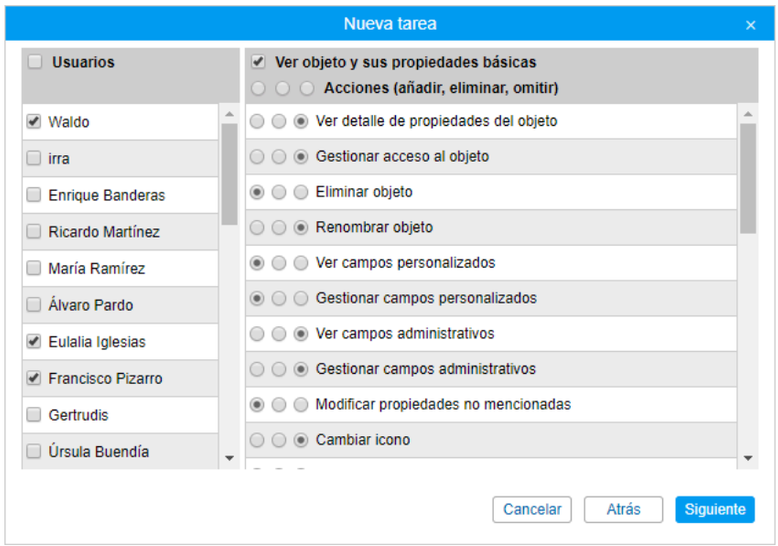
Esta tarea está prevista para cambiar el acceso de usuarios al llegar el tiempo indicado (por ejemplo, para dar o quitar acceso a una unidad). Esta posibilidad puede usarse para organizar el acceso demo, para restringir el acceso

de acuerdo con la jornada laboral, etc.

Para configurar la tarea hay que escoger a los usuarios y sus nuevos accesos.

> En la lista solo se muestran los usuarios a los que hay acceso **Administrar derechos de acceso del usuario**.

Marque a los usuarios, cuyos derechos quiere cambiar de acuerdo con la tarea. Escoja en la lista de la derecha los derechos necesarios y qué hay que hacer con éstos: añadir, eliminar, omitir (dejarlo como es). Véase más sobre los derechos de acceso.



> Una tarea puede ejecutarse con éxito solo si en momento de su ejecución el usuario que es creador del recurso tiene acceso **Gestionar acceso al objeto**.

Enviar un informe por email

Esta tarea puede emplearse para recibir automáticamente informes sobre la actividad de unidades de seguimiento (o usuarios) a su correo electrónico sin entrar en el sistema.

Para recibir un informe por correo electrónico, en las propiedades del plan de facturación hace falta indicar el correo electrónico de que tienen que enviarse los mensajes sistémicos.

Para configurar el envío del informe por correo electrónico, indique los parámetros que se describen a continuación.

Recurso

Escoja el recurso a que pertenece la plantilla de informe necesaria en la lista desplegable. Para que se muestren las plantillas de todos los recursos disponibles para el usuario, elija **Todos los disponibles**.

Plantilla de informe

Escoja la plantilla de informe necesaria en la lista desplegable. En la lista solo se muestran las plantillas que pertenecen al recurso elegido.

Formato del archivo

Marque el formato (los formatos) en que debe enviarse el informe. Están disponibles HTML, PDF, Excel, XML y CSV. Véase información detallada sobre los formatos de archivos y sus parámetros en la página Exportar informe a

archivo.

Parámetros

Precise los parámetros adicionales del informe:

- Comprimir los archivos del informe (los ficheros HTML y los ficheros que exceden 20 MB se archivan siempre);
- Dividir gráficas por días/semanas;
- Inhabilitar enlaces a Google Maps en archivos PDF y Excel;
- Adjuntar mapa (para los formatos PDF y HTML).

Para el mapa adjunto están disponibles las opciones **Comprimir todos los elementos gráficos para que quepan** y **Ocultar la base cartográfica**.

Intervalo

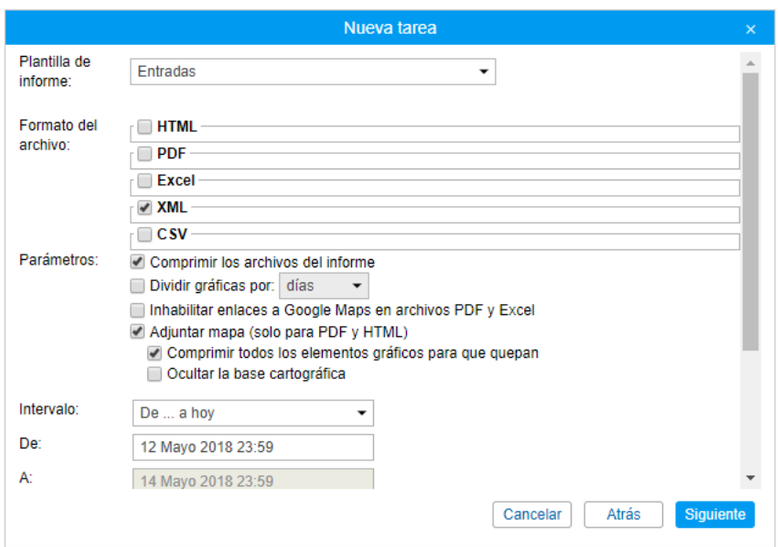
Indique el período contable. Para el intervalo del tipo **Por anteriores...** se puede activar la opción **Intervalo corriente** para que el informe se genere por el período **corriente** y no por el período completo anterior.

Contenido

Elija la forma de recibir el informe: ficheros/archivos o enlaces a los mismos en un servidor FTP donde se almacenan.

Destinatarios

Indique los correos electrónicos a que tiene que enviarse el informe.



De acuerdo con el tipo del informe, en las siguientes ventanas hay que elegir los objetos para que debe ejecutarse. En la lista solo se muestran los que pertenecen al mismo recurso que la plantilla de informe elegida y a que el usuario tiene el derecho de acceso **Solicitar informes y mensajes**. En caso de anularse los derechos de acceso a un objeto o eliminarse el objeto mismo, la tarea creada no se ejecuta.

⚠ Cuando se seleccionan unidades, solo se muestran las que están en la lista de trabajo en el panel de seguimiento.

La información sobre los geodatos en el informe según una tarea se muestra de acuerdo con los parámetros del usuario-creador del recurso en que fue creada la tarea.

Abajo hay varios ejemplos de utilizar tareas con el intervalo de ejecución del tipo **Por anteriores**.

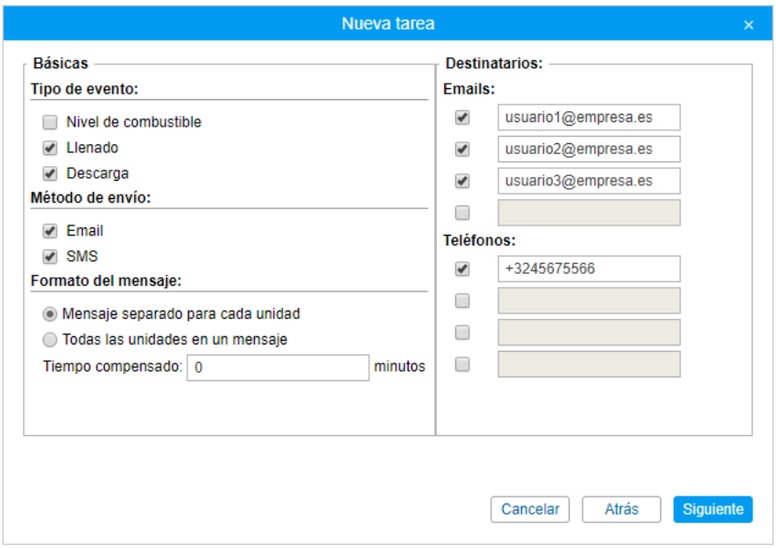
Para recibir un **informe diario**, escoja el intervalo **Por anteriores 1 días** y ponga en el horario de ejecución programada cualquier hora nocturna, por ejemplo, 3:00. Entonces, al llegar al trabajo, encontrará en su correo electrónico los informes necesarios por el día anterior.
Si en su empresa la jornada laboral termina después de la medianoche porque algunos vehículos llegan tarde de sus viajes, se puede configurar el informe diario de la siguiente manera. Escoja el intervalo del informe **Por anteriores 24 horas** y ponga las 4 de la madrugada como **tiempo de activación**. Entonces, el informe se ejecutará cada 24 horas a las 4 y contendrá el análisis de datos por los 24 horas pasadas sin dividir en dos partes los viajes después de la medianoche.

Para recibir un **informe semanal**, escoja el intervalo **Por anteriores 1 semanas** y ponga en el horario de ejecución cualquier hora nocturna y en las limitaciones de tiempo escoja el lunes. De esta manera, para la mañana del lunes tendrá informes por la semana pasada.

Para recibir un **informe mensual**, escoja el intervalo **Por anteriores 1 meses** y ponga en el horario de ejecución programada cualquier hora nocturna y en las limitaciones de tiempo marque por un visto el primer día del mes. Entonces, recibirá el informe correspondiente el primero de cada mes.

Enviar información de combustible por email o SMS

Usted puede recibir una notificación de llenados o descargas de combustible detectados y del nivel actual de combustible a su correo electrónico o en un SMS. Para detectar llenados y descargas se utilizan las propiedades del sensor de combustible correspondientes.



Ajuste los parámetros del informe:

- Tipo de evento: nivel de combustible, llenado, descarga (se puede escoger los tres).
- Método de envío: email y/o SMS. En la parte derecha del diálogo introduzca el correo(s) electrónico(s) y/o teléfono(s) en el formato internacional. Si todos los campos para introducir los correos electrónicos o números de teléfono están llenados, los campos adicionales aparecen automáticamente.

> ⚠ Si en las propiedades del usuario no está activado el visto de enviar SMS, el método de envío **SMS** está indisponible (no se muestra).

- Formato del mensaje: mensaje separado para cada unidad o todas las unidades en un mensaje.
- Tiempo compensado en minutos. Este parámetro permite analizar los mensajes de la caja negra. El inicio del intervalo para el análisis será el tiempo de la última ejecución de la tarea menos el tiempo compensado y su fin — el momento actual.

Si el llenado o la descarga cae en la juntura de intervalos, habrá posibilidad de que no se determinen. Por ejemplo, el volumen de la descarga mínimo es de 15 litros y el horario de ejecutar la tarea es de cada hora (9:00, 10:00, 11:00, 12:00, etc.). Entonces, si en los últimos 5 minutos de una hora han sido robados 10 litros y en los primeros 5 minutos de la hora siguiente — 10 litros más, las descargas caerán en varios intervalos y la tarea no funcionará, ya que cada de las descargas será menor del valor mínimo. Por esta razón no se recomienda crear tareas con intervalos de ejecución muy frecuentes para evitar gran cantidad de junturas. De todos modos, podrá ejecutar un informe por llenados y descargas de combustible por 24 horas, por una semana, un mes, etc., que contendrá todos los eventos.

Mientras enviarse información sobre el combustible se utiliza el siguiente algoritmo de su recopilación:

- Para la primera activación de la tarea se toma la información por el intervalo desde el tiempo de activación indicado (menos la desviación) hasta el tiempo de activarse la tarea;
- Para las activaciones siguientes se toma la información por el período desde la activación anterior de la tarea (menos la desviación) hasta la activación corriente.

La información sobre llenados y descargas se envía solo si se han detectado unos. Los datos del nivel de combustible se muestran en todos casos. Si no hay tales datos, se enviará el correo **Nivel de combustible desconocido**.

Formato de SMS

```
<UnitName>
x a/b/c
```

donde

- **Unit Name** es el nombre de la unidad (se recomienda utilizar letras del alfabeto latino para ahorrar el tráfico);
- **x** es el número del sensor;
- **a** es el nivel de combustible;
- **b** es el combustible llenado;
- **c** es el combustible descargado.

Por ejemplo, el mensaje SMS

```
Iveco_1501
1 66/-/-
2 100/-/10
```

significa, que el nivel de combustible de la unidad Iveco_1501 según las indicaciones del primer sensor es de 66 litros y que no se han detectado llenados o descargas; de acuerdo con el segundo sensor (en otro depósito, por ejemplo) el nivel de combustible es de 100 litros, no se han detectado llenados, pero se ha detectado una descarga de 10 litros.

Una raya en una columna puede significar lo siguiente:

- En los parámetros de la tarea falta el visto correspondiente, es decir, el punto no está marcado. Por ejemplo, no está marcado **Nivel de combustible**, por esto siempre habrá una raya en esta columna.
- No se puede recibir los datos (es actual para el nivel de combustible).
- No se han detectado eventos correspondientes (es actual para llenados y descargas).

De acuerdo con los ajustes del recurso, el nivel de combustible puede mostrarse en litros (si el recurso utiliza el sistema de medidas métrico) y galones (para el sistema estadounidense o imperial).

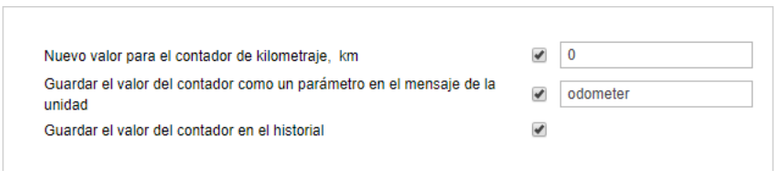
Tareas según contadores

En el sistema Wialon se usan contadores de tres tipos: del tráfico GPRS, de kilometraje y de horas de motor. Se configuran en la pestaña **Básicas** de las propiedades de la unidad.

Las tareas según contadores permiten automatizar el proceso de guardar valores de contadores y ajustar los contadores de kilometraje, horas de motor y el tráfico GPRS usado.

Contador de kilometraje

Esta tarea proporciona la posibilidad de guardar el valor del contador de kilometraje corriente, reiniciarlo o ajustarlo a algún otro valor y guardar como parámetro en un mensaje.



Para ajustar nuevo valor o reiniciar el contador, hace falta escoger la opción **Establecer nuevo valor para el contador de kilometraje** e introducir el valor necesario, que se aplicará al contador una vez ejecutada la tarea. De acuerdo con los ajustes del recurso, pueden utilizarse varios sistemas de medidas.

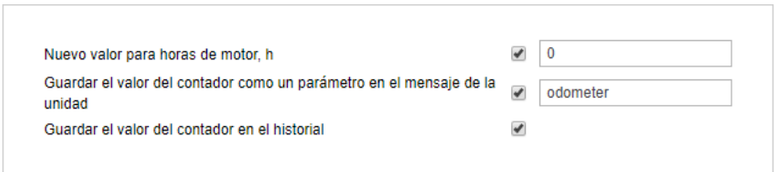
El visto **Guardar el valor del contador como un parámetro en el mensaje de la unidad** está previsto para guardar el valor corriente del contador de kilometraje en un mensaje (para la unidad hay que crear un sensor de kilometraje con este parámetro). Esto permite mostrar más tarde el valor inicial y final del kilometraje en el informe de viajes. El nombre del parámetro se indica en letras latinas, no se permiten caracteres especiales. Si el nombre del parámetro contiene varias palabras, utilice el guión bajo en vez del espacio en blanco (por ejemplo, **can_distance**).

Se recomienda guardar el valor del contador durante el estacionamiento del vehículo, por ejemplo, una vez en 24 horas en el tiempo nocturno.

El visto **Guardar el valor en el historial de la unidad** responde de guardar el valor corriente en el historial de la unidad. Esto es especialmente actual si según la tarea el valor del contador tiene que reiniciarse.

Contador de horas de motor

Esta tarea parece a la anterior, pero en lo que se refiere al contador de horas de motor. Con su ayuda se puede guardar el valor actual del contador de horas de motor, resetearlo o indicar cualquier otro valor, así como guardarlo como parámetro en un mensaje.



El visto **Guardar el valor del contador como un parámetro en el mensaje de la unidad** está previsto para guardar el valor corriente del contador de horas de motor en un mensaje. Esto permite crear más tarde a base de este parámetro un sensor de horas de motor. Mientras introducir el nombre del parámetro se recomienda utilizar guiones bajos en vez de espacios. Para cálculos más precisos se recomienda guardar los valores del contador durante el estacionamiento del vehículo, por ejemplo, una vez al día en el tiempo nocturno.

El visto **Guardar el valor en el historial de la unidad** responde de guardar el valor. En el campo **Nuevo valor para horas de motor** se introduce el nuevo valor (en horas) que se aplicará al contador después de ejecutarse la tarea.

Una tarea por contadores puede ejecutarse con éxito solo si en el momento de su ejecución el usuario, que es creador del recurso a que pertenece la tarea, tendrá acceso a la unidad **Modificar**

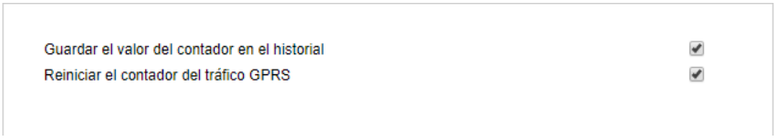
contadores.

Mientras guardar los valores de contadores de kilometraje, horas de motor o tráfico GPRS en el historial de la unidad, se fijan en el sistema como eventos registrados. Esto permite introducirlos después en el informe de eventos o de cronología. El valor del contador como parámetro en un mensaje se guarda en la base de datos de la unidad en mensajes del tipo Mensajes con datos. El valor de horas de motor se muestra en segundos y él de kilometraje, según las propiedades de la unidad, — en metros o pies.

Contador del tráfico GPRS

Este tipo de tarea está previsto para:

- reiniciar automáticamente de una manera regular (por ejemplo una vez al mes) el contador del tráfico GPRS;
- guardar el volumen del tráfico GPRS usado en el historial de la unidad, lo que permite generar informes del tráfico utilizado.



Marque por un visto **Guardar el valor del contador en el historial**. Entonces, cada vez que se resetee el tráfico según la tarea, esto se guardará como un evento y podrá incluirse después en un informe de eventos o del tráfico GPRS. Si la opción no está activada, no se guardará como evento.

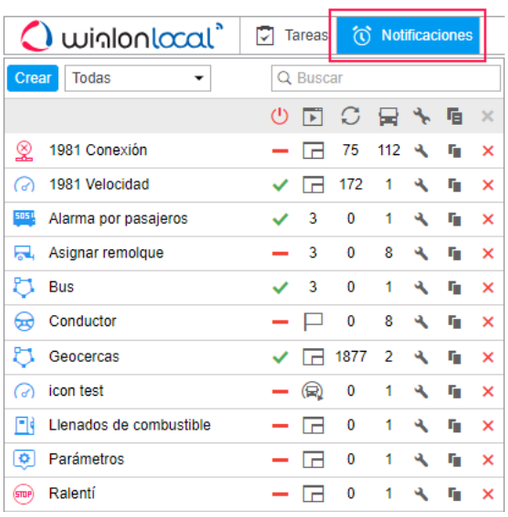
El visto **Resetear el contador del tráfico GPRS** está destinado para reiniciar el contador al ejecutarse la tarea.

Estos dos vistos pueden utilizarse por separado o juntos. Si ambos están activados, obtendremos una tarea por la que, según el horario establecido, se ejecutará el reinicio del contador y el valor reseteado se guardará en el historial.

Notificaciones

En el sistema de rastreo satelital Wialon usted puede configurar la recepción de notificaciones sobre la conducta de una unidad (por ejemplo, sobre su ubicación, excesos de velocidad, indicaciones de sensores, etc.). Una notificación puede enviarse por medio del correo electrónico o SMS, puede mostrarse en una descripción emergente o marcarse en el sistema por una acción de respuesta.

Para abrir la pestaña **Notificaciones**, haga clic en el título correspondiente en la barra de herramientas superior o escoja el punto adecuado en la ventana de ajustes del menú principal.



Creación de una notificación

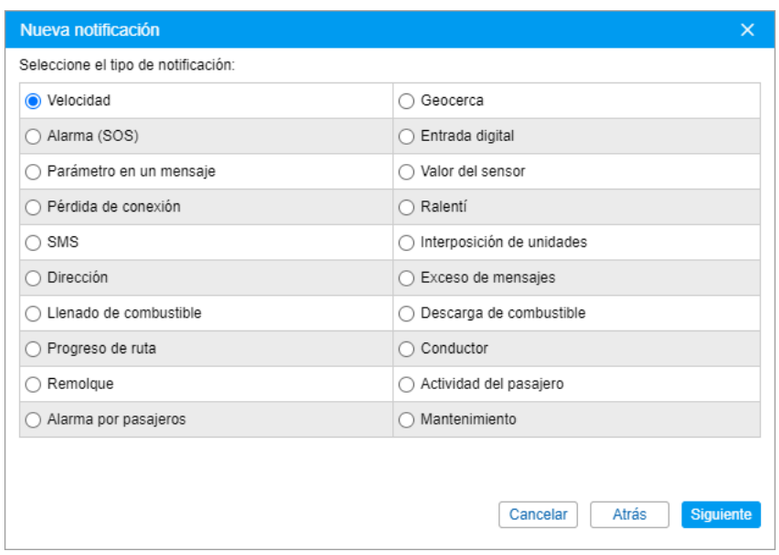
El proceso detallado de crear una notificación está descrito abajo.

1. Apriete el botón **Crear** en la pestaña **Notificaciones**.
2. Escoja la unidad (las unidades) necesaria y apriete **Siguiente**. Las unidades se eligen del mismo modo que mientras crear una tarea (véase más).
3. Indique el tipo de la acción controlada: el control de una geocerca, de velocidad, alarma, llenado de combustible, etc. (véase más).
4. Establezca los parámetros de control para el tipo de notificación elegido. Por ejemplo, escoja una geocerca, o fije restricciones de velocidad, o el tiempo máximo de ralentí permitido, etc. (véase más).
5. Escoja qué acciones deben realizarse al activarse la notificación: notificar por email, por SMS, etc., ejecutar un comando, registrar evento en la unidad, crear rutina, etc. (véase más).
6. Introduzca el texto de notificación usando las etiquetas que se sustituirán por valores reales mientras enviar una notificación (véase más).
7. Dé el nombre a la notificación y establezca límites temporales para su funcionamiento.
8. Apriete **OK**. La notificación aparecerá en la lista a la izquierda de la ventana.

> Para crear una notificación hay que tener acceso a **Utilizar unidad en tareas, notificaciones, rutas, repetidores**. Sin embargo, para que la notificación funcione, hay que tener también acceso para las acciones que atañe (por ejemplo, enviar un comando, registrar un evento, cambiar acceso, etc).

Tipos de notificaciones

Existen varias condiciones de activar notificaciones.

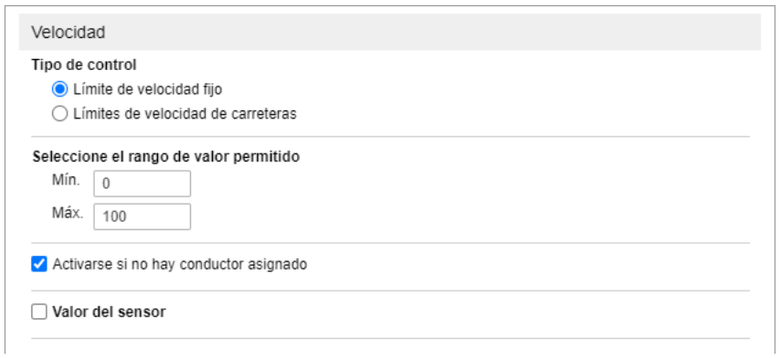


Velocidad

Para ajustar notificaciones sobre violaciones de límites de velocidad, seleccione el **tipo de control**: límite de velocidad fijo o límites de velocidad de carreteras. Para el tipo **Límite de velocidad fijo**, especifique el rango de velocidad permitida. Para el tipo **Límites de velocidad de carreteras**, especifique la tolerancia del exceso de velocidad.

Si se ha habilitado la opción **Activarse si no hay conductor asignado**, la notificación se activa cuando se cumplen las condiciones del tipo de control y, al mismo tiempo, no hay conductor asignado a la unidad.

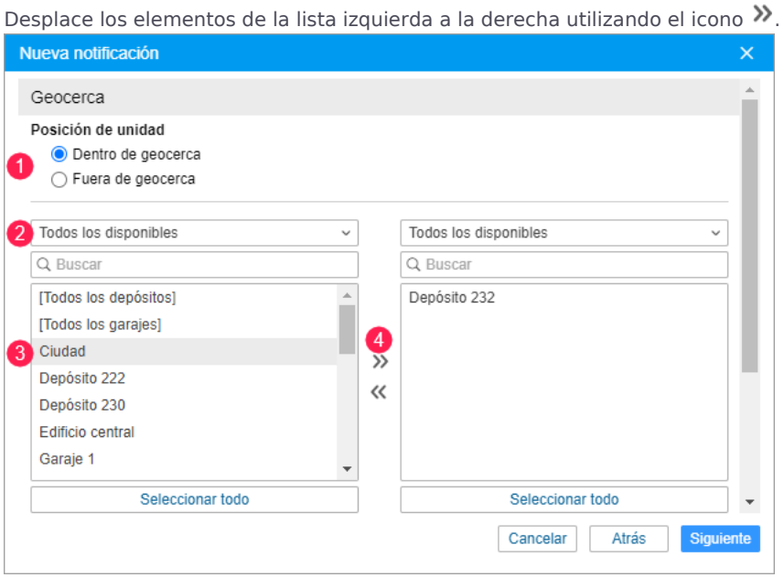
El valor del sensor puede ser otra condición adicional para que se active la notificación. Esta opción se configura de la misma manera que la notificación del mismo nombre.



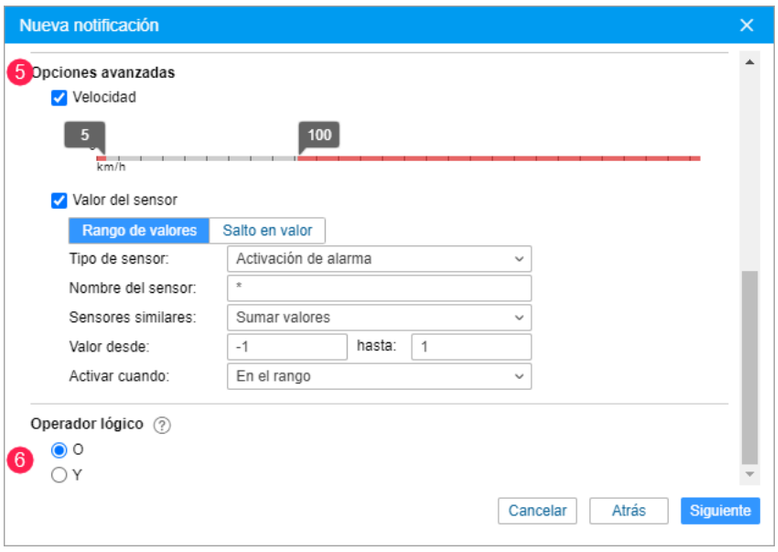
Geocerca

A continuación se describen los pasos necesarios para ajustar una notificación de tipo **Geocerca**.

1. Seleccione cuando debe activarse la notificación:
   - cuando la unidad entra en la geocerca (**Dentro de geocerca**);
   - cuando la unidad abandona la geocerca (**Fuera de geocerca**).
2. Seleccione el recurso cuyas geocercas deben mostrarse en la lista (indique **Todos los disponibles** para ver las geocercas de todos los recursos disponibles).
3. En la lista a la izquierda seleccione las geocercas o grupos de geocercas (se muestran entre corchetes) para los cuales debe activarse la notificación. Para facilitar la búsqueda, utilice los filtros dinámicos sobre la lista.
4. Desplace los elementos de la lista izquierda a la derecha utilizando el icono ».



5. Si es necesario, en la sección **Opciones avanzadas** indique las condiciones adicionales que deben cumplirse para que se active la notificación. Puede ser un rango de valores de velocidad (opción **Velocidad**) y/o un rango o una diferencia de valores del sensor elegido (opción **Valor del sensor**).
6. Seleccione el operador lógico que debe usarse cuando se active la notificación si hay varias geocercas elegidas. Las variantes posibles son **O** o **Y**.



Operadores lógicos para la unidad que está dentro de la geocerca

Operador lógico	Descripción
O	La notificación se activa cuando la unidad entra en cualquiera de las geocercas elegidas.
Y	La notificación se activa cuando la unidad se encuentra simultáneamente en todas las geocercas elegidas.

Operadores lógicos para la unidad que está fuera de la geocerca

Operador lógico	Descripción
O	La notificación se activa cuando la unidad abandona cualquiera de las geocercas elegidas si antes ha estado al mismo tiempo en todas las geocercas elegidas.
Y	La notificación se activa cuando la unidad abandona todas las geocercas elegidas.

Alarma (SOS)

Para recibir notificaciones de este tipo, el dispositivo que se utiliza debe admitir el envío de mensajes de alarma o un sensor del tipo Activación de alarma debe estar configurado en las propiedades de la unidad.

Se puede obtener más información sobre los dispositivos en el sitio wialon.com.

Entrada digital

Introduzca el número de la entrada digital e indique, cuándo debe ejecutarse la notificación: en caso de su activación o desactivación. Si el mensaje no contiene el parámetro **I/O**, se analiza el parámetro **io_n**.



Parámetro en un mensaje

Este tipo de notificación permite controlar los parámetros en mensajes. El parámetro controlado debe ser real, es decir, enviarse por el dispositivo. Los parámetros virtuales como **speed, alt, sats**, etc. no pueden controlarse por este tipo de notificación.

Hay 4 tipos de control del parámetro en un mensaje previstos: rango de valores, máscara de texto, disponibilidad del parámetro, falta del parámetro.

Para controlar el **rango de valores**, indique los valores máximo y mínimo de activación y el tipo de activación (cuando los valores están dentro o fuera del rango).

Si es necesario que la notificación se active cuando el valor del sensor es distinto a 0, elija el rango de valores de 0 a 0 y el tipo de activación **fuera del rango**.

El control del parámetro según la **máscara de texto** conviene para los parámetros que envían valores no digitales. La máscara del texto se introduce con ayuda de caracteres especiales (* y ?).

Para los tipos de control **disponibilidad del parámetro** o **falta del parámetro** basta indicar el nombre del parámetro. Para que la notificación se active no solo para la disponibilidad o falta, sino también para aparición o desaparición, hay que escoger la opción **Generar notificación al cambiar el estado** en la última página del diálogo.

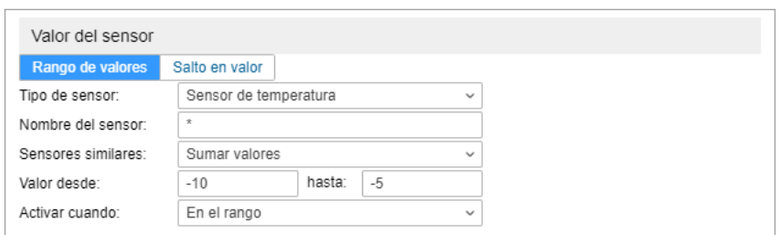
> ⚠ Para los parámetros de tipo **in** y **out** solo es posible controlar la disponibilidad y la falta del parámetro.



Valor del sensor

Por medio de este tipo de notificación se puede controlar si el valor del sensor cae en el rango indicado (**Rango de valores**) o si ha habido un salto de valores por un valor más alto del indicado (**Salto en valor**). Indique los sensores que le interesan: escoja el tipo del sensor de la lista desplegable o escriba la máscara del nombre del sensor utilizando los símbolos especiales (***** y **?**). Se puede usar ambos métodos al mismo tiempo. Si se encuentran varios sensores que reúnen todos lo requisitos (del mismo tipo o con la misma máscara, o ambos), sus valores se sumarán o se calcularán por separado de acuerdo con la opción que escoge usted. Siga con introducir los valores mínimo y máximo del sensor y elegir cuándo debe activarse: en el rango de los valores indicados o fuera de éste.

Si se controla el salto en valor, hace falta introducir la delta. La notificación se activará en caso de superar la delta indicada. Hay que subrayar, que con la delta indicada se compara el módulo de delta de valores.



Pérdida de conexión

La notificación puede activarse tanto al perderse como al restablecerse la conexión. Escoja la opción necesaria en la sección **Notificación**. Se puede escoger ambas opciones al mismo tiempo.

Siga con elegir el tipo de control.

Tipo de control	Descripción
No hay coordenadas	Puede haber situación, cuando los sensores funcionan bien y envían señales con regularidad, pero hay dificultades con determinar la localización de la unidad (por ejemplo, en caso de cubrir la antena GPS por algo).
No hay información	Se puede registrar la pérdida de conexión como tal, cuando en el intervalo temporal indicado no hay ni un mensaje de la unidad.

Establezca el intervalo temporal de pérdida de datos/coordenadas (en minutos) después del cual se activará la notificación.

Por medio de la opción **Geocercas** se puede controlar pérdidas de conexión en relación con determinadas geocercas o grupos de geocercas. Indique el tipo de control: activarse dentro de una geocerca o fuera de sus límites. Elija el recurso cuyas geocercas deben mostrarse en la lista (escoja **Todos los disponibles** para que se muestren las geocercas de todos los recursos a que hay derechos de acceso). Indique las geocercas o los grupos de geocercas (se muestran entre corchetes) en que tiene que propagarse la notificación.

Las geocercas tienen que ser creadas de antemano. Para facilitar la búsqueda de las geocercas necesarias, utilice los filtros dinámicos sobre las listas.



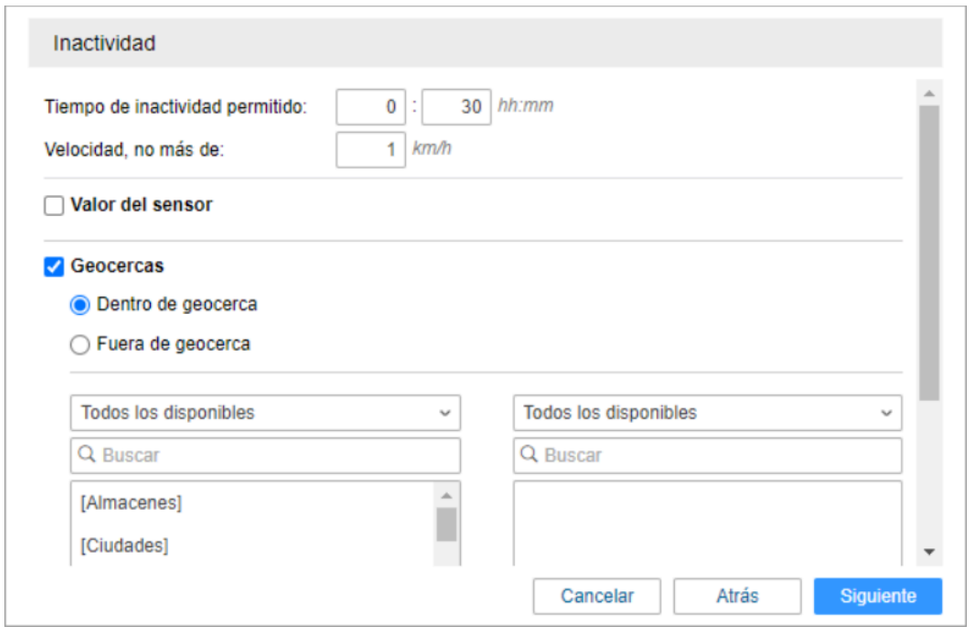
Inactividad

Notificaciones de este tipo se emplean para controlar inactividad (parada) de vehículos.

En la notificación, en el campo **Tiempo de inactividad permitido** hay que indicar cuánto tiempo puede durar la parada; y en el campo **Velocidad**, qué velocidad no se debe exceder durante la parada.

> El valor máximo para el campo **Tiempo de inactividad permitido** es 47 horas y 59 minutos.

Para evitar falsas activaciones de notificación a causa de imprecisión posible del dispositivo, se recomienda indicar un valor de velocidad mayor de 0 km/h, por ejemplo, de 1 a 5 km/h.



Si la opción **Valor del sensor** está activada, la notificación se activa solo cuando se cumplen todas las condiciones indicadas: tiempo de inactividad, velocidad y valor del sensor. Por ejemplo, se puede recibir notificaciones cuando la unidad está parada pero tiene el motor encendido o implementos que están en uso. Esta opción se configura del mismo modo que la notificación de tipo del mismo nombre.

Una condición adicional para la notificación puede ser la ubicación de la unidad dentro de una geocerca o fuera de ella. Para ello, active la opción **Geocercas** y siga los pasos de 1 a 4 de la guía de la notificación del mismo nombre.

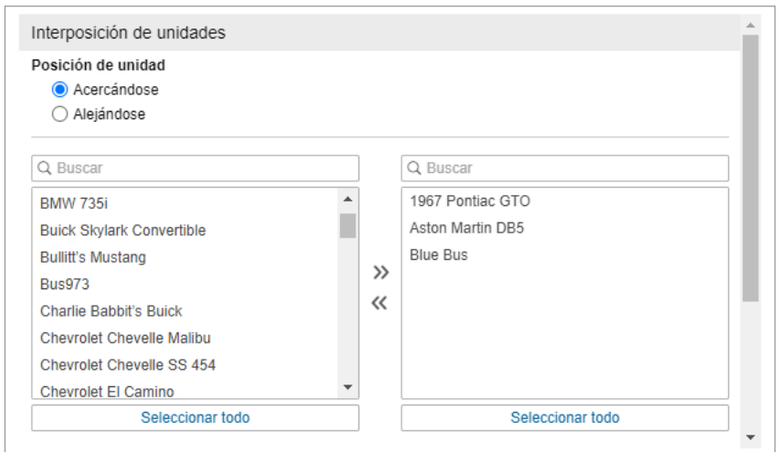
SMS

Se puede recibir una notificación sobre la recepción de un mensaje SMS. Para precisar, que SMS activará la notificación, introduzca la máscara del texto de SMS. Esto puede servir, por ejemplo, si el dispositivo envía SMS con el determinado contenido en caso de encontrar defectos.



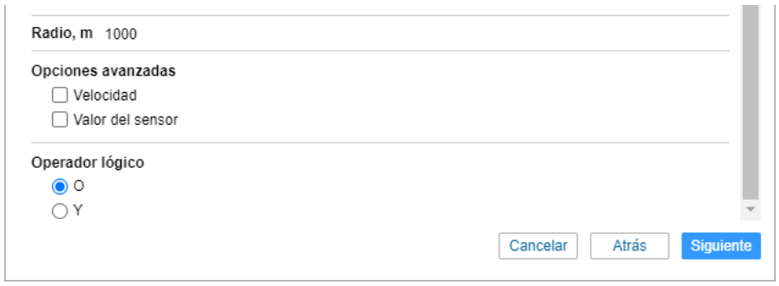
Interposición de unidades

Esta notificación permite controlar la posición mutua de unidades: su aproximación o alejamiento. Escoja el criterio de control (**Acercándose** o **Alejándose**) y mueva de la lista izquierda a la derecha las unidades en caso de acercarse o alejarse de los cuales tiene que activarse la notificación. Para facilitar la búsqueda de las unidades necesarias, utilice los filtros dinámicos sobre las listas.



Siga con indicar los ajustes que se describen a continuación.

Ajuste	Descripción
Radio, m	La distancia entre las unidades, al disminuirse o aumentarse la cual tiene que activarse la notificación.
Opciones avanzadas	Los filtros por velocidad y el valor del sensor.
Operador lógico	El valor a base del cual tiene que activarse la notificación. Si está elegido **O**, la notificación se activa al acercarse o alejarse la unidad de cualquier unidad seleccionada. Si está elegido el operador lógico **Y**, la notificación se activa al acercarse o alejarse la unidad de todas las unidades marcadas simultáneamente.



⚠ La interposición de unidades se comprueba por el sistema solo de acuerdo con sus últimos mensajes.

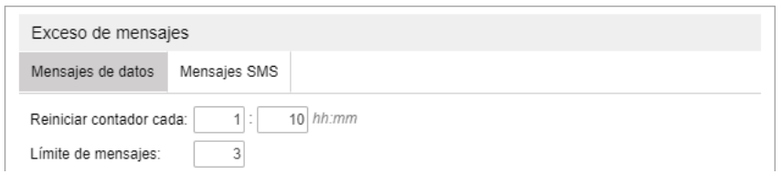
Dirección

Esta notificación parece a la del control de geocerca. Permite controlar la entrada/salida, permanencia **dentro** o **afuera** del lugar determinado. Introduzca los parámetros de la dirección (por ejemplo, ciudad, calle y casa) y escoja la variante más conveniente de la lista desplegable. Indique también el radio del punto. Adicionalmente, se puede aplicar filtros según el sensor y la velocidad.



Exceso de mensajes

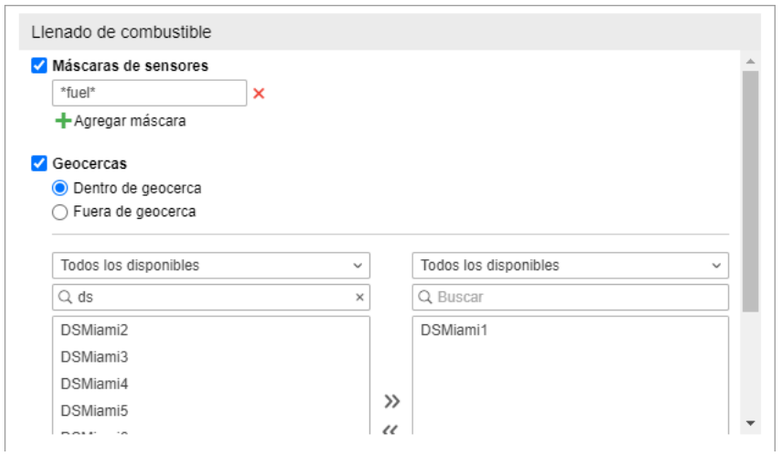
Esta notificación permite controlar el flujo de mensajes de la unidad. Pueden ser mensajes con datos ordinarios (mensajes con coordenadas, valores de sensores, etc.) o mensajes SMS. Elija el límite de mensajes y el intervalo de reiniciar el contador. Por ejemplo, si ajusta la notificación como está mostrado abajo, la notificación se activará si la unidad envía 3 mensajes SMS o más durante 1 hora y 10 minutos.



Llenado de combustible

La notificación de este tipo permite controlar los llenados de combustible. Mientras crear la notificación, puede indicar máscaras de sensores a utilizarse para determinar un llenado y su volumen. Además, por medio de la opción **Dentro de geocerca** y **Fuera de geocerca** se puede controlar llenados en relación con determinadas geocercas (tienen que ser creadas con anterioridad). Elija el recurso cuyas geocercas deben mostrarse en la lista (escoja **Todos los disponibles** para que se muestren las geocercas de todos los recursos a que hay derechos de acceso). Indique las geocercas o grupos de geocercas (se muestran entre corchetes) en que tiene que propagarse la notificación. Para facilitar la búsqueda de las geocercas necesarias, utilice los filtros dinámicos sobre las listas.

La notificación se activa al detectarse un llenado de combustible. Para recibir la notificación solo una vez, hay que activar la opción **Ignorar datos recalculados**.



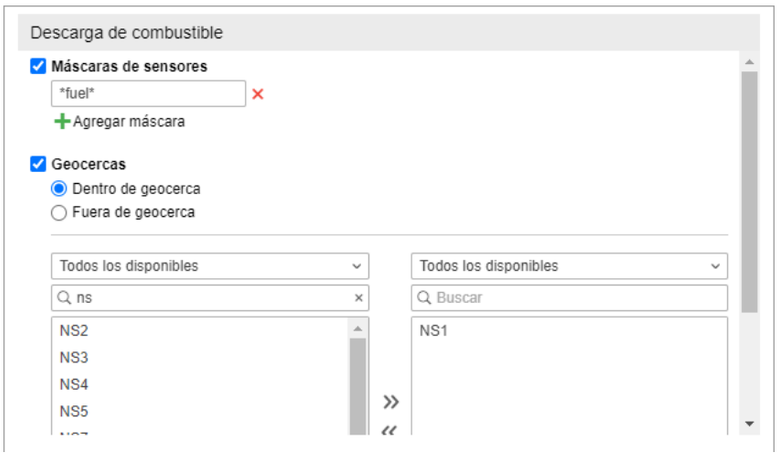
La notificación se activa por cada sensor del nivel de combustible por separado.

Descarga de combustible

La notificación de este tipo permite controlar las descargar de combustible. Mientras crear la notificación, puede indicar máscaras de sensores a utilizarse para determinar una descarga y su volumen. Además, por medio de la

opción **Dentro de geocerca** y **Fuera de geocerca** se puede controlar descargas en relación con determinadas geocercas (tienen que ser creadas con anterioridad). Elija el recurso cuyas geocercas deben mostrarse en la lista (escoja **Todos los disponibles** para que se muestren las geocercas de todos los recursos a que hay derechos de acceso). Indique las geocercas o grupos de geocercas (se muestran entre corchetes) en que tiene que propagarse la notificación. Para facilitar la búsqueda de las geocercas necesarias, utilice los filtros dinámicos sobre las listas.

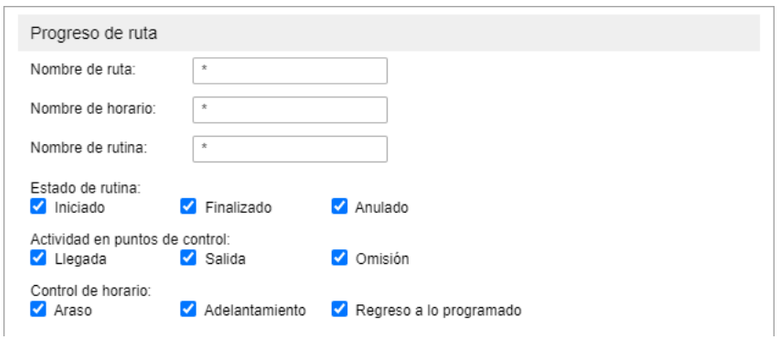
La notificación se activa al detectarse una descarga de combustible. Para recibir la notificación solo una vez, hay que activar la opción **Ignorar datos recalculados**.



La notificación se activa por cada sensor del nivel de combustible por separado.

Progreso de ruta

Para seguir el progreso de una ruta, indique los cambios de los que quiere ser notificado: inicio, final, interrupción de la ruta; llegada, salida, omisión de un punto de control; atraso, adelantamiento, etc. Adicionalmente, puede indicar la máscara del nombre de la ruta, horario y rutina.



Conductor

Escoja si quiere controlar el hecho de asignar o separar a un conductor. Para controlar ambos acontecimientos, tendrá que crear dos notificaciones. Para precisar al conductor, introduzca su código (o máscara del código) en el campo **Código del conductor**. Se puede agregar varias máscaras que se separan por comas, sin espacios. Si deja un asterisco (*****) aquí, se controlarán todos los conductores sin excepción.



Remolque

Escoja si quiere controlar el hecho de asignar o separar un remolque. Se ajusta de la misma manera como el tipo de notificación anterior.



Actividad del pasajero

Para recibir notificaciones sobre la actividad de un pasajero, escoja el tipo de control (subida/bajada) e introduzca el código o la máscara del código del pasajero necesario. Se puede indicar varios códigos o máscaras separándolos por comas sin espacios. Si deja el asterisco en este campo, se controlarán **todos** los pasajeros.



Alarma por pasajeros

Aquí hay que indicar el tiempo de espera al caducarse el cual se le enviará un mensaje de alarma en caso de no salir del vehículo un pasajero del recurso elegido. El tiempo indicado se cuenta desde el momento de atar al pasajero a una unidad.



Mantenimiento

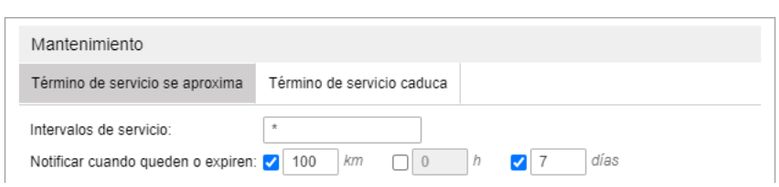
Primeramente, escoja la notificación sobre la aproximación o caducidad del término de servicio técnico. Se puede controlar al mismo tiempo todos los intervalos que están en las propiedades de la unidad en la pestaña Intervalos de servicio o solo algunos. Para hacerlo, crea una máscara del nombre para filtrar los intervalos por medio de los comodines (* y ?). Siga con introducir los intervalos hasta o después del servicio técnico planificado, al alcanzar el que tendrá que activarse la notificación: en días, kilómetros y/o horas de motor.

> La notificación del mantenimiento técnico se activa solo una vez, cuando se alcanza una de las marcas críticas por algún intervalo (kilometraje, horas de motor o tiempo). Después hay que introducir información sobre el servicio técnico realizado por medio del registrador de eventos o el diálogo de las propiedades de la unidad, para que se activa la notificación.

Abajo están las peculiaridades de activarse notificaciones.

Si mientras crearse una notificación se escoge una unidad con un intervalo de servicio ya expirado, la notificación para tal unidad no se activará.

Una notificación no se activará para una unidad que no tiene ni un mensaje de posición.



De acuerdo con los parámetros del recurso, en los ajustes de varios tipos de notificaciones pueden emplearse tales unidades como kilómetros, metros, kilómetros por hora (si el recurso utiliza el sistema métrico) o millas, pies, millas por hora (si el recurso utiliza el sistema americano o imperial).

Modos de acción

En el cuadro de diálogo de creación de una notificación, se puede indicar el modo de acción, es decir, qué debe hacer el sistema en caso de que se active la notificación.



Notificar por email

Se puede indicar uno o más correos electrónicos. Cuando todos los campos de introducir correos electrónicos estén llenados, los campos adicionales aparecerán automáticamente. En el título del correo estará indicado el nombre de la notificación y entre paréntesis — el nombre de la unidad. En el correo mismo habrá texto de la notificación y las etiquetas se reemplazarán por valores concretos.

Además, si los dispositivos lo permiten, la notificación tendrá adjuntada una imagen enviada por la unidad en el mensaje, que ha provocado la activación de la notificación. Para esto hay que activar la opción **Adjuntar imagen desde el mensaje**.



Para recibir una notificación por correo electrónico, en las propiedades básicas del plan de facturación hace falta indicar la dirección desde la cual tienen que enviarse los mensajes sistémicos.

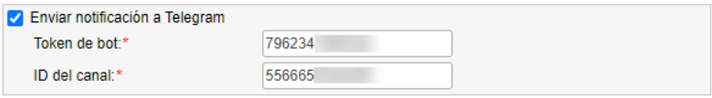
Notificar por SMS

Al escoger este modo, hay que indicar el número de teléfono en el formato internacional (por ejemplo, +371123123123). Cuando todos los campos estén llenados, los campos adicionales aparecerán automáticamente.

> ⚠ Si en las propiedades del usuario no está activado el visto de enviar SMS, este método de envío está indisponible (no se muestra).

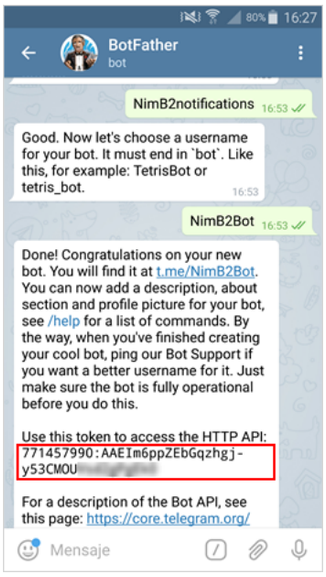
Enviar notificación a Telegram

Este modo de acción permite enviar avisos sobre las notificaciones activadas a la aplicación de mensajería Telegram.



Configuración del envío de notificaciones para un usuario

1. Cree un bot.
   - Apriete el icono de búsqueda.
   - Encuentre el bot llamado **BotFather**.
   - Apriete **Iniciar** y siga las instrucciones del bot.
   - Introduzca el token obtenido en el campo **Token de bot**.



2. Suscríbase al bot creado (apretar **Iniciar**).
3. Indique el ID del usuario.
   - Encuentre el bot llamado **userinfobot**.
   - Apriete **Iniciar**. Si ha elegido el bot correcto, recibirá un mensaje con el ID del usuario. Para conocer el ID de otro usuario, envíe cualquier mensaje suyo al bot.
   - Indique el ID recibido en el campo **ID del canal**.

Configuración del envío de notificaciones a un canal público

1. Realice los pasos 1 y 2 de la instrucción de arriba.
2. Cree un canal público en Telegram.
3. Añada el bot creado al canal como administrador con el derecho a publicar mensajes.
4. En Wialon en el campo **ID del canal**, introduzca el enlace al canal en el formato **@enlace** (sin la parte t.me/). El enlace está indicado en la sección **Información** del canal.
5. En los ajustes del canal, añada suscriptores, es decir, usuarios que deben recibir las notificaciones, o envíeles el enlace de invitación.

Del mismo modo, se puede configurar el envío de notificaciones a un grupo público. En este caso, añada el bot creado como miembro del grupo.

Configuración del envío de notificaciones a un canal privado

1. Realice los pasos 1 y 2 de la instrucción de arriba.
2. Cree un canal público en Telegram.
3. Añada el bot creado al canal como administrador con el derecho a publicar mensajes.
4. En la barra de direcciones del navegador, introduzca

```
https://api.telegram.org/bot<YourBotToken>/sendMessage?chat_id=<@YourChannelName>&text=ping
```

5. Sustituya por el token del bot y **<@YourChannelName>** por el enlace al canal creado en el formato **@enlace** (sin la parte t.me/). El enlace está indicado en la sección **Información** del canal.
6. Apriete **Intro**.
7. Del código recibido, copie el valor numérico después de **“chat”:{“id”:** e introdúzcalo en el campo **ID del canal** en las propiedades de la notificación en Wialon.



8. Elimine el mensaje automático en el canal.
9. En los ajustes del canal, cambie su tipo del público al privado.
10. En los ajustes del canal, añada suscriptores, es decir, usuarios que deben recibir las notificaciones, o envíeles el enlace de invitación.

Configuración del envío de notificaciones a un grupo privado

1. Realice los pasos 1 y 2 de la instrucción de arriba.
2. Cree un grupo privado en Telegram.
3. Añada el bot creado como miembro del grupo.
4. En la barra de direcciones del navegador, introduzca

```
https://api.telegram.org/bot<YourBotToken>/getUpdates
```

5. Sustituya por el token del bot.
6. Apriete **Intro**.
7. En el código recibido, encuentre el ID del grupo creado (el valor negativo entre **“chat”:{“id”:** y **“title”:“Nombre del grupo”**). Para encontrar esta parte del código rápido, use la combinación de teclas **Ctrl+F**, introduzca el nombre del grupo y apriete **Intro**.

8. Introduzca el ID del grupo en el campo **ID del canal** en las propiedades de la notificación en Wialon.
9. En los ajustes del grupo, añada miembros, es decir, usuarios que deben recibir las notificaciones, o envíeles el enlace de invitación.

Mostrar notificación en línea en una ventana emergente

La notificación activada se mostrará en una ventana en línea emergente. Además, de acuerdo con los parámetros del usuario, puede acompañarse por un sonido. Si la dirección URL del sonido no está indicada, se usa el sonido estandarizado. Sin embargo, se puede asignar su propio sonido por medio de indicar su URL aquí. El tamaño recomendado del sonido es de hasta 0.5 Mb.



Se puede recibir información en una miniventana una vez activada la notificación. Esta opción se activa por medio de poner un visto en **Minimapa intermitente**.

Varios navegadores pueden tener sus propias restricciones para el uso de unos u otros formatos de archivos audio:

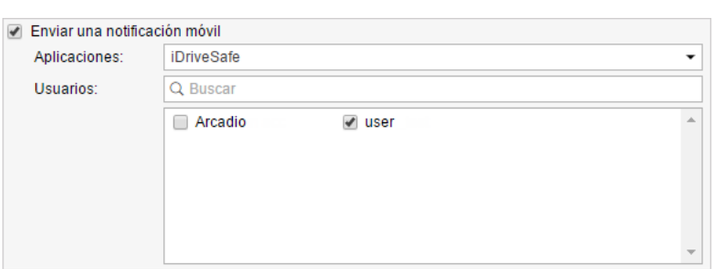
	MIDI	MP3	WAV	Ogg	AAC
Internet Explorer 9+	+	+			+
Google Chrome 11+	+	+	+	+	
Mozilla Firefox 12+	+		+	+	
Safari 5+	+	+	+		+
Opera 10+	+		+	+	

Una notificación en línea puede destacarse por su propio color del fondo. Este color también se lo puede escoger aquí.

Enviar una notificación móvil

En caso de activarse una notificación, el usuario (los usuarios) de la aplicación correspondiente recibirá una notificación móvil. En el campo superior se escoge una aplicación. Después el sistema comprueba si hay derechos de acceso necesarios a los usuarios: **Ver detalle de propiedades de objeto** y **Actuar en nombre del usuario**. No se comprueba solo la presencia de estos accesos del usuario actual, sino también del creador del recurso a que pertenece la notificación. A base de esta comprobación abajo se forma la lista de usuarios. Aquí puede usted indicar uno o varios (poner vistos) o todos los usuarios (apretar **Ctrl** y hacer clic en en algún nombre) a los que se enviará la notificación móvil.

Para facilitar la búsqueda de usuarios, se puede utilizar el filtro dinámico.



Las notificaciones móviles llegan al usuario solo si este tiene el derecho **Ver objeto y sus propiedades básicas** a la unidad seleccionada.

Para recibir notificaciones el usuario de la aplicación para Android y iOS tiene que autorizarse en la aplicación y activar la opción **Notificaciones** en los ajustes.

La posibilidad de enviar notificaciones móviles depende de los servicios elegidos.

Enviar una solicitud

Este modo permite enviar avisos de notificaciones activadas a sistemas ajenos. Una vez elegido este modo de acción, hay que indicar la dirección del servidor y escoger **POST** o **GET** en función de la solicitud HTTP.



Registrar evento para la unidad

En este caso la notificación se registrará en el historial de la unidad misma y se podrá ver el informe de eventos.

Para la ejecución exitosa se necesita el acceso **Administrar eventos**.

Registrar como infracción

Esta opción solo está disponible si está elegido el modo anterior. Los eventos registrados como infracción pueden mostrarse en un informe aparte Infracciones.

Ejecutar un comando

Al activarse esta notificación, se envía un comando a la unidad (las unidades). Escoja un comando de la lista de comandos disponibles. La lista contiene todos los comandos indicados en las propiedades de todas las unidades elegidas si a éstas hay derecho Ejecutar comandos. Al lado del título del comando pueden aparecer signos especiales que significan lo siguiente:

- ✔: todas las unidades seleccionadas soportan el comando;
- ⚠: no todas las unidades seleccionadas soportan el comando (los detalles están en la descripción emergente).

Indique los parámetros si se necesita.

En caso de enviar comandos que incluyen texto o un mensaje introducido (por ejemplo, **Enviar mensaje personalizado** o **Enviar mensaje al conductor**), puede utilizar etiquetas (iguales que en el texto de una notificación). Al ejecutarse el comando, las etiquetas agregadas se sustituyen por los valores a que corresponden.

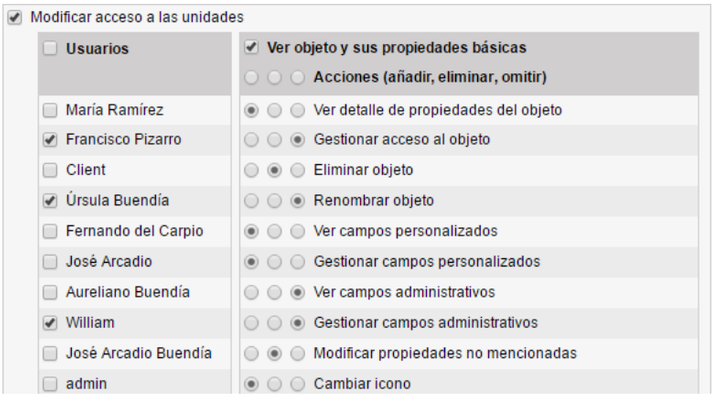
Las etiquetas se sustituyen por los valores solo si el comando se elige como modo de acción para una notificación activada (no si el comando se envía manualmente del panel de seguimiento).

Véase más sobre los comandos aquí.

Modificar acceso a las unidades

Elija a los usuarios, cuyos accesos tienen que modificarse en unas condiciones e indique para ellos nuevo conjunto de accesos. Esta opción puede ser de ayuda, por ejemplo, en la siguiente situación. Supongamos, que ha creado un usuario que sigue el movimiento de su carga, es decir, tiene accesos a unas unidades (de las que se crea una notificación). Una vez entregada la carga al lugar necesario (a una geocerca), las unidades se hacen inaccesibles para el usuario automáticamente.

El acceso necesario es **Gestionar acceso al objeto**.



Fijar el valor del contador

Puede ser útil cuando, por ejemplo, al entrar en una geocerca hay que cambiar (reiniciar, digamos) el valor de sensores de kilometraje, horas de motor y/o tráfico GPRS. Marque los sensores correspondientes y indique los valores necesarios enfrente.

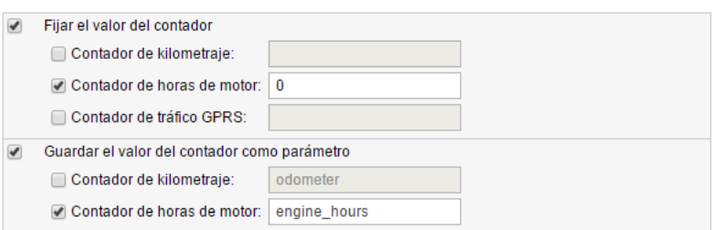
El acceso necesario es **Modificar contadores**.

Véase más sobre los contadores.

Guardar el valor del contador como parámetro

Al activarse una notificación, se puede guardar el valor actual del kilometraje o horas de motor como un parámetro en el mensaje (odometer o engine_hours, respectivamente). Esto permite mostrar después los valores inicial y final del kilometraje en el informe de viajes, así como transformar el parámetro **engine hours** en el sensor de horas de motor para el trabajo futuro con éste. Se recomienda guardar los valores del sensor durante el estacionamiento (por ejemplo, una vez en 24 horas por la noche) para cálculos más precisos.

Se necesita el acceso **Modificar contadores**.



Registrar el estado de la unidad

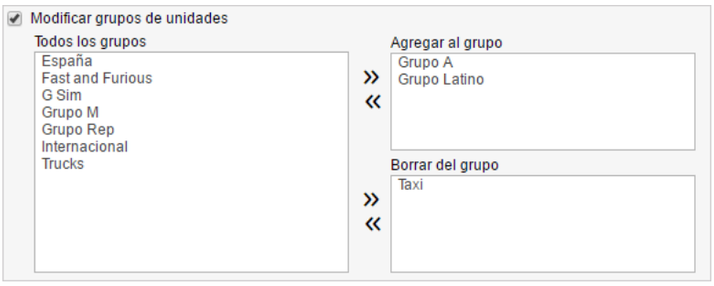
Este modo de acción permite, por ejemplo, al entrar en una geocerca cambiar el estado **negocio** por **personal**. Esto se reflejará en el contenido de informes de viajes, horas de motor y estacionamientos.

> Se necesita el acceso **Administrar eventos**.



Modificar grupos de unidades

Al activarse una notificación, se puede incluir una unidad en un grupo (grupos) o excluirlo de grupos. A la izquierda se muestra la lista de grupos disponibles. De allí se puede pasarlos a la derecha: a la lista **Agregar al grupo** (para que al activarse la notificación la unidad se incluya en los grupos indicados) o **Borrar del grupo** (para que al activarse la notificación la unidad se elimine de los grupos indicados).



Enviar un informe por email

Al activarse la notificación, se enviará un informe al correo electrónico indicado. Escoja el recurso en que está la plantilla de informe necesaria (**Todos los necesarios** — para ver las plantillas de informes de todos los recursos a que hay derechos de acceso), la plantilla de informe, el objeto (se muestran los que pertenecen al mismo recurso que la plantilla), los formatos del archivo, el intervalo temporal y otros parámetros.

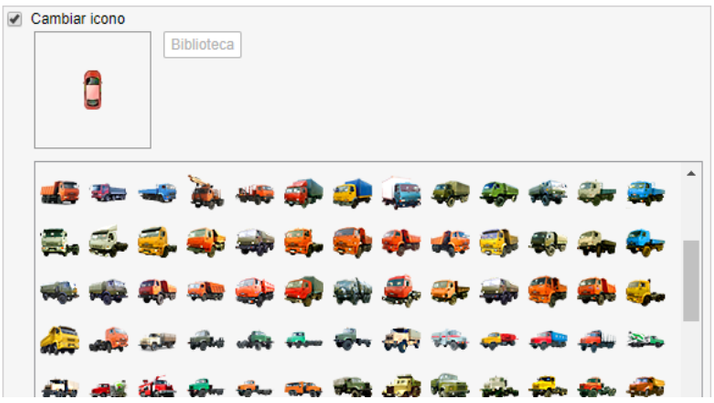
En la sección **Contenido** escoja si quiere recibir ficheros/archivos o un enlace al servidor FTP donde se guardan estos ficheros/archivos. Si la plantilla del informe está creada para un objeto, es mejor que se no se indique una unidad; en vez de hacerlo ponga un visto en **Usar unidad activada**. Entonces, el informe se ejecutará para la unidad para que se ha activado la notificación. Se necesita el acceso **Solicitar informes y mensajes**. Véase la descripción más detallada de formatos de archivos y parámetros en la sección sobre la exportación del informe a un archivo.

La información sobre los geodatos en el informe según una notificación se muestra de acuerdo con los parámetros del usuario-creador del recurso en que fue creada la notificación.

> Si se ha anulado el derecho de acceso a un objeto (o se ha eliminado el objeto mismo), la tarea creada no se ejecuta.

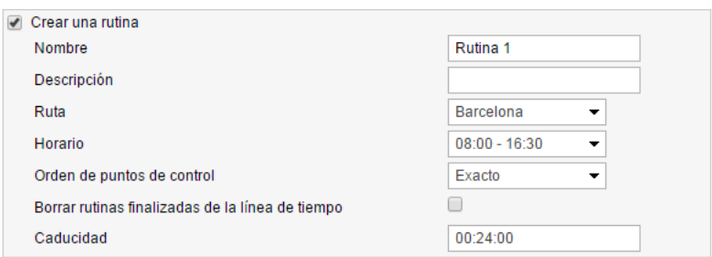
Cambiar icono

Una vez elegido este modo de acción, el icono actual se reemplaza por el icono indicado al activarse la notificación. La ventana con los iconos disponibles se abre por medio de apretar el botón **Biblioteca**.



Crear una rutina

En función de acción al activarse una notificación se puede asignar una rutina nueva a la unidad. Por ejemplo, una rutina puede asignarse al salir de una geocerca, o, una vez terminada una rutina, la unidad puede asignarse a otra automáticamente. Los parámetros que pueden ajustarse para rutas están descritos en la sección Rutas.



Separar al conductor

Puede usarse, por ejemplo, al regresar al garaje o a la base para separar al conductor de la unidad automáticamente.

> El acceso al recurso necesario es **Crear, modificar y eliminar conductores**. Se puede cancelar la asignación solo en márgenes del recurso a que pertenece la notificación.

Separar el remolque

Como el modo de acción anterior, está previsto para separar un remolque de una unidad.

> El acceso necesario al recurso es **Crear, modificar y eliminar remolques**. También tienen que pertenecer el remolque y la notificación al mismo recurso.

Notificación en línea

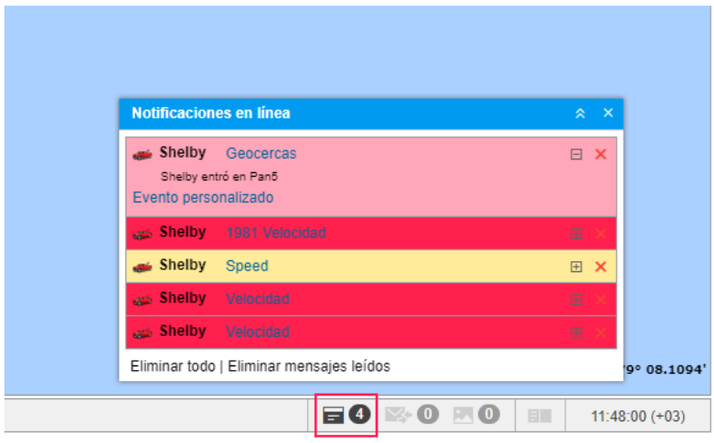
Las notificaciones en línea es uno de los modos de notificar al usuario sobre la actividad de la unidad.

Solo los usuarios del sistema que tienen una sesión activa pueden recibir notificaciones en línea. Las notificaciones de este tipo no se guardan en el sistema una vez terminada la sesión.

> Para poder recibir notificaciones en línea sobre una unidad, el usuario necesita el derecho de acceso **Ver objeto y sus propiedades básicas** a la unidad, y también el derecho de ver objetos

según el tipo de la notificación. Por ejemplo, para recibir las notificaciones en línea sobre conductores, se requiere el derecho de acceso **Ver conductores**.

Por defecto las notificaciones en línea aparecen en una ventana emergente, pero se puede desactivar la opción **Mostrar eventos automáticamente en ventanas emergentes** en los parámetros del usuario. En este caso, si es necesario, se puede abrir la ventana de las notificaciones en línea manualmente usando el icono en la barra de herramientas inferior. Si hay notificaciones sin leer, en este icono también se muestra su número. Además, el número de las notificaciones en línea nuevas se muestra en la pestaña del navegador.



Parámetros de notificaciones

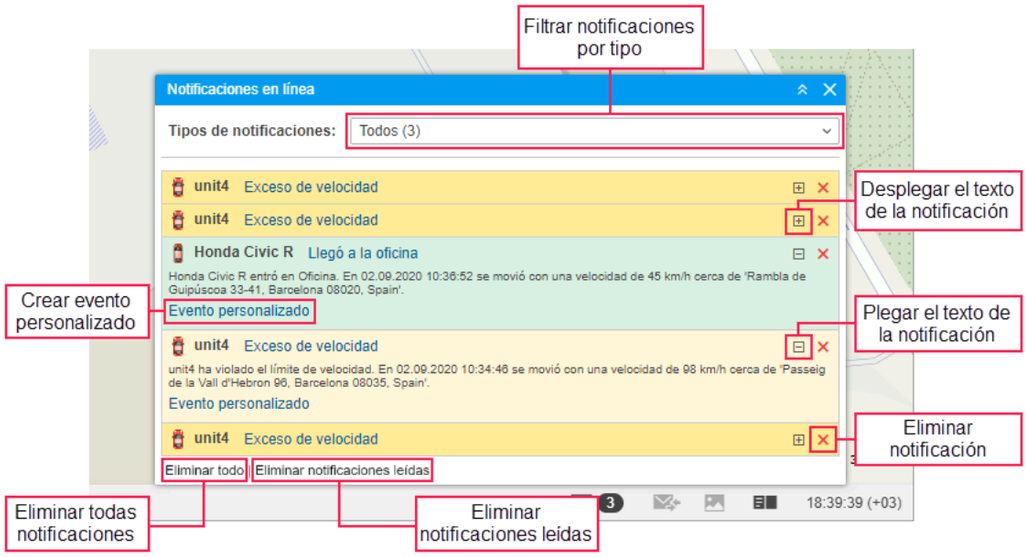
La recepción de notificaciones en línea puede acompañarse por un sonido. Para hacer esto, active la opción **Reproducir sonido para eventos** en los parámetros del usuario. Si se necesita utilizar un sonido diferente en lugar del sonido estandarizado, indique la dirección URL para descargarlo en las propiedades de la notificación. Se puede configurar diferentes sonidos a diferentes notificaciones.

Para resaltar diferentes tipos de notificaciones, se puede elegir diferentes colores para sus fondos en los ajustes de modos de acción.

También se puede revisar las notificaciones en línea en miniventanas. Para hacer esto, active la opción **Minimapa intermitente** en las propiedades de la notificación.

Acciones con notificaciones

Para los usuarios del nivel superior y los usuarios con los derechos de distribuidor en la ventana de las notificaciones en línea está disponible el filtro **Tipos de notificaciones**.



Las notificaciones nuevas se muestran en la parte superior de la lista. El título coincide con el nombre de la notificación y es de color azul. Para desplegar o plegar el texto completo de la notificación, utilice el botón **+/−** o haga clic en cualquier parte entre el botón **+/−** y el nombre de la notificación.

Al hacer clic en el título o en el texto de la notificación, el mapa se centra en el lugar donde ha ocurrido el evento. Tras un clic en el nombre de la unidad, el mapa se centra en su ubicación. Además, la unidad se añade a la lista de trabajo de la pestaña **Seguimiento** y al mapa.

Para eliminar la notificación, haga clic en el botón ✕ al lado de su nombre. Para eliminar las notificaciones leídas o todas las notificaciones, haga clic en **Eliminar todo** o **Eliminar notificaciones leídas** respectivamente en la parte inferior de la ventana de las notificaciones en línea.

Se puede mover la ventana de las notificaciones en línea por la pantalla. También se puede cambiar las dimensiones de la ventana arrastrando su borde hacia la dirección necesaria. La posición y las dimensiones se guardan hasta la próxima vez cuando se abra la ventana de las notificaciones.

Registro de evento personalizado

Para registrar un evento personalizado de la ventana de las notificaciones en línea, haga clic en **Evento personalizado**. El evento se registra en función de los datos de la actividad de la unidad recibidos. En este registro, se utiliza el texto de la notificación como un comentario. Se puede ver el evento registrado y el comentario en el informe Eventos.

Notificaciones push web

Por el sistema está prevista la posibilidad de configurar la recepción de notificaciones push web. Su ventaja es que se las puede ver estando en cualquier pestaña de un navegador o cuando este está plegado. Al recibirse la primera notificación aparece un cuadro de diálogo donde se ofrece configurar la recepción de notificaciones push web.

Texto de notificación

El texto se aplica solo para algunos modos de acción de la notificación: notificar por email o sms, registrar evento para la unidad y mostrar notificación en línea en una ventana emergente.

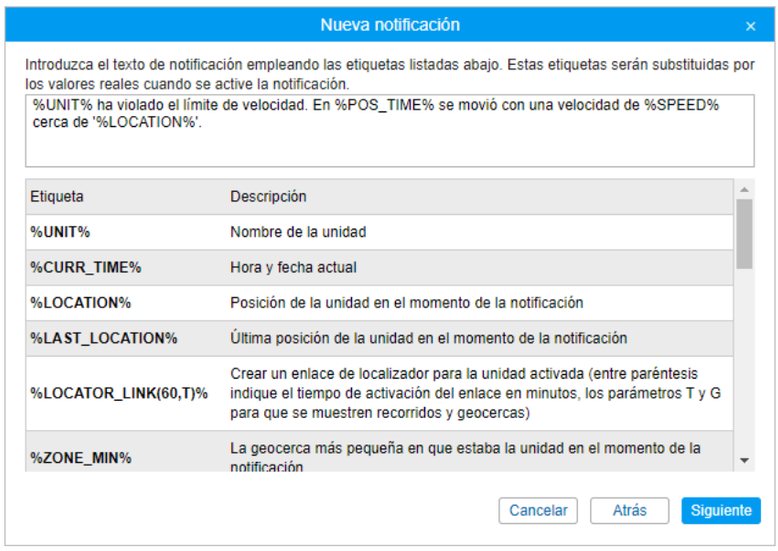
El texto puede ser de cualquier longitud y contener cualesquiera símbolos si lo quiere recibir por correo electrónico. Si lo quiere recibir en un SMS, no se recomienda escribir mensajes largos. El texto de notificación puede ser en cualquier idioma e incluir cualesquiera frases introducidas por usted. Además, se puede utilizar etiquetas, o sea, parámetros codificados en siglas especiales que se reemplazan por valores reales cuando se active la notificación.

Ejemplo:

El texto «‘%UNIT%’ ha violado el límite de velocidad. En ‘%POS_TIME%’ se movió con una velocidad de ‘%SPEED%’ cerca de ‘%LOCATION%’» puede transformarse en «Unidad ‘KIA 299-SMD’ ha violado el límite de velocidad. En ‘2015-11-11 12:01:37’ se movió con una velocidad de 156 km/h cerca de ‘Calle Arenas de San Pedro’».

Las unidades de medidas (kilómetros o millas), que se usan para descifrar etiquetas, dependen de los parámetros del recurso a que pertenece la notificación. El formato de fecha y hora se toma de los parámetros del creador del recurso.

En el texto de notificación con el modo de acción Enviar una solicitud hace falta introducir los parámetros de la solicitud. En caso de componer el texto de notificación usted mismo, utilice la codificación de URL. Preste atención a que si este modo de acción se utiliza junto con otros (por ejemplo, **Notificar por email**, **Notificar por SMS**, etc.) el texto enviado en todas las notificaciones es igual.



Abajo se da la lista de todas las etiquetas que pueden aplicarse a cualquier tipo de notificación.

Etiqueta	Descripción
%UNIT%	Nombre de la unidad.
%UNIT_ID%	ID interno de la unidad.
%CURR_TIME%	Hora y fecha actual.
%LOCATION%	Posición de la unidad en el momento de la notificación.
%LAST_LOCATION%	Última posición de la unidad en el momento de la notificación (puede ser útil si en la notificación no hay datos sobre la localización actual).
%LOCATOR_LINK(60,T)%	Crear un enlace de localizador para la unidad activada (entre paréntesis, indique el tiempo de activación del enlace en minutos, los parámetros T y G para que se muestren recorridos y geocercas).
%ZONE_MIN%	Geocerca más pequeña en que estuvo la unidad cuando se activó la notificación. La etiqueta se reemplaza por el nombre de la geocerca si la geocerca y la notificación se han creado en el mismo recurso.

%ZONES_ALL%	Todas las geocercas en las que estuvo la unidad cuando se activó la notificación.
%SPEED%	La velocidad de la unidad en el momento de la notificación.
%POS_TIME%	Hora y fecha del mensaje activado o del último mensaje con posición en caso de no contenerla el último mensaje activado.
%MSG_TIME%	Hora y fecha del mensaje activado.
%DRIVER%	Nombre del conductor que estuvo asignado a la unidad cuando se activó la notificación. Se muestra solo en caso de pertenecer el conductor al mismo recurso que la notificación.
%TRAILER%	Nombre del remolque que estuvo asignado a la unidad cuando se activó la notificación. Se muestra solo en caso de pertenecer el remolque al mismo recurso que la notificación.
%SENSOR(*)%	Sensores y sus valores (indique la máscara del sensor entre paréntesis).
%ENGINE_HOURS%	Horas de motor en el momento de la notificación.
%MILEAGE%	Kilometraje en el momento de la notificación.
%LAT%	Latitud en el momento de la notificación (por ejemplo, N 55° 45.7530').
%LON%	Longitud en el momento de la notificación (por ejemplo, E 37° 35.2068').
%LATD%	Latitud en el momento de la notificación (sin formato).
%LOND%	Longitud en el momento de la notificación (sin formato).
%GOOGLE_LINK%	Enlace a Google Maps con la posición en el momento de la notificación (por ejemplo, http://maps.google.com/?q=39.575496,2.649214).
%CUSTOM_FIELD(*)%	Valor del campo personalizado de las propiedades de la unidad. Si deja el asterisco entre paréntesis, se mostrarán todos los campos personalizados disponibles (incluidos los campos administrativos) y junto con los nombres de estos campos se escribirán sus valores. Para recibir el valor del campo concreto, hay que indicar su nombre entre paréntesis (tiene que corresponder completamente). En este caso en la notificación se mostrará solo el valor del campo (sin su nombre).

En las etiquetas de tiempo se utiliza la zona horaria del usuario que creó la notificación. Si otro usuario abre las propiedades de la notificación y aprieta **OK**, se aplica la zona horaria de ese usuario.

Además, hay etiquetas que se aplican solo a tipos de notificaciones concretos.

Etiqueta	Descripción
%ZONE%	Nombre de la geocerca por la cual se ha activado la notificación (para las notificaciones de geocerca). En el texto de las notificaciones del tipo Fuera de geocerca en la etiqueta %ZONE% se escriben separados por comas los nombres de las geocercas en que estaba la unidad en el momento de recibirse el último mensaje y de que ya ha salido. Si no se ha encontrado último

	mensaje de posición o no hay geocercas que satisfagan el criterio arriba mencionado, en el texto de la notificación solo se muestra el nombre de la etiqueta (%ZONE%).
%ZONE_DESC%	Descripción de la geocerca por la cual se ha activado la notificación (para las notificaciones de geocerca) tomado de sus propiedades.
%SENSOR_NAME%	Nombre del sensor (para controlar el valor del sensor en varias notificaciones).
%SENSOR_VALUE%	Valor del sensor activado (para controlar el valor del sensor en varias notificaciones).
%TRIGGERED_SENSORS%	Todos los sensores activados con sus valores (para controlar el valor del sensor en varias notificaciones).
%LOSE_RESTORE%	Pérdida de conexión/Restablecimiento de conexión (para las notificaciones de pérdida de conexión).
%SERVICE_NAME%	Nombre del intervalo de servicio.
%SERVICE_TERM%	Estado del intervalo de servicio, es decir, cuánto ha quedado o expirado.
%PARAM_NAME%	Nombre del parámetro (para la notificación del control del parámetro en un mensaje).
%PARAM_VALUE%	Valor del parámetro (para la notificación del control del parámetro en un mensaje).
%SMS_TEXT%	Texto de SMS (para la notificación del control de SMS).
%VOLUME%	Volumen de llenado o descarga de combustible (para las notificaciones correspondientes).
%INITIAL_LEVEL%	Nivel de combustible para el momento de iniciarse el llenado o descarga.
%FINAL_LEVEL%	Nivel de combustible para el momento de terminarse el llenado o descarga.
%TIME_FROM%	Tiempo del inicio de llenado o descarga.
%TIME_TO%	Tiempo del final de llenado o descarga.
%DURATION%	Duración del llenado o descarga (en minutos).
%DRIVER_ID%	Código del conductor (para las notificaciones de asignar o separar al conductor).

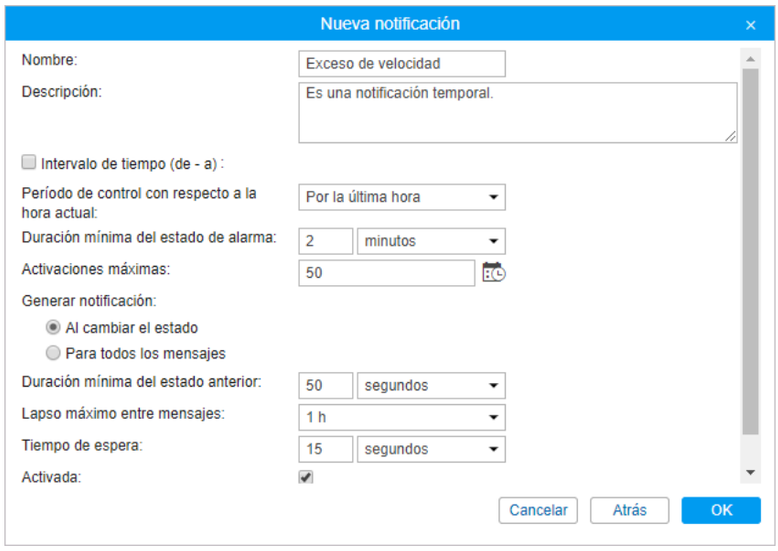
%DRIVER_NAME%	Nombre del conductor (para la notificación de asignar o separar al conductor).
%DRIVER_PHONE%	Número de teléfono del conductor (para la notificación de asignar o separar al conductor).
%TRAILER_ID%	Código del remolque (para las notificaciones de asignar o separar el remolque).
%TRAILER_NAME%	Nombre del remolque (para las notificaciones de asignar o separar el remolque).
%OTHER_UNIT%	Nombre de otra unidad (para las notificaciones sobre la interposición de unidades).
%ROUTE_NAME%	Nombre de la ruta.
%ROUTE_STATUS%	Estado de la ejecución de la rutina.
%ROUTE_POINT%	Nombre del punto de control.
%ROUTE_SCHEDULE%	Nombre del horario de la ruta.
%ROUND_NAME%	Nombre de la rutina.
%COUNTRY%	País.
%REGION%	Región (estado, etc.).
%CITY%	Ciudad (localidad).
%STREET%	Calle.
%HOUSE%	Casa.

Si los datos se desconocen, las etiquetas se muestran como son sin reemplazarse por valores reales. Las siguientes etiquetas son una excepción, ya que a falta de datos no aparecen en el texto de notificación: %UNIT%, %USER%, %CURR_TIME%, %LOCATION%, %LAST_LOCATION%, %SPEED%, %POS_TIME%, %MSG_TIME%, %UNIT_GROUP%, %ENGINE_HOURS%, %MILEAGE%, %LAT%, %LON%, %LATD%, %LOND%, %GOOGLE_LINK%, %INSURANCE_CASE%, %ZONES_ALL%, %ZONE_MIN%, %UNIT_ID%, %MSG_TIME_INT%, %NOTIFICATION%, %TAG_NAME%, %TAG_ID%, %LOSE_RESTORE%, %LOCATOR_LINK%.

> ⚠ Las etiquetas tienen que ir entre dos signos de por ciento. De lo contrario, se considera texto y no se reemplaza por valores concretos.

Parámetros de ejecutarse una notificación

La última página del diálogo comprende los parámetros de activarse una notificación. Su conjunto puede cambiarse de acuerdo con el tipo de notificación elegido.



**Nombre
**

El nombre de la notificación.

**Descripción
**

La descripción es opcional. Si hay una, se muestra en la descripción emergente de la notificación. El texto no debe contener más de 10 000 símbolos.

**Intervalo de tiempo (de — a)
**

El período de acción de la notificación. No está restringido (marcado por un visto) por defecto. Sin embargo, si hay necesidad, puede indicar cualquier intervalo de una notificación hasta minutos (poner un visto e indicar los límites temporales). Al expirarse el intervalo indicado, la notificación será desactivada automáticamente (o eliminada, si las unidades para que se ha creado la notificación no existen más).

**Período de control con respecto a la hora actual
**

El intervalo entre la hora en que se generó el mensaje y la hora actual. Si se excede este intervalo, el mensaje no se toma en cuenta y la notificación no llega. Se recomienda indicar un período de control de al menos una hora, ya que un período más corto puede ser insuficiente para el análisis de datos.

**Duración mínima del estado de alarma
**

Este parámetro está destinado para excluir la activación fortuita de una notificación (por ejemplo, a causa de errores del dispositivo, resulta que una unidad ha salido de la geocerca indicada y, al pasar 10 segundos, ha regresado). Indique el intervalo en segundos, minutos, horas (escoja el tipo de intervalo en la lista desplegable). El valor máximo de duración permitido es 24 horas (1440 minutos, 86400 segundos).

**Activaciones máximas
**

Una vez alcanzado el número máximo de activaciones indicado en este campo, la notificación se desactiva automáticamente.

Para este parámetro se puede configurar limitaciones de tiempo. Para hacerlo, apriete el botón e indique las restricciones necesarias. En resultado el parámetro solo se aplicará a los intervalos indicados. En caso de haber

varios intervalos, al alcanzarse el número máximo de activaciones en uno, la notificación se activa la cantidad de veces ilimitada hasta que se inicie el siguiente.

**Generar notificación: (1) al cambiar el estado, (2) para todos los mensajes
**

En el primer caso es necesario, que en el momento de activación de la notificación el estado de unidad no sea de alarma Para que la notificación se active, el estado tiene que cambiarse por él de alarma. En el segundo caso la notificación se activará al detectarse el estado de alarma sin dependencia del estado anterior. Si está elegido el segundo punto, las opciones de abajo ya no son actuales.

**Duración mínima del estado anterior
**

Este parámetro está destinado para excluir activaciones excesivas. Por ejemplo, una unidad puede caer en el estado normal por un período de tiempo corto y volver al estado de alarma. Para que la notificación se active solo una vez, se necesita este parámetro. Indique el intervalo en segundos, minutos, horas (escoja el tipo de intervalo en la lista desplegable). El valor máximo de duración permitido es 24 horas (1440 minutos, 86400 segundos).

**Lapso máximo entre mensajes
**

Cuando al sistema viene un mensaje que se considera de alarma (es decir, contiene algunos parámetros destinados para la notificación), se analiza el mensaje anterior. Si el lapso entre el mensaje anterior y el mensaje de alarma es mayor del parámetro **Lapso máximo entre mensajes**, la notificación no se activa.

**Tiempo de espera
**

El intervalo de tiempo después de recibir el mensaje, al terminarse el cual se analizará este. Se recomienda hacerlo más largo si el dispositivo tiene una **caja negra** que pueda necesitar tiempo para descargar todos los mensajes que ha acumulado mientras perderse la conexión (por ejemplo, mientras estar en el extranjero). Indique el intervalo en segundos o minutos (escoja el tipo de intervalo en la lista desplegable). El valor máximo de duración permitido es 30 minutos (1800 segundos).

**Activada
**

Si este visto está puesto, la notificación se hará activa después de crearla (modificarla). Será desactivada si el visto está quitado.

**Procesar mensajes LBS
**

Si este visto está activado, el sistema tomará en consideración la posición obtenida por medio del localizador LBS. La opción está disponible para las notificaciones del tipo **Geocerca**, **Dirección**, **Interposición de unidades** y **Pérdida de conexión**.

**Limitaciones de tiempo
**

Esta opción permite configurar limitaciones de acuerdo con tiempo, día o mes. Por ejemplo, el control puede ejecutarse solo los días laborales o solo los días impares, etc. Véase más.

Gestión de la lista de notificaciones

En la lista de notificaciones se puede obtener la siguiente información:

Indicador de actividad de notificación:
✔: notificación activada,
⛔: notificación desactivada.

: la cantidad de activaciones en el período de funcionamiento de la notificación.	
: la cantidad de unidades que se siguen de acuerdo con la notificación.	
Tipo de control	Acción al activarse la notificación
: exceso de velocidad; : control de geocercas; : opresión del botón SOS; : activación/desactivación de entrada digital; : control del estado de un sensor; : control del parámetro en un mensaje; : pérdida de conexión o coordenadas; : ralentí; : control de SMS; : interposición de unidades; : entrada/salida de una dirección; : exceso de mensajes; : llenado de combustible; : descarga de combustible; : control de ruta; : control de conductor; : control de remolque; : mantenimiento técnico.	: notificación por email; : notificación por SMS; : visualización en una ventana emergente; : envío de notificaciones móviles; : ejecución de solicitud POST/GET; : registro de un evento para unidad; : registro de una infracción; : envío de un comando; : modificación de accesos de usuarios; : ajustar/guardar un valor del sensor; : registro de un estado de unidad; : modificación de grupos de unidades; : envío de informe por correo electrónico; : cambio del icono; : nueva rutina; : separación de un conductor; : separación de un remolque. 2, 3, etc. : si se ha elegido más de una acción al activarse la notificación, se muestra un número que indica la cantidad de tales acciones. La lista completa se muestra en una descripción emergente.

Una vez apuntado con el cursor a una notificación, en su descripción emergente se muestran los detalles: tipo de control, parámetros, acciones, tiempo de funcionamiento, activaciones máximas, texto y recurso (si están disponibles).

Se puede realizar las siguientes operaciones con notificaciones:

- / : activar/desactivar la notificación;
- : activar/desactivar todas las notificaciones;
- : modificar los parámetros de la notificación;
- : copiar la notificación, es decir, crear una notificación tomando la notificación existente de ejemplo;
- : eliminar la notificación.

Si usted no tiene accesos de modificar y eliminar notificaciones a que pertenece la notificación, los botones correspondientes tienen otro aspecto:

- / : activación/desactivación de la notificación está indisponible;
- : ver los parámetros de la notificación sin poder cambiarlos;
- : no se puede eliminar la notificación.

Las notificaciones de la lista están ordenadas alfabéticamente. Para encontrar y gestionar notificaciones conviene utilizar el filtro dinámico.

Los parámetros adicionales de búsqueda se ajustan en la lista desplegable donde se puede filtrar mensajes según su pertenencia a un recurso (si el usuario actual tiene acceso a más de uno).

Usuarios

El usuario es un objeto del sistema que tiene el nombre (login) y la contraseña únicos. Puede entrar en Wialon para poder seguir sus unidades por medio de varias herramientas. Diferentes usuarios al entrar en el sistema pueden tener sus propios derechos y, en consecuencia, ver sus propios conjuntos de unidades de seguimiento y otros objetos del sistema, así como crear sus propias geocercas, plantillas de informes, etc., que no se ven por otros usuarios.

Manejo de usuarios

Para manejar a los usuarios haga clic en el título **Usuarios** en la barra de herramientas superior o escoja el punto correspondiente en la ventana de ajustes del menú principal.

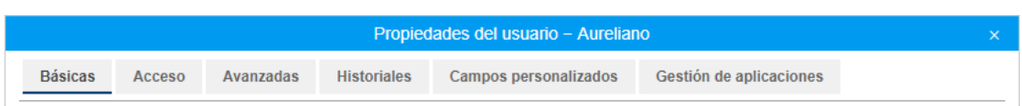


En el panel hay un botón **Crear**, un filtro dinámico y la lista de usuarios disponibles al usuario actual. Si es necesario, se puede usar el filtro dinámico para la búsqueda rápida del usuario necesario. Utilice iconos para realizar varias operaciones con los usuarios:

- : Botón de entrada en el sistema bajo otro nombre de usuario. No está activo si no hay acceso correspondiente. Véase más.
- o : Abrir el diálogo de parámetros del usuario para ver o modificar varios parámetros.
- : Copiar usuario (crear un usuario nuevo usando el usuario actual como modelo).
- : Eliminar usuario. Si el botón es gris, no hay derechos adecuados.

El diálogo de parámetros del usuario puede tener hasta 6 pestañas (depende de los derechos) descritos arriba:

- Básicas,
- Acceso,
- Avanzadas,
- Historiales,
- Campos personalizados,
- Gestión de aplicaciones.



Aplicación de usuarios

El hecho de tener a su disposición varios usuarios se refleja en el sistema en general. Se puede crear objetos del sistema en nombre de uno u otro usuario o en márgenes del recurso que le pertenece. La información sobre la pertenencia de un objeto (geocerca, unidad, conductor) a un recurso o una cuenta suele mostrarse en la

descripción emergente del objeto dado o en el diálogo de sus propiedades. Además, en los paneles que tienen filtros, aparece un filtro adicional por usuario (en forma de cuadro de lista desplegable).

Las acciones de usuarios se registran en el sistema. Por ejemplo, se puede ver la correspondencia entre el usuario (operador) y el conductor, saber qué comandos ha enviado el usuario a las unidades, qué modificaciones ha introducido éste en las propiedades de uno u otro objeto, qué objetos ha creado o modificado, etc. (Véase Informes).

En los informes avanzados de usuarios se puede ver datos más detallados de entradas/salidas en varios recursos del sistema y crear gráficas de actividad por horas y días.

El acceso de usuarios a las unidades de seguimiento puede controlarse automáticamente:

- por medio de tareas de cambio de acceso (por ejemplo, se puede permitir el acceso durante el turno laboral);
- por medio de notificaciones con acciones de cambio de derechos (por ejemplo, quitar el acceso al terminar la ruta).

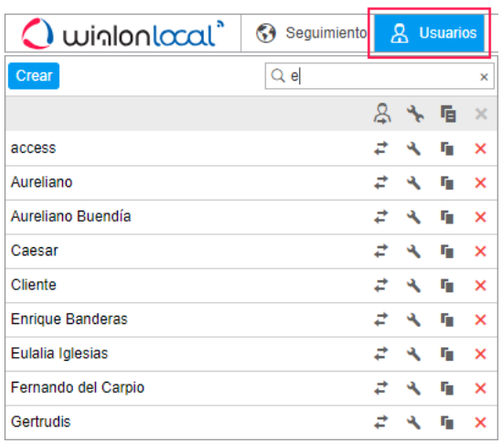
Los ajustes individuales de un usuario pueden exportarse a otros. Véase más.

Unidades de seguimiento

La unidad (unidad de seguimiento) es un vehículo, una maquinaria, una persona, un animal o un objeto inmóvil que está seguido por medio del rastreo satelital.

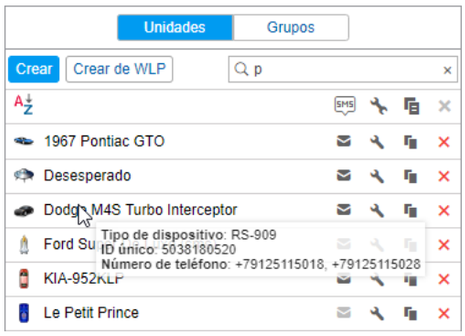
La pestaña **Unidades** está destinado para ver, crear (incluida la creación de archivos WLP), modificar, copiar, eliminar, importar/exportar unidades y para enviar mensajes SMS a las mismas.

Para abrir la pestaña **Unidades**, haga clic en el título correspondiente en la barra de herramientas superior o escoja el punto adecuado en la ventana de ajustes del menú principal. Siga con escoger el modo que le permitirá trabajar con unidades o grupos de unidades.



Gestión de unidades

Para crear una unidad haga clic en el botón **Crear** en el modo de unidades del panel, llene los campos de las propiedades básicas y apriete **OK**. La unidad creada aparecerá en la lista de trabajo. Además, al crearse unidad tanto en la interfaz de rastreo, como en CMS Manager, aparecerá en la lista de trabajo del Panel de seguimiento (en el modo del listado por unidades) de la cuenta donde se ha creado.



Las unidades se ordenan en la lista alfabéticamente, lo que facilita su búsqueda (utilice el filtro dinámico para la búsqueda rápida). Cada unidad también tiene un icono correspondiente. Al apuntar al nombre de una unidad con el cursor del ratón, se puede conocer su tipo, ID único (o dos) y el número (o números) de teléfono de la descripción emergente.

> Para ver la descripción emergente, se necesita el derecho de acceso **Modificar propiedades de conectividad**.

Para realizar acciones básicas con unidades, utilice los siguientes botones.

- : Enviar un mensaje SMS a la unidad. Puede ser un comando u otro mensaje que se enviará al número indicado de la tarjeta SIM incorporada en el dispositivo. Este botón puede faltar si el usuario actual no tiene derechos correspondientes. También puede ser inactivo si el número de teléfono no está indicado en las propiedades de la unidad. Si hay dos números indicados, al abrirse el diálogo de enviar SMS, habrá que escoger el número necesario. Véase más aquí.
- : Ver o modificar propiedades de la unidad. Para recibir resultados más eficaces en los informes y en el seguimiento en línea, la unidad debe ser configurada correctamente, según el tipo de dispositivo usado, los sensores que tiene y las necesidades del usuario. La configuración de la unidad se realiza en sus propiedades.
- : Copiar unidad (crear una unidad tomando la unidad actual de ejemplo).
- : Eliminar unidad. Si el botón es gris, no hay derechos correspondientes.

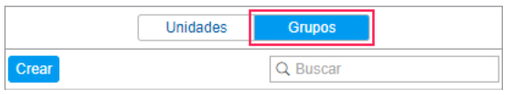
De acuerdo con los derechos de acceso y servicios activados, la ventana de propiedades de la unidad puede tener hasta 13 pestañas que han sido descritas detalladamente arriba:

- Propiedades básicas,
- Acceso,
- Icono,
- Propiedades avanzadas,
- Sensores,
- Campos personalizados,
- Grupos de unidades,
- Comandos,
- Conducción eficiente,
- Perfil,
- Detección de viajes,
- Consumo de combustible,
- Intervalos de servicio.

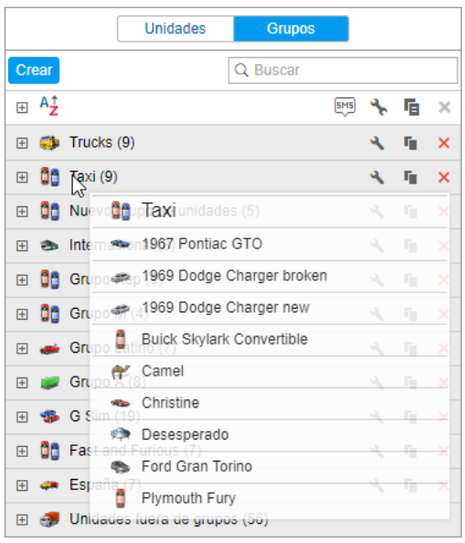
Grupos de unidades

Se puede agrupar las unidades creadas. Los grupos se utilizan para reunir unidades de acuerdo con algún criterio.

Para trabajar con grupos de unidades escoja el modo **Grupos** en el panel **Unidades**.



Para crear un grupo apriete **Crear**, indique las propiedades básicas del grupo y seleccione las unidades que deben formarlo. Apriete **OK**. El grupo creado se mostrará automáticamente en la lista de trabajo del Panel de seguimiento (en el modo del listado por grupos) de la cuenta donde se ha creado.



La lista de los grupos creados está ordenada alfabéticamente y se muestra en el área de trabajo. A la derecha del nombre de cada grupo se indica entre paréntesis el número de unidades que lo pertenecen. Para ver los nombres de estas unidades, apriete la cruz a la izquierda del nombre del grupo necesario o apúntelo con el cursor del ratón (la lista de unidades se mostrará en una descripción emergente). Para la búsqueda rápida, se puede usar el filtro dinámico.

Para ejecutar acciones básicas con grupos, se emplean los siguientes iconos:

- : abrir el diálogo de propiedades del grupo para ver o modificar varios ajustes del grupo (agregar/eliminar unidades, cambiar el nombre y el icono del grupo, determinar los derechos de acceso);
- : copiar grupo, es decir, crear un grupo nuevo tomando de modelo el grupo actual;
- : eliminar grupo (si el botón es gris, no hay acceso a borrarla). La eliminación de un grupo **no** conlleva la eliminación de las unidades que lo forman.

La ventana de propiedades del grupo puede tener hasta 4 pestañas de acuerdo con los derechos de acceso. Puede ver una descripción detallada de las pestañas en la página **Propiedades del grupo de unidades**.

Durante el manejo de grupos hay que tomar en cuenta unos matices relacionados con los derechos de acceso:

- Los grupos pueden usarse para dar acceso a un usuario a varias unidades de seguimiento de una vez.
- El grupo puede solo ampliar el acceso a una unidad y no reducirlo.
- El creador del grupo tiene que tener derechos de acceso a las unidades. Solo en este caso puede distribuir al acceso entre otros usuarios por medio del grupo.

> Para agregar/eliminar unidades en/del grupo, hay que tener el derecho de acceso **Editar elementos recursivos** a este grupo.

Empleo de grupos durante el seguimiento

Los grupos de unidades se emplean ampliamente en el sistema Wialon en:

1. El seguimiento en línea de grupos de unidades en el Panel de seguimiento:

- mostrar o quitar del mapa todo el grupo por un clic,
- enviar un comando a todo el grupo de unidades al mismo tiempo,
- ver un parámetro (valor de un sensor, estado de movimiento y unos más) de todas las unidades del grupo en una ventana. Véase más.

2. Los informes avanzados:

- todos los informes tabulares pueden crearse para grupos de unidades,
- mostrar en el mapa los recorridos de movimiento de todas las unidades del grupo. Véase más.

3. La selección de unidades para tareas y notificaciones:

- al configurar una tarea o notificación se puede asignarla a todo el grupo de unidades en vez de escoger cada unidad individualmente. Esto acelera y facilita significativamente el proceso. Véase más.

Los grupos de unidades tienen unas funciones específicas en el sistema de gestión de las que se puede leer aquí.

Los grupos no son contentadizas en gestión. Como ya se ha mencionado, la eliminación de un grupo no conlleva la eliminación de las unidades que lo forman. Por esta razón, se puede crear, recomponer y borrar grupos sin dificultad alguna. Además, es posible la formación automática de grupos al ejecutarse una notificación (véase Modos de acción). Es decir, si se observan condiciones determinadas, una unidad puede agregarse al grupo automáticamente.

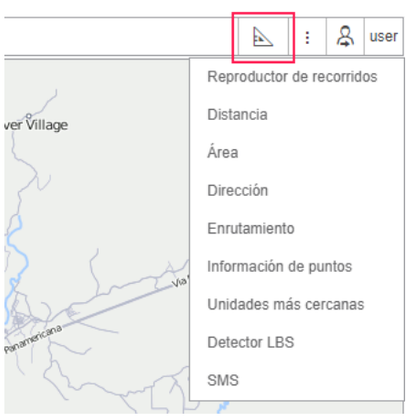
Herramientas

La finalidad principal de herramientas son cálculos de todo género. Haga clic en el icono del panel (escuadra) en la parte derecha de la barra de herramientas superior o escoja el punto correspondiente en la ventana de los ajustes del menú principal.

El submenú **Herramientas** contiene 8 puntos:

- Reproductor de recorridos,
- Distancia,
- Área,
- Dirección,
- Enrutamiento,
- Información de puntos,
- Unidades más cercanas,
- Detector LBS.

También puede haber el noveno punto SMS.



Para obtener mediciones más precisas hay que seguir las siguientes reglas:

- para agregar un punto, haga doble clic por el botón izquierdo del ratón;
- para insertar un punto, haga doble clic por el botón izquierdo del ratón en el segmento entre dos puntos;
- para borrar un punto, haga en éste doble clic por el botón izquierdo del ratón;
- para mover un punto, haga en éste clic izquierdo, sin soltar el botón del ratón, arrástrelo al lugar necesario.

El acceso rápido a las herramientas puede realizarse por medio de teclas de acceso rápido. Cada herramienta se abre o se cierra por medio de dos botones correspondientes en el rincón derecho superior de la herramienta. Además, puede mover las ventanas de herramientas por la pantalla y cambiar sus dimensiones (menos las del área y de distancia) por medio de arrastrar el borde inferior o derecho de la ventana hacia el lado necesario. Se memoriza la posición y la dimensión de cada herramienta y al volver a abrirse tiene el mismo aspecto en que fue cerrada la última vez.

Se usan las unidades de medida de las herramientas relacionadas con informes en línea (**Distancia**, **Área**, **Enrutamiento**, **Unidades más cercanas**) del usuario actual. Las herramientas del trabajo con los recorridos de unidades (**Reproductor de recorridos**, **Información de puntos**) usan las unidades de los parámetros de la unidad.

Distancia

Para medir la dirección de un punto a otro, escoja **Distancia** en la lista desplegable de herramientas en la barra de herramientas superior. Para indicar el primer punto, haga doble clic en el mapa. Siga con agregar nuevos puntos por medio de doble clics en el botón izquierdo del ratón. Puede mover el mapa y cambiar su escala en cualquier momento usando uno de los modos conocidos (véase la sección Mapa).

Cerca de cada punto se muestra la distancia desde el punto anterior. La suma de todos los segmentos se muestra en una ventana emergente. El cursor del ratón tiene que apuntar al último punto de la curva. A diferencia de otros puntos es de color blanco rodeado de azul. Si el cursor está apuntando a otro lugar, la suma de segmentos incluirá también la distancia hasta la posición corriente del cursor. Entre paréntesis se mostrará la suma de todos los segmentos marcados en el mapa + la distancia hasta el cursor (si apunta al último punto marcado, esta distancia será de 0 metros).

Cuando la línea está trazada en el mapa, se puede mover el cursor a lo largo de la línea para saber la distancia desde el punto inicial hasta donde está el cursor. Para designar este trecho se utiliza el color de letra negro y el lugar de localización del cursor está marcado por un punto blanco. Al apuntarlo, el cursor toma forma del signo más (+).



Para limpiar el mapa y empezar las mediciones de nuevo, apriete el botón **Restablecer**. Para cerrar la herramienta, apriete la cruz en el rincón derecho superior.

Enrutamiento

Esta herramienta permite calcular rápidamente las rutas más cortas de un punto a otro con múltiples paradas posibles. Usted puede indicar el orden de visitar los puntos de ruta o aceptar el orden ofrecido por el programa. Se puede indicar los puntos de la ruta por un doble clic en el mapa o por medio de introducir su dirección y buscarlos con ayuda de la opción correspondiente. Las rutas construidas pueden guardarse como geocercas (con o sin puntos clave) o rutas. También se puede usarlas para controlar rutas, la entrada o salida de una geocerca, etc.

Para activar la herramienta, escoja el punto **Enrutamiento** de la lista desplegable **Herramientas** en la barra superior. Introduzca los parámetros necesarios y apriete **Calcular**.

Selección del proveedor de la dirección

Por defecto se utiliza el servicio cartográfico Gurtam Maps. Ademas de éste, según los mapas disponibles en su sistema de rastreo, se puede usar otros fuentes de información cartográfica: Google Maps, Yandex, HERE y otros. Sin embargo, en caso de usarlos tendrá que ordenar los puntos de la ruta por si mismo (o definirlos previamente en Gurtam Maps). Algunos proveedores orfecen opciones adicionales: por ejemplo, Google proporciona la posibilidad de construir una ruta **a pie** o **evitando carreteras**, Yandex — la de tomar embotellamientos en consideración. Los mapas Namaa permiten seleccionar el esquema de tráfico (plan) según el cual hay que planificar la ruta.

Agregación de puntos

Se puede indicar los puntos de la ruta de dos maneras.

Por medio del ratón

Basta hacer una serie de doble clics en el mapa para indicar los puntos necesarios. Si en la sección **Puntos** está puesto un visto en **Utilizar dirección detectada como nombre para los puntos**, las direcciones disponibles se registran como nombres de los puntos automáticamente. Si no hay información de dirección, el punto se agrega sin nombre.

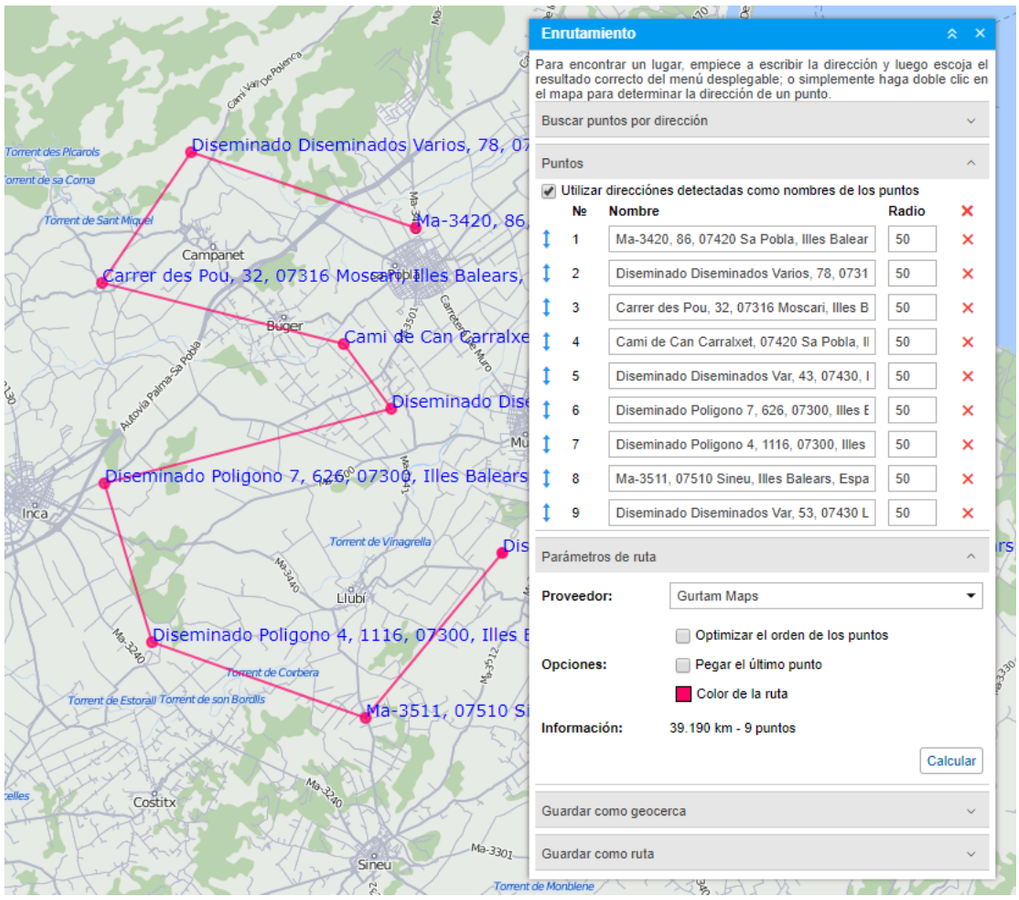
Por medio del panel de dirección

Abre la sección **Buscar puntos por dirección** e introduzca consecutivamente las direcciones de los puntos que hay que visitar. El trabajo con la herramienta Dirección ha sido descrito en la sección anterior. Los puntos indicados pueden agregarse a la ruta futura automáticamente si está activado el visto **Guardar puntos automáticamente**; o manualmente por medio del botón **Agregar punto** si está desactivado. Los puntos reciben nombres que corresponden a su información de dirección.

> Si tiene planes de utilizar la ruta creada para controlar rutas, es mejor que escoja el punto de partida como su primer punto.

Cuando los puntos están indicados (tienen que ser más de uno), ya se puede apretar **Calcular**. Sin embargo, se puede modificar los puntos, especialmente si quiere guardar esta secuencia como una geocerca o una ruta.

La lista de los puntos marcados se muestra en la sección **Puntos**. Aquí se puede modificar el nombre del punto y su radio o eliminarlo.



Cálculo de la ruta

Cuando se crea una ruta en Gurtam Maps, se puede utilizar varias secuencias de los puntos:

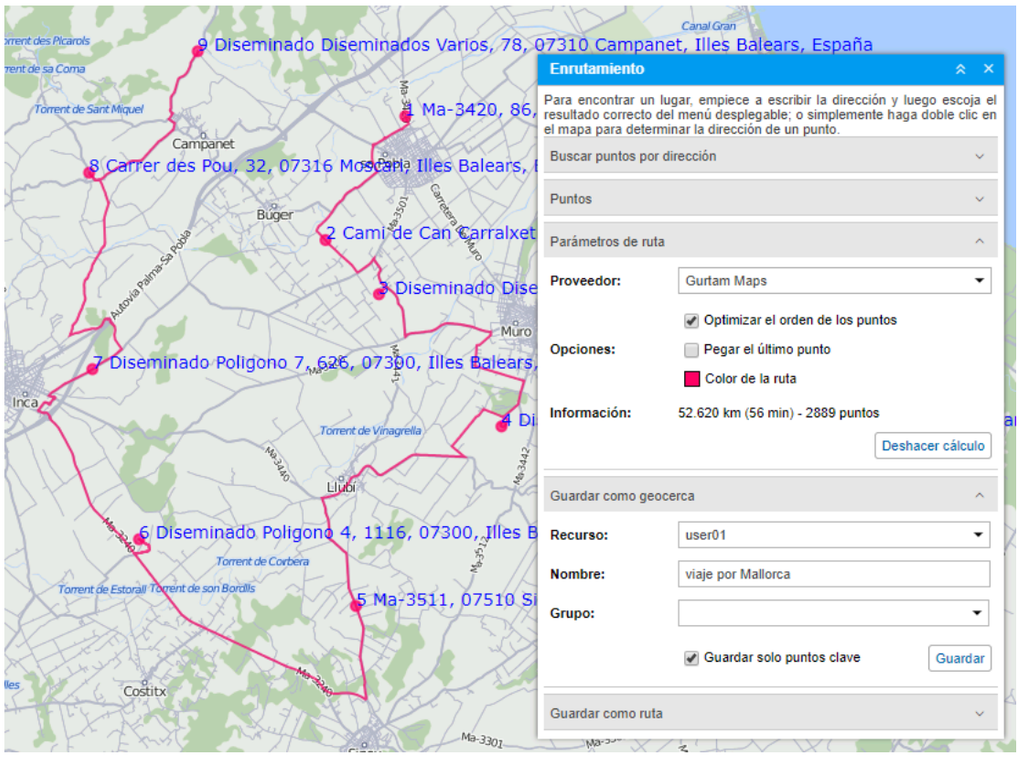
- Para que los puntos sigan el orden marcado en el mapa por usted, no hay que poner ningún visto adicional.
- Para que se cree la ruta más corta de mover por los puntos, hay que poner un visto en **Optimizar el orden de los puntos**. En este caso el primer punto de la ruta será fijo y la ruta creada no será atada a los caminos. También se puede hacer fijo el último punto (por ejemplo, si una unidad ha salido de un almacén y tiene que regresar allí mismo, es decir, con cualquier orden de colocación de los puntos, el último punto de la ruta indicado por usted se quedará el último punto de la ruta. Se hace por medio de activar el visto **Pegar el último punto**.

Opcionalmente, se puede escoger el color de la línea.

Al configurar los parámetros necesarios, apriete el botón **Calcular**. Después, en la sección **Parámetros de ruta** se muestra la lista de rutas disponibles planificadas a base de los puntos indicados. Para cada una se especifica la longitud y duración aproximada. Haga clic en la ruta en la lista para verla en el mapa. Ahora puede seleccionar la ruta más apropiada y guardarla.

Si hay que cambiar algunos parámetros (por ejemplo, agregar puntos), apriete **Deshacer cálculo**. Si hay que construir otra ruta, borre todos los puntos en la sección **Puntos**.

Si el cálculo se hace con el empleo de enrutamiento, el camino se construye con más detalles, tomando en consideración los caminos.



Guardar como geocerca/ruta

Una vez construida la ruta, se puede guardarla como una geocerca o una ruta. La sección de guardar como geocerca se abre automáticamente después del cálculo. En ésta hay que introducir el nombre de la geocerca, escoger el recurso (si hay acceso a varios) y el grupo el geocercas (si se quiere incluir la geocerca creada en un grupo existente) y apretar **Guardar**.

Hay dos variantes de guardar como geocerca.

- Si está puesto el visto **Guardar solo puntos clave**, la geocerca será representada en forma de una polilínea por la trayectoria más corta a través de los puntos de control de la ruta.
- Si el visto está quitado, la geocerca será representada por una línea de toda la ruta.

La geocerca creada aparecerá en la pestaña Geocercas, donde se podrá modificarla adicionalmente.

Para guardar una ruta hay que desplegar la sección correspondiente, indicar en ésta el nombre de la ruta (al menos 4 símbolos) y apretar **Guardar**. La ruta creada aparecerá en la pestaña Rutas, donde se podrá modificarla más tarde.

Para construir una ruta se puede utilizar también la aplicación Delivery Service.

Unidades más cercanas

La herramienta de búsqueda de unidades más cercanas está destinada a detectar rápidamente las unidades que están cerca del lugar indicado conforme con su último mensaje.

Escoja en el menú de herramientas el punto **Unidades más cercanas**. En la ventana que se abre indique los parámetros de la búsqueda y obtenga el resultado.

La formación de la solicitud

Para encontrar la unidad más cercana hay que indicar el lugar que le interesa. Utilice uno de los modos siguientes.

1. Haga doble clic en este lugar en el mapa.

2. Introduzca los elementos conocidos de la dirección en el campo **Buscar dirección** y escoja la variante conveniente abajo.

Si en los parámetros del usuario está ajustado el parámetro **Ciudad**, al cargarse la herramienta, esta ciudad será utilizada por defecto.

En el lugar elegido aparecerá un marcador especial, y en la parte inferior de la ventana se mostrará la lista de unidades más cercanas.

⚠ Las direcciones se determinan solo por los mapas Gurtam Maps.

Parámetros adicionales

Abajo están descritos los parámetros adicionales que pueden aplicarse a la búsqueda.

Número de unidades a mostrar

Pueden mostrarse 5, 10 o 20 unidades (elija el número de la lista desplegable).

Considerar enrutamiento

Al escoger usted esta opción, no se calcula la distancia mínima del punto solicitado a la ubicación de la unidad, sino la distancia considerando la ruta por los caminos construida. Además, al activar esta opción, junto con la distancia entre el punto y la unidad, podrá enterarse también del tiempo aproximado, que necesitará la unidad para pasar esta distancia.

⚠ Si la opción está activada, pero la distancia hacia la unidad más cercana es mayor que 1000 km y se usan Gurtam Maps en función de la fuente de enrutamiento, el enrutamiento no se toma en cuenta.

Proveedor de enrutamiento

Por defecto se utilizan los mapas Gurtam Maps, pero se puede usar también Google, Yandex, Visicom o HERE.

Geocerca

Se puede aplicar este filtro a los resultados de la búsqueda para escoger entre las unidades encontradas solo las que están en una geocerca determinada. Conviene hacerlo para excluir las unidades que están a mil kilómetros del lugar de la solicitud.

Últimos datos

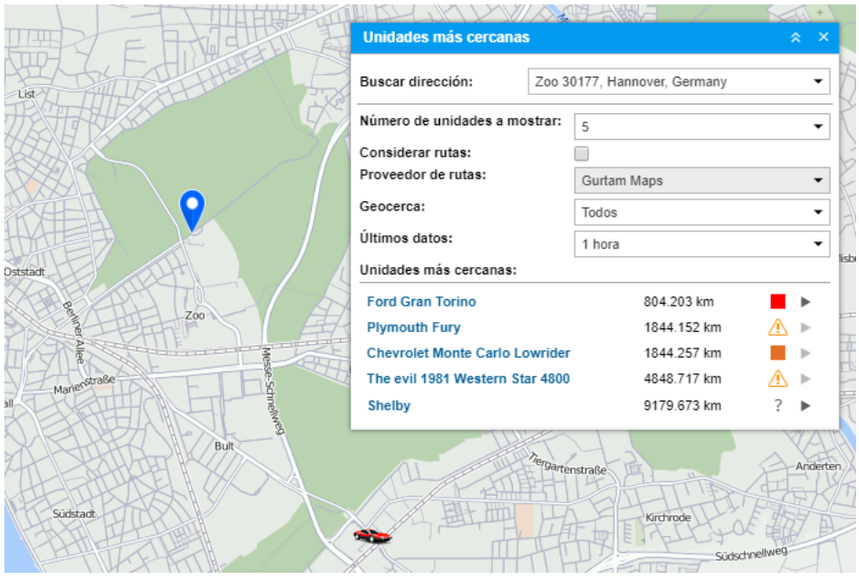
Las unidades que no han enviado datos hace mucho, pueden a veces impedir la búsqueda. En tales casos conviene restringir el intervalo de la búsqueda: 5 o 30 minutos, 1, 6, 12, 24 horas o cualquiera (sin restricciones). Si no ha habido mensajes de la unidad en este intervalo, la unidad no se tomará en consideración durante la búsqueda.

Resultados de la búsqueda

Los resultados de la búsqueda se muestran en la parte inferior de la ventana en forma de la lista de unidades más cercanas. En la lista se dan:

- el nombre de la unidad (el mapa se centra en ésta por un clic);
- el número de teléfono del conductor (si un conductor está asignado a la unidad y en sus propiedades está su número de teléfono);
- la distancia hacia el lugar (si se ha utilizado la opción **considerar rutas**, primeramente se escribe la distancia con la ruta considerada y entre paréntesis — el tiempo aproximado de camino si está disponible);

- el indicador del color del sensor con el valor preciso en una descripción emergente (se ajusta en la pestaña Propiedades avanzadas de las propiedades de la unidad);
- el botón para enviar comandos a la unidad (incluidos mensajes al conductor).



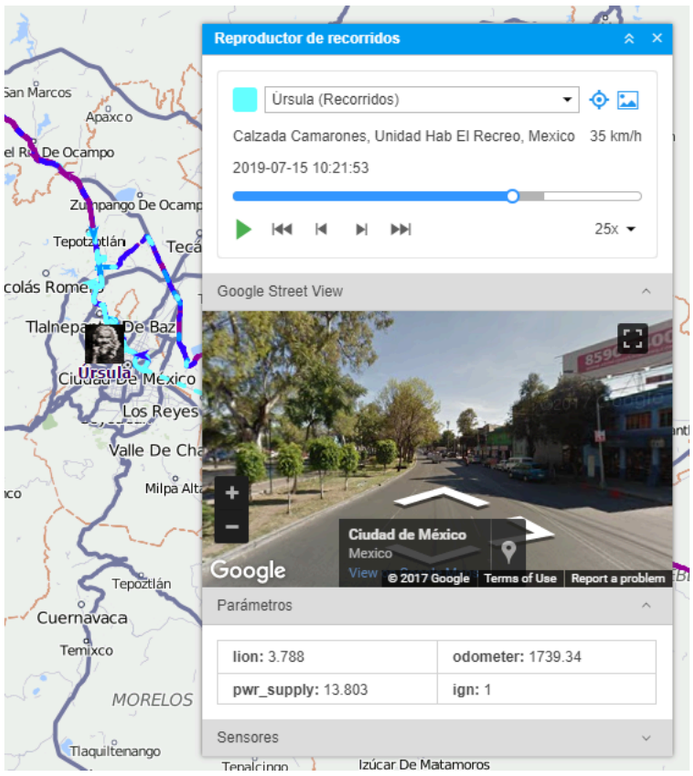
Si no está satisfecho con el resultado de la búsqueda, comprueba su lista de trabajo, ya que la búsqueda de las unidades más cercanas se realiza solo entre las que están allí.

Reproductor de recorridos

Esta herramienta se utiliza para reproducir recorridos del movimiento de unidades dinámicamente. Se puede dibujar recorridos en el mapa de cuatro modos:

- En la pestaña Recorridos, mostrar uno o varios recorridos correspondientes al intervalo de tiempo especificado.
- En la pestaña Mensajes, solicitar mensajes del período determinado. El recorrido se dibuja en el mapa automáticamente.
- En la pestaña **Informes**, ejecutar un informe teniendo marcada la opción **Todos los mensajes en el mapa** o **Recorridos de viajes** en la configuración del informe.
- Utilizar el icono de recorrido rápido ( ) en la pestaña Seguimiento.

El último recorrido construido (de cualquier pestaña) se escoge automáticamente en el reproductor de recorridos. También se puede elegir un recorrido manualmente de la lista desplegable. El nombre del recorrido coincide con el nombre de la unidad y entre paréntesis se muestra en qué pestaña ha sido construido (recorridos, mensajes, informes).



Ajustes del reproductor de recorridos

Mover el mapa. Esta función durante la reproducción puede ser automática o manual. Esto se ajusta mediante el icono . Si la opción **Mover el mapa automáticamente** está desactivada , se podrá mover el mapa solo manualmente. Si está activada, el mapa se mueve automáticamente:

- junto con la unidad durante la reproducción;
- al emplear los botones de posición inicial y final;
- al usar los botones de mover por el recorrido punto a punto;
- al hacer clic en la escala temporal (el mapa se traslada al punto correspondiente del recorrido);
- al escoger un recorrido de la lista desplegable (el mapa se traslada al primer punto del recorrido).

Mostrar imágenes. Si hay imágenes en los mensajes de la unidad, pueden mostrarse u ocultarse durante la reproducción mediante el icono .

En la lista desplegable, seleccione la **velocidad de reproducción** más conveniente: de tiempo real (1x) a 1000 veces acelerada (1000x, es decir, en un segundo se mostrarán cerca de 16 minutos de mensajes). Cualquiera que sea la velocidad elegida, los mensajes con la velocidad nula se mostrarán con la velocidad máxima. Si la velocidad de reproducción ha sido cambiada durante la reproducción misma, para aplicarla hay que apretar pausa y volver a activar la reproducción.

> La velocidad de reproducción es bastante convencional. La posibilidad de mostrar todo durante el lapso dado depende del navegador que se utiliza, rendimiento del ordenador, número de mensajes en el recorrido e intervalos de tiempo entre los mensajes. En cualquier caso, se reproducirán **todos** los mensajes aunque esto necesite más tiempo.

Reproducción

Se puede reproducir recorridos tanto en el panel de recorridos como mediante el reproductor.

Para reproducir un recorrido, apriete el botón ▶; para parar, ⏸. Al terminar la reproducción, la unidad se queda en el punto de su última ubicación.

Durante la reproducción del recorrido, por el mapa se mueve un icono que muestra la dirección del movimiento y/o una flecha que muestra hacia dónde está moviendo la unidad (depende de los modos de mostrar unidades en el mapa). En el recorrido conviene usar iconos giratorios. El nombre de la unidad reproducida está escrito en violeta. Al mismo tiempo, la unidad **real** desaparece del mapa temporalmente.

Durante la reproducción, bajo el nombre de la unidad, se muestran la dirección y velocidad de cada mensaje; y encima de la escala temporal, la fecha y hora. Además, si hay claves de Google o Yandex, se puede seguir el movimiento de las unidades en las **calles reales** por medio de desplegar las secciones Google Street View o **Yandex Panorama** situadas abajo.

En las secciones de abajo se muestran los cambios de los valores de parámetros y sensores (solo sensores **visibles**). Despliegue estas secciones para ver su contenido completo. Si desea seguir solo parámetros y sensores determinados, puede trasladarlos a la sección principal del reproductor de recorridos. Para esto, haga un clic doble en el elemento necesario.

Todos los datos cambian dinámicamente de acuerdo con el mensaje reproducido en el momento. Si el dispositivo envía imágenes, éstas se muestran en ventanas emergentes durante la reproducción.

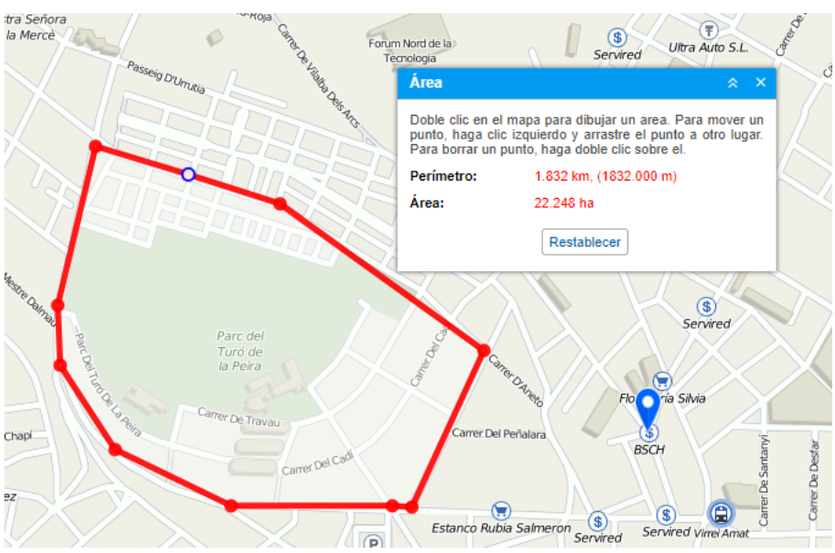
Se puede desplazarse por el recorrido por medio de un clic en algún lugar de la escala temporal o en algún punto en el mapa. Además, se puede utilizar los botones siguientes:

- ⏮: moverse al primer mensaje (va acompañado por el marcador en el mapa),
- ⏭: moverse al útlimo mensaje (va acompañado por el marcador en el mapa),
- ⏭: siguiente mensaje,
- ⏮: mensaje anterior.

Asimismo, se puede reproducir recorridos por medio de la aplicación Track Player que permite reproducir simultáneamente recorridos de varias unidades por el mismo lapso.

Área

Escoja **Área** en la lista desplegable de herramientas en la barra de herramientas superior. Para medir el área, hace falta dibujar un polígono libre siguiendo los mismos principios que se utilizan mientras dibujar una polilínea. El área total y el perímetro de la zona se muestra en la ventana de la herramienta.



Las unidades de medición dependen de los parámetros del usuario actual: hectáreas — para el sistema métrico, millas/pies cuadradas — para los sistemas estadounidense e imperial.

Utilice el botón **Restablecer** para limpiar el mapa y empezar las mediciones de nuevo. Para cerrar la herramienta, apriete la cruz en el rincón derecho superior.

Información de puntos

Esta herramienta se emplea para los recorridos del movimiento de las unidades.

Se puede dibujar los recorridos en el mapa de una de las cuatro maneras.

- En la pestaña Recorridos se puede obtener los recorridos de la unidad por el intervalo temporal indicado.
- En la pestaña **Mensajes** el recorrido se dibuja en el mapa automáticamente, cuando el usuario solicita mensajes por un período determinado.
- Al generarse un informe en la pestaña **Informes** el recorrido puede dibujarse en el mapa si en la configuración del informe están marcadas las opciones **Recorridos de viajes** o **Todos los mensajes en el mapa**.
- Se puede construir recorridos desde la pestaña **Seguimiento** por medio del botón del recorrido rápido.

Al apuntarse con el cursor del ratón al recorrido, se ejecuta la búsqueda del punto más cercano de la recepción de un mensaje. Si hay tal punto en el radio de 50 metros, se muestra en forma de un círculo palpitante, y en la ventana emergente se muestra la siguiente información: el tiempo de recibir el mensaje, la velocidad del movimiento de la unidad en este punto, las coordenadas (+ la cantidad de satélites), la altitud sobre el nivel del mar, los valores de los sensores. Se puede copiar la información de la ventana emergente al búfer.

Un doble clic en cualquier lugar del recorrido (o incluso en el mapa) hace que se encuentre y se marque el mensaje más cercano a este punto inmediatamente. El mapa se centra en este lugar. De acuerdo con el modo de la herramienta (punto único o multipunto), se puede obtener información sobre un punto o sobre varios.



Al apuntar con el cursor al marcador, en una ventana emergente se podrá recibir información detallada del mensaje: tiempo, ubicación, velocidad, altitud, coordenadas, satélites, valores de sensores (solo sensores visibles). La misma información está duplicada en la tabla en la parte izquierda de la pantalla. Además, allí está indicado el desplazamiento del punto inicial del recorrido (distancia y tiempo).

Si está elegido el modo multipunto, se puede indicar varios puntos en el recorrido al mismo tiempo. El punto activo (elegido) está indicado por el marcador azul, los demás — por marcadores rojos. Además, el punto activo se destaca en la tabla por el color azul. La navegación entre los puntos se ejecuta por un clic en el marcador del punto o en la línea necesaria en la tabla. En la tabla se muestra la distancia entre el punto inicial del recorrido y entre paréntesis — el desplazamiento en tiempo y la distancia desde el punto anterior.

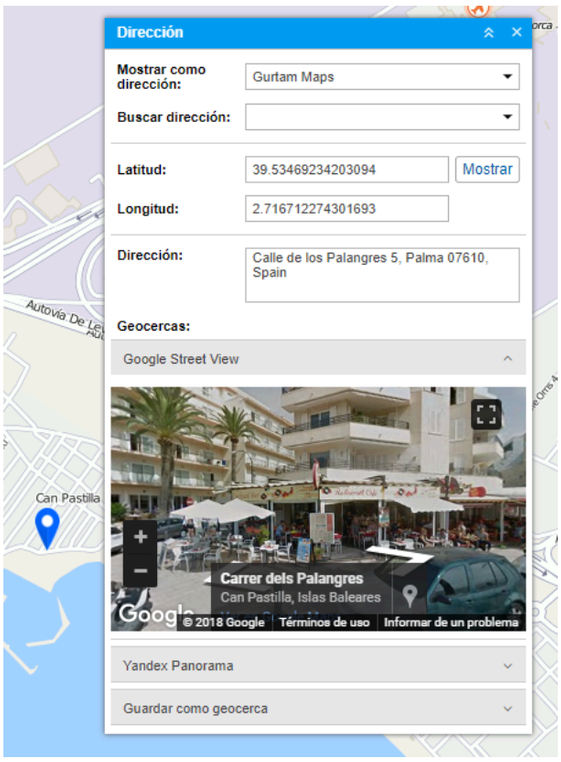
Dirección

La herramienta está destinada para:

- buscar un lugar en el mapa: al introducirse la dirección, el mapa ce centra en el lugar correspondiente;
- determinar la dirección: por un doble clic en cualquier lugar, en una ventana especial se muestra la información sobre su dirección.

Para utilizar esta herramienta, escoja **Dirección** en el menú de herramientas en la barra de herramientas superior.

Por defecto, se utiliza el proveedor Gurtam Maps como fuente de dirección. Sin embargo, se puede escoger otros proveedores: Google Maps, Visicom, Luxena, what3words, etc. (depende de la configuración de sus mapas y de si se soportan). Se puede elegir las fuentes en la lista desplegable.



Si en los parámetros del usuario está ajustada la opción **Ciudad**, al cargarse la herramienta **Dirección**, esta ciudad será elegida por defecto y usted solo tendrá que introducir la calle y la casa.

Buscar dirección en el mapa

Introduzca los elementos de dirección que conoce y escoja la coincidencia más conveniente de la lista ofrecida. Si no se ha encontrado nada, trate de formular la solicitud de otra manera.



En el lugar encontrado en el mapa habrá un marcador rojo. En la ventana de la herramienta habrá coordenadas y dirección (si están disponibles). Si en este lugar hay algunas geocercas, su lista se muestra en el campo **Geocercas** (a la izquierda del nombre de la geocerca está un cuadrado con su color) indicada la distancia hacia las mismas (si está activada la opción Distancia de unidad a geocerca).

Si usted ha movido el mapa o cambiado su escala, puede restablecer los parámetros iniciales por medio de apretar el botón **Mostrar**.

Además, si hay claves de Google o Yandex, se puede seguir el resultado de búsqueda en **calles reales** por medio de desplegar las secciones Google Street View o **Yandex Panorama** situadas abajo.

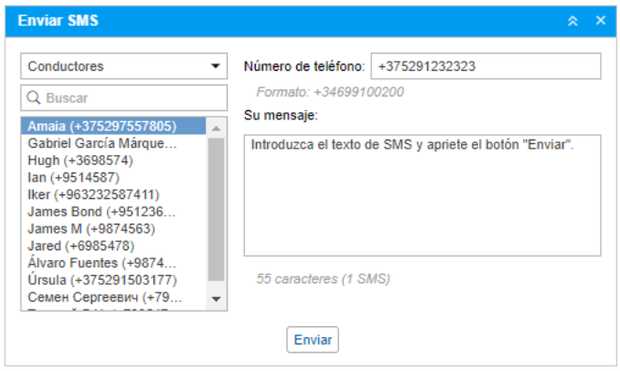
Guardar como geocerca

Se puede guardar el lugar como una geocerca (en forma de círculo). Para esto está prevista la sección **Guardar como geocerca** en la parte inferior de la ventana del diálogo de la herramienta **Dirección**. Despliegue la sección por medio de hacer clic en ésta. Aquí se indican tales parámetros como recurso (se escoge de la lista desplegable), el nombre de la geocerca, el grupo (para incluir la geocerca en un grupo existente) y el radio.

Apriete **Guardar** para guardar la geocerca. Se hará disponible para revisión y modificación en la pestaña **Geocercas**.

SMS

La interfaz del sistema de seguimiento permite mandar mensajes SMS a conductores, a unidades o a cualquier número de teléfono. El diálogo correspondiente puede abrirse de las pestañas Seguimiento, Unidades de seguimiento y Conductores, así como del menú Herramientas. El botón no se muestra si el usuario actual no tiene acceso a esta operación.



En la lista desplegable **Conductores/Unidades** escoja al destinatario a que quiere mandar un SMS.

> El acceso necesario es **Modificar propiedades de conexión**.

Abajo se mostrará la lista de objetos del tipo correspondiente que tienen un número de teléfono (se muestra después del nombre del objeto entre paréntesis). Si el objeto tiene dos números de teléfono, se muestra dos veces en la lista (con diferentes números entre paréntesis). Para la búsqueda rápida del objeto necesario en la lista se puede usar el filtro dinámico.

A la derecha se muestra el número de teléfono. Se toma del campo correspondiente de las propiedades del objeto. Se puede también introducir un número libre en el formato internacional.

A medida que introduce el texto, abajo se cuentan los símbolos y se indica qué cantidad de SMS se necesitará para enviar el mensaje. Los mensajes con el texto cirílico **pesan** más que los con el texto latino.

Una vez introducido el texto del mensaje, apriete **Enviar**. Para cancelar, apriete **Cerrar**. Al enviarse el mensaje, en el diálogo y en el historial aparecerá un mensaje de la ejecución exitosa de la acción.

Un conductor puede enviar un mensaje SMS al operador desde su teléfono móvil. Su número de teléfono tiene que ser indicado en las propiedades del conductor. El mensaje del conductor se fija en el historial y aparece en una ventana especial junto con los mensajes del conductor enviados como un comando del dispositivo. Una indicación más de la presencia de mensajes sin leer es la aparición de un número sobre el fondo rojo en la barra de herramientas inferior al lado del icono de comunicación con el conductor. Para enviar una respuesta, hace falta apretar el botón **SMS** frente a su mensaje.



La comunicación con el conductor por medio de SMS puede mostrarse en un informe tabular SMS.

Además, se puede ejecutar una comunicación con el conductor por medio de la aplicación Chatterbox.

Detector LBS

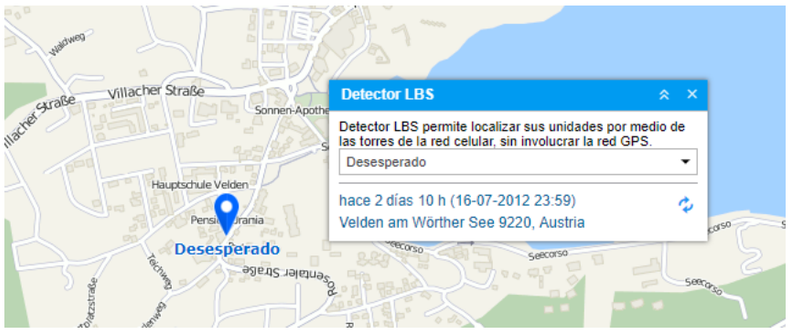
El detector LBS es una herramienta de búsqueda de la última ubicación de la unidad en el mapa por medio de estaciones base de operadores móviles.

> ⚠ Esta herramienta permite determinar solo la ubicación de la estación base más cercana. Así, sabiendo la ubicación de la estación del operador móvil, se puede juzgar de la localización aproximada de la unidad.

Para abrir el **detector LBS**, escoja el punto del mismo nombre en el menú de las herramientas.

El trabajo con el detector LBS

Escoja la unidad necesaria de la lista desplegable. El contenido de la lista depende de la lista de trabajo en la pestaña **Seguimiento** y de los accesos a la unidad (**Solicitar informes y mensajes**). Además, en la lista solo se muestran las unidades que tienen los parámetros correspondientes.



Una vez elegida la unidad, la búsqueda de su localización se realiza automáticamente. Después, el mapa se centra en la ubicación encontrada que, a su vez, está señalada por el marcador azul. Debajo del marcador puede mostrarse/ocultarse el nombre de la unidad lo que se regula por el botón correspondiente de la barra de herramientas inferior. Además, en la ventana del detector LBS se muestra la información que incluye el tiempo de fijar la última ubicación y su dirección. A la derecha de estos datos está el botón de refrescarlos. Al apretarlo, usted recibirá la información más actual de la ubicación de la unidad elegida si está disponible.

Aplicaciones

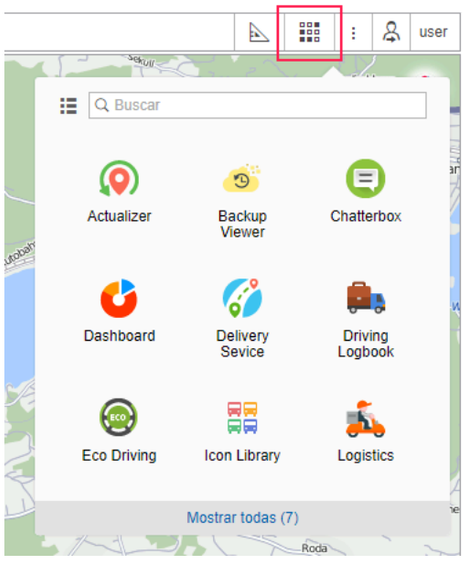
Junto con las funciones básicas de Wialon, los usuarios pueden recibir acceso a aplicaciones adicionales (Apps). Pueden ser informes personalizados, herramientas especializadas para manejar los datos o incluso las aplicaciones que no son relacionadas con el seguimiento (por ejemplo, conversor de divisas).

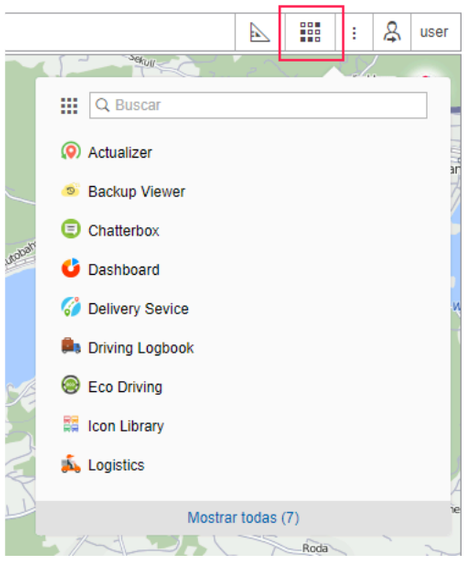
Las aplicaciones se elaboran y se colocan por el administrador del servicio de rastreo.

Para utilizar las aplicaciones, haga clic en el icono Aplicaciones en la barra de herramientas superior o escoja el punto adecuado en la ventana de ajustes del menú principal.

El menú que se abre contiene una lista de las aplicaciones disponibles. En su parte superior está el filtro dinámico; en la inferior — el botón **Mostrar todas** (entre paréntesis se muestra la cantidad de aplicaciones ocultadas).

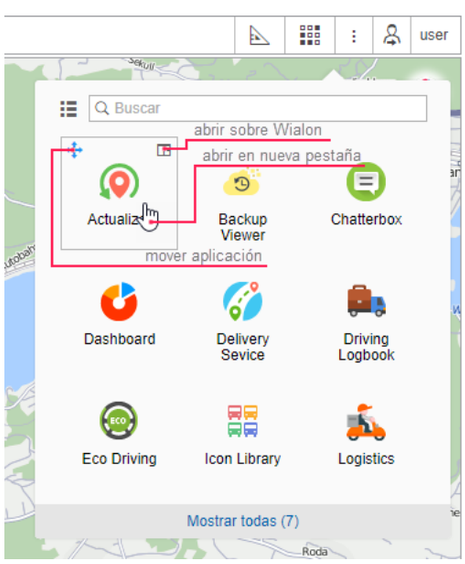
Por medio de los botones / en el rincón izquierdo superior del menú de aplicaciones se puede cambiar su tipo. Hay dos variantes disponibles: cuadrícula y lista.





Por defecto las aplicaciones están ordenadas por orden alfabético. Sin embargo, se puede cambiar sus posiciones en el menú utilizando los botones en forma de flechas que aparecen tras apuntarse al nombre de la aplicación en la lista. Esta opción está disponible en ambos modos (cuadrícula y lista). Haga clic por el botón izquierdo del ratón en tal flecha y, sin soltarlo, mueva la aplicación hacia el lugar necesario. Al volver a abrirse el menú, se guardará el orden de las aplicaciones configurado. Nuevas aplicaciones caerán al final de la lista.

Se puede abrir una aplicación tanto en una nueva pestaña del navegador, como en una ventaba separada sobre Wialon. Para abrir una aplicación en una pestaña nueva, haga clic en su logotipo (nombre). Si se necesita abrirla sobre Wialon, utilice el botón que aparece al apuntarse con el cursor al logo de la aplicación.

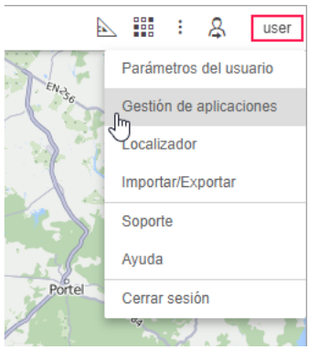


Se puede abrir simultáneamente cualquier número de aplicaciones. Si están abiertas en ventanas separadas, se las puede mover, cambiar sus dimensiones u ocultarlas.

Gestión de aplicaciones

En la ventana **Gestión de aplicaciones** se muestra la lista de aplicaciones que tienen acceso a su cuenta y la lista de dispositivos que pueden recibir las notificaciones móviles desde Wialon. Estas listas se generan automáticamente al iniciar sesión en una aplicación.

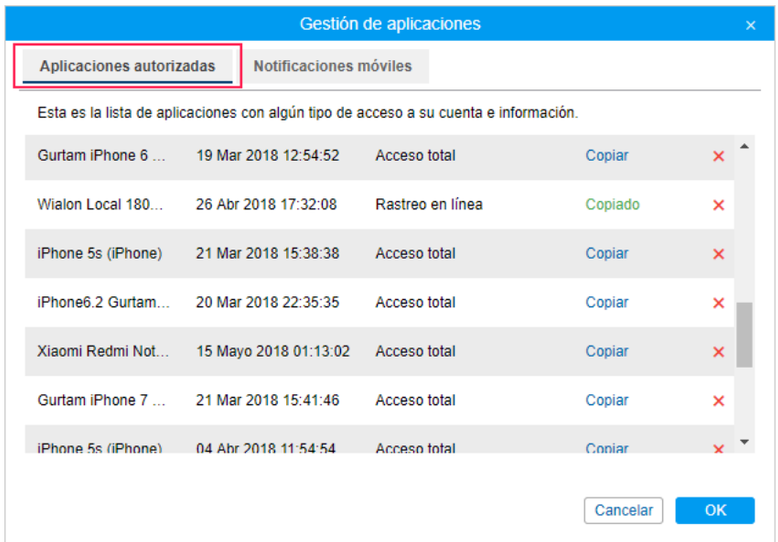
Para abrir esta ventana, haga clic en el nombre de usuario en el rincón superior derecho de la ventana y haga clic en el punto **Gestión de aplicaciones**.



La ventana se compone de dos pestañas: **Aplicaciones autorizadas** y **Notificaciones móviles**.

Aplicaciones autorizadas

En esta pestaña se presenta la lista de aplicaciones que tienen acceso a los datos de su cuenta. Si se ha iniciado sesión desde un dispositivo móvil, en vez del nombre de la aplicación se muestra el nombre del dispositivo.



Para cada aplicación se muestra la siguiente información:

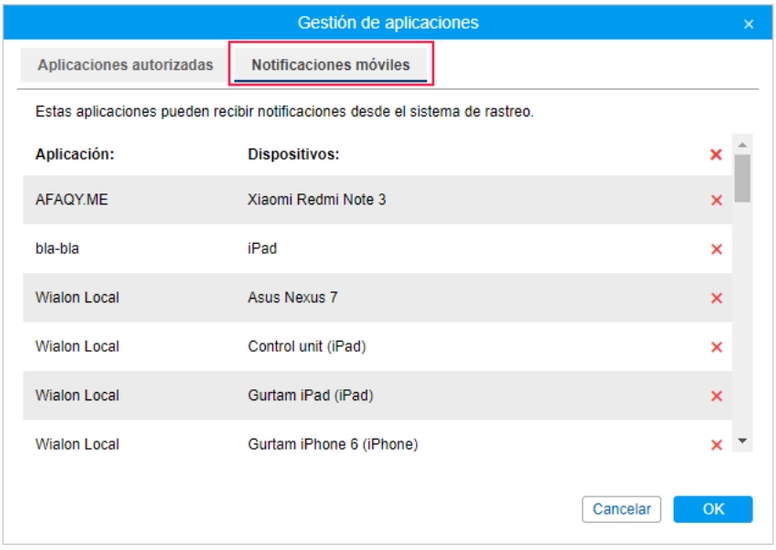
- nombre de aplicación (de dispositivo móvil);
- fecha y hora de creación del token;
- derechos de acceso que tiene la aplicación con respecto a la cuenta;
- enlace para copiar el token.

Para copiar el token, apriete **Copiar** en la línea necesaria. El token se guarda en el portapapeles.

Para que la aplicación no tenga acceso a los datos de la cuenta, elimínela de la lista haciendo clic en el icono ✕ al final de la línea. Apriete **OK** para guardar cambios.

Notificaciones móviles

En esta pestaña se muestra la lista de aplicaciones que pueden enviar notificaciones a sus dispositivos móviles.



Para que la aplicación no pueda enviar notificaciones móviles, elimínela de la lista haciendo clic en el icono ✕ al final de la línea. Apriete **OK** para guardar cambios.

Wialon Mobile

Se puede seguir unidades no solo por medio de un ordenador de sobremesa de tamaño completo, sino se lo puede hacer también por medio de un teléfono inteligente, tableta, etc. La interfaz del programa está adaptada a estas necesidades. Además, hay aplicación web Wialon Mobile v2 y aplicación móvil Wialon para Android y iOS:

DISPONIBLE EN Google Play Consíguelo en el App Store

El manual de usuario para la aplicación móvil Wialon está disponible en el siguiente enlace: Wialon para Android y iOS.

SDK

SDK (Software Development Kit) es un conjunto de medios de elaboración, que permite a los profesionales de software crear sus propias aplicaciones que funcionan a base de Wialon, así como integrar Wialon con otros sistemas. A causa de aparecer la posibilidad de creación automática por medio del SDK, hemos establecido una restricción: de la cantidad de usuarios, cuentas y grupos de unidades — su número no debe superar el número de unidades de seguimiento disponibles en el sistema. Toda la documentación sobre el SDK está disponible aquí: http://sdk.wialon.com.

Dos direcciones principales del desarrollo del SDK:

- Remote API — el acceso a los datos se ejecuta por medio de solicitudes HTTP a bajo nivel. Es actual para el desarrollo de sitios web propios, aplicaciones para dispositivos móviles, para la integración a aplicaciones ajenas.
- JavaScript API — permite recibir acceso a los datos y funciones de Wialon en su aplicación web por medio de JavaScript. Reduce significativamente el tiempo de desarrollo de aplicación web, porque los mecanismos base ya han sido realizados por nosotros.

El SDK proporciona acceso a los datos y permite ampliar la funcionalidad de Wialon a cuenta del desarrollo de nuevas aplicaciones, el acceso a las que se realiza desde el sistema de seguimiento.

Dispositivos soportados

A continuación aparece una lista de dispositivos integrados en Wialon Local, versión 2104. Para estos dispositivos está disponible solo funcionalidad añadida hasta 20.04.2022.

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
1M2M	ED1608	ED1608
1M2M	TDX Client	TDX Client
2-Track	STARTRACKER GOLD	STARTRACKER GOLD
3D Telemetry	Emcraft MTDS-300	Emcraft MTDS-300
Absolut Mobile	Absolute Mobile AM3800	Absolute Mobile AM3800
Absolut Mobile	Absolut Mobile OG300	Absolut Mobile OG300
ADD Technologies	REVT107-140	REVT107-140
Aerial Communications	BTT One	BTT One
Agent GPS	AGENT Brown B	AGENT Brown B
Agent GPS	Agent GOLD	Agent GOLD
Agent GPS	Agent Iridium	Agent Iridium
Agent GPS	AGENT Like	AGENT Like
Agent GPS	Agent Personal	Agent Personal
Agent GPS	AGENT Silver	AGENT Silver
Agent GPS	Agent Silver I	Agent Silver I
Agent GPS	AGENT Silver S	AGENT Silver S
AGIS	A-GIS	A-GIS
AiRunner	BiTreker	BiTreker
Aktivconnect	Aktivconnect 200	Aktivconnect 200
Aktivconnect	Aktivconnect 400	Aktivconnect 400
Aktivconnect	Aktivconnect 500	Worldtrack
Albatross System	Terminal GPRS S8.3	Terminal GPRS S8.3
Alematics	AE1 Series	AE1 Series

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Alematics	AM1 Series	AM1 Series
Alematics	AM3 Series	AM3 Series
Alematics	AM7 Series	AM7 Series
Alerts911	Alerts 911	Alerts 911
Alt-Proect	ALT-P12	ALT-P12
AMIT	4G IIoT RTU	4G IIoT RTU
AMIT	VHG760 Vehicle Telematics Router	VHG760 Vehicle Telematics Router
Amity	Amity VTA 5700	Amity VTA 5700
AMT Information Technology Co., Limited	MT10	MT10
AMT Information Technology Co., Limited	MT20	MT20
AMT Information Technology Co., Limited	MT50H	MT50H
AMT Information Technology Co., Limited	MT65	MT65
AMT Information Technology Co., Limited	MT-OBD	MT-OBD
Amwell	Amwell	Amwell
Amwell	Amwell series	Amwell series
Anelto	OnTheGo LiTE	OnTheGo LiTE
Antx, Inc.	ANTX Messenger	ANTX Messenger
Antzer Tech	RIFA-M	RIFA-M
Anycaregps	Anytrack V400ww	Anytrack V400ww
Anycaregps	VI420	VI420
APEL	Apel T-104	Apel T-104
APK COM	ASC	ASC
APK COM	ASC test	ASC test
APK COM	GEOPOS-01	GEOPOS-01
Aplicom	A11	A11

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Aplicom	A9 IPEX	A9 IPEX
Aplicom	A9 TRIX	A9 TRIX
Aplicom	Aplicom A1 BASIX	Aplicom A1 BASIX
Aplicom	Aplicom A1 MAX	Aplicom A1 MAX
Aplicom	Aplicom A1 MAX-RDL	Aplicom A1 MAX-RDL
Aplicom	Aplicom A1 TRAX	Aplicom A1 TRAX
Aplicom	Aplicom A5 GLX	Aplicom A5 GLX
Aplicom	Aplicom R1	Aplicom R1
Aplicom	Aplicom R8	Aplicom R8
ArduSimple	simpleRTK2B-SBC	simpleRTK2B-SBC
ARKNAV	Arknav CT-X8	Arknav CT-X8
Armoli	Armoli L300-Wi	Armoli L300-Wi
Arsa Group	ARSA T-MAX	ARSA T-MAX
Artal	ARTAL	ARTAL
Arusnavi	Arnavi	Arnavi
Arusnavi	Arnavi PRO	Arnavi PRO
Arusnavi	ARUSNAVI	ARUSNAVI
Asiatelco Technologies	AS31	AS31
Aspicore	Aspicore GSM Tracker	Aspicore GSM Tracker
Astra Telematics	AT110	AT110
Astron	Astron GT-3	Astron GT-3
ASV-Technics	ASV-RF04	ASV-RF04
A-telematics	AT08	AT08
A-telematics	AT09	AT09
A-telematics	AT10	AT10
A-telematics	AT200	AT200

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
A-telematics	AT201	AT201
A-telematics	AT400	AT400
Atlanta Systems Pvt Ltd.	L-100	L-100
Atlanta Systems Pvt Ltd.	O-300	Atlantasys O-300
Atlanta Systems Pvt Ltd.	PT-100	P-100
Atlanta Systems Pvt Ltd.	WP-20C	WP-20C
Atlanta Systems Pvt Ltd.	WP-30C	WP-30C
ATOL	ATOL Drive 5	ATOL Drive 5
Atomika	Atomika-300	Atomika-300
ATPP	Dialog M2	Dialog M2
ATPP	Dialog M3	Dialog M3
ATrack	ATrack AK11	ATrack AK11
ATrack	ATrack AK1-lite	ATrack AK1-lite
ATrack	ATrack AK7	ATrack AK7
ATrack	ATrack AK7S	ATrack AK7S
ATrack	ATrack AK7V	ATrack AK7V
ATrack	ATrack AL11	ATrack AL11
ATrack	ATrack AL1	ATrack AL1
ATrack	ATrack AL7	ATrack AL7
ATrack	ATrack AP1	ATrack AP1
ATrack	ATrack AS11	ATrack AS11
ATrack	ATrack AS1	ATrack AS1
ATrack	ATrack AS3	ATrack AS3
ATrack	ATrack AT1E Pro	ATrack AT1E Pro
ATrack	ATrack AT5i	ATrack AT5i
ATrack	ATrack AT5W	ATrack AT5W

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
ATrack	ATrack	ATrack
ATrack	ATrack AU5i	ATrack AU5i
ATrack	ATrack AU7	ATrack AU7
ATrack	ATrack AX11	ATrack AX11
ATrack	ATrack AX5	ATrack AX5
ATrack	ATrack AX7	ATrack AX7
ATrack	ATrack AX7P	ATrack AX7P
ATrack	ATrack AX9	ATrack AX9
ATrack	ATrack AY5i	ATrack AY5i
ATrack	ATrack BHP1	ATrack BHP1
Autocop Trackpro	Autocop TL-2000	Autocop TL-2000
Autocop Trackpro	Autocop TL-250	Autocop TL-250
Autocop Trackpro	Autocop TL-500	Autocop TL-500
Autoescort	Autoescort	Autoescort
AutoFon	Autofon Alpha-2XL-Mayak	Autofon Alpha-2XL-Mayak
AutoFon	Autofon Alpha-Mayak	Autofon Alpha-Mayak
AutoFon	Autofon Alpha-XL-Mayak	Autofon Alpha-XL-Mayak
AutoFon	Autofon Mayak	Autofon Mayak
AutoFon	Autofon Mayak D	Autofon Mayak D
AutoFon	Autofon Mayak D-moto	Autofon Mayak D-moto
AutoFon	Autofon Mayak SE+	Autofon Mayak SE+
AutoFon	Autofon Mayak SE	Autofon Mayak SE
AutoFon	Autofon Mayak v5	Autofon Mayak v5
AutoFon	Autofon Mayak v7	Autofon Mayak v7
AutoFon	Autofon Mayak v8	Autofon Mayak v8
AutoFon	Autofon Micro Mayak	Autofon Micro Mayak

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
AutoFon	Autofon Omega	Autofon Omega
AutoFon	Autofon Omega v2	Autofon Omega v2
Auto Leaders	Auto Leaders 800C	Auto Leaders 800C
Auto Leaders	Auto Leaders AL-900E	Auto Leaders AL-900E
Auto Leaders	ST-901	ST-901
Auto Leaders	ST-902	ST-902
AutoSat	AutoSat	AutoSat
Autoseeker Electronics	AT-12	AT-12
Autotechnology	S-5000	S-5000
Autotechnology	S-500	S-500
Avema	AT35	AT35
Avema	MT99	MT99
AVP Technology	RZD	RZD
AVTELS	AvtEls Ant.01	AvtEls Ant.01
AvtoPeleng	AvtoPeleng	AvtoPeleng
Avtopoisk	Bars	Bars
Avtopoisk	Bars-TP1	Bars-TP1
AvtoScan	AvtoScan	AvtoScan
B37A	QazTrack Pro	QazTrack Pro
Babelstar	CMSV6 Gateway	CMSV6 Gateway
back2you.com	Back2you	Back2you
BCE (now Xirgo Global)	BCE FM Blue+	BCE FM Blue+
BCE (now Xirgo Global)	BCE FM Blue	BCE FM Blue
BCE (now Xirgo Global)	BCE FM Light+	BCE FM Light+
BCE (now Xirgo Global)	BCE FM Light	BCE FM Light
BCE (now Xirgo Global)	BCE FMS500 Light+	BCE FMS500 Light+

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
BCE (now Xirgo Global)	BCE FMS500 Light	BCE FMS500 Light
BCE (now Xirgo Global)	BCE FMS500 ONE	BCE FMS500 ONE
BCE (now Xirgo Global)	BCE FMS500 StCAN	BCE FMS500 StCAN
BCE (now Xirgo Global)	BCE FMS500 TACHO	BCE FMS500 TACHO
BCE (now Xirgo Global)	BCE FM Tacho	BCE FM Tacho
BCE (now Xirgo Global)	BCE FM Tacho Protocol	BCE FM Tacho Protocol
BCE (now Xirgo Global)	BCE IOTM	BCE IOTM
Beagle	Beagle	Beagle
Belcommunmash	CANby	CANby
Benway	Benway ET300	Benway ET300
Besprovodka	BSP-GLONASS-001	BSP-GLONASS-001
Best Electronics	Best Electronics MDR 210 (X)	Best Electronics MDR 210 (X)
Best Electronics	Best Electronics MDR 8210	Best Electronics MDR 8210
BeWhere	Bewhere Gateway	Bewhere Gateway
BigOceanData	BigOceanData	BigOceanData
BikeTV	BikeTV	BikeTV
BiosTurk	MT865/ST868	MT865/ST868
BitCord	Geopath	Geopath
BitCord	Geopath PRO-2	Geopath PRO-2
BitCord	Geopath PRO	Geopath PRO
BITLOCK	axoLOCK	axoLOCK
Bitrek	BI 520 TREK	BI 520 TREK
Bitrek	BI 520 TREK R	BI 520 TREK R
Bitrek	BI 530R TREK	BI 530R TREK
Bitrek	BI 810 CONNECT	BI 810 CONNECT
Bitrek	BI 810 TREK	BI 810 TREK

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Bitrek	BI 820 CONNECT	BI 820 CONNECT
Bitrek	BI 820 TREK	BI 820 TREK
Bitrek	BI 820 TREK OBD	BI 820 TREK OBD
Bitrek	BI 868 TREK	BI 868 TREK
Bitrek	BI 910 TREK	BI 910 TREK
Bitrek	BI 920 TREK	BI 920 TREK
Bitrek	Bitrek BI 310	Bitrek BI 310
Bitrek	Bitrek	Bitrek
Bitrek	MDVR Module (3G) BITREK	MDVR Module (3G) BITREK
Bitrek	MeteoTrek	MeteoTrek
Blueberry Technology	Blueberry GT06N	Blueberry GT06N
Blueberry Technology	GT02A	GT02A
Blueberry Technology	GT02B	GT02B
Blueberry Technology	GT06	GT06
Blueberry Technology	GT07	GT07
Blueberry Technology	GT09B	GT09B
Blueberry Technology	TR02	TR02
Blueberry Technology	TR06A	TR06A
Blueberry Technology	TR06	TR06
Blue Idea	TAKIT Smart Watch V01	TAKIT Smart Watch V01
BlueTraker	BlueTraker	BlueTraker
Bofan	Bofan PT100	Bofan PT100
Bofan	Bofan PT502	Bofan PT502
Bofan	Bofan PT510	Bofan PT510
Bofan	Bofan PT520	Bofan PT520
Bofan	Bofan PT600	Bofan PT600

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Bofan	PT-20	PT-20
Bolid	Bolid UO 4C	Bolid UO 4C
Bolid	UR-03	UR-03
Borderless Hub	Borderless(flespi)	Borderless(flespi)
Borderless Hub	Borderless VT100(flespi)	Borderless VT100 (flespi)
Borderless Hub	Borderless VT801	Borderless VT801
Borderless Hub	Borderless VT801(flespi)	Borderless VT801 (flespi)
BOX telematics	BOX Tracker	BOX Tracker
BS Technotronics	BSTPL-14	BSTPL-14
BS Technotronics	BSTPL17IS (AIS-140)	BSTPL17IS (AIS-140)
BS Technotronics	BSTPL 17IS	BSTPL 17IS
BTG IoT	BTG01L	BTG01L
Btraced	Btraced	Btraced
BZET	Stab Liner	Stab Liner
C2STEK	Cat 1E	Cat 1E
C2STEK	FL-2000G	FL-2000G
C2STEK	GPS-1200	GPS-1200
C2STEK	X1	X1
CalAmp	ATU-620	ATU-620
CalAmp	CalAmp Gateway	CalAmp Gateway
CalAmp	LMU-1100 Series	LMU-1100 Series
CalAmp	LMU-1200 Series	LMU-1200 Series
CalAmp	LMU-2000 Series	LMU-2000 Series
CalAmp	LMU-200	LMU-200
CalAmp	LMU-2100 Series	LMU-2100 Series
CalAmp	LMU-2600 Series	LMU-2600 Series

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
CalAmp	LMU 26G400-G 1000	LMU 26G400-G 1000
CalAmp	LMU-2700 Series	LMU-2700 Series
CalAmp	LMU-2720	LMU-2720
CalAmp	LMU-2820	LMU-2820
CalAmp	LMU-3000	LMU-3000
CalAmp	LMU-300 Series	LMU-300 Series
CalAmp	LMU-3030	LMU-3030
CalAmp	LMU-400 Series	LMU-400 Series
CalAmp	LMU-4200 Series	LMU-4200 Series
CalAmp	LMU-4225	LMU-4225
CalAmp	LMU-4520 Series	LMU-4520 Series
CalAmp	LMU-5000 Series	LMU-5000 Series
CalAmp	LMU-700 Series	LMU-700 Series
CalAmp	LMU-800 Series	LMU-800 Series
CalAmp	LMU-900 Series	LMU-900 Series
CalAmp	RMU-900	RMU-900
CalAmp	TTU-1200 Series	TTU-1200 Series
CalAmp	TTU-2820 Series	TTU-2820 Series
CalAmp	TTU-700 Series	TTU-700 Series
CalAmp	VDK-3641	VDK-3641
Camos	CAMOS BGA-100G	CAMOS BGA-100G
Campus	Campus	Campus
CapNavi	CAP Angler-1000	CAP Angler-1000
CapNavi	CAP WP AVL	CAP WP AVL
Cargo UFC	Cargo Collar	Cargo Collar
Cargo UFC	Cargo Light (CL1)	Cargo Light (CL1)

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Cargo UFC	Cargo Light (CL2)	Cargo Light (CL2)
Cargo UFC	Cargo Light (CL3)	Cargo Light (CL3)
Cargo UFC	Cargo Mini (CM1)	Cargo Mini (CM1)
Cargo UFC	Cargo Mini (CM2)	Cargo Mini (CM2)
Cargo UFC	Cargo Mini (CM3)	Cargo Mini (CM3)
Cargo UFC	Cargo Pro (CP1)	Cargo Pro (CP1)
Cargo UFC	Cargo Pro (CP2)	Cargo Pro (CP2)
Cargo UFC	Cargo Spy (CS1)	Cargo Spy (CS1)
Cargo UFC	Cargo Spy (CS2)	Cargo Spy (CS2)
Cargo UFC	Cargo Spy (CS2+)	Cargo Spy (CS2+)
Cargo UFC	Cargo Unit (CU1)	Cargo Unit (CU1)
Cargo UFC	Cargo Unit (CU2)	Cargo Unit (CU2)
Cargo UFC	Cargo Unit (CU3)	Cargo Unit (CU3)
Carmani	Carmani	Carmani
CarNeTek	TK100S	TK100S
Cars Control	Gryphon M-01	Gryphon M-01
Cars Control	Gryphon MINI	Gryphon MINI
Cars Control	Gryphon PRO	Gryphon PRO
Cars Control	Gryphon v1.5	Gryphon v1.5
Carscop	CCTR-623	CCTR-623
Carscop	CCTR-800	CCTR-800
Carscop	CCTR-828	CCTR-828
CARVIS	CARVIS MD-314SD	CARVIS MD-314SD
CARVIS	CARVIS MD-324HDD	CARVIS MD-324HDD
CARVIS	CARVIS MD-428HDD	CARVIS MD-428HDD
CARVIS	CARVIS MD-438HDD	CARVIS MD-438HDD

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
CARVIS	CARVIS MD-444HDD	CARVIS MD-444HDD
CARVIS	CARVIS MD-444HDD Lite	CARVIS MD-444HDD Lite
CARVIS	CARVIS MD-444SD	CARVIS MD-444SD
CARVIS	CARVIS MD-448HDD	CARVIS MD-448HDD
CARVIS	CARVIS MD-448HDD Lite	CARVIS MD-448HDD Lite
CARVIS	CARVIS MD-458HDD	CARVIS MD-458HDD
Castel Group	Castel ID-212G	Castel ID-212G
Castel Group	Castel MPIP-618W	Castel MPIP-618W
Castel Group	Castel MSD-901	Castel MSD-901
Castel Group	Castel SAT802	Castel SAT802
Castel Group	IDD-211T	IDD-211T
Castel Group	IDD-212T	IDD-212T
Castel Group	MPIP-620	MPIP-620
Castel Group	Sinocastel IDD-213N	Sinocastel IDD-213N
Castel Group	Sinocastel LT-160	Sinocastel LT-160
Castel Group	Sinocastel LT-162	Sinocastel LT-162
Castel Group	Sinocastel PT-718	Sinocastel PT-718
CB Engineering	CARSAT - KB1024	CARSAT - KB1024
Centronix	Satellite-T	Satellite-T
cGuard	cGuard Beacon	cGuard Beacon
cGuard	cGuard	cGuard
cGuard	cGuard Personal	cGuard Personal
Cheng Holin Technology	iTrackGold	iTrackGold
ChenTian TSP	ChenTian TSP OBDII Series	ChenTian TSP OBDII Series
ChinaGPS	TGL30	TGL30
Chuang Shi JI Technology	Genesis S05	Genesis S05

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Cipia	Cipia	Cipia
CLAAS	CLAAS Gateway	CLAAS Gateway
CLS Group	THORIUM-X	THORIUM-X
C.Nord	MB-04-L	MB-04-L
C.Nord	MB-06-M	MB-06-M
C.Nord	T-06H	T-06H
Comtac	Lorawan E1374 Tracker ONE SW	Lorawan E1374 Tracker ONE SW
ComWinTop	CWT5016	CWT5016
ComWinTop	CWT T20	CWT T20
Continental Corporation	Rastrear Evolution	Rastrear Evolution
Coointech	Coointech MDVR-HDD	Coointech MDVR-HDD
Coointech	Coointech MDVR-SD	Coointech MDVR-SD
Coointech	Coointech TBOX-I	Coointech TBOX-I
Coointech	Coointech TBOX-II	Coointech TBOX-II
Cradlepoint	Cradlepoint IBR900	Cradlepoint IBR900
Cybergraphy Technology	GlobalTrack G200X	GlobalTrack G200X
Cypress Solutions	Cypress CTM-200	Cypress CTM-200
DAGAMA	DaGama TKM	DaGama TKM
DAGAMA	DaGama TKM Pro	DaGama TKM Pro
DATECS	DATECS DFM-5000	DATECS
Daviscomms	Br828PGT	Br828PGT
DCT	Antares 5	Antares 5
DCT	Syrus Pegasus Gateway	Syrus Pegasus Gateway
DCT	Syrus	Syrus
DeLorme	inReach SE	inReach SE

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Digital Matter Telematics	Bolt OBD	Bolt OBD
Digital Matter Telematics	Dart	Dart
Digital Matter Telematics	Eagle	Eagle
Digital Matter Telematics	Falcon	Falcon
Digital Matter Telematics	G100	G100
Digital Matter Telematics	G52S SOLAR	G52S SOLAR
Digital Matter Telematics	G60	G60
Digital Matter Telematics	G62	G62
Digital Matter Telematics	Oyster Cellular	Oyster Cellular
Digital Matter Telematics	Oyster Edge	Oyster Edge
Digital Matter Telematics	Oyster LoRaWAN	Oyster LoRaWAN
Digital Matter Telematics	Oyster (Sigfox)	Oyster (Sigfox)
Digital Matter Telematics	Remora2	Remora2
Digital Matter Telematics	Remora	Remora
Digital Matter Telematics	Yabby Edge	Yabby Edge
Digital Matter Telematics	Yabby	Yabby
Digital Monitoring Solutions	Blue Zeplin	Blue Zeplin
Digital Security Technologies	DTK-53	DTK-53
Digital Systems	DSF21	DSF21
Digital Systems Poland	Tytan SAT DS520	Tytan SAT DS520
Digital Systems Poland	Tytan SAT DS540	Tytan SAT DS540
Dingtek	DF702-GPRS	DF702-GPRS
Dingtek	DF702_NB-IoT	DF702_NB-IoT
Dingtek	DF702_NB TCP	DF702_NB TCP
Dingtek	Dingtek DF550	Dingtek DF550
Dolphin	DO-107 GPS	DO-107 GPS

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
D-TEG	D-TEG TX1000D	D-TEG TX1000D
D-TEG	D-TEG TX4000	D-TEG TX4000
D-TEG	Smarty BX2000	Smarty BX2000
Duotec	DTM Series	DTM Series
DX Control	SAT 7	SAT 7
Eagle Eye Telematics	Eagle Eye	Eagle Eye
Easyroad Technology	Easyroad Technology GT98	Easyroad Technology GT98
Easy Storage Technologies	HDVR8045W	HDVR8045W
Easy Track Solutions	ET09	ET09
EBS	Active Track GPS	Active Track GPS
EcoTelematics	NaviFleet ET100	NaviFleet ET100
Electronics Design	ED Pointer	ED Pointer
Electronics Design	ED Watch	ED Watch
Electronics Design	Tracer X2	Tracer X2
Eleko	TMTC-2	TMTC-2
ENDS Russia	UTP Navigator	UTP Navigator
Enfora	Enfora	Enfora
Enfora	Enfora GSM-2248	Enfora GSM-2448
Envotech	RadioSecure SLM	RadioSecure SLM
EPCOM	EPCOM XMR404HD	EPCOM XMR404HD
eRaytech Internation	AVTS-1500	AVTS-1500
Erco and Gener	GenLoc 41e	GenLoc 41e
ERM Advanced Telematics	StarLink Asset	StarLink Asset
ERM Advanced Telematics	StarLink AVL	STaRLink AVL
ERM Advanced Telematics	StarLink eBike	STaRLink eBike
ERM Advanced Telematics	StarLink GLONASS	Starlink GLONASS

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
ERM Advanced Telematics	StarLink MCR	StarLink MCR
ERM Advanced Telematics	StarLink OBD	StarLink OBD
ERM Advanced Telematics	StarLink One	StarLink One
ERM Advanced Telematics	StarLink SVR	StarLink SVR
ERM Advanced Telematics	StarLink ToGo	StarLink ToGo
ERM Advanced Telematics	StarLink Tracker	StarLink Tracker
ERM Advanced Telematics	Zee AVL	Zee AVL
Escort	Escort TD online	Escort TD online
eSky Wireless	eSky ES810	eSky ES810
eTrans Solutions	eTrans ETFG 200	eTrans ETFG 200
Eview	EV-04	EV-04
Eview	EV-07B	EV-07B
Eview	EV-09	EV-09
Eview	EV-202	EV-202
Expert Telematika	Informer	Informer
Extremtrac Technology	ET700C	ET700C
ezTracker	ezTracker	ezTracker
ezTracker	ezTracker OBD G2	ezTracker OBD G2
FALCOM GmbH	Falcom BOLERO-LT2	Falcom BOLERO-LT2
FALCOM GmbH	Falcom FOX-EN	Falcom FOX-EN
FALCOM GmbH	Falcom FOX-IN	Falcom FOX-IN
FALCOM GmbH	Falcom STEPP II	Falcom STEPP II
FALCOM GmbH	FOX3	FOX3
FALCOM GmbH	HYBRID TRACK TECH	HYBRID TRACK TECH
Farvater	CAN-WAY B	CAN-WAY B
Farvater	CAN-WAY G	CAN-WAY G

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Farvater	CAN-WAY-L10 E	CAN-WAY-L10 E
Farvater	CAN-WAY-L10 N	CAN-WAY-L10 N
Farvater	CAN-WAY-L10 W	CAN-WAY-L10 W
Farvater	CAN-WAY-L20 E	CAN-WAY-L20 E
Farvater	CAN-WAY-L20 N	CAN-WAY-L20 N
Farvater	CAN-WAY-L20 W	CAN-WAY-L20 W
Farvater	CAN-WAY-L30 E	CAN-WAY-L30 E
Farvater	CAN-WAY-L30 N	CAN-WAY-L30 N
Farvater	CAN-WAY-L30 W	CAN-WAY-L30 W
Farvater	CAN-WAY-L40 E	CAN-WAY-L40 E
Farvater	CAN-WAY-L40 N	CAN-WAY-L40 N
Farvater	CAN-WAY-L40 W	CAN-WAY-L40 W
Farvater	CAN-WAY L	CAN-WAY L
Farvater	LINE-WAY B	LINE-WAY B
Fifotrack	Fifotrack A100	Fifotrack A100
Fifotrack	Fifotrack A200	Fifotrack A200
Fifotrack	Fifotrack A300	Fifotrack A300
Fifotrack	Fifotrack A500	Fifotrack A500
Fifotrack	Fifotrack A600	Fifotrack A600
Fifotrack	Fifotrack A700	Fifotrack A700
Fifotrack	Fifotrack Q1	Fifotrack Q1
Fifotrack	Fifotrack Q2	Fifotrack Q2
Fifotrack	Fifotrack S20	Fifotrack S20
Fifotrack	Fifotrack S30	Fifotrack S30
Fifotrack	Fifotrack S50	Fifotrack S50
Fleetguide	Fleetguide 4	Fleetguide 4

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Fleetguide	Fleetguide 6	Fleetguide 6
Fleetilla	FL940	FL940
Fleetilla	FL950	FL950
FLEETLOGIC Co	GUARDIAN 3.0	GUARDIAN 3.0
FLEETLOGIC Co	GUARDIAN	GUARDIAN
FLEETLOGIC Co	HAWK	HAWK 3.0
FLEETLOGIC Co	HAWK II	HAWK II
FLEETLOGIC Co	MINDER II	MINDER II
FLEETLOGIC Co	MINDER	MINDER 3.0
FLEETLOGIC Co	SENTRY 4.0	SENTRY 4.0
FLEETLOGIC Co	TRACK n TAG	TRACK n TAG
Fleetminder	Fleetminder FM	Fleetfinder FM
Flextrack	Lommy 7A2	Lommy 7A2
Flextrack	Lommy Eye	Lommy Eye
Flextrack	Lommy Personal	Lommy Personal
Flextrack	Lommy Pro 2	Lommy Pro 2
Fora Solutions	4a Vision	4a Vision
FORTSYSTEMS	AutoControl	AutoControl
Fort-Telecom	Fort-111	Fort-111
Fort-Telecom	FORT-300	FORT-300
Fortuna Impex	Disha-9310	Disha-9310
Franson Technology	GPSGate for PocketPC v2.6	GPSGate for PocketPC v2.6
Freedom	PT-9	PT-9
FuelAlarm	Fuelalarm	Fuelalarm
Furmech Engineering	DSR-2	DSR-2
Future vision technology Inc	ML-801F	ML-801F

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Future vision technology Inc	SL-802L	SL-802L
Futureway technology	Futureway Smart Shoes	Futureway Smart Shoes
Galeb	Galeb GS100	Oris GS100
Galileosky	Galileosky 3G v 5.1	GALILEOSKY 3G v 5.1
Galileosky	Galileosky 7x	Galileosky 7x
Galileosky	Galileosky Base Block	GALILEOSKY BASE BLOCK
Galileosky	Galileosky Base Block Iridium	Galileosky Base Block Iridium
Galileosky	Galileosky Boxfinder	GALILEOSKY BOXFINDER
Galileosky	Galileosky OBD-II	Galileosky OBD-II
Galileosky	Galileosky v 2.3	GALILEOSKY v 2.3
Galileosky	Galileosky v 2.3 Lite	GALILEOSKY v 2.3 Lite
Galileosky	Galileosky v 2.5	Galileosky v 2.5
Galileosky	Galileosky v 4.0	GALILEOSKY v 4.0
Galileosky	Galileosky v 5.0	GALILEOSKY v 5.0
Garage-GPS	Garage	Garage
Garmin	inReach Explorer	inReach Explorer
Garmin	inReach MINI	inReach MINI
Gator	Gator M508	Gator M508
Gator	Gator M528	Gator M528
Gecko Systems	Tokay2	Tokay2
Gecko Systems	Tokay	Tokay
Gelix Wireless Enterprises	Gelix-2	Gelix-2
Gelix Wireless Enterprises	Gelix-3	Gelix-3
Geneko	Geneko FOX Lite	Geneko FOX Lite
Geomer	Lagran GLONASS-03	Lagran GLONASS-03
Geometris	whereQube AVL	whereQube AVL

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Geometris	whereQube ENG	whereQube ENG
Geometris	whereQube H20	whereQube H20
Geometris	whereQube OBD	whereQube OBD
Geotan Industria Electrónica S.A.	Stealth MS-500	Stealth MS-500
Germes	Germes	Germes
Giti Gostar Rahbord (GGRCO)	KVL200	KVL 200
Giti Gostar Rahbord (GGRCO)	KVL220	KVL220
Giti Gostar Rahbord (GGRCO)	KVL300	KVL300
Giti Gostar Rahbord (GGRCO)	X0	X0
Giti Gostar Rahbord (GGRCO)	X1+	X1+
GlobalSat	DA-690	DA-690
GlobalSat	GlobalSat GTR-128 GLONASS	GlobalSat GTR-128 GLONASS
GlobalSat	GlobalSat GTR-388	GlobalSat GTR-388
GlobalSat	Globalsat Lorawan LT-100	Globalsat Lorawan LT-100
GlobalSat	GlobalSat TR-206	GlobalSat TR-206
GlobalSat	GlobalSat TR-300V	GlobalSat TR-300V
GlobalSat	GlobalSat TR-313	GlobalSat TR-313
GlobalSat	GlobalSat TR-900	GlobalSat TR-900
GlobalSat	TR-102	TR-102
GlobalSat	TR-151	TR-151
GlobalSat	TR-203	TR-203
GlobalSat	TR-300	TR-300
GlobalSat	TR-600	TR-600
GlobalSat	TR-606	TR-606
GlobalSat	TW-100	TW-100
Global Solution	SLIMTrack	SLIMTrack

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Globalstar	Globalstar SmartOneB	Globalstar SmartOneB
Globalstar	Globalstar SmartOneC	Globalstar SmartOneC
Globalstar	Globalstar SmartOne	Globalstar SmartOne
Globalstar	Globalstar SmartOne LP	Globalstar SmartOne LP
Globalstar	Globalstar SmartOne Solar	Globalstar SmartOne Solar
Globalstar	SPOT Gateway	SPOT Gateway
Globalstar	SPOT Gen3	SPOT Gen3
Globalstar	SPOT Gen4	SPOT Gen4
Globalstar	SPOT X	SPOT X
Global Star Technology	Star trek 200	Star Trek 200
GlobalTelematics	GTMS 7220	GTMS 7220
GlobalTelematics	GTMS 7320	GTMS 7320
GlobusGPS	GlobusGPS GL-650	GlobusGPS GL-650
GlobusGPS	GlobusGPS GL-TR1	GlobusGPS GL-TR1
GlobusGPS	GlobusGPS GL-TR1 mini	GlobusGPS GL-TR1 mini
GlobusGPS	GlobusGPS GL-TR2	GlobusGPS GL-TR2
GlobusGPS	GL-TR2-M	GL-TR2-M
GlobusGPS	GL-TR2-S	GL-TR2-S
GlobusGPS	GL-TR3	GL-TR3
Glonass-Navigator	Glonass-Navi	Glonass-Navi
Glonass-Navigator	Glonass-Navi Pro	Glonass-Navi Pro
GLONASSsoft	UMKa300	UMKa300
GLONASSsoft	UMKa301	UMKa301
GLONASSsoft	UMKa302	UMKa302
GLONASSsoft	UMKa303	UMKa303
GLONASSsoft	UMKa310	UMKa310

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
GLONASSsoft	UMKa311	UMKa311
GLONASSsoft	UMKa312	UMKa312
GLONASS System	AGS-Lite	AGS-Lite
GLONASS System	AGS-PRO	AGS-PRO
GNSS Sistemas Globales de Posicionamiento S.L.	AGPS 0100	AGPS 010
GNSS Sistemas Globales de Posicionamiento S.L.	AGPS 020	AGPS 020
GNSS Sistemas Globales de Posicionamiento S.L.	AGPS 025	AGPS 025
GNSSTrack	SVT-C12	SVT-C12
GoPass Technical	GoPass 9xx	GoPass 9xx
Gosafe	Gosafe 6701	Gosafe 6701
Gosafe	Gosafe 6C6	Gosafe 6C6
Gosafe	Gosafe G1C	Gosafe G1C
Gosafe	Gosafe G1S	Gosafe G1S
Gosafe	Gosafe G2P	Gosafe G2P
Gosafe	Gosafe G3A	Gosafe G3A
Gosafe	Gosafe G3C	Gosafe G3C
Gosafe	Gosafe G3S	Gosafe G3S
Gosafe	Gosafe G606	Gosafe G606
Gosafe	Gosafe G616	Gosafe G616
Gosafe	Gosafe G626	Gosafe G626
Gosafe	Gosafe G6S	Gosafe G6S
Gosafe	Gosafe G717(G7S)	Gosafe G717(G7S)
Gosafe	Gosafe G717	Gosafe G717
Gosafe	Gosafe G71	Gosafe G71

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Gosafe	Gosafe G737	Gosafe G737
Gosafe	Gosafe G737P	Gosafe G737P
Gosafe	Gosafe G777	Gosafe G777
Gosafe	Gosafe G797	Gosafe G797
Gosafe	Gosafe G91I	Gosafe G91I
Gosafe	Gosafe G91S	Gosafe G91S
Gosafe	Gosafe GAT-1000	Gosafe GAT-1000
Gosafe	Gosafe Sniper G797	Gosafe Sniper G797
Gosafe	Proma Sat 1000	Proma Sat 1000
Gosafe	Proma Sat 911	Proma Sat 911
Gosuncn	Gosuncn GD201	Gosuncn GD201
Gosuncn	ZTEWelink VM6200S	ZTEWelink VM6200S
GOTOP	GOTOP TL-201	GOTOP TL-201
GOTOP	GOTOP TV-680/690/990	GOTOP TV-680/690/990
GOTOP	GOTOP VT-380A	GOTOP VT-380A
GPS Engineers	STAR TRACKER	STAR TRACKER
GPS Services	DeasyTrack	DeasyTrack
Green wood wood Electronics	GEP-HB ID Card	GEP-HB ID Card
GR Telecom co.,Ltd	AVL 310	AVL 300
Gruzolot	Gruzolot Android	Gruzolot Android
GSM-STOROZH	GPS Storozh-UA	GPS Storozh-UA
G-TARGET	GT One	GT One
GTE	Trax S16	Trax S16
GTE	Trax S4	Trax S4
GTE	Trax S6	Trax S6
GTSTAR	GTStar GT780	GTStar GT780

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
GTX Corp	SMART SOLE	SMART SOLE
Guangzhou Topten Electronics	Topten GT08	Topten GT08
Guangzhou Topten Electronics	Topten TK208	Topten TK208
Guangzhou Topten Electronics	Topten TK228	Topten TK228
Guangzhou Topten Electronics	TopTen TK510	TopTen TK510
Guardfreight	GFECL-01	GFECL-01
GuardMagic	GuardMagic FSL	GuardMagic FSL
GuardMagic	GuardMagic FSM	GuardMagic FSM
GuardMagic	GuardMagic VB	GuardMagic VB
N/A	Distance Tag	Distance Tag
N/A	flespi gateway	flespi gateway
N/A	GPS Tag	GPS Tag
N/A	MGPS Tracer	MGPS Tracer
N/A	Mobile GPS	Mobile GPS
N/A	Mobile Navigator	Mobile Navigator
N/A	Teltonika MB Server	Teltonika MB Server
N/A	Wialon Combine	Wialon Combine
N/A	Wialon IPS	Wialon IPS
N/A	Wialon Retranslator	Wialon Retranslator
N/A	WiaTag	WiaTag
Haftcin	Haftcin112	Haftcin112
Haicom	Haicom	Haicom
Hardlite	Hardlite	Hardlite
HardControl	HC1013S	HC1013S
Heacent Technology Development	Heacent HC06A	Heacent HC06A
HidnSeek	DigiTraq PV (Sigfox)	DigiTraq PV (Sigfox)

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Hi-G-Tek	Summitec	Hi-G-Connect
Hikvision	HikVision gateway	HikVision gateway
Hilltronic	Hilltronic MCC300	Hilltronic MCC300
Hiton	ARKO-TM1	ARKO-TM1
Honeywell	Honeywell SAT-202	Honeywell SAT-202
Honeywell	Honeywell SAT-401	Honeywell SAT-401
Honeywell	Honeywell TAM-242	Honeywell TAM-242
Honeywell	Honeywell TAM-252	Honeywell TAM-252
Honeywell	Honeywell TAM-262	Honeywell TAM-262
Honeywell	Osprey SAT-232	Osprey SAT-232
Hong Kong Crown Technology	Crowntech 3G GPS Tracker	Crowntech 3G GPS Tracker
Howen Technologies	Hero-ME31-04	Hero-ME31-04
Howen Technologies	Hero-ME31-08	Hero-ME31-08
Howen Technologies	Hero-ME31-12	Hero-ME31-12
Howen Technologies	Hero-ME32-04	Hero-ME32-04
Howen Technologies	Hero-ME32-08	Hero-ME32-08
Howen Technologies	Hero-ME40-02	Hero-ME40-02
Howen Technologies	Hero-ME41-02	Hero-ME41-02
Howen Technologies	Hero-ME41-04	Hero-ME41-04
Hua Sheng Telematics	HS-3000G	HS-3000G
Hua Sheng Telematics	HS-600G	HS-600G
Huato	Huato S500	Huato S500
Huawei	Huawei DA3100 OBD2	Huawei DA3100 OBD2
Huiye IoT Technology	HMB001	HMB001
Huiye IoT Technology	HYN001	HYN001
HunterPro	HP-MOTO	HP-MOTO

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
ICARVISIONS	Icarvision IVMS	Icarvision IVMS
Icomera	Moovbox M340	Moovbox M340
IMAP - Telematics	iBeacon	iBeacon
IMAP - Telematics	iBeacon V3	iBeacon V3
Incotex	Mercury TA-001	Mercury TA-001
Incotex	Mercury TA-002	Mercury TA-002
InHand Networks	InHand VT310	InHand VT310
InHand Networks	VT310	VT310
Inmarsat	Inmarsat Gateway	Inmarsat Gateway
Inmarsat	Inmarsat ISATPHONE 2	Inmarsat ISATPHONE 2
InnoComm	Eclaire	Eclaire
InspireTech Systems	Vista Trax TS15	Vista Trax TS15
In-Tech	RPTS	RPTS
Intelliko	Intelliko TMS	Intelliko TMS
IntelStol	MAC Pro	MAC Pro
Intertech International Technology, Inc.	ICS-100 Series	ICS-100 Series
IOSiX	OBD-II/CAN Interface V5	OBD-II/CAN Interface V5
Iridium	Iridium360 RockStar	Iridium360 RockStar
Iridium	Iridium Edge Pro	Iridium Edge Pro
Iridium	Iridium Edge Solar	Iridium Edge Solar
Iridium	Iridium Extreme	Iridium Extreme
iRZ Monitoring	FindMe F2	FindMe F2
iRZ Monitoring	FindMe F3	FindMe F3
iRZ Monitoring	iON Connect	iON Connect
iRZ Monitoring	iON FM	iON FM
iRZ Monitoring	iON PRO/BASE	iON PRO/BASE

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
iRZ Monitoring	iON ULC	iON ULC
iStartek	iStartek VT200L	iStartek VT200L
iStartek	iStartek VT206	iStartek VT206
iStartek	iStartek VT600	iStartek VT600
iStartek	iStartek VT900	iStartek VT900
Istrim	Drozd K-1/M-1 (UDM12)	Drozd K-1/M-1 (UDM12)
Italon	ITALON FLEX	ITALON FLEX
Italon	Italon Track	Italon Track
i-Trac Gps	Itrac Series	Itrac Series
iTriangle	AIS-140	AIS-140
iTriangle	Aquilla Asset Tracker	Aquilla Asset Tracker
iTriangle	Aquilla B101 V2	Aquilla B101 V2
iTriangle	Bharat 101	Bharat 101
iTriangle	TS101	TS101
ITS-soft	MVT 15	MVT 15
ITS-soft	MVT 17	MVT 17
Ivan Glonassov	Ivanglonassov MSP350	Ivanglonassov MSP350
Ivan Glonassov	SpyBike	SpyBike
Ivanovo Monitoring	GVT-500	GVT-500
Izhevskiy radiozavod	ST 210	ST 210
Izhevskiy radiozavod	ST 260	ST 260
Izhevskiy radiozavod	ST 270	ST 270
Izhevskiy radiozavod	ST 270 TM	ST 270 TM
Izhevskiy radiozavod	TM4-2	TM4-2
Jagco Technology	IB-GT102	IB-GT102
Jagco Technology	IB-GT168	IB-GT168

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Javad	Javad	Javad
Jetstar Electronics	JS-9804	JS-9804
Jetstar Electronics	JS9804-NVR	JS9804-NVR
Jetstar Electronics	JS-9808NVR HDD	JS-9808NVR HDD
Jetstar Electronics	JS-DS-004 4G	JS-DS-004 4G
Jetstar Electronics	JS-DS-007 4G	JS-DS-007 4G
Jimi IoT (Concox)	BBear	BBear
Jimi IoT (Concox)	Concox AM01	Concox AM01
Jimi IoT (Concox)	Concox AT1	Concox AT1
Jimi IoT (Concox)	Concox AT2	Concox AT2
Jimi IoT (Concox)	Concox AT3	Concox AT3
Jimi IoT (Concox)	Concox AT4	Concox AT4
Jimi IoT (Concox)	Concox AT5	Concox AT5
Jimi IoT (Concox)	Concox AT6	Concox AT6
Jimi IoT (Concox)	Concox BL10	Concox BL10
Jimi IoT (Concox)	Concox CT10	Concox CT10
Jimi IoT (Concox)	Concox ET25	Concox ET25
Jimi IoT (Concox)	Concox GK309	Concox GK309
Jimi IoT (Concox)	Concox GK310	Concox GK310
Jimi IoT (Concox)	Concox GT02A	Concox GT02A
Jimi IoT (Concox)	Concox GT06E	Concox GT06E
Jimi IoT (Concox)	Concox GT06F	Concox GT06F
Jimi IoT (Concox)	Concox GT06N	Concox GT06N
Jimi IoT (Concox)	Concox GT08	Concox GT08
Jimi IoT (Concox)	Concox GV20	Concox GV20
Jimi IoT (Concox)	Concox GV26	Concox GV26

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Jimi IoT (Concox)	Concox GV40 4G-LTE	Concox GV40 4G-LTE
Jimi IoT (Concox)	Concox HVT001	Concox HVT001
Jimi IoT (Concox)	Concox JM-LL01	Concox JM-LL01
Jimi IoT (Concox)	Concox JM-VG01U	Concox JM-VG01U
Jimi IoT (Concox)	Concox JM-VG02U	Concox JM-VG02U
Jimi IoT (Concox)	Concox JM-VG04	Concox JM-VG04
Jimi IoT (Concox)	Concox JM-VL01	Concox JM-VL01
Jimi IoT (Concox)	Concox JM-VL02	Concox JM-VL02
Jimi IoT (Concox)	Concox JM-VL03	Concox JM-VL03
Jimi IoT (Concox)	Concox JM-VL04	Concox JM-VL04
Jimi IoT (Concox)	Concox OB22	Concox OB22
Jimi IoT (Concox)	Concox Q2	Concox Q2
Jimi IoT (Concox)	Concox Qbit	Concox Qbit
Jimi IoT (Concox)	Concox WeTrack lite (GV25)	Concox WeTrack lite (GV25)
Jimi IoT (Concox)	Concox X1	Concox X1
Jimi IoT (Concox)	Concox X3	Concox X3
Jimi IoT (Concox)	CRX-1	CRX-1
Jimi IoT (Concox)	CRX-1 New	CRX-1 New
Jimi IoT (Concox)	EG02	EG02
Jimi IoT (Concox)	GS503	GS503
Jimi IoT (Concox)	GT02D	GT02D
Jimi IoT (Concox)	GT03A	GT03A
Jimi IoT (Concox)	GT03D	GT03D
Jimi IoT (Concox)	GT05	GT05
Jimi IoT (Concox)	GT100	GT100
Jimi IoT (Concox)	GT300	GT300

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Jimi IoT (Concox)	GT350	GT350
Jimi IoT (Concox)	GT710	GT710
Jimi IoT (Concox)	GT800	GT800
Jimi IoT (Concox)	GV20	GV20
Jimi IoT (Concox)	JC100	JC100
Jimi IoT (Concox)	JC200	JC200
Jimi IoT (Concox)	JC400	JC400
Jimi IoT (Concox)	Ji03	Ji03
Jimi IoT (Concox)	Ji06	Ji06
Jimi IoT (Concox)	Ji08	Ji08
Jimi IoT (Concox)	Ji09	Ji09
Jimi IoT (Concox)	JM01	JM01
Jimi IoT (Concox)	JM08	JM08
Jimi IoT (Concox)	JM-BL11	JM-BL11
Jimi IoT (Concox)	JM-LG01	JM-LG01
Jimi IoT (Concox)	JM-LG05	JM-LG05
Jimi IoT (Concox)	JM-LL02	JM-LL02
Jimi IoT (Concox)	JM-LL301	JM-LL301
Jimi IoT (Concox)	JM-VG03	JM-VG03
Jimi IoT (Concox)	JM-VL03M	JM-VL03M
Jimi IoT (Concox)	JM-VW01	JM-VW01
Jimi IoT (Concox)	JV03	JV03
Jimi IoT (Concox)	JV100	JV100
Jimi IoT (Concox)	JV200	JV200
Jimi IoT (Concox)	MT200 (MOPLUS)	MT200
Jimi IoT (Concox)	TZ-GT02	TZ-GT02

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Jimi IoT (Concox)	Wetrack 140	Wetrack 140
Jimi IoT (Concox)	WeTrack 2	WeTrack 2
Jimi IoT (Concox)	WeTrack lite (GV25)	GV25
JIMU Intelligent	Jimu	Jimu
JIMU Intelligent	Jimu Media	Jimu Media
Jointech	Jointech GP4000A	Jointech GP4000A
Jointech	Jointech GP4000	Jointech GP4000
Jointech	Jointech GP5000	Jointech GP5000
Jointech	Jointech GP6000F	Jointech GP6000F
Jointech	Jointech GP6000	Jointech GP6000
Jointech	Jointech JT600C	Jointech JT600C
Jointech	Jointech JT600	Jointech JT600
Jointech	Jointech JT701D	Jointech JT701D
Jointech	Jointech JT701	Jointech JT701
Jointech	Jointech JT701T	Jointech JT701T
Jointech	Jointech JT702	Jointech JT702
Jointech	Jointech JT704	Jointech JT704
Jointech	Jointech JT705A	Jointech JT705A
Jointech	Jointech JT705	Jointech JT705
Jointech	Jointech JT706	Jointech JT706
Jointech	Jointech JT707A	Jointech JT707A
Jointech	Jointech JT707	Jointech JT707
Jointech	Jointech JT709A	Jointech JT709A
Jubilee Experts	STAR TRACKER JB-100	STAR TRACKER JB-100
Karibia Solutions	Speed Governor	Speed Governor
KAS32 Technology	Dozor	Dozor

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
KAS32 Technology	Vodoley PV1	Vodoley PV1
KAS32 Technology	Vodoley PV2	Vodoley PV2
Keson	KS168	KS168
Keson	KS668	KS668
KGK-Global	KGK-GLOBAL	KGK-GLOBAL
KHD	KHD KC200	KHD KC200
KHD	KHD KC300	KHD KC300
KHD	KHD KG100	KHD KG100
KHD	KHD KG200	KHD KG200
KHD	KHD KG300	KHD KG300
Kingneed	Kingneed T1124FC	Kingneed T1124FC
Kingneed	Kingneed T12SE	Kingneed T12SE
Kingneed	Kingneed T13	Kingneed T13
Kingneed	Kingneed T15400	Kingneed T15400
Kingneed	Kingneed T4400	Kingneed T4400
Kingneed	Kingneed T500	Kingneed T500
Kingneed	Kingneed T580	Kingneed T580
Kingneed	Kingneed T630	Kingneed T630
Kingneed	Kingneed T8800	Kingneed T8800
Kingneed	Kingneed TK05	Kingneed TK05
Kingneed	Kingneed TK-101	Kingneed TK-101
Kingneed	Kingneed TK10	Kingneed TK10
Kingneed	Kingneed TK20	Kingneed TK20
KingSword Industries	Kingsword GML-E3	Kingsword GML-E3
Kingwo	Kingwo LT12	Kingwo LT12
Kingwo	Kingwo MT Series	Kingwo MT Series

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
KoCoS	ME15 LiMo	ME15 LiMo
Kodinis Raktas	Elita GSW CAN	Elita GSW CAN
Kodos-B	Era 112	Era 112
KSM-Intech	Atlas Telemetry	Atlas Telemetry
Kvant	GLONASS-NP-1K	GLONASS-NP-1K
Kvant LLC	KURS 7	KURS 7
KZTA	Kasbi DT-20	Kasbi DT-20
LADIA Telematika	LT-Electra 906-108	LT-Electra 906-108
Laipac Tech	Laipac S-911 Bracelet	Laipac S-911 Bracelet
Laipac Tech	Laipac S-911	Laipac S-911
Laipac Tech	Look Watch	Look Watch
Laipac Tech	StarFinder AVL 110	StarFinder AVL 110
Laird	Laird LT-100	Laird LT-100
Laird	Laird LT-300	Laird LT-300
Laird	Laird TR-100	Laird TR-100
Leadtek	L1 Tracker	L1 Tracker
Leadway	Leadway TKV118	Leadway TKV118
Ledesma	Ledesma	Ledesma
LeghornGroup	Leghorn E-Lock Gold	Leghorn E-Lock Gold
Lell	LELL-510	LELL-510
Lell	Lell-520	Lell-520
Lell	Lell-530	Lell-530
Lell	Lell S-10	Lell S-10
Lell	Lell S-20	Lell S-20
Lell	Lell S-40	Lell S-40
LEVEL Systems (Positrex)	Level GC077	Level GC077

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
LEVEL Systems (Positrex)	Level GC092 Solar Total Finder	Level GC092 Solar Total Finder
LEVEL Systems (Positrex)	Level GC092 Total Finder	Level GC092 Total Finder
LEVEL Systems (Positrex)	Level GC095 Total Tracker	Level GC095 Total Tracker
LEVEL Systems (Positrex)	TotalFinder ATEX	TotalFinder ATEX
LEVEL Systems (Positrex)	TotalFinder Industrial	TotalFinder Industrial
Libelium	Waspmote	Waspmote
LLC “X-KEEPER”	X-Keeper Invis DUOS	X-Keeper
Locarus	Locarus 702	Locarus 702
Locarus	Locarus 702R	Locarus 702R
Locarus	Locarus 702S	Locarus 702S
Locarus	Locarus 702x	Locarus 702x
Locol	LocolPM	LocolPM
Lofandi	AT4G-365	AT4G-365
LogicTrail	LT1010	LT1010
LOKA	LOKA	LOKA
Lookout	GSM VENDING	GSM VENDING
M2Media Group	M2Media-1080p (BODY)	M2Media-1080p (BODY)
M2Media Group	M2Media-1080p	M2Media-1080p
M2Media Group	M2Media-1080p (v.2.0)	M2Media-1080p (v.2.0)
M2Media Group	M2Media-1080p (v.3.0)	M2Media-1080p (v.3.0)
M2Media Group	M2Media-720p	M2Media-720p
M2M Ukraine	M2M-Mini	M2M-Mini
M2M Ukraine	M2M-Smart	M2M-Smart
M2M Ukraine	M2M-UA GPS	M2M-UA GPS
Maestro	Maestro MicroTracker	Maestro MicroTracker
Magic System	MS PGSM4	MS PGSM4

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Magneta	Emerit e-WG100	Emerit e-WG100
Master Kit	MasterKit BM8009	MasterKit BM8009
Maxtrack	MaxTrack MXT	MaxTrack MXT
MCC Ukraine	Magnum MM-350-R01	Magnum MM-350-R01
MCC Ukraine	Magnum MT-300	Magnum MT-300
MCS	MCS-1	MCS-1
Megapage	Autolocator Base Fleet	Autolocator Base Fleet
Megapage	Autolocator EGTS	Autolocator EGTS
Megapage	Autolocator Satellite X	Autolocator Satellite X
Megastek Technologies	GMT-368	GMT-368
Megastek Technologies	Megastek GT88/GPT68	Megastek GT88/GPT68
Megastek Technologies	Megastek GVT-430	Megastek GVT-430
Megastek Technologies	Megastek GVT-510	Megastek GVT-510
Megastek Technologies	Megastek GVT-800	Megastek GVT-800
Megastek Technologies	Megastek GVT-900	Megastek GVT-900
Megastek Technologies	Megastek MT110	Megastek MT110
Megastek Technologies	Megastek MT200X	Megastek MT200X
Megastek Technologies	Megastek MT300	Megastek MT300
Megastek Technologies	Megastek MT60X	Megastek MT60X
Megastek Technologies	Megastek MT80	Megastek MT80
Megastek Technologies	TwinMask MT90	TwinMask MT90
Megastek Technologies	ZD-01	ZD-01
Meitrack	GT30/GT60	GT30/GT60
Meitrack	Meitrack K211G	Meitrack K211G
Meitrack	Meitrack MD522S	Meitrack MD522S
Meitrack	Meitrack MT80i	Meitrack MT80i

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Meitrack	Meitrack MT90	Meitrack MT90
Meitrack	Meitrack P88L	Meitrack P88L
Meitrack	Meitrack P99G	Meitrack P99G
Meitrack	Meitrack T1	Meitrack T1
Meitrack	Meitrack T311	Meitrack T311
Meitrack	Meitrack T322	Meitrack T322
Meitrack	Meitrack T333	Meitrack T333
Meitrack	Meitrack T355	Meitrack T355
Meitrack	Meitrack T366G	Meitrack T366G
Meitrack	Meitrack T366	Meitrack T366
Meitrack	Meitrack T622G	Meitrack T622G
Meitrack	Meitrack T622	Meitrack T622
Meitrack	Meitrack T633L	Meitrack T633L
Meitrack	Meitrack T711L	Meitrack T711L
Meitrack	Meitrack TC68L	Meitrack TC68L
Meitrack	Meitrack TC68	Meitrack TC68
Meitrack	Meitrack TC68SG	Meitrack TC68SG
Meitrack	Meitrack Trackids	Meitrack Trackids
Meitrack	Meitrack TS299L	Meitrack TS299L
Meitrack	MT80	MT80
Meitrack	MT88	MT88
Meitrack	MVT100	MVT100
Meitrack	MVT340	MVT340
Meitrack	MVT380	MVT380
Meitrack	MVT400	MVT400
Meitrack	MVT600	MVT600

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Meitrack	MVT800	MVT800
Meitrack	VT300/VT310	VT300/VT310
Meta System	Meta API	Meta API
Micro Line	Autoscan GPS	Autoscan GPS
Micronet	Micronet SmarTab	Micronet SmarTab
Micronet	Micronet SmartHub	Micronet SmartHub
Micronet	TREQ-317	TREQ-317
Micron	Micron AT ME	Micron Mini Tracker
Micron	Micron AT Pro	Micron AT Pro
Micron	Micron Prime ATA CATM	Micron Prime ATA CATM
Micron	Micron Prime AT Lite	Micron Prime AT Lite
Micron	Micron Prime AT	Micron Prime AT
Micron	Micron Prime AT Plus 4E	Micron Prime AT Plus 4E
Micron	Micron Prime AT Plus	Micron Prime AT Plus
Micron	Micron Prime Bolt 4g	Micron Prime Bolt 4g
Micron	Micron Prime MD4G	Micron Prime MD4G
Micron	Micron Prime One LTE	Micron Prime One LTE
Micron	Micron Prime ONE	Micron Prime ONE
Micron	Micron Prime Pod	Micron Prime Pod
Micron	Micron Prime PT	Micron Prime PT
Micron	Prime ATC	Prime ATC
Micron	Prime AT NG	Prime AT NG
Micron	Prime AT V	Prime AT V
Micron	Prime mini Pod	Prime mini Pod
MICROTRACKER	EPS Microtracker	EPS Microtracker
Mictrack	Mictrack MT700	Mictrack MT700

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Mielta Technology	Mielta M1 Lite	Mielta M1 Lite
Mielta Technology	MIELTA M1	MIELTA M1
Mielta Technology	MIELTA M3	MIELTA M3
Mielta Technology	MIELTA M7	MIELTA M7
Minda iConnect	Minda TCU A882	Minda TCU A882
Minew	Minew Bluetooth Device	Minew Bluetooth Device
Minew	Minew IoT Gateway	Minew IoT Gateway
MiniFinder Sweden AB	EV-200	EV-200
MiniFinder Sweden AB	MiniFinder Atto	MiniFinder Atto
MiniFinder Sweden AB	MiniFinder Atto Pro	MiniFinder Atto Pro
MiniFinder Sweden AB	MiniFinder Nano	MiniFinder Nano
MiniFinder Sweden AB	MiniFinder Pico	MiniFinder Pico
MiniFinder Sweden AB	MiniFinder Zepto	MiniFinder Zepto 2.0
MiniFinder Sweden AB	MiniFinder Zepto One	MiniFinder Zepto One
MiniFinder Sweden AB	MiniFinder Zepto Plus	MiniFinder Zepto Plus
MiniSentry	MiniSentry K7	MiniSentry K7
Ministry of Transport of the Russian Federation	EGTS	EGTS
Minsk Watch Plant	UTR-02L	UTR-02L
Mircom	Mircom M500	Mircom M500
Mircom	Mircom M770	Mircom M770
MiREP	TraceLogger	TraceLogger
MKB Compass	Naviland AT-01	Naviland AT-01
MKB Compass	Sledopyt-T	Sledopyt-T
Mobile monitor	Mobile monitor	Mobile monitor
Mobilogix	Mobilogix MT2000	Mobilogix MT2000

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
MOKOSmart	Moko Bluetooth Device	Moko Bluetooth Device
MOKOSmart	MOKO MKGW1 BLE Gateway	MOKO MKGW1 BLE Gateway
Monada	Monada AND1606	Monada AND1606
Mongol GPS	Mongol GPS	Mongol GPS
MonitoringAuto	SmartLink	SmartLink
Monitoringovye sistemy	MT CKAT	MT CKAT
Montrans	Montrans DVR	Montrans DVR
Montrans	MONTRANS M-1	MONTRANS M-1
Montrans	MONTRANS M-3	MONTRANS M-3
Montrans	Montrans M-5	Montrans M-5
Morion	AT-300	AT-300
Movireg	Movireg BPK4 Series	Movireg BPK4 Series
Movireg	Movireg BPX4 Series	Movireg BPX4 Series
M-Plata	GPS Marker	GPS Marker
MTSK LLC.	Mickchel 101	Mickchel 101
MUK Device	MUK-A1	MUK-A1
Multi Portal	RST-TG100	RST-TG100
Munic (former Mobile devices)	Mobile Devices C4D	Mobile Devices C4D
MyGPS	MyGPS-M1	MyGPS-M1
myPhone	MySafe T300A	MySafe T300A
NAL Research	Shout GSM	Shout GSM
NAL Research	Shout Nano	Shout Nano
NAL Research	Shout ns	Shout ns
NAM system	NCL 20	NCL 20
Navion	GSMTrack	GSMTrack
Navion	Navion Tracker	Navion Tracker

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
NAVIS	CH-4713	CH-4713
Navitrack (Navika)	Navi-Track 200	Navi-Track 200
Navitrack (Navika)	Navi-Track 257	Navi-Track 257
Navitrack (Navika)	Navi-Track	Navi-Track
Navitrack	Navitrack GSTM32V2	Navitrack GSTM32V2
Navitrek	NaviTrek 310	NaviTrek 310
Navitrek	NaviTrek 520 Series	NaviTrek 520 Series
Navitrek	NaviTrek 530R	NaviTrek 530R
Navitrek	NaviTrek 810	NaviTrek 810
Navitrek	NaviTrek 820	NaviTrek 820
Navitrek	NaviTrek 820 OBD	NaviTrek 820 OBD
Navitrek	NaviTrek 868	NaviTrek 868
Navitrek	NaviTrek 910	NaviTrek 910
Navitrek	NaviTrek 920	NaviTrek 920
Navtelecom	Navtelecom Signal S-2115	Navtelecom Signal S-2115
Navtelecom	Navtelecom Signal S-2117	Navtelecom Signal S-2117
Navtelecom	Navtelecom Signal S-2550	Navtelecom Signal S-2550
Navtelecom	Navtelecom Signal S-2551	Navtelecom Signal S-2551
Navtelecom	Navtelecom Signal S-26xx	Navtelecom Signal S-26xx
Navtelecom	Navtelecom Signal S-46xx	Navtelecom Signal S-46xx
Navtelecom	Navtelecom SMART S-23xx	Navtelecom SMART S-23xx
Navtelecom	Navtelecom SMART S-24xx	Navtelecom SMART S-24xx
Navtelecom	Navtelecom SMART S-44xx	Navtelecom SMART S-44xx
Navtrack	Navtrack GT3501	Navtrack GT3501
NaxerTech	NaxerTech NTT-101	NaxerTech NTT-101
Neomatica	ADM007	ADM007

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Neomatica	ADM100	ADM100
Neomatica	ADM300	ADM300
Neomatica	ADM333	ADM333
Neomatica	ADM50	ADM50
Neomatica	ADM600	ADM600
Neomatica	ADM700	ADM700
Neotech Electronics	Neotech	Neotech
Neotech Electronics	Neotech NEO VTR100	Neotech NEO VTR100
Neotech Electronics	Neotech NEO VTR500	Neotech NEO VTR500
Neotech Electronics	Neotech UDP	Neotech UDP
Neoway	NEOWAY 4G OBDII N2610	NEOWAY 4G OBDII N2610
NET TRACKER S.A.	Lantrix T1800	Lantrix T1800
NET TRACKER S.A.	T1700 3G	T1700 3G
Ningmore	NT-19	NT-19
NIS GLONASS	Nis	Nis
Noran International Technology	Noran-NR008	Noran-NR008
Noran International Technology	Noran NR100	Noran NR100
Noran International Technology	Noran series	Noran series
Novacom	MT-2000A	MT-2000A
Novacom Wireless	Novacom GNS-GLONASS	Novacom GNS-GLONASS
Novacom Wireless	Novacom GNS-GLONASS v. 5.0	Novacom GNS-GLONASS v. 5.0
Novacom Wireless	Novacom GNS-miniTRACK	Novacom GNS-miniTRACK
Novacom Wireless	Novacom GNS-TRACK Extended	Novacom GNS-TRACK Extended
Novacom Wireless	Novacom GNS-TRACK	Novacom GNS-TRACK
Novatel Wireless	Novatel Wireless MT1200	Novatel Wireless MT1200

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Novatel Wireless	Novatel Wireless MT3060	Novatel Wireless MT3060
Novatel Wireless	Novatel Wireless MT4000	Novatel Wireless MT4000
Novatel Wireless	Novatel Wireless MT4100	Novatel Wireless MT4100
Novitech	Novitech 3S-8U2GX	Novitech 3S-8U2GX
NPO Pioner	AutoBARIER Auto-5	AutoBARIER Auto-5
NSCAR	NSCAR series	NSCAR series
NSS	GPS NSS F1	GPS NSS F1
Numeral IOT (NIOT)	Simba	Simba
NVS Navigation Technologies Ltd	NVS-RTK-MA	NVS-RTK-MA
NVS Navigation Technologies Ltd	NVS-RTK-MD	NVS-RTK-MD
NVS Telematics Systems	NAVIS CH-5704	NAVIS CH-5704
NVS Telematics Systems	NAVIS CH-5707	NAVIS CH-5707
NVS Telematics Systems	NAVIS Signal	NAVIS Signal
NVS Telematics Systems	Navitrack UM-02	Navitrack UM-02
NVS Telematics Systems	Navitrack UM-02 (SMS)	Navitrack UM-02 (SMS)
NVS Telematics Systems	Navitrack UM-04	Navitrack UM-04
NVS Telematics Systems	SN 5001	SN 5001
Nyitech	NT-183W	NT-183W
Oigo Telematics	AR Series	AR Series
Oigo Telematics	MG Series	MG Series
OKB Technoavtomatica	MPU01	MPU01
OKB Technoavtomatica	MPU-02	MPU-02
OKB Technoavtomatica	MTA-12-3	MTA-12-3
OKO	OKO-AVTOPRO	OKO-AVTOPRO
OKO	OKO-E	OKO-E
OKO	OKO-NAVI	OKO-NAVI

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
OKO	OKO-S2	OKO-S2
OmaticsGPS	OmaticsGPS OMU06G	OmaticsGPS OMU06G
OmaticsGPS	OmaticsGPS OMU07G	OmaticsGPS OMU07G
OmaticsGPS	OmaticsGPS OMU08G	OmaticsGPS OMU08G
OmaticsGPS	OmaticsGPS OMU26G	OmaticsGPS OMU26G
OmaticsGPS	OmaticsGPS OMU27G	OmaticsGPS OMU27G
OmaticsGPS	OmaticsGPS OMU42G	OmaticsGPS OMU42G
Omega	Omega-S-1	Omega-S-1
Omega	Omega-S-2	Omega-S-2
Omnicomm	FAS Standard	FAS Standard
Omnicomm	Omnicomm Light	Omnicomm Light
Omnicomm	Omnicomm Optim	Omnicomm Optim
Omnicomm	Omnicomm Profi	Omnicomm Profi
Oner	Oner CT02	Oner CT02
Oner	Oner OCT Series	Oner OCT Series
ORBCOMM	CargoWatch	CargoWatch
ORBCOMM	ORBCOMM Device Cloud	ORBCOMM Device Cloud
ORBCOMM	ORBCOMM GT 1000	ORBCOMM GT 1000
ORBCOMM	ORBCOMM GT 1100	ORBCOMM GT 1100
ORBCOMM	ORBCOMM GT 600	ORBCOMM GT 600
ORBCOMM	ORBCOMM IDP-782	ORBCOMM IDP-782
ORBCOMM	Orbcomm IGWS2	Orbcomm IGWS2
ORBCOMM	ORBCOMM RT 6000 Plus	ORBCOMM RT 6000 Plus
ORBCOMM	Orbcomm ST 6100	Orbcomm ST 6100
ORBCOMM	Orbcomm ST 9100	Orbcomm ST 9100
Orion Technology	Choco	Choco

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Orion Technology	Easytrac	Easytrac
Orion Technology	Easytrac mini	Easytrac mini
Orion Technology	OBDtrac	OBDtrac
Orion Technology	Orion BD2012-V8	Orion BD2012-V8
Orion Technology	Speedtrac	Speedtrac
Ortem Electronics	APL Tracker	APL Tracker
Ortem Electronics	Xtakip M40A	Xtakip M40A
Otus	Otus D310F	Otus D310F
Pacific Track	PT10	PT10
Pacific Track	PT40	PT40
Pandora	Pandora DX 4GL Plus	Pandora DX 4GL Plus
Pandora	Pandora DX 4GS Plus	Pandora DX-4GS Plus
Pandora	Pandora DX 5200	Pandora DX 5200
Pandora	Pandora DXL 5200L	Pandora DXL 5200L
Pandora	Pandora NAV-12	Pandora NAV-12
Pandora	Pandora UX 5300	Pandora UX 5300
Parsiantech	Parsiantech VT05	Parsiantech VT05
Parsiantech	Parsiantech VT06	Parsiantech VT06
PCL TECHNOLOGY CO., LIMITED	OBD-200L	OBD-200L
Peak Tech Power Limited	L19	L19
Peak Tech Power Limited	PT-SmartWatch G09	PT-SmartWatch G09
Pentode Technologies	TK-99	TK-99
Peplink	BR1 Mini router	BR1 Mini router
Phillips Connect Technologies	AssetTrac	AssetTrac
Phillips Connect Technologies	EZTrac	EZTrac
Phillips Connect Technologies	SolarNet	SolarNet

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Phillips Connect Technologies	StealthNet	StealthNet
PILIGRIM	Piligrim M-5000	Piligrim M-5000
Planar	Planar-GG101	Planar-GG101
Planar	Planar Micro	Planar Micro
Pointer Telocation	CelloCan IQ	CelloCan IQ
Pointer Telocation	Cellocator Cello-F	Cellocator Cello-F
Pointer Telocation	Cellocator CelloTrack	Cellocator CelloTrack
Pointer Telocation	Cellocator Compact CAN	Cellocator Compact CAN
Pointer Telocation	Cellocator Compact Security	Cellocator Compact Security
Pointer Telocation	Cellocator CR200	Cellocator CR200
Pointer Telocation	Cellocator CR300	Cellocator CR300
Pointer Telocation	Cello IQ	Cellocator IQ
Pointer Telocation	CelloTrack Nano	Cello Track Nano20
Pointer Telocation	CelloTrack Nano Sensor	CelloTrack Nano Sensor
Pointer Telocation	Minitrack	Minitrack
Pomcell	PomCell	PomCell
Portman GPS	Portman GT2000	Portman GT2000
Portman GPS	Portman GT3101MG	Portman GT3101MG
Positioning Universal	FJ1000	FJ1000
Positioning Universal	FJ110G	FJ110G
Positioning Universal	FJ2050	FJ2050
POWERPACK	GPS-TK105	GPS-TK105
PowerTrace	PowerTrace C series/EB 501	PowerTrace C series/EB 501
Pretrace Technologies	Pretrace TC55	Pretrace TC55
Pretrace Technologies	Pretrace TC56	Pretrace TC56
Pretrace Technologies	Pretrace TC80	Pretrace TC80

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Pretrace Technologies	Pretrace TC85	Pretrace TC85
Pricol	Pricol	Pricol
PrimaVista	AliceTracker	AliceTracker
Princip	LUPUS	LUPUS
Progress	Progress 01	Progress 01
QOHO Electronics	Hybrid MDVR	Hybrid MDVR
Quake Global	Quake Global Q4000 Iridium	Quake Global Q4000 Iridium
Quake Global	Quake Global Q-Pro Iridium	Quake Global Q-Pro Iridium
QUANTOR-T	QUANTOR-tms	QUANTOR-tms
Quasar Electronics	QRT02	QRT02
Quasar Electronics	RPC200	RPC200
Queclink Wireless Solutions	Queclink CV100LG	Queclink CV100LG
Queclink Wireless Solutions	Queclink GB100MG	Queclink GB100MG
Queclink Wireless Solutions	Queclink GB100	Queclink GB100
Queclink Wireless Solutions	Queclink GL100M	Queclink GL100M
Queclink Wireless Solutions	Queclink GL100	Queclink GL100
Queclink Wireless Solutions	Queclink GL200	Queclink GL200
Queclink Wireless Solutions	Queclink GL3000W	Queclink GL3000W
Queclink Wireless Solutions	Queclink GL300A	Queclink GL300A
Queclink Wireless Solutions	Queclink GL300M	Queclink GL300M
Queclink Wireless Solutions	Queclink GL300	Queclink GL300
Queclink Wireless Solutions	Queclink GL300VC	Queclink GL300VC
Queclink Wireless Solutions	Queclink GL300W	Queclink GL300W
Queclink Wireless Solutions	Queclink GL3028W	Queclink GL3028W
Queclink Wireless Solutions	Queclink GL310MG	Queclink GL310MG
Queclink Wireless Solutions	Queclink GL320MG	Queclink GL320MG

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Queclink Wireless Solutions	Queclink GL500M	Queclink GL500M
Queclink Wireless Solutions	Queclink GL500	Queclink GL500
Queclink Wireless Solutions	Queclink GL501 LTE	Queclink GL501 LTE
Queclink Wireless Solutions	Queclink GL505	Queclink GL505
Queclink Wireless Solutions	Queclink GL50B	Queclink GL50B
Queclink Wireless Solutions	Queclink GL50MG	Queclink GL50MG
Queclink Wireless Solutions	Queclink GL520	Queclink GL520
Queclink Wireless Solutions	Queclink GL52L	Queclink GL52L
Queclink Wireless Solutions	Queclink GL52S (Sigfox)	Queclink GL52S (Sigfox)
Queclink Wireless Solutions	Queclink GL530	Queclink GL530
Queclink Wireless Solutions	Queclink GL53MG	Queclink GL53MG
Queclink Wireless Solutions	Queclink GMT100	Queclink GMT100
Queclink Wireless Solutions	Queclink GMT200	Queclink GMT200
Queclink Wireless Solutions	Queclink GS100	Queclink GS100
Queclink Wireless Solutions	Queclink GT200	Queclink GT200
Queclink Wireless Solutions	Queclink GT300	Queclink GT300
Queclink Wireless Solutions	Queclink GT301	Queclink GT301
Queclink Wireless Solutions	Queclink GT500	Queclink GT500
Queclink Wireless Solutions	Queclink GV100	Queclink GV100
Queclink Wireless Solutions	Queclink GV200G	Queclink GV200G
Queclink Wireless Solutions	Queclink GV200	Queclink GV200
Queclink Wireless Solutions	Queclink GV300CAN	Queclink GV300CAN
Queclink Wireless Solutions	Queclink GV300	Queclink GV300
Queclink Wireless Solutions	Queclink GV300W	Queclink GV300W
Queclink Wireless Solutions	Queclink GV320	Queclink GV320
Queclink Wireless Solutions	Queclink GV350M	Queclink GV350M

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Queclink Wireless Solutions	Queclink GV500MAP	Queclink GV500MAP
Queclink Wireless Solutions	Queclink GV500	Queclink GV500
Queclink Wireless Solutions	Queclink GV501LG	Queclink GV501LG
Queclink Wireless Solutions	Queclink GV50LTA	Queclink GV50LTA
Queclink Wireless Solutions	Queclink GV50 LTE	Queclink GV50 LTE
Queclink Wireless Solutions	Queclink GV50MB_KW	Queclink GV50MBKW
Queclink Wireless Solutions	Queclink GV50MG	Queclink GV50MG
Queclink Wireless Solutions	Queclink GV50M	Queclink GV50M
Queclink Wireless Solutions	Queclink GV50	Queclink GV50
Queclink Wireless Solutions	Queclink GV50VC	Queclink GV50VC
Queclink Wireless Solutions	Queclink GV51MG	Queclink GV51MG
Queclink Wireless Solutions	Queclink GV53MG	Queclink GV53MG
Queclink Wireless Solutions	Queclink GV55 Lite	Queclink GV55 Lite
Queclink Wireless Solutions	Queclink GV55	Queclink GV55
Queclink Wireless Solutions	Queclink GV55S	Queclink GV55S
Queclink Wireless Solutions	Queclink GV56	Queclink GV56
Queclink Wireless Solutions	Queclink GV56RS	Queclink GV56RS
Queclink Wireless Solutions	Queclink GV57MG	Queclink GV57MG
Queclink Wireless Solutions	Queclink GV57	Queclink GV57
Queclink Wireless Solutions	Queclink GV600MA	Queclink GV600MA
Queclink Wireless Solutions	Queclink GV600MG	Queclink GV600MG
Queclink Wireless Solutions	Queclink GV600W	Queclink GV600W
Queclink Wireless Solutions	Queclink GV628W	Queclink GV628W
Queclink Wireless Solutions	Queclink GV65 Lite	Queclink GV65 Lite
Queclink Wireless Solutions	Queclink GV65 Plus	Queclink GV65 Plus
Queclink Wireless Solutions	Queclink GV65	Queclink GV65

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Queclink Wireless Solutions	Queclink GV75 LTE	Queclink GV75 LTE
Queclink Wireless Solutions	Queclink GV75M	Queclink GV75M
Queclink Wireless Solutions	Queclink GV75	Queclink GV75
Queclink Wireless Solutions	Queclink GV75W	Queclink GV75W
Queclink Wireless Solutions	Queclink GV800	Queclink GV800
Quest Guard Alliance	QG-202HA	QG-202HA
Race Information Technology	MT-4	MT-4
Race Information Technology	MT-7	MT-7
Race Information Technology	MT-9	MT-9
RadioComm	RadioComm TRAP-1S	RadioComm TRAP-1S
Radio Terminal	GLONASS Storozh New	GLONASS Storozh New
Radio Terminal	GLONASS Storozh PRO	GLONASS Storozh PRO
Radio Terminal	GPS Storozh STD	GPS Storozh STD
Radio Terminal	Navitech	Navitech
Radio Terminal	NaviTech UTP-1	NaviTech UTP-1
Rainbow Technologies	Skipper 01-E/EM	Skipper 01-E/EM
Rainbow Technologies	Skipper GPRS	Skipper GPRS
RAM Proect	Fidelity Platform Tracker	Fidelity Platform Tracker
Ranavi	Ranavi	Ranavi
Rateos	Azimuth GSM 5	Azimuth GSM 5
Rateos	Azimuth GSM	Azimuth GSM
Rateos	Azimuth Retranslator	Azimuth Retranslator
Rateos	Azimuth WIFI 5	Azimuth WIFI 5
Rateos	Krot	Krot
Raveon	Raveon	Raveon
RCN Conti	NaviFleet Telematic	NaviFleet Telematic

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
RCS	Teletrack 64	Teletrack 64
RCS	Teletrack	Teletrack
R&D Group	AT0285-GPS GNSS AUTOLINE PRO	AT0285-GPS GNSS AUTOLINE PRO
R&D Group	AT2013-GPS GNSS AUTOLINE LITE	AT2013-GPS GNSS AUTOLINE LITE
R&D Group	AT2017-GPS GNSS AUTOLINE S.LITE	AT2017-GPS GNSS AUTOLINE S.LITE
R&D Group	AUTO-LINE	AUTO-LINE
R&D Group	Auto-Line.Lite	Auto-Line.Lite
Real Telematics (RTS)	Magnetic pickup	Magnetic pickup
RealTrac Technologies	PROD TAG 210	PROD TAG 210
RealTrac Technologies	PROD TAG 400	PROD TAG 400
RealTrac Technologies	PROD TAG 710	PROD TAG 710
RealTrac Technologies	PROD TAG 711	PROD TAG 711
RealTrac Technologies	PROD TAG 720	PROD TAG 720
RedView	RedView VT310	RedView VT310
Renome	Orient T-1001	Orient T-1001
Renome	Orient TP-1003	Orient TP-1003
Report System	RS-1102	RS-1102
Report System	RS-906	RS-906
Report System	RS-909	RS-909
Research Institute “Space Engineering”	GLOSPACE SGK-T	GLOSPACE SGK-T
RESIONT Technology	TK110	TK110
Resurscontrol	RC mini	RC mini
ReyConns China	ReyConns GPS168G	ReyConns GPS168G
Rico Electronics	SmartGPS	SmartGPS

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Rilla Technology	Rilla G19	Rilla G19
RITI Technology	Riti SLS-00886	Riti SLS-00886
RITI Technology	Riti SLS-012SF	Riti SLS-012SF
Ritm	Voyager 07.500	Voyager 07.500
Ritm	Voyager 2N	Voyager 2N
Ritm	Voyager 2	Voyager 2
Ritm	Voyager 3N	Voyager 3N
Ritm	Voyager 3	Voyager 3
Ritm	Voyager 4N	Voyager 4N
Ritm	Voyager 4	Voyager 4
Ritm	Voyager 5N	Voyager 5N
Ritm	Voyager 6N	Voyager 6N
Ritm	Voyager RTS	Voyager RTS
R-Link	R-link	R-link
Roadefend Vision Technology	Roadefend RDT-300	Roadefend RDT-300
Roadefend Vision Technology	Roadefend RDT401BU	Roadefend RDT401BU
RoadKey	RoadKey HM-31x	RoadKey HM-31x
Roadsay Technology	Roadsay RS3000	Roadsay RS3000
Robustel	Robustel iGT06	Robustel iGT06
Rope Innovation Co., Ltd	Rope M508	Rope M508
Rope Innovation Co., Ltd	Rope M528	Rope M528
RTIG	RTIG	RTIG
Ruptela	Ruptela FM Eco3	Ruptela FM Eco3
Ruptela	Ruptela FM-Eco4+ E RS T	Ruptela FM-Eco4+ E RS T
Ruptela	Ruptela FM-Eco4 light+ RS T	Ruptela FM-Eco4 light+ RS T
Ruptela	Ruptela FM Eco4 Light	Ruptela FM Eco4 Light

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Ruptela	Ruptela FM Eco4 light T series	Ruptela FM Eco4 light T series
Ruptela	Ruptela FM Eco4	Ruptela FM Eco4
Ruptela	Ruptela FM Eco4 S	Ruptela FM Eco4 S
Ruptela	Ruptela FM Eco4+ T series	Ruptela FM Eco4+ T series
Ruptela	Ruptela FM Plug4	Ruptela FM Plug4
Ruptela	Ruptela FM Plug4+	Ruptela FM Plug4+
Ruptela	Ruptela FM Pro3	Ruptela FM Pro3
Ruptela	Ruptela FM Pro4	Ruptela FM Pro4
Ruptela	Ruptela FM Tco3	Ruptela FM Tco3
Ruptela	Ruptela FM Tco4	Ruptela FM Tco4
Ruptela	Ruptela HCV5	Ruptela HCV5
Ruptela	Ruptela LCV5	Ruptela LCV5
Ruptela	Ruptela PRO5	Ruptela PRO5
Ruptela	Ruptela Trace5 NA	Ruptela Trace5 NA
Sanav	GC-101	GC-101
Sanav	GSS Micro MV	GSS Micro MV
Sanav	Sanav CT-24	Sanav CT-24
Sanav	Sanav MU-201 S1	Sanav MU-201 S1
Sanav	Sanav MU-201	Sanav MU-201
Sanful Technologies	Sanful GPS-NSO24	Sanful GPS-NSO24
Santel Navigation	Granit Navigator	Granit Navigator
Santel Navigation	Granit v6	Granit v6
Sapir	Almaz-02	Almaz-02
Sascar	Sascar	Sascar
Satamatics	SAT-202	SAT-202
Satellite Solutions	SAT-LITE 2	SAT-LITE 2

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Satellite Solutions	SAT-LITE 3 NP	SAT-LITE 3 NP
Satellite Solutions	SAT-LITE 3	SAT-LITE 3
Satellite Solutions	SAT-LITE 4 NP	SAT-LITE 4 NP
Satellite Solutions	SAT-LITE 4	SAT-LITE 4
Satellite Solutions	SAT-LITE CAN	SAT-LITE CAN
Satellite Solutions	SAT-LITE	SAT-LITE
Satellite Solutions	SAT-PRO	SAT-PRO
Satellite Solutions	SUPER-LITE	SUPER-LITE
SatMARS Navigations	SatMOS	SatMOS
SAY Technology	Robotrack	Robotrack
SBS Technologii Monitoringa (Dozor)	Dozor X2	Dozor X2
Scandinavian Radio Technology	SRT 278	SRT 278
Scandinavian Radio Technology	SRT 306i	SRT 306i
Scandinavian Radio Technology	SRT 306	SRT 306
Scandinavian Radio Technology	SRT 326i	SRT 326i
Scandinavian Radio Technology	SRT 326	SRT 326
Scandinavian Radio Technology	SRT 334	SRT 334
Scandinavian Radio Technology	SRT EMU	SRT EMU
SCHILLER	Fred EasyPort 2 Defibrillator	Fred EasyPort 2 Defibrillator
Scope Technology	MProfiler	MProfiler
SCOUT	Scout MT-500	Scout MT-500
SCOUT	Scout MT-600 Pro Open	Scout MT-600 Pro Open
SCOUT	Scout MT-700 DVR	Scout MT-700 DVR
SCOUT	ScoutOpen 2	ScoutOpen 2
SCOUT	ScoutOpen	ScoutOpen
SCOUT	Scout Retranslator	Scout Retranslator

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
SCOUT	Scout RX Extended	Scout RX Extended
SCOUT	Scout RX Extended v2	Scout RX Extended v2
SCOUT	Scout MT-700 Pro 285	Scout MT-700 Pro
SEEWORLD Technology Corporation	Seeworld S03B	Seeworld S03B
SEEWORLD Technology Corporation	Seeworld S116	Seeworld S116
SEEWORLD Technology Corporation	Seeworld S208	Seeworld S208
Semar	Semar Pedinator	Semar Pedinator
Sensatag	Sensatag WIFI	Sensatag WIFI
Senseit	Senseit S7	Senseit S7
SEO Electronics	RZ 100	RZ 100
ServiceSoft	LookOut	LookOut
SerVision	IVG400-N	IVG400-N
Seven Seals	TSS-705pg	TSS-705pg
Shanghai Tongli Information Technology	Tongli MR9704E	Tongli MR9704E
Shanghai Tongli Information Technology	Tongli MR9708E	Tongli MR9708E
Sheng Yeong	OBD2 5100S	OBD2 5100S
Shenzhen Boshijie Technology	A5C-8	A5C-8
Shenzhen Cantrack Technology Co., Ltd	Cantrack G05	Cantrack G05
Shenzhen Cantrack Technology Co., Ltd	Cantrack G06L	Cantrack G06L
Shenzhen Cantrack Technology Co., Ltd	Cantrack TK100	Cantrack TK100
Shenzhen Cantrack Technology Co., Ltd	Cantrack TK100 v2	Cantrack TK100 v2
Shenzhen Cantrack Technology Co., Ltd	Cantrack TK103B	Cantrack TK103B
Shenzhen Cantrack Technology Co., Ltd	G500 OBD GPS Tracker	G500 OBD GPS Tracker
Shenzhen Cantrack Technology Co., Ltd	Secumore G200	Secumore G200
Shenzhen Chainway ITS	Shenzhen CW-GPS 801	Shenzhen CW-GPS 801
Shenzhen Coban Electronics	Coban GPS102	Coban GPS102

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Shenzhen Coban Electronics	Coban GPS303-C	Coban GPS303-C
Shenzhen Coban Electronics	Coban GPS-403	Coban GPS-403
Shenzhen Coban Electronics	GPS103-B	GPS103-B
Shenzhen Coban Electronics	GPS306	GPS306
Shenzhen Coban Electronics	GPS311 Series	GPS311 Series
Shenzhen Diwei Machinery	OBD II	OBD II
Shenzhen Dragon Bridge Technology	DB-8S	DB-8S
Shenzhen Dragon Bridge Technology	G-MT005	G-MT005
Shenzhen Dragon Bridge Technology	G-OBD002	G-OBD002
Shenzhen Eelink Communication Technology	Eelink GPT12	Eelink GPT12
Shenzhen Eelink Communication Technology	Eelink GPT15	Eelink GPT15
Shenzhen Eelink Communication Technology	EELINK GPT18	EElink GPT GPS SOS Watch
Shenzhen Eelink Communication Technology	Eelink K20	Eelink K20
Shenzhen Eelink Communication Technology	Eelink OBD GOT10	Eelink OBD GOT10
Shenzhen Eelink Communication Technology	EELINK TK115	EELINK TK-115
Shenzhen Eelink Communication Technology	EELINK TK115 v2.0	EELINK TK-115 v2
Shenzhen Eelink Communication Technology	EELINK TK116	EELINK TK-116
Shenzhen Eelink Communication Technology	EELINK TK116 V2.0	EELINK TK-116 v2
Shenzhen Eelink Communication Technology	Eelink TK121	Eelink TK121
Shenzhen Eelink Communication Technology	Eelink TK121-S	Eelink TK121-S

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Shenzhen Eelink Communication Technology	EELINK TK319-H	EELINK TK319-H
Shenzhen Eelink Communication Technology	EELINK TK319-L	EELINK TK319-L
Shenzhen Eelink Communication Technology	Eelink TK418	Eelink TK418
Shenzhen Eelink Communication Technology	EELINK TK419	EELINK TK419
Shenzhen Esino Technology	ES-GP06	ES-GP06
Shenzhen Flycomos	China TK-106	China TK-106
Shenzhen HHD Technology	GPS Padlock G-400	GPS Padlock G-400
Shenzhen HHD Technology	Shenzhen HHD T800	Shenzhen HHD T800
Shenzhen HuaBao Electronic Technology	HB-DV03	HB-DV03
Shenzhen HuaBao Electronic Technology	Huabao HB-A1L	Huabao HB 1AL
Shenzhen HuaBao Electronic Technology	Huabao	Huabao
Shenzhen HuaSunTek Technology	HuaSunTeK-09	HuaSunTeK-09
Shenzhen Inteliot Technologies	IT100	IT100
Shenzhen iTrybrand Technology Co.,Ltd	VT05S	VT05S
Shenzhen iTrybrand Technology Co.,Ltd	VT08S	VT08S
Shenzhen Jeo Technology	Appello 4P	Appello 4P
Shenzhen Jin Sheng International	JSP008	JSP008
Shenzhen Langkun Times Technology	GT03	GT03
Shenzhen LHYK Communication Technology Co., Ltd	LKGPS LK106	LKGPS LK106
Shenzhen LHYK Communication Technology Co., Ltd	LKGPS LK110	LKGPS LK110
Shenzhen LHYK Communication Technology Co., Ltd	LKGPS LK208	LKGPS LK208
Shenzhen LHYK Communication Technology Co., Ltd	LKGPS LK330	LKGPS LK330

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Shenzhen MycartuTechnology	MK8000	MK8000
Shenzhen P.M Global Technology	V680	V680
Shenzhen Rayoid Technology Co	Tbt300	Tbt300
Shenzhen Reachfar Technology	Pet Tracker RF-V40	Pet Tracker RF-V40
Shenzhen Reachfar Technology	RF-V8	RF-V8
Shenzhen Supermate Electronic Technology	K10	K10
Shenzhen V-sun Electronics	TLT-2H	TLT-2H
Shenzhen V-sun Electronics	TLT-2K	TLT-2K
Shenzhen Winstar Technology	Winstar W203	Winstar
Shenzhen Zhixingsheng Electronic	ZXS Series	ZXS Series
Shtrih-m	Shtrih	Shtrih
Shtrih-m	Shtrih-TahoRUS	Shtrih-TahoRUS
SibLink	Naviset GT100	Naviset GT100
SibLink	Naviset GT-10	Naviset GT-10
SibLink	Naviset GT-20	Naviset GT-20
SibLink	Naviset MINI	Naviset MINI
SibLink	Naviset SatLocator	Naviset SatLocator
SibLink	Naviset SeaPOINT	Naviset SeaPOINT
SiConsult	BGuard	BGuard
Sierra Wireless / GenX Mobile	GenX Mobile FMI Protocol	GenX Mobile FMI Protocol
Sierra Wireless / GenX Mobile	GNX-3	GNX-3
Sierra Wireless / GenX Mobile	GNX-5P	GNX-5P
Sierra Wireless / GenX Mobile	GNX-6	GNX-6
Sierra Wireless / GenX Mobile	GNX Binary	GNX Binary
Sierra Wireless / GenX Mobile	GNX brief reports	GNX brief reports

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
SIMBIOTECHA	GATE-FM100	GATE-FM100
Simple Truck ELD	Simple Track ELD	Simple Track ELD
Sinocastel	IDD-213GD	IDD-213GD
Sinocastel	IDD-213L	IDD-213L
Sinocastel	IDD-213N	IDD-213N
Sinocastel	IDD-213W	IDD-213W
Sinocastel	LT-160	LT-160
Sinocastel	LT-162	LT-162
Sinocastel	LT-162S	LT-162S
Sinocastel	LT-164	LT-164
Sinocastel	LT-165	LT-165
Sinocastel	LT-166	LT-166
Sinowell Industrial	Sinowell G10	Sinowell G10
Sistema NK	SNK	SNK
SKB Kamerton	TINS-02	TINS-02
SKS	Autokeeper	Autokeeper
Skylo	Skylo Hub	Skylo Hub
Sky Microwave	CAT-5	CAT-5
Sky Microwave	CAT-6	CAT-6
SkyMobile	SkyMobile SM8570	SkyMobile SM8570
SkyMobile	SkyMobile SM9570	SkyMobile SM9570
Skypatrol	Skypatrol Evolution	Skypatrol Evolution
Skypatrol	Skypatrol SP1600	Skypatrol SP1600
Skypatrol	Skypatrol SP2600 Series	Skypatrol SP2600 Series
Skypatrol	Skypatrol SP3600	Skypatrol SP3600
Skypatrol	Skypatrol SP4600	Skypatrol SP4600

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Skypatrol	Skypatrol SP5600 Series	Skypatrol SP5600 Series
Skypatrol	Skypatrol SP7600 Series	Skypatrol SP7600 Series
Skypatrol	Skypatrol SP8502	Skypatrol SP8502
Skypatrol	Skypatrol SP8600	Skypatrol SP8600
Skypatrol	Skypatrol SP9600 Series	Skypatrol SP9600 Series
Skypatrol	Skypatrol ST7200	Skypatrol ST7200
Skypatrol	Skypatrol ST8050	Skypatrol ST8050
Skypatrol	Skypatrol TT8750N Plus	Skypatrol TT8750N Plus
Skypatrol	Skypatrol TT8750	Skypatrol TT8750
Skypatrol	Skypatrol TT8850	Skypatrol TT8850
Skypatrol	Skypatrol TT9200	Skypatrol TT9200
Skypatrol	Skypatrol TT9505P	Skypatrol TT9505P
SkyTrack	Skytracking Transport Security	Skytracking Transport Security
SkyTrack Telematics	Skytrack 01	Skytrack 01
SkyWave Mobile Communications	SkyWave DMR 800	SkyWave DMR 800
SkyWave Mobile Communications	Skywave IDP-680/IDP-690	Skywave IDP-680/IDP-690
SkyWave Mobile Communications	Skywave IDP-700	Skywave IDP-700
SkyWave Mobile Communications	SkyWave IDP-782	SkyWave IDP-782
SkyWave Mobile Communications	Skywave IDP-800	Skywave IDP-800
SkyWave Mobile Communications	SkyWave SG-7100	SkyWave SG-7100
SkyWave Mobile Communications	SkyWave SureLinx 8100	SkyWave SureLinx 8100
SMA Progress	GALS-T1	GALS-T1
SMA Progress	GALS-T1M	GALS-T1M
SmartInTech	Altair	Altair
SmartInTech	Altair-II	Altair-II
SmartInTech	Chameleon	Chameleon 280

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Smart Surv Wireless	PFK-978	PFK-978
Smart Surv Wireless	SmartsurvFuel	SmartsurvFuel
SmartWitness	SmartWitness CP1 Gateway	SmartWitness CP1 Gateway
SmartWitness	SmartWitness Gateway	SmartWitness Gateway
SmartWitness	SmartWitness KP1	SmartWitness KP1
SOBR	SOBR Chip	SOBR Chip
Sokolinyi Glaz	AutoLink	AutoLink
Solid	GaugerGSM	GaugerGSM
Soteria Solutions	SSL-05	SSL-05
SOWA	SOWA MVR-104 series	SOWA MVR-104 series
SOWA	SOWA MVR-204 series	SOWA MVR-204 series
SOWA	SOWA MVR	SOWA MVR
Spetrotec	Spetrotec Big-Watcher	Spetrotec Big-Watcher
Spetrotec	Spetrotec i-Watcher AVL	Spetrotec i-Watcher AVL
Spetrotec	Spetrotec i-Watcher CAN	Spetrotec i-Watcher CAN
Spetrotec	Spetrotec i-Watcher Cellular Alarm	Spetrotec i-Watcher Cellular Alarm
Spetrotec	Spetrotec i-Watcher GUARD	Spetrotec i-Watcher GUARD
Spetrotec	Spetrotec i-Watcher lite	Spetrotec i-Watcher lite
Spetrotec	Spetrotec i-Watcher LOCK	Spetrotec i-Watcher LOCK
Spetrotec	Spetrotec i-Watcher OBD	Spetrotec i-Watcher OBD
SPP	SPP-PRO-285-ERA	SPP-PRO-285-ERA
Sputnik-Avto	Tracker TM	Tracker TM
Sputnikovyj monitoring	GeoSat	GeoSat
Squarell Technology	Squarell REMOTE	Squarell REMOTE
Stadis	Orbita-K	Orbita-K

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
STALKER-M	Stalker-M.10	Stalker-M.10
Standard	STD8 Full	STD8 Full
Standard	STD8 Lite	STD8 Lite
Starcom	Helios	Helios
Starcom	Kylos	Kylos
Starcom	LCU-500	LCU-500
Starcom	Rainbow	Rainbow
Starcom	Tetis	Tetis
Starcom	Watchlock	Watchlock
StarLine	SLNet Retranslator	SLNet Retranslator
StarLine	StarLine EGTS	StarLine EGTS
StarLine	Starline M15	Starline M15
StarLine	Starline M17	Starline M17
Stars Navigation Technologies	PT-33	PT-33
Stars Navigation Technologies	PT-35	PT-35
Stars Navigation Technologies	Rover 8	Rover 8
Stars Navigation Technologies	Rover 9	Rover 9
STATT	CTATT-2	CTATT-2
STECCOM	StecCollar	StecCollar
STECCOM	StecTrace	StecTrace
STIGPS	ST 200	ST 200
Streamax Technology	MDVR-X3A-4CH	MDVR-X3A-4CH
Streamax Technology	Streamax X3-H0402	Streamax X3-H0402
Suntech	Suntech ST210 I/E	Suntech ST210 I/E
Suntech	Suntech ST215 I/E	Suntech ST215 I/E
Suntech	Suntech ST300F	Suntech ST300F

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Suntech	Suntech ST300H	Suntech ST300H
Suntech	Suntech ST300K	Suntech ST300K
Suntech	Suntech ST300P	Suntech ST300P
Suntech	Suntech ST300R	Suntech ST300R
Suntech	Suntech ST300	Suntech ST300
Suntech	Suntech ST310U	Suntech ST310U
Suntech	Suntech ST3300	Suntech ST3300
Suntech	Suntech ST330	Suntech ST330
Suntech	Suntech ST3310	Suntech ST3310
Suntech	Suntech ST340	Suntech ST340
Suntech	Suntech ST3500	Suntech ST3500
Suntech	Suntech ST350	Suntech ST350
Suntech	Suntech ST3940	Suntech ST3940
Suntech	Suntech ST410	Suntech ST410
Suntech	Suntech ST4300	Suntech ST4300
Suntech	Suntech ST4305	Suntech ST4305
Suntech	Suntech ST4310	Suntech ST4310
Suntech	Suntech ST4315	Suntech ST4315
Suntech	Suntech ST4330	Suntech ST4330
Suntech	Suntech ST4340	Suntech ST4340
Suntech	Suntech ST4345	Suntech ST4345
Suntech	Suntech ST4500	Suntech ST4500
Suntech	Suntech ST4910	Suntech ST4910
Suntech	Suntech ST4940	Suntech ST4940
Suntech	Suntech ST4950	Suntech ST4950
Suntech	Suntech ST500	Suntech ST500

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Suntech	Suntech ST600R	Suntech ST600R
Suntech	Suntech ST600-UP	Suntech ST600-UP
Suntech	Suntech ST640	Suntech ST640
Suntech	Suntech ST650	Suntech ST650
Suntech	Suntech ST710 (SigFox)	Suntech ST710 (SigFox)
Suntech	Suntech ST730 (SigFox)	Suntech ST730 (SigFox)
Suntech	Suntech ST940	Suntech ST940
Suntech	Suntech STN100	Suntech STN100
Suntech	Suntech STU650	Suntech STU650
Surfsight	Surfsight AI-12 APIv2.0	Surfsight AI-12 APIv2.0
Surfsight	Surfsight AI-12	Surfsight AI-12
S-WINNUS	eSeal	eSeal
S-WINNUS	iLock Plus	iLock Plus
System Loco	LocoTrack HGD4	LocoTrack HGD4
Systems and Technology	Careu P2	Careu P2
Systems and Technology	CAREU U1 Lite Plus	CAREU U1 Lite Plus
Systems and Technology	CAREU U1 PLUS	CAREU U1 PLUS
Systems and Technology	CAREU UCAN	CAREU UCAN
Systems and Technology	CAREU UECO	CAREU UECO
Systems and Technology	CAREU UGO	CAREU UGO
Systems and Technology	IntelliTrac A1	IntelliTrac A1
Systems and Technology	IntelliTrac P1	IntelliTrac P1
Systems and Technology	IntelliTrac U1	IntelliTrac U1
Systems and Technology	Intellitrac X1	Intellitrac X1
Systems and Technology	IntelliTrac X8	IntelliTrac X8
Szchezhijie	GT005	GT005

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Talostech	Talostech	Talostech
Tau Tecnología	TAU TU-20	TAU TU-20
TCA LLC.	Avtoinformator	Avtoinformator
TeamSharp SpaceTech	VCSTS-8	VCSTS-8
TECH360	Petra	Petra
TechnoKom	Avtograph	Avtograph
TechnoKom	Avtograph WiFi	Avtograph WiFi
Technoton	CKPT 25	CKPT 25
Technoton	CKPT 45	CKPT 45
Technoton Sensors	TSPL 140	TSPL 140
TecnoCrux	TecnoCrux Compact 7	TecnoCrux Compact 7
Tecrea	Tecrea ibutton	Tecrea ibutton
Tekelek	TEK-586	TEK-586
Teksus	Teksus Mayak GPS/Glonass v5	Teksus Mayak GPS/Glonass v5
Teksus	Teksus Mayak	Teksus Mayak
Telcom	Patrol Scan V5	Patrol Scan V5
Telcom	Patrol Scan V6	Patrol Scan V6
Telemetricheskie sistemy	TMS Online	TMS Online
Telic	Telic Picotrack	Telic Picotrack
Telic	Telic SBC-AVL	Telic SBC-AVL
Telitek Wireless	GMS50T-HS	GMS50T-HS
Teltonika	Teltonika AT1000	Teltonika AT1000
Teltonika	Teltonika AT2000	Teltonika AT2000
Teltonika	Teltonika DualCam	Teltonika DualCam
Teltonika	Teltonika FM1000	Teltonika FM1000
Teltonika	Teltonika FM1010	Teltonika FM1010

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Teltonika	Teltonika FM1100	Teltonika FM1100
Teltonika	Teltonika FM1110	Teltonika FM1110
Teltonika	Teltonika FM1120	Teltonika FM1120
Teltonika	Teltonika FM1122	Teltonika FM1122
Teltonika	Teltonika FM1125	Teltonika FM1125
Teltonika	Teltonika FM1200	Teltonika FM1200
Teltonika	Teltonika FM1202	Teltonika FM1202
Teltonika	Teltonika FM1204	Teltonika FM1204
Teltonika	Teltonika FM2200	Teltonika FM2200
Teltonika	Teltonika FM3001	Teltonika FM3001
Teltonika	Teltonika FM3101	Teltonika FM3101
Teltonika	Teltonika FM3200	Teltonika FM3200
Teltonika	Teltonika FM3300	Teltonika FM3300
Teltonika	Teltonika FM3400	Teltonika FM3400
Teltonika	Teltonika FM3600	Teltonika FM3600
Teltonika	Teltonika FM3612	Teltonika FM3612
Teltonika	Teltonika FM3620	Teltonika FM3620
Teltonika	Teltonika FM3622	Teltonika FM3622
Teltonika	Teltonika FM36M1	Teltonika FM36M1
Teltonika	Teltonika FM4100	Teltonika FM4100
Teltonika	Teltonika FM4200	Teltonika FM4200
Teltonika	Teltonika FM5300	Teltonika FM5300
Teltonika	Teltonika FM5500	Teltonika FM5500
Teltonika	Teltonika FM6300	Teltonika FM6300
Teltonika	Teltonika FM6320	Teltonika FM6320
Teltonika	Teltonika FMA110	Teltonika FMA110

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Teltonika	Teltonika FMA120	Teltonika FMA120
Teltonika	Teltonika FMA202	Teltonika FMA202
Teltonika	Teltonika FMA204	Teltonika FMA204
Teltonika	Teltonika FMB001	Teltonika FMB001
Teltonika	Teltonika FMB002	Teltonika FMB002
Teltonika	Teltonika FMB003	Teltonika FMB003
Teltonika	Teltonika FMB010	Teltonika FMB010
Teltonika	Teltonika FMB020	Teltonika FMB020
Teltonika	Teltonika FMB110	Teltonika FMB110
Teltonika	Teltonika FMB120	Teltonika FMB120
Teltonika	Teltonika FMB122	Teltonika FMB122
Teltonika	Teltonika FMB125	Teltonika FMB125
Teltonika	Teltonika FMB130	Teltonika FMB130
Teltonika	Teltonika FMB140	Teltonika FMB140
Teltonika	Teltonika FMB202	Teltonika FMB202
Teltonika	Teltonika FMB204	Teltonika FMB204
Teltonika	Teltonika FMB207	Teltonika FMB207
Teltonika	Teltonika FMB225	Teltonika FMB225
Teltonika	Teltonika FMB230	Teltonika FMB230
Teltonika	Teltonika FMB240	Teltonika FMB240
Teltonika	Teltonika FMB630	Teltonika FMB630
Teltonika	Teltonika FMB640	Teltonika FMB640
Teltonika	Teltonika FMB900	Teltonika FMB900
Teltonika	Teltonika FMB920	Teltonika FMB920
Teltonika	Teltonika FMB962	Teltonika FMB962
Teltonika	Teltonika FMB964	Teltonika FMB964

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Teltonika	Teltonika FMC001	Teltonika FMC001
Teltonika	Teltonika FMC125	Teltonika FMC125
Teltonika	Teltonika FMC130	Teltonika FMC130
Teltonika	Teltonika FMC225	Teltonika FMC225
Teltonika	Teltonika FMC230	Teltonika FMC230
Teltonika	Teltonika FMC640	Teltonika FMC640
Teltonika	Teltonika FMM001	Teltonika FMM001
Teltonika	Teltonika FMM125	Teltonika FMM125
Teltonika	Teltonika FMM130	Teltonika FMM130
Teltonika	Teltonika FMM230	Teltonika FMM230
Teltonika	Teltonika FMM640	Teltonika FMM640
Teltonika	Teltonika FMP100	Teltonika FMP100
Teltonika	Teltonika FMT100	Teltonika FMT100
Teltonika	Teltonika FMU125	Teltonika FMU125
Teltonika	Teltonika FMU130	Teltonika FMU130
Teltonika	Teltonika GH1201	Teltonika GH1201
Teltonika	Teltonika GH3000	Teltonika GH3000
Teltonika	Teltonika GH4000	Teltonika GH4000
Teltonika	Teltonika GH5200	Teltonika GH5200
Teltonika	Teltonika MH2000	Teltonika MH2000
Teltonika	Teltonika MSP500	Teltonika MSP500
Teltonika	Teltonika MTB100	Teltonika MTB100
Teltonika	Teltonika RUT240	Teltonika RUT240
Teltonika	Teltonika RUT850	Teltonika RUT850
Teltonika	Teltonika RUT955	Teltonika RUT955
Teltonika	Teltonika RUTX11	Teltonika RUTX11

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Teltonika	Teltonika TAT100	Teltonika TAT100
Teltonika	Teltonika TFT100	Teltonika TFT100
Teltonika	Teltonika TMT250	Teltonika TMT250
Teltonika	Teltonika TRB245	Teltonika TRB245
Teltonika	Teltonika TST100	Teltonika TST100
TENET	DCAM001 4G Dashcam	DCAM001 4G Dashcam
TENET	T504 4CH-SD-DVR	T504 4CH-SD-DVR
TENET	T704 4CH-HD-DVR	T704 4CH-HD-DVR
TENET	T708 8CH-HD-DVR	T708 8CH-HD-DVR
Testmaster	TM32	TM32
Teswell	Teswell	Teswell
Tetron	Tetron-Smart	tetron_smart
Thingsys	TS-P1	TS-P1
Thingsys	TS-Serial	TS-Serial
Think Power	Think Power TE103	Think Power TE103
ThinkRace	VT200	VT200
Thuraya	THURAYA T2M-DUAL	THURAYA T2M-DUAL
TK Systems	NS01 Control	NS01 Control
Tobe GPS	TOBE Etrack	TOBE Etrack
Tongya Telecom	Tongya TYN-885	Tongya TYN-885
Tongya Telecom	Tongya TYN-886	Tongya TYN-886
TOPFLYTECH Co., Limited	Topflytech SolarGuardX 100	Topflytech SolarGuardX 100
TOPFLYTECH Co., Limited	Topflytech T8608D	Topflytech T8608D
TOPFLYTECH Co., Limited	Topflytech T8608	Topflytech T8608
TOPFLYTECH Co., Limited	Topflytech T8803+E	Topflytech T8803+E
TOPFLYTECH Co., Limited	Topflytech T8803 PRO	Topflytech T8803 PRO

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
TOPFLYTECH Co., Limited	Topflytech T8803	Topflytech T8803
TOPFLYTECH Co., Limited	Topflytech T8803+	Topflytech T8803+
TOPFLYTECH Co., Limited	Topflytech T8806+R	Topflytech T8806+R
TOPFLYTECH Co., Limited	Topflytech T8806	Topflytech T8806
TOPFLYTECH Co., Limited	Topflytech T8808+	Topflytech T8808+
TOPFLYTECH Co., Limited	Topflytech TLD1-A/E	Topflytech TLD1-A/E
TOPFLYTECH Co., Limited	Topflytech TLD1-DA/DE	Topflytech TLD1-DA/DE
TOPFLYTECH Co., Limited	Topflytech TLD2-D	Topflytech TLD2-D
TOPFLYTECH Co., Limited	Topflytech TLD2-L	Topflytech TLD2-L
TOPFLYTECH Co., Limited	Topflytech TLP1-LF	Topflytech TLP1-LF
TOPFLYTECH Co., Limited	Topflytech TLP1-LM	Topflytech TLP1-LM
TOPFLYTECH Co., Limited	Topflytech TLP1-P	Topflytech TLP1-P
TOPFLYTECH Co., Limited	Topflytech TLP1-SF	Topflytech TLP1-SF
TOPFLYTECH Co., Limited	Topflytech TLP1-SM	Topflytech TLP1-SM
TOPFLYTECH Co., Limited	Topflytech TLP1	Topflytech TLP1
TOPFLYTECH Co., Limited	TopflyTech TLP2-SFB	TopflyTech TLP2-SFB
TOPFLYTECH Co., Limited	Topflytech TLW1-10A/E	Topflytech TLW1-10A/E
TOPFLYTECH Co., Limited	Topflytech TLW1-4A/E	Topflytech TLW1-4A/E
TOPFLYTECH Co., Limited	Topflytech TLW1-8A/E	Topflytech TLW1-8A/E
TOPFLYTECH Co., Limited	Topflytech TLW2-12BL	Topflytech TLW2-12BL
TOPFLYTECH Co., Limited	Topflytech TLW2-12B	Topflytech TLW2-12B
TOPFLYTECH Co., Limited	Topflytech TLW2-2BL	Topflytech TLW2-2BL
TOPFLYTECH Co., Limited	Topflytech TLW2-6BL	Topflytech TLW2-6BL
Topin	Topin 365GPS	Topin 365GPS
Toplovo	TL-202	TL-202
Toplovo	TL-402	TL-402

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Toplovo	TL-403	TL-403
Toplovo	TL-601	TL-601
Top Peak Electronics	Top Peak GPS105	Top Peak GPS105
TopPlan	Topplan GPS Box	Topplan GPS Box
Topshine Information Technic Co., Limited	MT01	MT01
Toptraking	TP-07S	TP-07S
Toptraking	TP-200 Pet GPS Tracker	TP-200 Pet GPS Tracker
Totarget	ToTarget GPS-ELOCK	ToTarget GPS-ELOCK
Totem Tech	Totem Tech - AT05	Totem Tech - AT05
Totem Tech	Totem Tech - AT06	Totem Tech - AT06
Totem Tech	Totem Tech - AT07 3G	Totem Tech - AT07 3G
Totem Tech	Totem Tech - AT07	Totem Tech - AT07
Totem Tech	Totem Tech - AT09	Totem Tech - AT09
Totem Tech	Totemtek AT08	Totemtek AT08
Traccar	Traccar Client	Traccar Client
Tracesolutions	PTMU01	PTMU01
Tracesolutions	Quatro4	Quatro4
Trackimo	Trackimo 3G Travel	Trackimo 3G Travel
Trackimo	Trackimo Guardian	Trackimo Guardian
Trackimo	Trackimo Mini	Trackimo Mini
Trackimo	Trackimo TrackiPro	Trackimo TrackiPro
Trackimo	Trackimo Universal	Trackimo Universal
Tracking	TFA414	TFA414
Tracking	TFB303	TFB303
Tracking	TFB313	TFB313
Tracking	TFB404	TFB404

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
TRACKnTAG	TAG II	TAG II
TRACKnTAG	TAG SOAR	TAG SOAR
TRACKnTAG	TAG SOLO	TAG SOLO
TRACKnTAG	TAG TRAX	TAG TRAX
TrackPro	TrackPro TR130	TrackPro TR130
TrackPro	TrackPro TR140	TrackPro TR140
TrackPro	TrackPro TR20	TrackPro TR20
Traclogis	Traclogis TL700	Traclogis TL700
TradeKey	AVT-2000	AVT-2000
Trakkcor	Trakkcor	Trakkcor
Trakm8	Solo	Solo
Tramigo	Tramigo T23	Tramigo T23
Transcode Group	TG-201	TG-201
Transcode Group	TG-302	TG-302
Transcode Group	TG-88HD	TG-88HD
Transight	Discovery Series	Discovery Series
Transkom	Transcom T-12	Transcom T-12
Transkom	Transcom T-15	Transcom T-15
Transkom	Transcom V-12	Transcom V-12
Translion	Vector GPS-02	Vector GPS-02
Trans Satellite	Skif-navigator ART15	Skif-navigator ART15
TranSync	TranSync 140	TranSync 140
Trikdis	Trikdis G09	Trikdis G09
Triks Telekom	AS3.X	AS3.X
Trio Mobil	Trio Mobil ODC	Trio Mobil ODC
Trio Mobil	Trio Mobil P55	Trio Mobil P55

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Trio Mobil	Trio Mobil P65	Trio Mobil P65
Trivi	TRIVI-08L	TRIVI-08L
Trivi	TRIVI-V5	TRIVI-V5
Trusted	Trusted T7	Trusted T7
TS Automatica	TS Glonass	TS Glonass
Turnkey Trading	TAG 7100	TAG 7100
Twig	TWIG One	TWIG One
Twig	TWIG Protector	TWIG Protector
Tyrecontrol	Tyrecontrol TC PRO	Tyrecontrol TC PRO
T-Zone	GTT807RF	GTT807RF
T-Zone	TZ-AVL02	TZ-AVL02
T-Zone	TZ-AVL03	TZ-AVL03
T-Zone	TZ-AVL05-3G	TZ-AVL05-3G
T-Zone	TZ-AVL05	TZ-AVL05
T-Zone	TZ-AVL08	TZ-AVL08
T-Zone	TZ-AVL11	TZ-AVL11
T-Zone	TZ-AVL19	TZ-AVL19
T-Zone	TZ-AVL201	TZ-AVL201
T-Zone	TZ-GT01	TZ-GT01
T-Zone	TZ-LoRa Gateway	TZ-LoRa Gateway
T-Zone	TZ-RD05	TZ-RD05
T-Zone	TZ-TT11	TZ-TT11
T-Zone	TZ-TT18	TZ-TT18
U-Drive Technology	U-drive	U-drive
Uglos Tec	Netvisor 11	Netvisor 11
Ukrainskie Mobilnye Tehnologii	SmartBox	SmartBox

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Ulbotech	Ulbotech T356	Ulbotech T356
Ulbotech	Ulbotech T361	Ulbotech T361
Ulbotech	Ulbotech T371	Ulbotech T371
Ulbotech	Ulbotech T373B	Ulbotech T373B
Ulbotech	Ulbotech T381	Ulbotech T381
Uni Box Devices	CMT-02	CMT-02
Uni Box Devices	Uni Box Devices CMT-04	Uni Box CMT-04
Uniguard Technology	Uniguardgps UT01	Uniguardgps UT01
Uniguard Technology	Uniguard UM02	Uniguard UM02
Uniguard Technology	Uniguard UT04	Uniguard UT04
Unireach Technology	Unireach UC005	Unireach UC005
Vacron	Vacron MDVR	Vacron MDVR
Vanago	Juk-2M	Juk-2M
Vanguard Communications	VANGUARD AIS-140	VANGUARD AIS-140
VDO-Mettem	ACK	ACK
Vega-Absolut	VEGA BMK	VEGA BMK
Vega-Absolut	Vega EGTS	Vega EGTS
Vega-Absolut	Vega MT X CAN	Vega MT X CAN
Venbest	Venmax GL320	Venmax GL320
VIC-Zone	VIC-ZONE T300	VIC-ZONE T300
VIC-Zone	VIC-ZONE T30	VIC-ZONE T30
Viloc	Viloc OEM Tag	Viloc OEM Tag
Visfresh	VisFresh	VisFresh
Visicom	Visicom Navigator	Visicom Navigator
VISIONTEK	8708VTU	8708VTU
Vizor	Vizor-01	Vizor-01

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Vjoy Car Electronics Limited	Vjoycar T0024	Vjoycar T0024
Vjoy Car Electronics Limited	Vjoycar T12	Vjoycar T12
Vjoy Car Electronics Limited	Vjoycar T19	Vjoycar T19
Vjoy Car Electronics Limited	VJOYCar TK05	VJOYCar TK05
Vjoy Car Electronics Limited	Vjoycar TK20G	Vjoycar TK20G
Volvo Trucks	Volvo Connect	Volvo Connect
Wabco	TMD210	TMD210
WanWayTech	WanWay S20	WanWay S20
Watret Technology	Watret C13	Watret C13
Waylens	Waylens Secure360	Waylens Secure360
Wialon Consulting	Wiatrack Pro	Wiatrack Pro
Wialon Consulting	Wiatrack	Wiatrack
Wialon-Service	Gepard	Gepard
Winwill World	GP106M	GP106M
Wireless Links	Piccolo ST	Piccolo ST
WISOL	Wisol ihere	Wisol ihere
WMCS	WMCS AM120	WMCS AM120
Wonde Proud Technology	Wonde Proud M7	Wonde Proud M7
Wonde Proud Technology	Wonde Proud OT10 Lite	Wonde Proud OT10 Lite
Wonde Proud Technology	Wonde Proud SPT-100	Wonde Proud SPT-100
Wonde Proud Technology	Wonde Proud SPT-10	Wonde Proud SPT-10
Wonde Proud Technology	Wonde Proud VT-10	Wonde Proud VT-10
Wonde Proud Technology	Wonde Proud VT200	Wonde Proud VT200
Wonde Proud Technology	Wonde Proud VT300	Wonde Proud VT300
Wonde Proud Technology	Wonde Proud VT350	Wonde Proud VT350
Wonlex	Wonlex EW100	Wonlex EW100

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Wonlex	Wonlex mini tracker S04	Wonlex mini tracker S04
Wonlex	Wonlex Waterproof kids watch	Wonlex Waterproof kids watch
Wuxi Jinyuming Technology (Kinmy)	NB-IoT water meter	NB-IoT water meter
X3Tech	NT20	NT20
Xact Technology	Xact Trax	Xact Trax
XE Electronic Technology	Xeelectech LK106	Xeelectech LK106
XE Electronic Technology	Xeelectech LK109	Xeelectech LK109
XE Electronic Technology	Xeelectech LK206	Xeelectech LK206
XE Electronic Technology	Xeelectech LK210	Xeelectech LK210
XE Electronic Technology	Xeelectech LK330	Xeelectech LK330
XE Electronic Technology	Xeelectech XE103	Xeelectech XE103
XE Electronic Technology	Xeelectech XE120	Xeelectech XE120
XE Electronic Technology	Xeelectech XE201	Xeelectech XE201
XE Electronic Technology	Xeelectech XE209A	Xeelectech XE209A
XE Electronic Technology	Xeelectech XE209B	Xeelectech XE209B
XE Electronic Technology	Xeelectech XE209C	Xeelectech XE209C
XE Electronic Technology	Xeelectech XE710	Xeelectech XE710
XE Electronic Technology	Xeelectech XE800	Xeelectech XE800
Xexun	DDX-02	DDX-02
Xexun	Xexun TK102-2	Xexun TK102-2
Xexun	Xexun TK-102	Xexun TK-102
Xexun	Xexun TK103-2	Xexun TK103-2
Xexun	Xexun TK-103	Xexun TK-103
Xexun	XT-008	XT-008
Xiamen Lenz	Xiamen Mobile DVR LZ8713	Xiamen Mobile DVR LZ8713
Xiamen Yaxon Network	YB-M100	YB-M100

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Xirgo Global	Xirgo FMS500 Light+	Xirgo FMS500 Light+
Xirgo Global	Xirgo FMS500 Light	Xirgo FMS500 Light
Xirgo Global	Xirgo FMS500 ONE	Xirgo FMS500 ONE
Xirgo Global	Xirgo FMS500 StCAN	Xirgo FMS500 StCAN
Xirgo Global	Xirgo FMS500 TACHO	Xirgo FMS500 TACHO
Xirgo Global	Xirgo XT-2000	Xirgo XT-2000
Xirgo Global	Xirgo XT-2050	Xirgo XT-2050
Xirgo Global	Xirgo XT-2060	Xirgo XT-2060
Xirgo Global	Xirgo XT-2150	Xirgo XT-2150
Xirgo Global	Xirgo XT-2169	Xirgo XT-2169
Xirgo Global	Xirgo XT-2460	Xirgo XT-2460
Xirgo Global	Xirgo XT-2469 (CoAP)	Xirgo XT-2469 (CoAP)
Xirgo Global	Xirgo XT-2469	Xirgo XT-2469
Xirgo Global	Xirgo XT3630 (SigFox)	Xirgo XT3630 (SigFox)
Xirgo Global	Xirgo XT-4000	Xirgo XT-4000
Xirgo Global	Xirgo XT-4569	Xirgo XT-4569
Xirgo Global	Xirgo XT-4750	Xirgo XT-4750
Xirgo Global	Xirgo-xt4760	Xirgo-xt4760
Xirgo Global	Xirgo XT-4800	Xirgo XT-4800
Xirgo Global	Xirgo XT-4900	Xirgo XT-4900
Xirgo Global	Xirgo-XT6300	Xirgo-XT6300
X-track	Pet Tracker	Pet Tracker
Yandex	SignalQ	SignalQ
Yuangeng	Cainson-CN110ZS	Cainson-CN110ZS
YuLongDa Technology	YuLongDa GT06	YuLongDa GT06
YuLongDa Technology	YuLongDa HY	YuLongDa HY

Fabricante	Dispositivo	Tipo de dispositivo en Wialon
Yuwei	Yuwei YW-3000c	Yuwei YW-3000c
Zenda	ZD-VT1	ZD-VT1
Zenda	ZD-VT2	ZD-VT2
Zero One Technology	Navizot F2	Navizot F2
Zero One Technology	Navizot F3	Navizot F3
ZGPAX	PG88	PG88
Вест-Тер	Pilot-D	Pilot-D
Группа компаний «АСК»	Android ASK Tracker	Android ASK Tracker
Группа компаний «АСК»	Glonass ASK Tracker	Glonass ASK Tracker
Группа компаний «АСК»	iPhone ASK tracker	iPhone ASK tracker