

Servicio Integración Web Service API Report



Manual de Instrucciones

Ver. 1.6

Información propietaria y confidencial – © 2019 Samtech S.A.
Prohibida su reproducción sin el permiso explícito de Samtech S.A.

Resumen General

El presente manual busca explicar detalladamente el funcionamiento del servicio Webservice “WebConsultas” para la entrega de información de vehículos que cuentan con servicio de control de flotas.

La información entregada está basada en el funcionamiento normal del equipo GPS y configuraciones propias del cliente que permitan entregar datos procesados de recorridos, alarmas y eventos particulares.

REGISTRO DE CAMBIOS Y VERSIONES

FECHA	USUARIO	VER.	CAMBIO	OBSERVACION
08/05/2017	MMARTINEZ	1.0	HABILITA API	Se habilita servicio API Report
09/03/2018	CPALACIOS	1.1	Report. Listado Flota	Incorpora Listado Flota equipos
22/11/2019	CPALACIOS	1.2	Reparación de BUG	Reparación de error en consulta.
05/01/2020	CPALACIOS	1.3	Report. Identificación Conductor	Incorpora nuevo reporte para listar registros de identificación de conductores del cliente
15/04/2020	CPALACIOS	1.4	Report. Alarmas Flota	Incorpora nuevo reporte para listar alarmas de Flota del cliente
25/09/2020	CPALACIOS	1.5	Report. Listado Faena	Incorpora nuevo reporte para listar faenas cliente
05/10/2020	CPALACIOS	1.6	Incorpora Método ActualizaFae	Permite actualizar faenas a vehículos automatizado

Tabla de contenido

RESUMEN GENERAL	2
CAPITULO 1 – DESCRIPCIÓN GENERAL	4
CAPITULO 2 – WEB SERVICE	5
2.1. CARACTERISTICAS PRINCIPALES	5
2.2. RUTA DE ACCESO Y COMPONENTES	5
2.3. CONSTRUCCIÓN DEL TOKEN	6
2.4. TIPOS DE CONSULTA	7
GETULTIMOJSON	7
ACTUALIZAFAE	11
2.5. CONSUMO DEL WS	12
2.6. ANEXO TIPO DE ALARMAS	12

Capítulo 1 – Descripción General

El objetivo del WS es poder entregar al cliente información relativa a varios reportes que permitan obtener información necesaria para su propio uso o integración a un sistema externo.

Para tal objetivo se han definido ciertos tipos de reporte y una estructura de consultas para la entrega de información.

Los Reportes definidos son los siguientes 9:

1. **Ultima Posición** : Retorna la última posición de la patente consultada.
2. **Histórico** : Retorna el historial de recorrido de la patente para un rango de fecha seleccionado.
3. **Igniciones** : Retorna el historial de igniciones de la patente para un rango de fecha seleccionado.
4. **Alarmas Vehículo** : Retorna un historial de alarmas registradas para la patente en un rango de fechas seleccionado.
5. **Vehículos** : Retorna un listado con los vehículos del cliente consultado, entregando sus datos básicos.
6. **Listado Flota** : Retorna listado de última posición para la flota total del cliente. Incluye Horómetros y Odómetros en caso de tenerlo.
7. **Conductores** : Retorna listado de conductores y su ID de llave asociada.
8. **Conducción** : Informe de Identificación conducción y sus tiempos
9. **Alarmas Flota** : Retorna listado de alarmas registradas en un rango de fechas para la flota total.
10. **Listado Faenas** : Retorna listado de las faenas asociadas al perfil del cliente, para usos particulares y/o actualización de faenas a vehículos bajo demanda o gatillado por un servicio externo (Consultar por esta opción).

Capítulo 2 – Web Service

2.1. Características generales.

El WS está desarrollado en tecnología “ASP.NET” con C# y Net.Framework 4.6.1.

El acceso estará controlado mediante la autenticación basada en un token, el cual se debe construir mediante las siguientes componentes:

- Fecha : Fecha del sistema con formato (yyyymmdd)
- Clave WS : Clave de acceso al WS otorgada por Samtech
- Usuario Samtech : Usuario entregado por Samtech para plataforma web.
- Clave Samtech : Clave de acceso entregado por Samtech para plataforma web.

Se recomienda utilizar sistemas de sincronización de hora para evitar desviaciones de tiempo entre el servidor y el cliente.

2.2. Ruta de acceso y componentes

<http://wsrep.samtech.cl/WebConsultas.asmx>

El webservice se compone de dos métodos principales que se describen a continuación:

- **AutenticacionUsuario:** Este método está encargado de recibir el token validarlo junto con el usuario y retornar llave de acceso al cliente.
- **GetUltimoJSON:** Encargado de recibir las consultas del cliente y retornar las distintas respuestas según corresponda.
- **ActualizaFae:** Encargado actualizar la faena de un vehículo.

2.3. Construcción del Token

Mediante el método **AutenticacionUsuario**, se debe enviar el token que debe estar construido de la siguiente manera:

"yyyymmdd"+"_" +ClaveWS+"_" + Usuario Samtech+"_" + Clave Samtech

Ej: **"20180525_FLR:\$3_username_userpass"**

Si el token coincide con el token generado por el servidor y las credenciales del usuario son válidas, el webservice retornará una llave de acceso, de lo contrario, retornará el valor **"-1"**.

Para el envío del token se debe invocar la clase **clsSeguridad**.

A continuación, se muestra un ejemplo en C#:

```
ServicioWS.clsSeguridad objetoSeguridad = new ServicioWS.clsSeguridad()  
{  
    stToken = DateTime.Now.ToString("yyyyMMdd") + "_claveWS_usuario_Clave"  
};
```

Si el webservice retorna una llave de seguridad distinta de **"-1"**, el token ha sido validado correctamente.

2.4. Tipos de Consultas

Una vez validado el token, el cliente debe realizar las consultas en base a las opciones requeridas según el método utilizado.

GetUltimoJSON

Los parámetros de entrada son:

- **Objeto de seguridad:** Corresponde al objeto SoapHeader del token.
- **Patente:** Corresponde a la patente a consultar.
- **Fecha de Inicio:** Corresponde a la fecha de inicio desde, cuyo formato debe ser "dd-mm-yyyy HH:mm:ss".
- **Fecha de Fin:** Corresponde a la fecha de inicio hasta, cuyo formato debe ser "dd-mm-yyyy HH:mm:ss".
- **Usuario:** Este corresponde al mismo usuario de ingreso al sistema Samtech
- **Clave:** Clave del usuario Samtech.
- **Tipo de Consulta:** Corresponde a un valor numérico que se describe a continuación:
 - **1:** Retorna la última posición de la patente consultada. No requiere fecha de inicio ni fin.
 - **2:** Retorna el historial de la patente de acuerdo con la fecha de inicio y fin entregadas.
 - **3:** Retorna el historial de igniciones de la patente según las fechas consultadas.
 - **4:** Retorna el historial de alarmas de la patente de acuerdo con la fecha de inicio y fin entregadas.
 - **5:** Uso interno
 - **6:** Retorna listado de vehículo con patente, marca, modelo, color y año. Para este tipo solo es obligatorio, como entrada, el usuario del cliente.
 - **7:** Retorna la última posición de la flota y datos de ODO y HORO. No requiere fecha de inicio ni fin.
 - **8:** Listado de Conductores y su llave o ID asociado
 - **9:** Listado de registro conducciones según identificador de conducción y tiempos de viajes.
 - **10:** Listado alarmas históricas en un rango de fechas para la flota activa del cliente.
 - **11:** Listado de faenas asociadas al cliente.

Nota: El rango de días entre la fecha de inicio y la de fin no debe ser mayor a 15 días.

Formato de las respuestas

Para todas las consultas el WS retorna un String en formato JSON.

Datos a entregar:

Patente	: Patente consultada del vehículo
Latitud (lat)	: Latitud en grados decimales
Longitud (lon)	: Longitud en grados decimales
Velocidad (spd)	: Velocidad en kmh
Orientación (hdg)	: Orientación del vehículo en grados cartesianos (0 a 360)
Evento	: Nombre evento o alarma
Fecha Hora	: Fecha del registro o alarma
Estado	: Estado de ignición, 1=encendido, 0=apagado (solo para tipo 1 y 3)
OdoGPS	: Odómetro Actual calculado por GPS
OdoCAN	: Odómetro Actual entregado por Canbus (1)
HoroCAN	: Horómetro Actual entregado por Canbus (1)
HoroDIG	: Horómetro Actual entregado por equipo Digital o GPS (2)
Marca	: Marca del Vehículo registrado
Modelo	: Modelo del Vehículo registrado
Color	: Color del Vehículo registrado en sistema
Amio	: Año del Vehículo registrado
Faena	: Nombre de la Faena/Grupo asociada al vehículo
Chofer	: Nombre Conductor asignado al viaje o ultimo identificado.
Tipo_Ala	: Descripción del Tipo de Alarma (Ver anexo final)

Para Tipo 8 y 9:

Rut	: Rut del Conductor
Nombre	: Nombre del Conductor
Apellidos	: Apellido del Conductor
Ibutton	: Código llave, RUT o ID de identificador de conductor
fechaini	: Fecha Inicio conducción
fechafin	: Fecha Fin de conducción
Tiempo	: Tiempo de conducción expresado en hh:mm:ss

Para Tipo 11:

codigo	: código faena
Nombre	: Nombre de la faena
cliente	: cuenta cliente

(1) Requiere dispositivo Canbus conectado

(2) Requiere dispositivo Horómetro Digital o Calculado por GPS

Para el tipo de consulta 1, el WS retornará:

Patente, lat, lon, spd, hdg, evento, Fechahora, estado, odoGPS, odoCAN, horoDIG, horoCAN, Chofer

```
{ "Table": [ { "patente": "FVWS12", "lat": "-21.64614", "lon": "-069.54600", "spd": 87, "hdg": 141, "evento": "Posicionamiento", "fechaHora": "2018-05-25T14:31:02", "estado": 1, "odoGPS": 419358.63, "odoCAN": 0.0, "horoDIG": 0.0, "horoCAN": 26486.61, "chofer": "No Asignado" } ] }
```

Para el tipo de consulta 2, el WS retornará:

Patente, lat, lon, spd, hdg, evento, Fechahora

```
{ "Table": [ { "patente": "FVWS12", "lat": "-34.20251", "lon": "-070.87138", "spd": 0, "hdg": 20, "evento": "Posicionamiento Detenido", "fechaHora": "2018-05-01T00:36:10", ..... } ] }
```

Para el tipo de consulta 3, el WS retornará:

Patente, lat, lon, spd, hdg, evento, Fechahora, estado,

```
{ "Table": [ { "patente": "FVWS12", "lat": "-34.20251", "lon": "-070.87138", "spd": 0, "hdg": 20, "evento": "Encendido", "fechaHora": "2018-05-02T12:42:13", "estado": 1, ..... } ] }
```

Para el tipo de consulta 4, el WS retornará:

Patente, lat, lon, spd, hdg, evento, Fechahora

```
{ "Table": [ { "patente": "FVWS12", "lat": "-32.76634", "lon": "-071.18709", "spd": 13, "hdg": 342, "evento": "Entrada a Planta Sopraval", "fechaHora": "2018-04-11T04:12:15", .... } ] }
```

Para el tipo de consulta 6, el WS retornará:

Patente, marca, modelo, color, amio

```
{ "Table": [ { "patente": "JJ1862", "marca": "RAMPLA", "modelo": "THERMOKING", "color": "Rojo", "amio": 2018 },.....} ] }
```

Para el tipo de consulta 7, el WS retornará:

Patente, numero_int, lat, lon, spd, hdg, evento, Fechahora, estado, odoGPS, odoCAN, horoDIG, horoCAN, faena, Chofer

```
{ "Table": [ { "patente": "FVWS12", "numero_int": "XX123", "lat": "-21.64614", "lon": "-069.54600", "spd": 87, "hdg": 141, "evento": "Posicionamiento", "fechaHora": "2018-05-25T14:31:02", "estado": 1, "odoGPS": 419358.63, "odoCAN": 0.0, "horoDIG": 0.0, "horoCAN": 26486.61, "faena": "Santiago", "chofer": "No Asignado" } ] }
```

Para el tipo de consulta 8, el WS retornará:

Rut, nombre, apellidos, ibutton

```
{"Table": [ { "rut": "123456789-0", "nombre": "Claudio", "apellidos": "Gonzalez", "ibutton": "ABCD1234" },....]}
```

Para el tipo de consulta 9, el WS retornará:

Gps, Patente, faena, ibutton, conductor, fechaini, fechafin, tiempo

```
{"Table": [ { "gps": "AB01", "patente": "FVWS12", "faena": "Santiago", "ibutton": "1A2B3C4D", "conductor": "Manuel Perez A.", "fechaini": "2018-05-25T14:31:02", "fechafin": "2018-05-25T18:31:02", "tiempo": "01:10;23" },....]}
```

Para el tipo de consulta 10, el WS retornará:

Correlativo,Patente, lat, lon, spd, hdg, evento, Fechahora, tipo_ala

```
{ "Table": [ { "correlativo": "12345", "patente": "FVWS12", "lat": "-32.76634", "lon": "-071.18709", "spd": 13, "hdg": 342, "evento": "Sobrepaso de Velocidad 50 Kmh", "fechaHora": "2018-04-11T04:12:15", "tipo_ala": "VEL" }, .... ] }
```

Para el tipo de consulta 11, el WS retornará:

codigo,nombre,cliente

```
{ "Table": [ { "codigo": "4725", "nombre": "Santiago", "cliente": "samtech"}, .... ] }
```

Para los errores de tipo SQL, retornará:

```
{ "Table": [ { "patente": "Err", "lat":, "lon":, "spd":, "hdg":, "evento": "Descripción del error", "fechaHora": } ] }
```

ActualizaFae

Los parámetros de entrada son:

- **Objeto de seguridad:** Corresponde al objeto SoapHeader del token.
- **Patente:** Corresponde a la patente a consultar.
- **Dato1:** Corresponde al nombre de la faena.
- **Dato2:** Para uso futuro (debe ir vacío "").
- **Usuario:** Este corresponde al mismo usuario de ingreso al sistema Samtech y dueño de la patente que se desea actualizar.
- **Clave:** Clave del usuario Samtech.
- **Tipo de Actualización:** Corresponde a un valor entero que se describe a continuación:
 - **1:** Actualiza faena del vehículo.

Formato de las respuestas

Formato de la respuesta Ok:

```
{ "Table": [ { "id": 1, "tipo": "Ok", "descripcion": "Actualizado Ok." } ] }
```

Formato de respuesta Error:

```
{ "Table": [ { "id": 1, "tipo": "Err", "descripcion": "La patente no pertenece al cliente." } ] }
```

2.5. Consumo del Servicio WS

El servicio debe ser consumido en intervalos no menor a 10 segundos para consultas históricas extensas o para consultas masivas, de manera de permitir una correcta interacción y tiempos de espera del servidor.

Si el servicio es consumido correctamente, se enviará un string en formato JSON correspondiente.

Si existe algún error, se enviará la descripción del error encontrado como respuesta en el mismo formato JSON.

El rango máximo de búsqueda para los reportes históricos entre 2 fechas es de 15 días.

Es importante que los datos sean enviados con el formato descrito en el punto 2.3 y 2.4 para un correcto funcionamiento.

2.6. ANEXO TIPO ALARMAS

TIPO	Descripción
ADM	Apagado de Motor
BDP	Botón de Pánico
DDA	Desconexión de Alimentación
DIT	Detención por Tiempo
ENT	Entradas a Zonas
EVE	Eventos Especiales
EVP	Apertura de Puertas
FDR	Fuera de Rutas
PER	Permanencias en Zonas
RUT	Detención en Ruta
SAL	Salidas de Zonas
STX	Sin Transmitir
TE3	Fuera Rango Temperatura
TRA	Transito Prohibido
VEL	Sobrepasos de Velocidad
VELC	Sobrepasos de Velocidad Cargado/Subida
VELD	Sobrepasos de Velocidad Descargado/Bajada
VMA	Velocidad Mantenida

Soporte Técnico / IT

info@samtechmail.cl