


Rev 1

INSTRUCTIVO PARA EL ALISTAMIENTO DE EQUIPOS FMU130



Innovación y Desarrollo

22/10/2019

	INSTRUCTIVO PARA EL ALISTAMIENTO DE DISPOSITIVOS FMU130	CÓDIGO	ID-ALI-FMU130		
		PÁGINA	1	DE	13

Contenido

1	OBJETIVO.....	3
2	CONTENIDO DEL INSTRUCTIVO.....	3
3	DISPOSITIVO FMU130	3
3.1	Descripción General	3
3.2	Descripción del conector de 2X6	4
4	ALISTAMIENTO	5
4.1	Insertar Micro-SIM y conexión de batería de respaldo	5
4.2	Actualización del Firmware.....	5
4.3	Programación del Equipo.....	9
4.4	Pruebas de Funcionamiento	11

Aprobado	Ingeniero Hardware	Fecha	10/22/2019	Revisión No:	1
----------	--------------------	-------	------------	--------------	---



	INSTRUCTIVO PARA EL ALISTAMIENTO DE DISPOSITIVOS FMU130	CÓDIGO	ID-ALI-FMU130		
		PÁGINA	2	DE	13

Tabla de Ilustraciones

Figura 1 Equipo FMU130.....	3
Figura 2 Descripción del Conector del FMU130	4
Figura 3 Pasos para insertar el Micro-Sim y conexión de batería de respaldo	5
Figura 4 Conexión del dispositivo FMU130 a la PC.....	6
Figura 5 Detección del dispositivo conectado al configurador	6
Figura 6 Ingreso al configurador	7
Figura 7 Opción en el configurador para actualizar el firmware	7
Figura 8 Selección del archivo de firmware	7
Figura 9 Configurador en proceso de actualización de firmware	8
Figura 10 Mensaje de finalización de carga de Firmware.....	8
Figura 11 Opción en el configurador para cargar el archivo de configuración.....	9
Figura 12 Selección del archivo de configuración inicial	10
Figura 13 Configuración de parámetros de red del dispositivo.....	10
Figura 14 Opción en el configurador para cargar el archivo de configuración.....	11
Figura 15 Mensaje de finalización de programación del dispositivo	11
Figura 16 Número de CP en pruebas en la plataforma Skytrack	11
Figura 17 Ruta para informe de No Referenciado	12
Figura 18 Verificación de los datos transmitidos por el equipo en el Informe No Referenciado	12

Aprobado	Ingeniero Hardware	Fecha	10/22/2019	Revisión No:	1
----------	--------------------	-------	------------	--------------	---

	INSTRUCTIVO PARA EL ALISTAMIENTO DE DISPOSITIVOS FMU130		CÓDIGO		ID-ALI-FMU130	
			PÁGINA		3	DE 13

1 OBJETIVO

Proporcionar un manual de consulta sobre las actividades desarrolladas para realizar el alistamiento de dispositivos FMU130.

2 CONTENIDO DEL INSTRUCTIVO

Instrucciones para el alistamiento de Dispositivos FMU130.

3 DISPOSITIVO FMU130


3.1 Descripción General

FMU130 es un terminal de seguimiento en tiempo real pequeño y profesional con conectividad GNSS y 3G / GSM y batería de respaldo. Dispositivo equipado con GNSS / Bluetooth y módulos 3G, GNSS interno, antenas GSM, entradas analógicas y salidas digitales, entradas digitales. Es perfectamente adecuado para aplicaciones donde se necesita la adquisición de la ubicación de objetos remotos: gestión de flotas, empresas de alquiler de automóviles, empresas de taxis, transporte público, empresas de logística, automóviles personales, etc.



Figura 1 Equipo FMU130

Aprobado	Ingeniero Hardware	Fecha	10/22/2019	Revisión No:	1
----------	--------------------	-------	------------	--------------	---

	INSTRUCTIVO PARA EL ALISTAMIENTO DE DISPOSITIVOS FMU130	CÓDIGO	ID-ALI-FMU130		
		PÁGINA	4	DE	13


3.2 Descripción del conector de 2X6

NUMERO PIN	NOMBRE PIN	DESCRIPCION
1	VCC (10-30)V DC (+)	Alimentación (+10-30V DC)
2	DOUT 3	Salida digital 3 (Desbloqueo de Seguros)
3	AIN 2 / DIN 3	Entrada analógica 2 (rango de 0-30V DC) / Entrada digital 3 / (Puerta Cabina)
4	DIN 2-N / AIN1	Entrada digital 2 / Entrada analógica 1 (rango de 0-30V DC) / (Pánico)
5	DIN 1	Entrada digital 1 (Ignición)
6	INPUT 6	TX EXT (LVCAN-TX)
7	GND (-)	Tierra
8	DOUT 1	Salida digital 1 (Apagado Remoto)
9	DOUT 2	Salida digital 2 (Bloqueo de Seguros)
10	1WIRE POWER	Salida de +3.8V para dispositivos 1 - Wire
11	1WIRE DATA	Datos para dispositivos 1 - Wire
12	INPUT 5	RX EXT (LVCAN - RX)



Figura 2 Descripción del Conector del FMU130

Aprobado	Ingeniero Hardware	Fecha	10/22/2019	Revisión No:	1
----------	--------------------	-------	------------	--------------	---

	INSTRUCTIVO PARA EL ALISTAMIENTO DE DISPOSITIVOS FMU130		CÓDIGO		ID-ALI-FMU130	
			PÁGINA		5	DE 13

4 ALISTAMIENTO

4.1 Insertar Micro-SIM y conexión de batería de respaldo

1. Remueva la tapa plástica del FMU130.
2. Inserte la Micro-SIM, la simcard debe estar desbloqueada (PIN deshabilitado)
3. Conecte la batería de respaldo.
4. El dispositivo está listo para ser conectado.

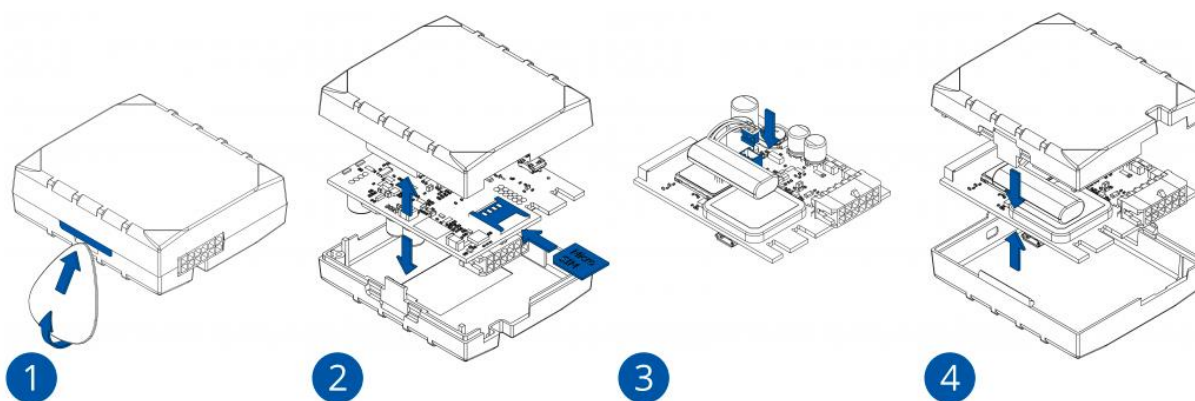



Figura 3 Pasos para insertar el Micro-Sim y conexión de batería de respaldo

4.2 Actualización del Firmware

Es muy importante validar que el dispositivo se encuentre en la última versión de Firmware. Si se requiere actualizar el firmware a continuación se detallan los pasos:

Aprobado	Ingeniero Hardware	Fecha	10/22/2019	Revisión No:	1
----------	--------------------	-------	------------	--------------	---

	INSTRUCTIVO PARA EL ALISTAMIENTO DE DISPOSITIVOS FMU130	CÓDIGO	ID-ALI-FMU130		
		PÁGINA	6	DE	13

1. Energice el dispositivo a 12V DC.
2. Conecte el cable Micro-USB al dispositivo y a la PC tal como se muestra en la figura 4.



Figura 4 Conexión del dispositivo FMU130 a la PC

3. Abra el Configurador del dispositivo y verifique que el dispositivo sea detectado. En la figura 5. se puede observar que se detectó el dispositivo FMU130, marcado en rojo el número de IMEI, en amarillo la versión de Firmware que tiene el dispositivo, y en verde el número del puerto COM al cual está conectado.

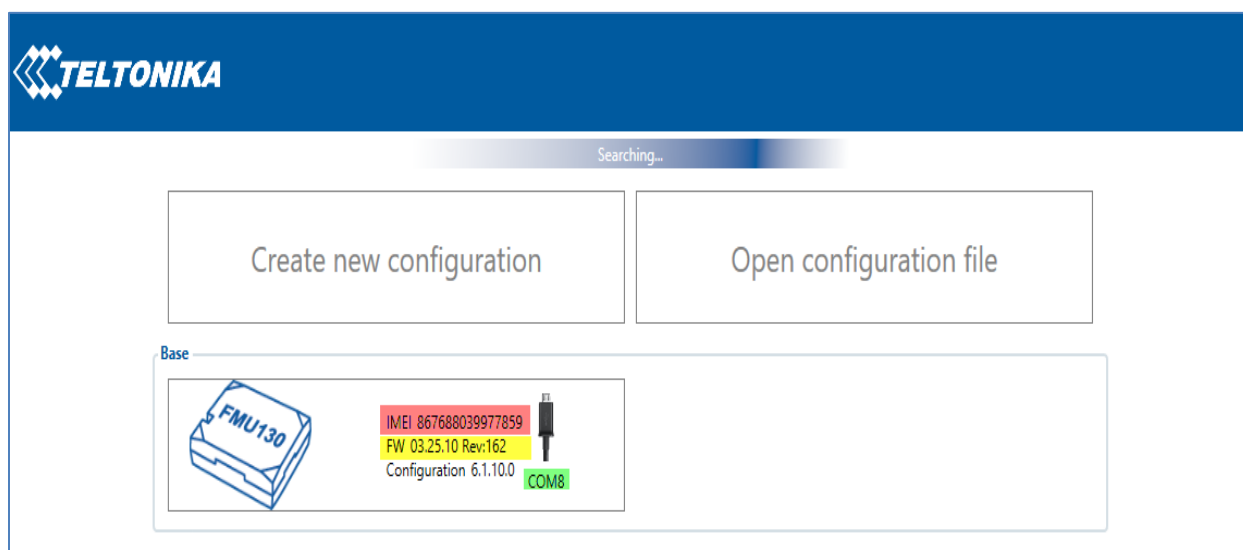



Figura 5 Detección del dispositivo conectado al configurador

Aprobado	Ingeniero Hardware	Fecha	10/22/2019	Revisión No:	1
----------	--------------------	-------	------------	--------------	---

	INSTRUCTIVO PARA EL ALISTAMIENTO DE DISPOSITIVOS FMU130		CÓDIGO		ID-ALI-FMU130	
			PÁGINA		7	DE 13

4. Dar click sobre la opción Base para entrar al configurador:

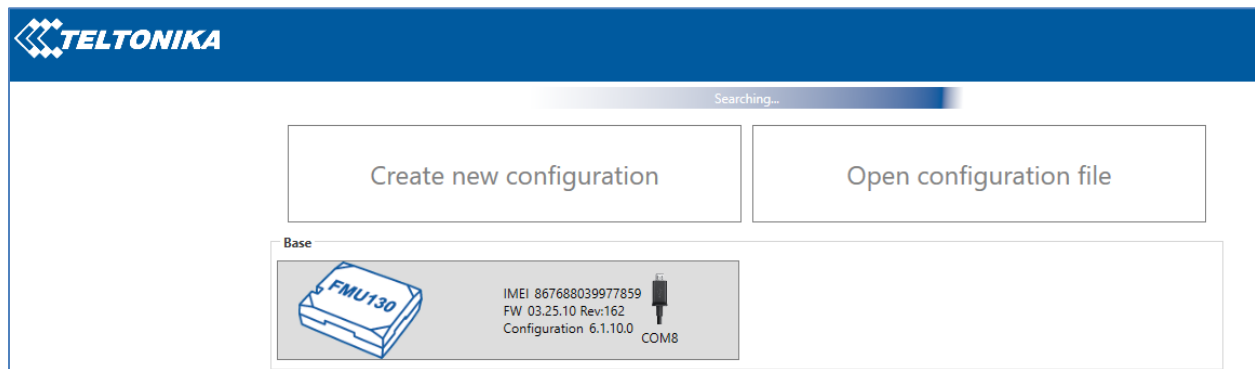


Figura 6 Ingreso al configurador

5. Al ingresar al configurador dar click en “Updated Firmware”



Figura 7 Opción en el configurador para actualizar el firmware

6. Seleccionar el archivo de firmware y click en Open:

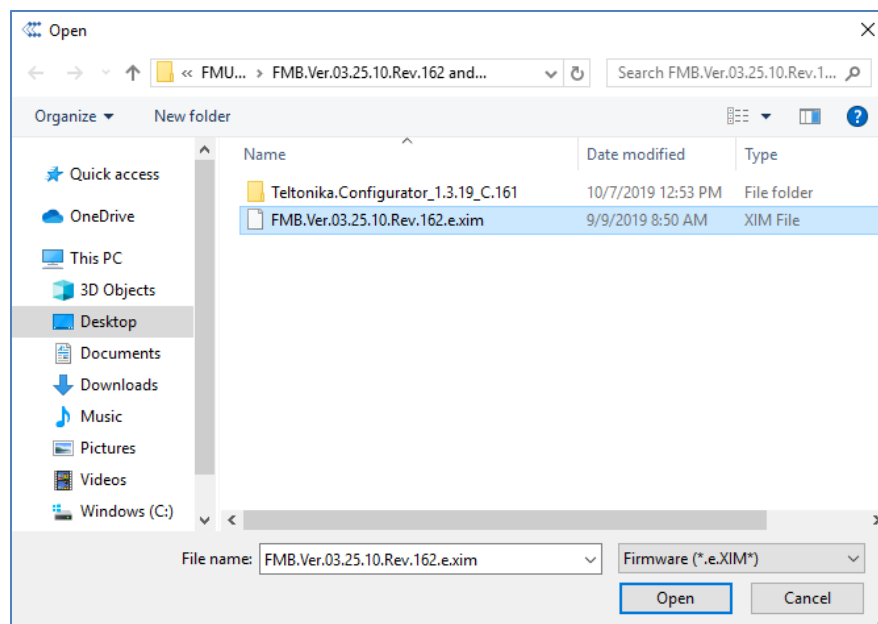



Figura 8 Selección del archivo de firmware

Aprobado	Ingeniero Hardware	Fecha	10/22/2019	Revisión No:	1
----------	--------------------	-------	------------	--------------	---

	INSTRUCTIVO PARA EL ALISTAMIENTO DE DISPOSITIVOS FMU130	CÓDIGO	ID-ALI-FMU130		
		PÁGINA	8	DE	13

7. Luego se muestra un mensaje donde nos preguntan si queremos actualizar el firmware y dar click en SI.
8. El proceso de actualización de firmware tarda unos minutos, se debe esperar a que finalice, no desconectar el equipo de la PC, ni desconectarlo de la alimentación.

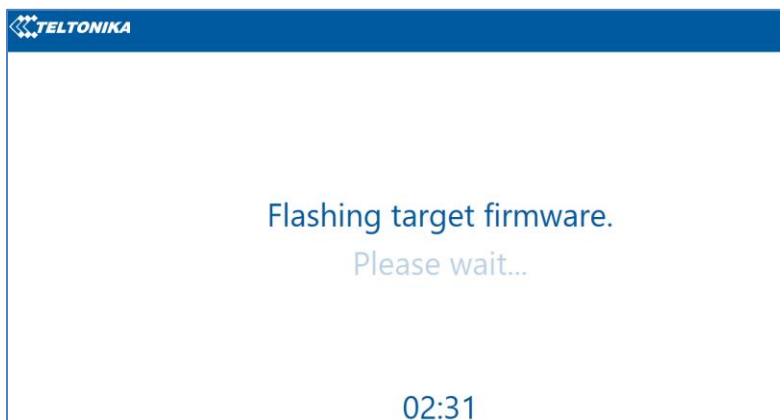


Figura 9 Configurador en proceso de actualización de firmware

9. Una vez finalizada la carga del firmware se muestra el siguiente mensaje y click en OK:

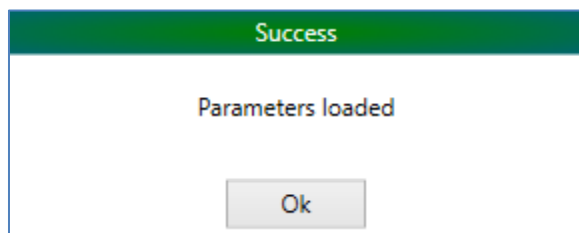



Figura 10 Mensaje de finalización de carga de Firmware

Aprobado	Ingeniero Hardware	Fecha	10/22/2019	Revisión No:	1
----------	--------------------	-------	------------	--------------	---

	INSTRUCTIVO PARA EL ALISTAMIENTO DE DISPOSITIVOS FMU130		CÓDIGO		ID-ALI-FMU130	
			PÁGINA		9	DE 13

4.3 Programación del Equipo

Para realizar la programación del equipo siga los siguientes pasos:

1. Energice el dispositivo a 12V DC.
2. Conecte el cable Micro-USB al dispositivo y a la PC tal como se muestra en la figura 4.
3. Abra el Configurador del dispositivo y verifique que el dispositivo sea detectado ver figura 5.
Ingrese al configurador (figura 6)
4. Dar click en la opción de “Load from file” para así cargar el archivo de configuración:

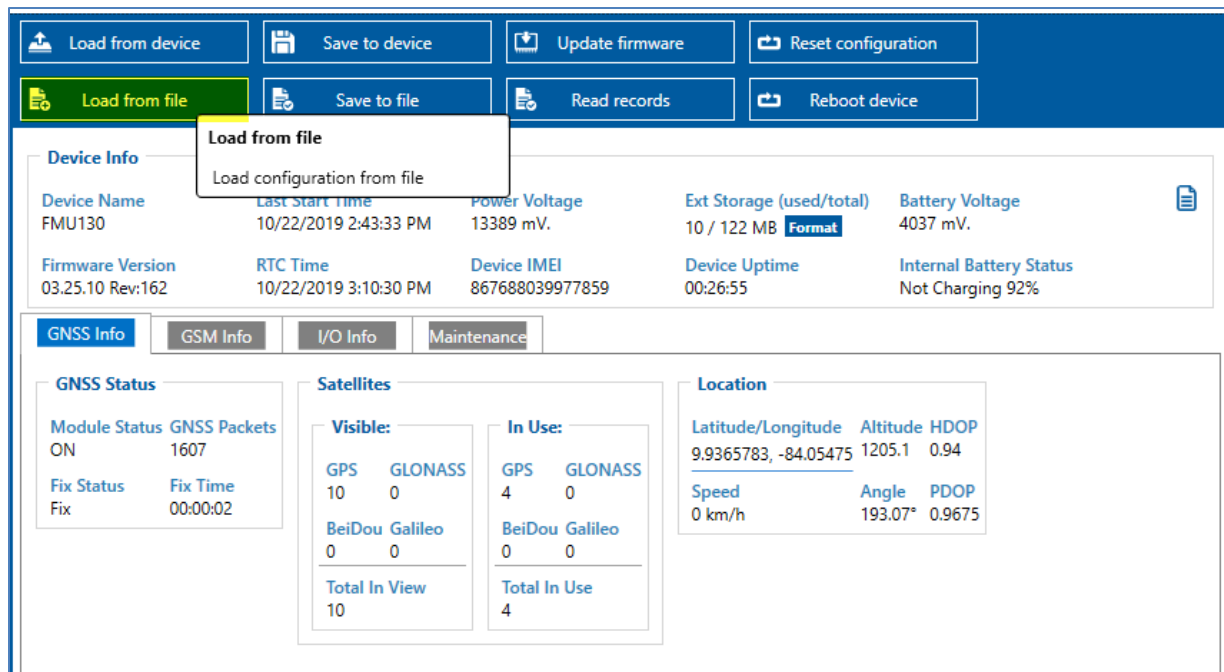



Figura 11 Opción en el configurador para cargar el archivo de configuración

Aprobado	Ingeniero Hardware	Fecha	10/22/2019	Revisión No:	1
----------	--------------------	-------	------------	--------------	---

	INSTRUCTIVO PARA EL ALISTAMIENTO DE DISPOSITIVOS FMU130		CÓDIGO		ID-ALI-FMU130	
			PÁGINA		10	DE 13

5. Seleccionar el archivo de configuración “Configuracion_inicial_FMU130_XXXX.cfg”

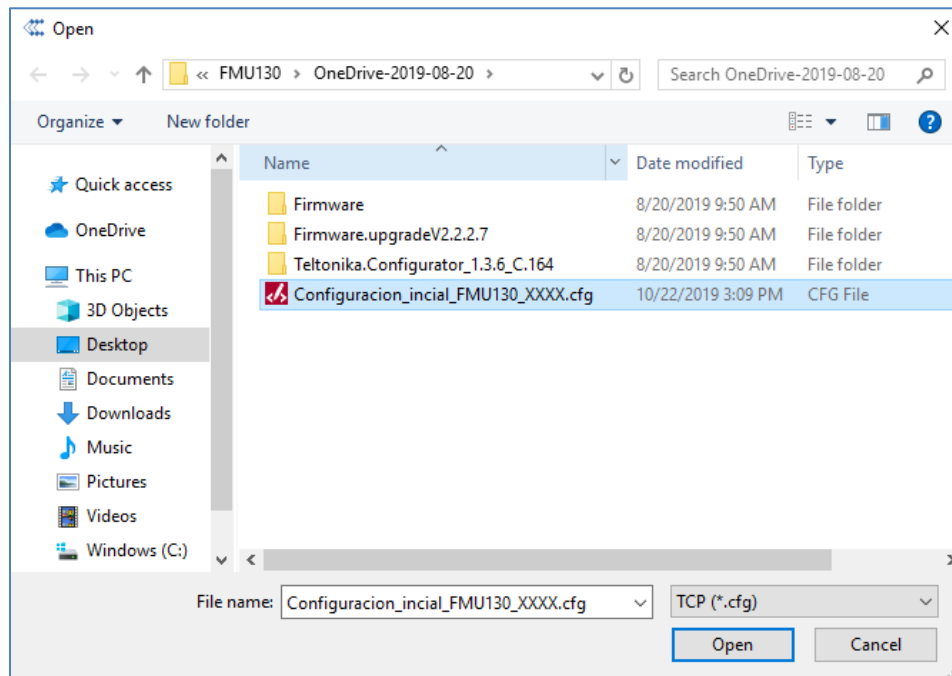



Figura 12 Selección del archivo de configuración inicial

6. Cambiar el APN del proveedor celular y la dirección ip y puerto del servidor correspondiente al país. Para esto ingrese a la sección de GPRS del configurador:

Status	GPRS Settings		Records Settings
Security	GPRS Context Disable Enable		Open Link Timeout (s) 300
System	APN kolbi3g		Response Timeout (s) 30
GPRS	APN Username		Network Ping Timeout(s) 300
Data Acquisition	APN Password		Sort By Newest Oldest
SMS \ Call Settings	Normal(PAP) Secured(CHAP)		FOTA WEB Settings
GSM Operators	Server Settings		Status Disable Enable
Features	Domain 168.234.51.122		Domain fm.teltonika.lt
Accelerometer Features	Port 40000		Port 0
Auto Geofence	Protocol TCP UDP		Period (min) 30
Manual Geofence			
Trip \ Odometer			
Bluetooth			

Figura 13 Configuración de parámetros de red del dispositivo

Aprobado	Ingeniero Hardware	Fecha	10/22/2019	Revisión No:	1
----------	--------------------	-------	------------	--------------	---

	INSTRUCTIVO PARA EL ALISTAMIENTO DE DISPOSITIVOS FMU130	CÓDIGO	ID-ALI-FMU130		
		PÁGINA	11	DE	13

- Luego de que se realicen los ajustes de los parámetros de red, dar click en la opción “Save to Device” para que se cargue la configuración al dispositivo:

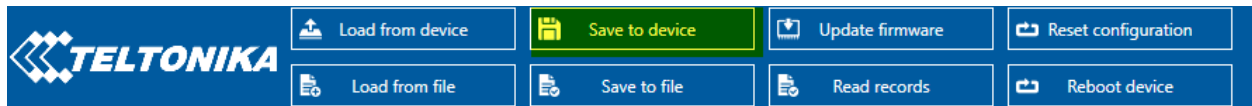


Figura 14 Opción en el configurador para cargar el archivo de configuración

- Quando se finaliza la configuración del equipo se muestra el mensaje “Parameters saved”:

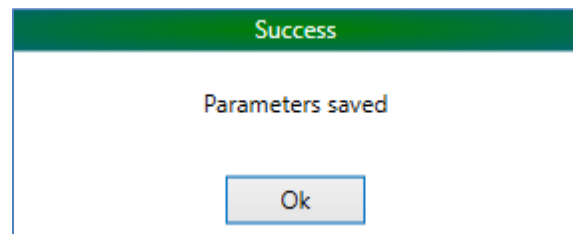


Figura 15 Mensaje de finalización de programación del dispositivo

- Desconecte el equipo del puerto USB y coloque la tapa para cerrar el dispositivo.

4.4 Pruebas de Funcionamiento


Tras haber cargado los parámetros de configuración en el equipo, se procederá a realizar la prueba de transmisión de datos de acuerdo a las siguientes instrucciones. Durante las pruebas el dispositivo debe estar a cielo abierto de manera de que obtenga señal GPS válida.

- Abrir la aplicación web de monitoreo.
- Ingresa con el nombre de usuario y contraseña.
- Una vez dentro de la aplicación, ir al menú principal. Allí se debe ingresar el CP del equipo programado:



Figura 16 Número de CP en pruebas en la plataforma Skytrack

Aprobado	Ingeniero Hardware	Fecha	10/22/2019	Revisión No:	1
----------	--------------------	-------	------------	--------------	---

	INSTRUCTIVO PARA EL ALISTAMIENTO DE DISPOSITIVOS FMU130	CÓDIGO	ID-ALI-FMU130		
		PÁGINA	12	DE	13

4. Ir a «Informes» y seleccionar «No referenciado»

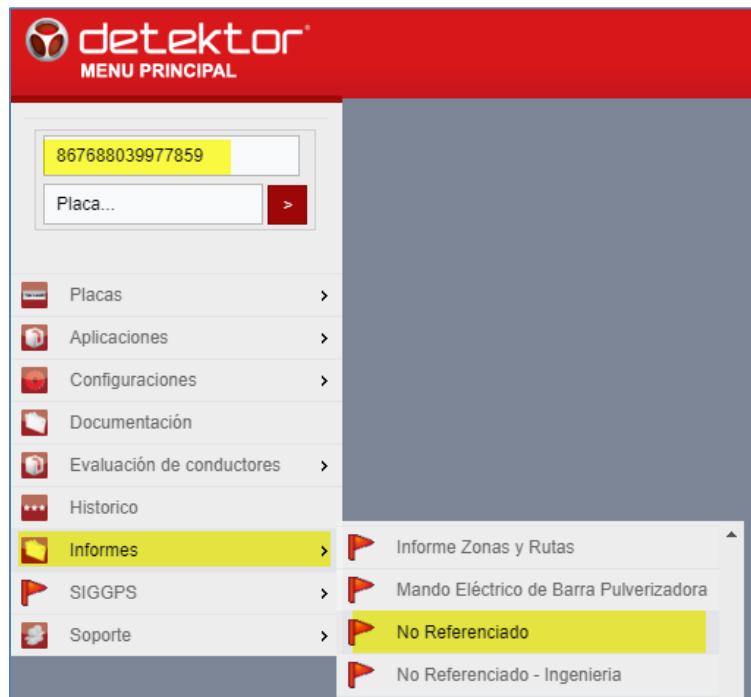



Figura 17 Ruta para informe de No Referenciado

6. Finalmente, se debe verificar la llegada de datos. Se debe verificar también el motivo por el cual el equipo está transmitiendo (Pánico, Apagado / Encendido del vehículo)

DETEKTOR GPS INFORME DIARIO DE RECORRIDO SIN REFERENCIAS												
Fecha informe: 2019-10-22 16:46:04 Placa: PRUEBAS_FMU130												
ACTIVO												
Fecha para informes: 2019-10-22												
<input type="checkbox"/> Formato coordenadas en grados												
<input checked="" type="checkbox"/> Filtrar por Fecha Grabacion												
Sistema : gsm # 87019528												
Pg. 1 [1-15] de 227												
FECHA	HORA	LATITUD	LONGITUD	ALTITUD	GPS	VELOCIDAD (KM/H)	RUMBO	BATERIA BACKUP (MV)	BATERIA PRINCIPAL (MV)	MOTIVO	DATOS	RECORRIDO (M)
2019-10-22	16:45:59	9.936508	-84.054663	1209	1	6.0	89	4032	12304	Pánico	Ev:2 P_239:01 P_80:01 P_179:00 P_2:01 P_3:00 P_180:00 P_113:5C P_66:3010 P_67:0FC0 P_16:00003A59 SkipTemperatura_Temp1:0.00 IButton_Id:0000000000000000 P_238:0000000000000000	14937
2019-10-22	16:45:52	9.936475	-84.054642	1209	1	0.0	264	4032	12386	Por tiempo de lectura	Ev:0 P_239:01 P_80:01 P_179:00 P_2:00 P_3:00 P_180:00 P_113:5C P_66:3062 P_67:0FC0 P_16:00003A27 SkipTemperatura_Temp1:0.00 IButton_Id:0000000000000000 P_238:0000000000000000	14887
2019-10-22	16:45:22	9.936562	-84.054290	1211	1	0.0	310	4032	12389	Por tiempo de lectura	Ev:0 P_239:01 P_80:01 P_179:00 P_2:00 P_3:00 P_180:00 P_113:5C P_66:3065 P_67:0FC0 P_16:00003A27 SkipTemperatura_Temp1:0.00 IButton_Id:0000000000000000 P_238:0000000000000000	14887
2019-10-22	16:44:52	9.936538	-84.054323	1211	1	0.0	94	4032	12388	Por tiempo de lectura	Ev:0 P_239:01 P_80:01 P_179:00 P_2:00 P_3:00 P_180:00 P_113:5C P_66:3064 P_67:0FC0 P_16:00003A27 SkipTemperatura_Temp1:0.00 IButton_Id:0000000000000000 P_238:0000000000000000	14887
2019-10-22	16:44:21	9.936483	-84.054202	1211	1	0.0	117	4032	12387	Por tiempo de lectura	Ev:0 P_239:00 P_80:01 P_179:00 P_2:00 P_3:00 P_180:00 P_113:5C P_66:3063 P_67:0FC0 P_16:00003A23 SkipTemperatura_Temp1:0.00 IButton_Id:0000000000000000 P_238:0000000000000000	14883
2019-10-22	16:44:22	9.936483	-84.054202	1211	1	0.0	117	4032	12388	encendido del vehículo	Ev:239 P_239:01 P_80:01 P_179:00 P_2:00 P_3:00 P_180:00 P_113:5C P_66:3064 P_67:0FC0 P_16:00003A23 SkipTemperatura_Temp1:0.00 IButton_Id:0000000000000000 P_238:0000000000000000	14883
2019-10-22	16:43:50	9.936497	-84.054180	1209	1	0.0	103	4032	12326	apagado del vehículo	Ev:239 P_239:00 P_80:00 P_1:00 P_179:00 P_2:00 P_3:00 P_180:00 P_113:5C P_66:3026 P_67:0FC0 P_16:00003A23 SkipTemperatura_Temp1:0.00 IButton_Id:0000000000000000 P_238:0000000000000000	14883

Figura 18 Verificación de los datos transmitidos por el equipo en el Informe No Referenciado

Aprobado	Ingeniero Hardware	Fecha	10/22/2019	Revisión No:	1
----------	--------------------	-------	------------	--------------	---

 detektor Tecnología para tu tranquilidad	INSTRUCTIVO PARA EL ALISTAMIENTO DE DISPOSITIVOS FMU130	CÓDIGO	ID-ALI-FMU130		
		PÁGINA	13	DE	13

Aviso Legal: Este documento contiene información de interés sólo para TRACKER DE COLOMBIA S.A.S o sus negocios y/o intereses. Sólo está permitida su copia, uso o distribución a personas autorizadas. Usar esta información y sus anexos para propósitos ajenos a los autorizados por TRACKER DE COLOMBIA S.A.S, divulgarla a personas a las cuales no se encuentre destinado este documento o reproducirlo total o parcialmente, se encuentra prohibido en virtud del carácter de confidencialidad que cubre la información que reposa en este documento o cualquiera de sus anexos y que está amparada por la legislación Colombiana vigente. La violación de la confidencialidad, facultará a la compañía para ejercer cualquier acción o derecho, en procura del resarcimiento de los daños o perjuicios ocasionados por la revelación o uso inadecuado de la información total contenida en el presente documento o en alguno de sus anexos.

Aprobado	Ingeniero Hardware	Fecha	10/22/2019	Revisión No:	1
----------	--------------------	-------	------------	--------------	---