


Rev 1

INSTRUCTIVO PARA LA PRESTACION DE SERVICIOS TECNICOS DISPOSITIVOS JC200



Innovación y Desarrollo

31/01/2020

	INSTRUCTIVO PAR LA PRESTACION DE SERVICIOS TECNICOS EQUIPOS JC200	CÓDIGO	ID-INS-JC200		
		PÁGINA	1	DE	20

Contenido

1	OBJETIVO.....	3
2	CONTENIDO DEL INSTRUCTIVO.....	3
3	DISPOSITIVO JC200	3
3.1	Descripción General.....	3
3.2	Componentes.....	4
3.2.1	Componentes Mecánicos.....	4
3.2.2	Componentes Eléctricos	5
3.3	Apariencia	6
3.4	Indicadores LED.....	6
3.5	Descripción del arnés del JC200.....	7
3.6	Diagrama de Conexión	7
4	INSTRUCCIONES PARA LA PRESTACION DE SERVICIOS TÉCNICOS DEL JC200.....	8
4.1	Servicio de Instalación/Reinstalación	9
4.2	Desarmar la zona de instalación	9
4.3	Definir ubicación del Dispositivo.....	9
4.4	Realizar conexiones de señales.....	10
4.5	Instalación del equipo.....	10
4.5.1	Instalación en vehículos pesados (Parabrisas vertical).....	15
4.6	Antena GPS y Celular.....	16
4.7	Pruebas de funcionamiento mediante aplicativo web	17
4.8	Armado de Zonas Intervenidas	19
4.9	Realizar control después del servicio.....	19
4.10	Diligencia de Registros	20

Aprobado	Ingeniero Hardware	Fecha	29/1/2020	Revisión No:	1
----------	--------------------	-------	-----------	--------------	---



	INSTRUCTIVO PAR LA PRESTACION DE SERVICIOS TECNICOS EQUIPOS JC200	CÓDIGO	ID-INS-JC200		
		PÁGINA	2	DE	20

Tabla de Ilustraciones

Figura 1 Equipo JC200	3
Figura 2 Componentes mecánicos del JC200.....	4
Figura 3 Componentes Eléctricos del JC200	5
Figura 4 Apariencia del equipo JC200	6
Figura 5 Indicadores LED JC200	6
Figura 6 Descripción del arnés del JC200.....	7
Figura 7 Diagrama de Conexión del equipo JC200.....	7
Figura 8 Colocación de capa protectora en el parabrisas.....	10
Figura 9 Colocación de adhesivo doble cara 3M en base para montaje	11
Figura 10 Colocación de base para montaje del equipo JC200.....	11
Figura 11 Ajuste del ángulo de grabación de la cámara frontal	12
Figura 12 Colocación del equipo JC200 en la base de montaje	12
Figura 13 Conexión del arnés al equipo JC200	13
Figura 14 Conexión del botón de pánico al arnés del JC200	13
Figura 15 Distribución del cableado del equipo JC200 en el vehículo	14
Figura 16 Estado de los LEDs del JC200 enlazado	14
Figura 17 Base de montaje para vehículos pesados	15
Figura 18 Orientación de Instalación del JC200 si no se cuenta con base de montaje para vehículos pesados	15
Figura 19 Ajuste de cámara delantera JC200 si no se cuenta con base de montaje para vehículos pesados	16
Figura 20 Ingreso a plataforma WEB para pruebas de transmisión	17
Figura 21 Dashboard de la plataforma WEB para pruebas.....	18
Figura 22 Verificación de transmisión y ubicación del equipo	18

Aprobado	Ingeniero Hardware	Fecha	29/1/2020	Revisión No:	1
----------	--------------------	-------	-----------	--------------	---

	INSTRUCTIVO PAR LA PRESTACION DE SERVICIOS TECNICOS EQUIPOS JC200	CÓDIGO	ID-INS-JC200		
		PÁGINA	3	DE	20

1 OBJETIVO

Proporcionar un manual de consulta sobre las actividades desarrolladas para la prestación de servicios técnicos de equipos JC200.

2 CONTENIDO DEL INSTRUCTIVO

Instrucciones para la prestación de servicios técnicos de equipos JC200.

3 DISPOSITIVO JC200


3.1 Descripción General

JC200 EdgeCam Pro será una herramienta crucial para garantizar la seguridad en la carretera y protegerse contra actividades ilegales. Con una clara grabación de video HD de 1080p a 30 cuadros por segundo en una lente gran angular de 140 grados, JC200 puede obtener todos los detalles. Detectará automáticamente las colisiones y guardará esos archivos de video para más adelante para que no los pierda. Para cualquiera que pase una buena cantidad de tiempo viajando, es un producto imprescindible.



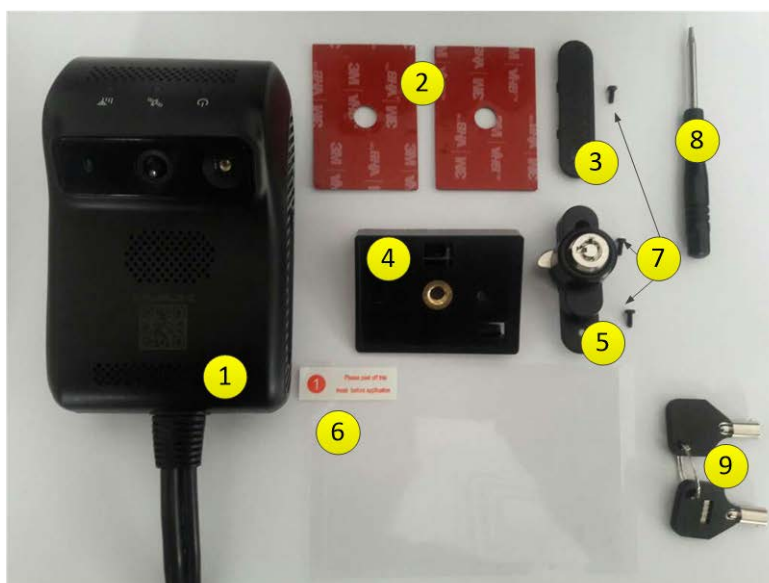
Figura 1 Equipo JC200

Aprobado	Ingeniero Hardware	Fecha	29/1/2020	Revisión No:	1
----------	--------------------	-------	-----------	--------------	---

	INSTRUCTIVO PAR LA PRESTACION DE SERVICIOS TECNICOS EQUIPOS JC200	CÓDIGO	ID-INS-JC200		
		PÁGINA	4	DE	20

3.2 Componentes

3.2.1 Componentes Mecánicos




- | | |
|--------------------------|-------------------|
| ① Equipo JC200 | ⑥ Capa protectora |
| ② Adhesivo doble cara 3M | ⑦ Tornillos |
| ③ Tapa simple | ⑧ Desatornillador |
| ④ Base para montaje | ⑨ Llaves |
| ⑤ Tapa de seguridad | |

Figura 2 Componentes mecánicos del JC200

NOTA: En el proceso de alistamiento el técnico de laboratorio ya ingreso la memoria SD y la tarjeta simcard (si el servicio lo pide) así que no es necesario desarmar el equipo para ingresar las antes mencionadas. El equipo entregado ya contará con la tapa de seguridad ensamblada, pero de igual forma se debe entregar al cliente las llaves y el desatornillador para que este pueda acceder a la memoria del equipo.

Aprobado	Ingeniero Hardware	Fecha	29/1/2020	Revisión No:	1
----------	--------------------	-------	-----------	--------------	---

	INSTRUCTIVO PAR LA PRESTACION DE SERVICIOS TECNICOS EQUIPOS JC200	CÓDIGO	ID-INS-JC200		
		PÁGINA	5	DE	20

3.2.2 Componentes Eléctricos



- | | |
|--------------------|--------------------|
| 10 Arnés | 12 Relay 12V |
| 11 Botón de panico | 13 Base para relay |

Figura 3 Componentes Eléctricos del JC200

NOTA: El paquete incluye un Relay el cual se utiliza para la instalación del apagado remoto, este relay solo puede usarse en vehículos de 12V. En vehículos de 24V debe cambiar el relay por uno de 24V (no está incluido en el paquete)

Aprobado	Ingeniero Hardware	Fecha	29/1/2020	Revisión No:	1
----------	--------------------	-------	-----------	--------------	---

3.3 Apariencia



Figura 4 Apariencia del equipo JC200

3.4 Indicadores LED

LED de alimentación - ROJO

	Rojo fijo	Ignición encendida y Equipo alimentado
	0.1s ON - 10s OFF	Ignición apagada
	Apagado	Equipo no alimentado

LED de GPS - VERDE

	Verde fijo	Ignición encendida y enlazado a GPS
	0.1s ON - 1s OFF	Buscando GPS
	Apagado	Ignición apagada

LED de GSM - AZUL

	Azul fijo	Ignición encendida y enlazado a Celular
	0.1s ON - 1s OFF	Ignición encendida, No conectado a celular o No Simcard
	Apagado	Ignición apagada

Figura 5 Indicadores LED JC200

Aprobado	Ingeniero Hardware	Fecha	29/1/2020	Revisión No:	1
----------	--------------------	-------	-----------	--------------	---

3.5 Descripción del arnés del JC200

COLOR CABLE	NOMBRE	DESCRIPCION
ROJO	B+	Alimentación 12V-24V
NEGRO	GND	Tierra
AMARILLO	ACC	Ignición
VERDE	RELAY	Apagado remoto
CELESTE	5V	Salida 5V (NO CONECTAR)
GRIS	GND	Tierra (NO CONECTAR)
AZUL	RX	RX (NO CONECTAR)
MORADO	TX	TX (NO CONECTAR)

Figura 6 Descripción del arnés del JC200

3.6 Diagrama de Conexión

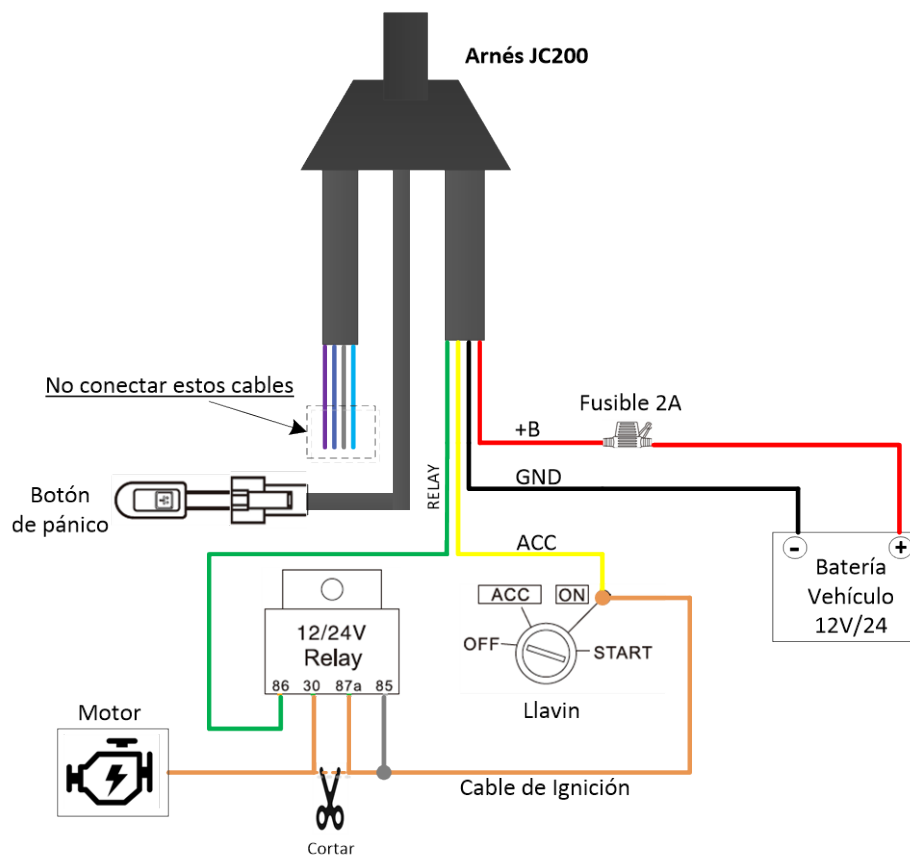



Figura 7 Diagrama de Conexión del equipo JC200

Aprobado	Ingeniero Hardware	Fecha	29/1/2020	Revisión No:	1
----------	--------------------	-------	-----------	--------------	---

	INSTRUCTIVO PAR LA PRESTACION DE SERVICIOS TECNICOS EQUIPOS JC200	CÓDIGO	ID-INS-JC200		
		PÁGINA	8	DE	20

A continuación se realiza una descripción de las señales que necesita el JC200 para operar y algunas de sus características en los vehículos.

GND: Es el punto de tierra del equipo.

+B: Es la fuente de alimentación principal del dispositivo, conectado a una señal directa de 12V/24V

IGNICIÓN: la ignición es la señal que indica que el vehículo esta encendido o apagado.

RELAY: Señal en bajo para la activación de un relay (para uso de apagado remoto) Si el servicio no lleva apagado remoto no es necesario realizar la conexión de esta señal.

BOTON DE PANICO: Señal negativa que se envía al JC200 para generar un evento de pánico. Si el servicio no lleva botono de pánico no es necesario conectarlo.

4 INSTRUCCIONES PARA LA PRESTACION DE SERVICIOS TÉCNICOS DEL JC200


Los dispositivos JC200 están asociados a la línea de negocios de monitoreo y gestión, ósea que cuando un cliente adquiere los servicios del JC200, no está comprando un dispositivo, está comprando un servicio de monitoreo y gestión por un periodo de tiempo determinado y bajo unas condiciones específicas, entre estas condiciones se encuentra que todo lo relacionado con la instalación, mantenimiento y desmonte del dispositivo está a cargo exclusivamente del personal técnico de Tracker.

Para el sistema JC200 actualmente se encuentran habilitados los siguientes servicios:

- Instalación
- Revisión anual
- Revisión accidental
- Reinstalación
- Desmonte

A continuación se relacionan las actividades básicas que comprenden la prestación de servicios técnicos para el sistema JC200, de acuerdo a los servicios vigente.

Aprobado	Ingeniero Hardware	Fecha	29/1/2020	Revisión No:	1
----------	--------------------	-------	-----------	--------------	---

	INSTRUCTIVO PAR LA PRESTACION DE SERVICIOS TECNICOS EQUIPOS JC200	CÓDIGO	ID-INS-JC200		
		PÁGINA	9	DE	20

4.1 Servicio de Instalación/Reinstalación

El servicio de instalación del sistema JC200 consiste en el montaje del dispositivo en un vehículo o en cualquier elemento que brinde las condiciones técnicas para su instalación.

Inicialmente se realiza la recepción del vehículo de acuerdo a las actividades establecidas en el Procedimiento para la prestación de servicios técnicos PR-DST-001. Posterior a la recepción del vehículo se da inicio al servicio.

Nota: El servicio de instalación y reinstalación en términos de la prestación del servicio técnico no tienen diferencia, para las demás áreas es un servicio diferente, pero para efectos prácticos del servicio técnico no. No obstante se deben registrar cada uno dependiendo de su naturaleza para tener el control de los servicios prestados.

4.2 Desarmar la zona de instalación

Se procede a desarmar las zonas de trabajo, el dispositivo JC200, este dispositivo se instala directamente en el parabrisas pero su cableado debe guiarse dentro del techo del vehículo, parales, hasta llegar a los puntos de conexión.


El Técnico de servicios debe desarmar las zonas de trabajo en el vehículo, teniendo precaución con las piezas y tornillería desmontada alojándolas en lugares seguros entre tanto se realiza la instalación, evitando su pérdida o deterioro.

4.3 Definir ubicación del Dispositivo

Se debe definir la ubicación exacta del dispositivo en el vehículo, al definir la ubicación se definen también los materiales a utilizar y la complejidad de la instalación. La ubicación puede ser asesorada por los Supervisores o Técnicos encargados.

Para el equipo JC200 se debe tener en cuenta en el momento de elegir su ubicación en el parabrisas, que este quede lo más centrado posible y que el ángulo de visión de la cámara interna en cabina no se vea bloqueada por el espejo retrovisor.

Aprobado	Ingeniero Hardware	Fecha	29/1/2020	Revisión No:	1
----------	--------------------	-------	-----------	--------------	---

	INSTRUCTIVO PAR LA PRESTACION DE SERVICIOS TECNICOS EQUIPOS JC200	CÓDIGO	ID-INS-JC200		
		PÁGINA	10	DE	20

4.4 Realizar conexiones de señales

Se procede a realizar la toma de señales utilizando el código de colores descrito en este instructivo (ver figura 7 “Diagrama de conexión del equipo JC200”)



NOTA IMPORTANTE: Las señales deben ser verificadas con el multímetro antes de realizar la conexión al dispositivo. Para las señales de fuente de alimentación deben realizarse pruebas con el vehículo encendido y apagado.

4.5 Instalación del equipo

Se procede a conectar el dispositivo y a verificar su funcionamiento. El Técnico debe verificar que el dispositivo y el cableado no interfieran en el cierre de alguna pieza o físicamente al conductor del vehículo, de lo contrario debe realizar los ajustes necesarios.

El equipo debe ubicarse lo más centrado posible en el parabrisas evitando que la visibilidad de la cámara de grabación interna de la cabina sea bloqueado por el espejo retrovisor.

1. Limpie el área del parabrisas donde se colocara el equipo JC200, pegue la capa protectora en el parabrisas, y retire el plástico que protege la capa protectora

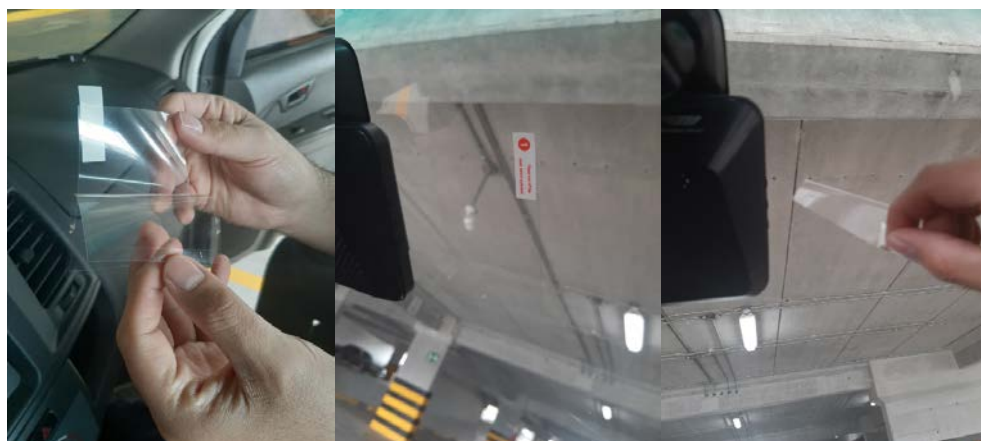



Figura 8 Colocación de capa protectora en el parabrisas

Aprobado	Ingeniero Hardware	Fecha	29/1/2020	Revisión No:	1
----------	--------------------	-------	-----------	--------------	---

	INSTRUCTIVO PAR LA PRESTACION DE SERVICIOS TECNICOS EQUIPOS JC200	CÓDIGO	ID-INS-JC200		
		PÁGINA	11	DE	20

2. Coloque el adhesivo doble cara 3M en la base para montaje:



Figura 9 Colocación de adhesivo doble cara 3M en base para montaje

3. Pegue la base para montaje en el área de la capa protectora en la orientación que se ve en la imagen:

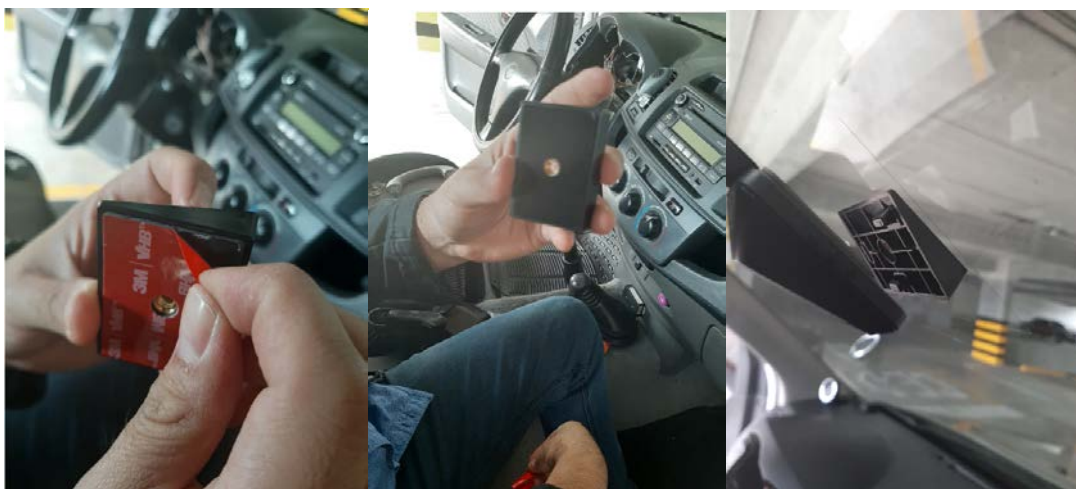



Figura 10 Colocación de base para montaje del equipo JC200

Aprobado	Ingeniero Hardware	Fecha	29/1/2020	Revisión No:	1
----------	--------------------	-------	-----------	--------------	---

	INSTRUCTIVO PAR LA PRESTACION DE SERVICIOS TECNICOS EQUIPOS JC200	CÓDIGO		ID-INS-JC200	
		PÁGINA		12	DE 20

- Ajuste el ángulo de la cámara frontal, cambiando la inclinación de la cámara frontal manualmente y retire el plástico protector del lente:




Figura 11 Ajuste del ángulo de grabación de la cámara frontal

- Coloque el equipo JC200 en la base de montaje y retire el plástico protector del lente delantero:



Figura 12 Colocación del equipo JC200 en la base de montaje

Aprobado	Ingeniero Hardware	Fecha	29/1/2020	Revisión No:	1
----------	--------------------	-------	-----------	--------------	---

	INSTRUCTIVO PAR LA PRESTACION DE SERVICIOS TECNICOS EQUIPOS JC200	CÓDIGO		ID-INS-JC200		
		PÁGINA		13	DE	20

6. Conecte el arnés al equipo JC200:




Figura 13 Conexión del arnés al equipo JC200

7. Conecte el botón de pánico al arnés del equipo JC200 (Opcional)



Figura 14 Conexión del botón de pánico al arnés del JC200

Aprobado	Ingeniero Hardware	Fecha	29/1/2020	Revisión No:	1
----------	--------------------	-------	-----------	--------------	---

	INSTRUCTIVO PAR LA PRESTACION DE SERVICIOS TECNICOS EQUIPOS JC200	CÓDIGO		ID-INS-JC200	
		PÁGINA		14	DE 20

8. Guíe el cableado en el techo y los parales de manera de que no queden expuestos y no obstruyan con alguna pieza del vehículo ni físicamente con el conductor:




Figura 15 Distribución del cableado del equipo JC200 en el vehículo

9. Espera a que el equipo enlace por completo tanto a GPS como a celular, es recomendable que el vehículo este al aire libre para que el equipo enlace GPS. Cuando el dispositivo está completamente enlazado los 3 LEDS estarán fijos (ver detalle en figura 5 “Indicadores LED JC200)



Figura 16 Estado de los LEDs del JC200 enlazado

Aprobado	Ingeniero Hardware	Fecha	29/1/2020	Revisión No:	1
----------	--------------------	-------	-----------	--------------	---

	INSTRUCTIVO PAR LA PRESTACION DE SERVICIOS TECNICOS EQUIPOS JC200	CÓDIGO	ID-INS-JC200		
		PÁGINA	15	DE	20

4.5.1 Instalación en vehículos pesados (Parabrisas vertical)

Para la instalación en vehículos pesados donde el parabrisas es prácticamente vertical se debe usar la base de montaje para vehículos pesados tal como se muestra en la siguiente imagen, y seguir los mismos pasos de instalación de la sección 4.5



Figura 17 Base de montaje para vehículos pesados


OPCIONAL: En caso de no contar con la base de montaje para vehículos pesados siga los siguientes pasos:

- Instalar la cámara al contrario de una instalación común tal como se ve en la imagen marcada en amarillo. Esto implica también que la base de montaje debe pegarse al contrario en el parabrisas:



Figura 18 Orientación de Instalación del JC200 si no se cuenta con base de montaje para vehículos pesados

Aprobado	Ingeniero Hardware	Fecha	29/1/2020	Revisión No:	1
----------	--------------------	-------	-----------	--------------	---

	INSTRUCTIVO PAR LA PRESTACION DE SERVICIOS TECNICOS EQUIPOS JC200	CÓDIGO	ID-INS-JC200		
		PÁGINA	16	DE	20

- Ajustar el ángulo de la cámara delantera tal como se muestra en la siguiente imagen (Inclinación máxima hacia abajo):



Figura 19 Ajuste de cámara delantera JC200 si no se cuenta con base de montaje para vehículos pesados


- Por ultimo siga los mismos pasos de instalación de la sección 4.5

NOTA: Al Instalar el dispositivo JC200 al contrario, los videos de la cámara delantera e interior se grabaran al contrario; utilice un software para PC para poder voltear y visualizar los videos grabados en la tarjeta micro-SD.

4.6 Antena GPS y Celular

El dispositivo JC200 tiene su antena celular y GPS de forma interna, de tal forma que no requiere instalación o procedimientos adicionales.

Aprobado	Ingeniero Hardware	Fecha	29/1/2020	Revisión No:	1
----------	--------------------	-------	-----------	--------------	---

	INSTRUCTIVO PAR LA PRESTACION DE SERVICIOS TECNICOS EQUIPOS JC200	CÓDIGO	ID-INS-JC200		
		PÁGINA	17	DE	20

4.7 Pruebas de funcionamiento mediante aplicativo web

Reporte por mapa / Consultar último reporte registrado en el mapa, si el equipo está funcionando en forma correcta el reporte debe coincidir con la ubicación, fecha y hora actual.

- Desconecte la ignición y vuelva a conectar al 12V de manera de simular un apagado y encendido
- Ingrese a la plataforma WEB <https://www.tracksolid.com/mainFrame> Usuario: *Felicitó Detektor*, Clave: *DTK123456*

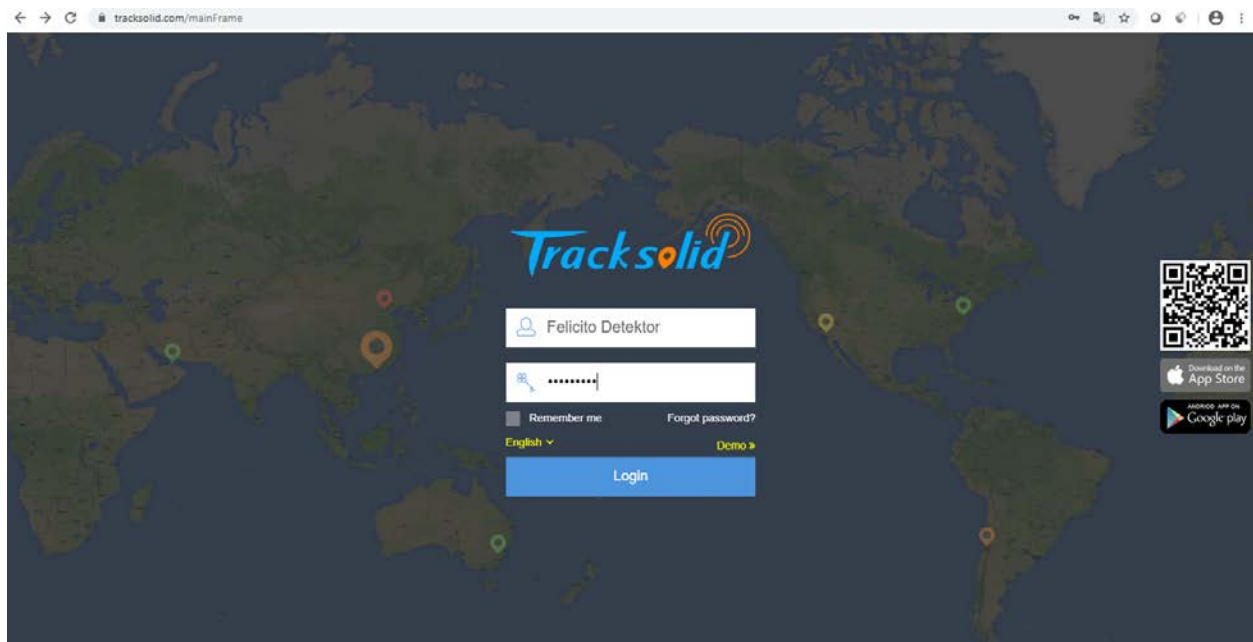



Figura 20 Ingreso a plataforma WEB para pruebas de transmisión

Aprobado	Ingeniero Hardware	Fecha	29/1/2020	Revisión No:	1
----------	--------------------	-------	-----------	--------------	---

	INSTRUCTIVO PAR LA PRESTACION DE SERVICIOS TECNICOS EQUIPOS JC200	CÓDIGO		ID-INS-JC200	
		PÁGINA		18	DE 20

- En el Dashboard, dar click en Online

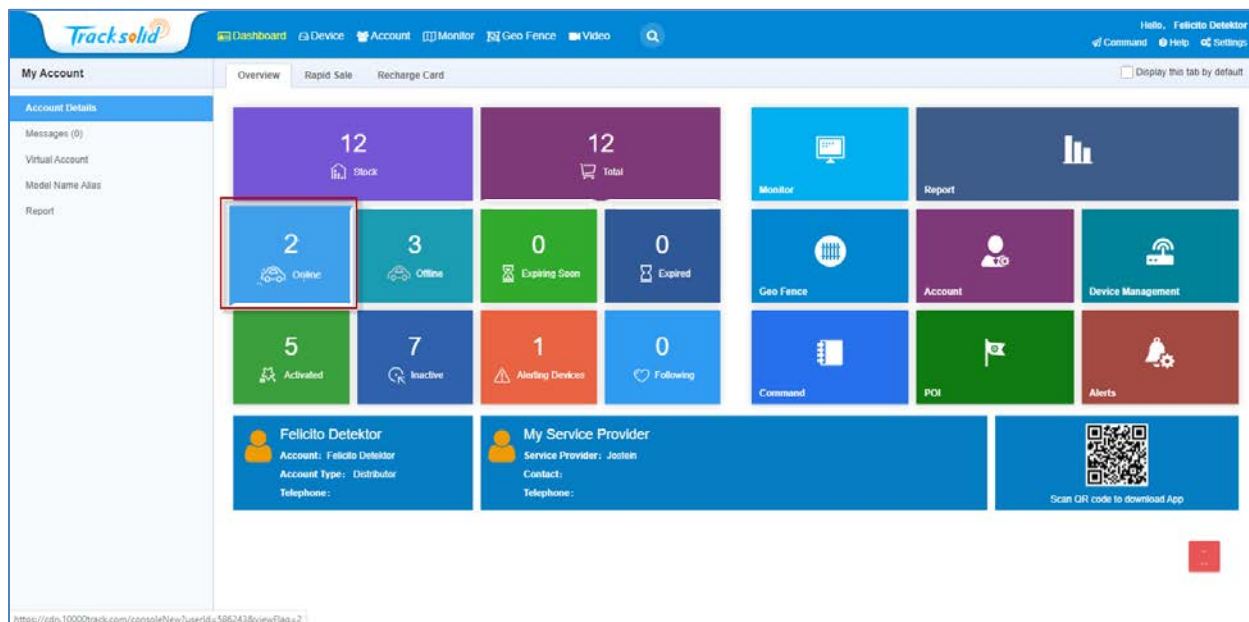


Figura 21 Dashboard de la plataforma WEB para pruebas

- Por defecto el dispositivo se mostrara con el nombre JC200 – y los últimos 5 números del IMEI del equipo. Verifique que el equipo este transmitiendo hora/fecha y la ubicación:

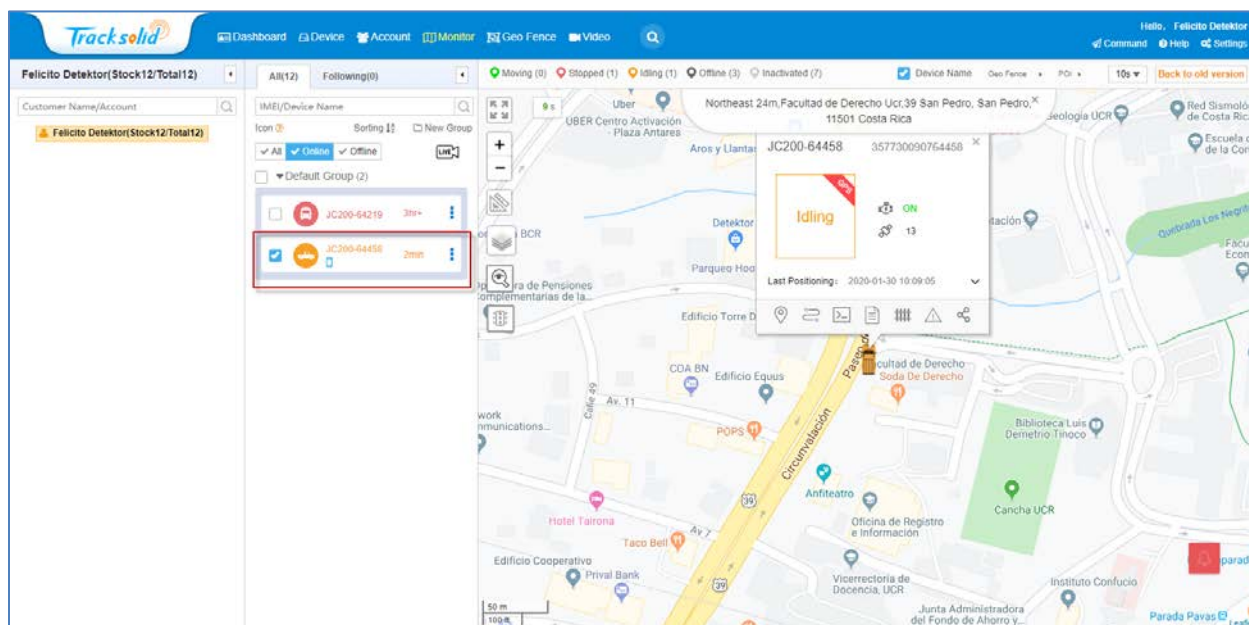



Figura 22 Verificación de transmisión y ubicación del equipo

Aprobado	Ingeniero Hardware	Fecha	29/1/2020	Revisión No:	1
----------	--------------------	-------	-----------	--------------	---

	INSTRUCTIVO PAR LA PRESTACION DE SERVICIOS TECNICOS EQUIPOS JC200	CÓDIGO	ID-INS-JC200		
		PÁGINA	19	DE	20

4.8 Armado de Zonas Intervenidas

Se procede a ensamblar las piezas desmontadas verificando el funcionamiento de los accesorios presentes en estas piezas (interruptores, pulsadores, luces de cortesía, radio, encendedor, accesorios, etc)


4.9 Realizar control después del servicio

Verificar que el funcionamiento y estado del vehículo posterior al servicio, corresponda con las mismas condiciones presentadas al inicio del servicio. Para realizar este control se efectúan las siguientes actividades:

- Verificar armado de zonas intervenidas (ensamblaje y ajuste)
- Verificar aseo de zonas intervenidas, generalmente en las zonas donde se ubican los dispositivos hay exceso de polvo y suciedad.
- Realizar check de accesorios y sistema eléctrico, de acuerdo al FR-DST-003 Formato de inventario inicial y control después del servicio, este formato indica todos los ítems que se deben revisar.

Nota: En caso de presentarse alguna novedad con las piezas intervenidas o con el funcionamiento del vehículo, se debe verificar todo el trabajo realizado para detectar posibles fallas. Se debe informar al Supervisor o Técnico Encargado de inmediato.

Aprobado	Ingeniero Hardware	Fecha	29/1/2020	Revisión No:	1
----------	--------------------	-------	-----------	--------------	---

	INSTRUCTIVO PAR LA PRESTACION DE SERVICIOS TECNICOS EQUIPOS JC200	CÓDIGO	ID-INS-JC200		
		PÁGINA	20	DE	20

4.10 Diligencia de Registros

Se procede al diligenciamiento de los registros del servicio. Los registros deben ser diligenciados en su totalidad, sin tachones o enmendaduras y debe procurarse utilizar letra clara y legible.

Los registros a diligenciar son:

- FR-DIT-003 Formato de inventario inicial y control después del servicio
- FR-DIT-001 Hoja Técnica
- Planilla de servicios

Estos registros son de carácter obligatorio para este tipo de servicio. Por último se entrega la documentación al área de Servicio al Cliente y se finaliza el servicio.

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	29/1/2020	Revisión No:	1
----------	--------------------	-------	-----------	--------------	---