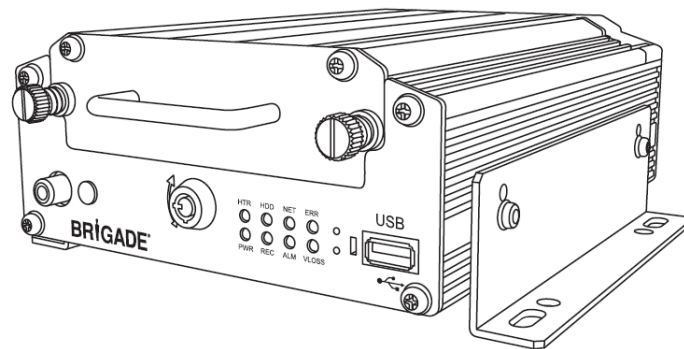


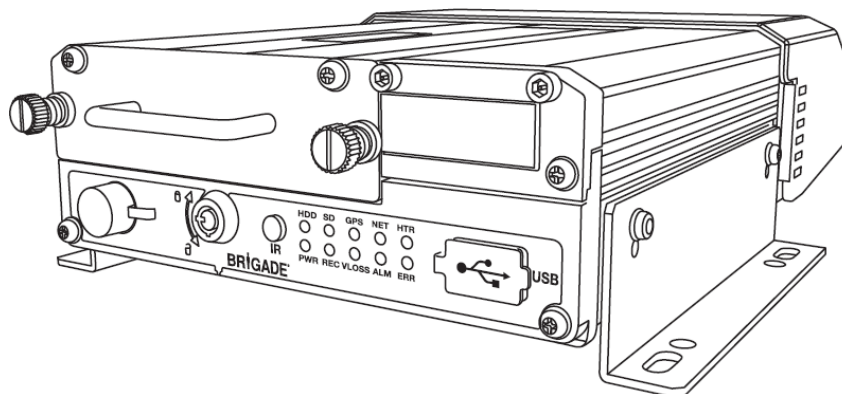


Grabador digital móvil

MDR-404GW-500
MDR-404G-500
MDR-404W-500



MDR-408GW-1000
MDR-408G-1000
MDR-408W-1000



Manual de infraestructura y software de conectividad de red Wi-Fi y móvil del MDR de la serie 400 (Para operarios y profesionales de las tecnologías de la información)

Consulte <http://brigade-electronics.com/> para obtener los datos más actualizados de todos los productos.

Índice

1	Introducción a la tecnología de la serie MDR-400	6.3. Descargas y alarma (área 3).....	3
1.1	Características del producto.....	6.3.1. Descarga.....	3
2	Servidor MDR Requisitos e instalación.....	6.3.2. Centro de alarmas.....	5
2.1	Requisitos del servidor MDR.....	6.3.2.1. Búsqueda de alarmas.....	5
2.2	Instalación del Servidor MDR (red móvil y Wi-Fi)	6.3.2.2. Configuración de alarmas.....	5
2.3	Configuración del Servidor MDR (red móvil y Wi-Fi).....	6.4. Ajustes de vista (área 5).....	8
2.4	Requisitos del Firewall	6.4.1. Mapa.....	10
2.5	Opciones de comunicación del hardware	6.4.2. Vídeo.....	11
3	Requisitos e instalación del Panel MDR 2.0	6.4.3. Vídeo/Mapa.....	13
3.1	Requisitos del Panel MDR 2.0.....	6.5. Registro de alarmas en tiempo real (área 6).....	13
3.2	Instalación del Panel MDR 2.0	6.6. Ajustes de usuario y del sistema (área 4).....	13
4	Configuración Wi-Fi.....	6.6.1. Información de flota.....	15
4.1	Configuración de la unidad MDR (Wi-Fi)	6.6.2. Información del dispositivo del vehículo.....	15
4.1.1	Requisitos del grabador digital móvil.....	6.6.3. Información del dispositivo.....	15
4.2	Configuración del Panel MDR 2.0 (Wi-Fi).....	6.6.4. Permisos del rol.....	16
4.2.1	Inicio de sesión en el modo de servidor (Wi-Fi).....	6.6.5. Información del usuario.....	16
4.2.2	Conexión de un MDR al Panel MDR 2.0 (Wi-Fi).....	6.6.6. Actualizar.....	16
5	Configuración de red móvil.....	6.6.7. Correo electrónico.....	16
5.1	Configuración de la unidad MDR (red móvil)	7. Aplicaciones móviles.....	17
5.1.1	Requisitos del grabador digital móvil.....	7.1. Aplicación para iOS.....	19
5.2	Configuración del Panel MDR 2.0 (red móvil).....	7.1.1. Requisitos de la aplicación para iOS.....	19
5.2.1	Inicio de sesión en el modo de servidor (red móvil).....	7.1.2. Instalación de la aplicación para iOS.....	19
5.2.2	Conexión de un MDR al Panel MDR 2.0 (red móvil).....	7.1.3. Funcionamiento de la aplicación para iOS.....	20
6	Funcionamiento del Panel MDR 2.0	7.2. Aplicación para Android.....	20
6.1	Estado del vehículo (área 1)	7.2.1. Requisitos de la aplicación para Android.....	20
6.2	Tipo de operación (área 2)	7.2.2. Instalación de la aplicación para Android.....	21
6.2.1	Vista en directo.....	7.2.3. Funcionamiento de la aplicación para Android.....	21
6.2.2	Playback (Reproducción).....	8. Apéndices.....	23
6.2.3	Server (Servidor)	8.1. Tabla de calidad de vídeo.....	25
6.2.4	Device (Dispositivo).....	8.2. Parámetros de grabación en los modos normal y de alarma.....	26
6.2.5	Reproducción de HDD y desde el directorio.....	8.3. Parámetros de grabación de sub-secuencia.....	28
6.2.5.1	Reproducción desde el directorio	9. Resolución de problemas.....	29
6.2.5.2	Reproducción de HDD	9.1. Resolución de problemas de red móvil y Wi-Fi.....	32
6.2.6	Evidencia.....	9.2. Resolución de problemas del estado del Wi-Fi de la MDR.....	33
6.2.6.1	Carga de evidencias.....	9.3. Resolución de problemas del estado de la red móvil de la MDR.....	36
6.2.6.2	Reproducción de evidencias	9.4. Resolución de problemas del estado del GPS de la MDR.....	37
6.2.6.3	Navegación por las evidencias	10. Glosario.....	39

1 Introducción a la tecnología de la serie MDR-400

Los dispositivos MDR-408xx-1000 y MDR-404xx-500 de Brigade son grabadores digitales móviles (MDR), diseñados para grabar y reproducir 4 u 8 canales. El sistema utiliza cámaras PAL o NTSC en formato CIF, HD1 o D1. La información relacionada con los parámetros de grabación, las alarmas y el estado del disparador se puede grabar junto con los datos de velocidad, ubicación y fuerza G. Además de lo anterior, los datos relacionados con la unidad, como la tensión y la temperatura, se registran y se representan gráficamente (Panel MDR 2.0 y Reproductor MDR 2.0).

Las grabaciones se pueden buscar, visualizar y exportar con el Panel MDR 2.0. De este modo, los usuarios pueden acceder a toda la información del recorrido del vehículo, incluido el seguimiento de la ruta. Las grabaciones se pueden exportar fácilmente a tres tipos de archivo: archivos AVI de vídeo y audio que se pueden reproducir con reproductores multimedia comunes, clips de vídeo en un formato propio nativo (H.246) o archivos .exe protegidos con contraseña y con el Reproductor MDR 2.0 integrado.

La unidad de almacenamiento principal es un disco duro (HDD) de gran capacidad. El almacenamiento secundario es una tarjeta SD (Secure Digital) interna para la grabación en espejo (simultánea). La tarjeta SD almacena todos los datos del HDD con una resolución de imagen inferior. Esto resulta útil cuando existe una limitación en el medio de almacenamiento principal (p. ej., un error de escritura del HDD durante un choque grave).

La conectividad de red móvil y Wi-Fi se pueden conseguir mediante la actualización a las unidades de la serie MDR-400. Los modelos de 8 canales permiten a los usuarios realizar una ampliación modular de sus unidades. Estas unidades se pueden ampliar adquiriendo diversos módulos de expansión. Las unidades con 4 canales no tienen un diseño modular.

Es fundamental que el montaje y la puesta en marcha del MDR Brigade lo realicen técnicos competentes y formados. Los instaladores son responsables de la correcta configuración del sistema completo y deben respetar las normas y la legislación aplicables.

Tabla 1: Descripción de los modelos de MDR de la serie 400:

Modelo	Número de canales	Capacidad del HDD	Capacidad de la SD	GPS	Red móvil	Wi-Fi
MDR-404GW-500	4	500 GB	32 GB	✓	✓	✓
MDR-404G-500	4	500 GB	32 GB	✓	✓	
MDR404W-500	4	500 GB	32 GB	✓		✓
MDR-404-500	4	500 GB	32 GB	✓		
MDR-408GW-1000	8	1000 GB	64 GB	✓	✓	✓
MDR-408G-1000	8	1000 GB	64 GB	✓	✓	
MDR-408W-1000	8	1000 GB	64 GB	✓		✓
MDR-408-1000	8	1000 GB	64 GB	✓		

Tabla 2: Software disponible para los productos MDR de la serie 400:

Software para PC Windows	Software para teléfono móvil
Panel MDR 2.0	MDR 2.0 (Android)
Reproductor MDR 2.0	MDR 2.0 (iOS)
Servidor MDR 1.0	

Advertencia: Antes de llevar a cabo la configuración del sistema, asegúrese de haber leído y entendido completamente la Guía de instalación y funcionamiento del MDR de la serie 400. Brigade no se hará responsable de los fallos producidos por una instalación o un funcionamiento incorrectos. Asegúrese de que el software antivirus tiene exclusiones configuradas para permitir que el paquete de software del MDR funcione correctamente.

1.1 Características del producto

Tabla 3: Diferencias entre los dispositivos MDR-404xx-500 y MDR-408xx-1000.

MDR-404xx-500	MDR-408xx-1000
HDD de 2,5" y 500 GB (máx. 1 TB) con soporte anti-vibraciones	HDD de 2,5" y 1TB (máx. 1 TB) con soporte anti-vibraciones
Tarjeta SD interna de 32 GB de uso industrial para la grabación simultánea	Tarjeta SD interna de 64GB de uso industrial para la grabación simultánea
Grabación simultánea en 4 canales, a un máximo de 25 fps (PAL) o 30 fps (NTSC) en D1 cada uno	Grabación simultánea en 8 canales, a un máximo de 25 fps (PAL) o 30 fps (NTSC) en HD1 cada uno, o en 8 canales, a 12 fps (PAL) o 15 fps (NTSC) en D1.
Pantalla dividida para 1 o 4 canales	Pantalla dividida para 1, 4 u 8 canales
1 conector EIA/TIA 485 (RS485) para el sensor G externo opcional o para el panel de la interfaz y del estado remoto	2 conectores EIA/TIA 485 (RS485) para el sensor G externo opcional y para el panel de la interfaz y del estado remoto
4 conectores Select de vídeo típicos para las entradas de cámara con audio	8 conectores Select de vídeo típicos para las entradas de cámara con audio
Peso: 2,2 kg	Peso: 2,75 kg
Adquisición de un nuevo kit completo para conectividad de red Wi-Fi o móvil	Actualización del módulo de expansión para conectividad de red Wi-Fi o móvil
N/D	Sensor G integrado

Tabla 4: Características del MDR de la serie 400

MDR de la serie 400	
Soporte anti-vibraciones interno para el HDD que permite montarlo en cualquier dirección	Calidad de vídeo seleccionable a 8 niveles diferentes para la grabación
Supercondensador integrado para la finalización de las grabaciones tras una interrupción de alimentación inesperada (hasta 10 segundos)	Compresión de vídeo y audio H.264/ADPCM
Carcasa metálica resistente	Modos de grabación Normal (Normal), Alarm (Alarma) y Timer (Temporizador)
Configuración independiente de los canales con respecto a la resolución de la grabación, la velocidad de fotogramas y la calidad	Grabaciones de alarmas configurables con respecto al disparador, la velocidad, la fuerza G, la pérdida de vídeo, la detección de movimiento, la detección de área muerta, el botón de pánico y la temperatura

Función anti-manipulación (mediante código digital)	Protección de baja tensión configurable con respecto al retardo de apagado y la tensión de reinicio mínima
Archivos de registro del funcionamiento durante la grabación para la resolución de errores	Puerto RJ45 de Ethernet 10/100 para la configuración y la visión en directo
GPS para el control de la ubicación y el seguimiento con antena externa	Mando a distancia de infrarrojos para la configuración y la búsqueda de grabaciones y eventos
GPIO: 8 entradas al disparador; 2 salidas del disparador (máx. 12 V, 200 mA)	Retardo de apagado configurable de 10 minutos a 24 horas
Interfaz USB tipo B para visualizar las grabaciones de vídeo en un sistema operativo Windows™	Salida de 12 V con carga máxima de 1 A
Interfaz USB tipo A para descargar grabaciones de vídeo en una unidad de memoria USB	Entrada de alimentación de 9 a 36 V
Grabación programada y en tiempo real	Temperatura de funcionamiento: de -25 °C a 60 °C
Grabación anterior a alarma de 1 a 60 minutos y grabación posterior a alarma de 0 a 30 minutos.	Humedad relativa de funcionamiento: del 10 % al 90 %

2 Servidor MDR Requisitos e instalación

El Servidor MDR 1.0 es el software necesario para ejecutarse en el PC servidor. Este software permite a un MDR conectarse al PC servidor. El Servidor MDR controla la asignación de puertos y la funcionalidad.

Nota: Este software se ejecuta con una licencia anual. Cuando se aproxime la fecha de vencimiento, visite el sitio web de Brigade (<http://brigade-electronics.com/>) para descargar nuevos archivos de licencia.

2.1 Requisitos del servidor MDR

Para utilizar las funciones de conectividad por red móvil y Wi-Fi de forma simultánea, es necesario disponer de **dos instalaciones independientes** de Servidor MDR: Existen varias soluciones de TI que pueden conseguirlo; consulte los dos ejemplos siguientes:

- 2 PC servidores: solución de hardware
- 1 PC servidor con dos máquinas virtuales: solución de software como ESXI
- 2 direcciones IP estáticas: solución del proveedor de Internet

El MDR accede al servidor de red móvil externamente a través de la dirección IP (protocolo de Internet) pública del Firewall. El MDR accede al servidor Wi-Fi mediante una red Wi-Fi. Esta configuración requiere que todos los dispositivos (servidor, cliente y MDR) estén conectados a una red compartida. Por lo tanto, es mejor para los clientes elegir una de las tecnologías disponibles basadas en su propia situación de uso. De manera alternativa, puede utilizar las opciones de conectividad de red para conseguir dos objetivos diferentes, como las funciones de directo de las redes móviles y un coste de datos entre bajo y nulo de la Wi-Fi.

Advertencia: Los datos almacenados en el Servidor MDR de la red móvil o el Servidor MDR de Wi-Fi **NO** están vinculados. Por ejemplo, los usuarios no pueden acceder a los datos del servidor de red móvil cuando tienen una sesión iniciada en los datos del Wi-Fi del Panel MDR.

Tabla 5: Requisitos mínimos para el Servidor MDR 1.0 con 1-10 unidades MDR

COMPONENTE	REQUISITOS MÍNIMOS
CPU (Unidad de procesamiento central)	Dual Core: 1 GHz (CPU x86) o 1,4 GHz (CPU x64)
RAM (Memoria de acceso aleatorio)	8 GB
Espacio del HDD solicitado para la instalación del software	Se necesitan 10 GB, se recomiendan 40 GB o más (en función del número de MDR conectados en un instante y las funciones utilizadas). Cada MDR precisa un almacenamiento adicional de 250 MB
Vídeo	Tarjeta de vídeo y monitor Super VGA o superior
Sistema operativo	Windows Server 2008 R2 32/64 bits
Marco	Microsoft .Net Framework v3.5 SP1 o una versión superior debe estar instalado tanto en el servidor como en el cliente**
Adaptador inalámbrico	Punto de acceso inalámbrico 802.11 b/g/n

**El cliente se refiere al PC en el que se ejecuta el software Panel MDR 2.0.

Tabla 6: Requisitos recomendados para el Servidor MDR 1.0 con > 10 unidades MDR < 100

COMPONENTE	REQUISITOS RECOMENDADOS
CPU (Unidad de procesamiento central)	Quad-Core Xeon 5504*2 o superior
RAM (Memoria de acceso aleatorio)	12GB
Espacio del HDD solicitado para la instalación del software	Se necesitan 10 GB, se recomiendan 150 GB o más (en función del número de MDR conectados en un instante y la función utilizada)
Vídeo	Tarjeta de vídeo y monitor Super VGA o superior
Sistema operativo	Windows Server 2008 R2 64 bits
Marco	Microsoft .Net Framework v3.5 SP1 o una versión superior debe estar instalado tanto en el servidor como en el cliente**
Adaptador inalámbrico	Punto de acceso inalámbrico 802.11 b/g/n

**El cliente se refiere al PC en el que se ejecuta el software Panel MDR 2.0.

Advertencia: Las limitaciones para visualizar varias fuentes de datos de vídeo del MDR en un instante dependen de la velocidad de la red, cobertura de red móvil, el HDD (unidad de disco duro) del servidor y de la memoria RAM (memoria de acceso aleatorio).

2.2 Instalación del Servidor MDR (red móvil y Wi-Fi)

- Establezca la dirección IP y la dirección MAC del PC servidor.
 - Dirección IP de Servidor Wi-Fi: 192.168.1.14 (en este ejemplo)
 - Dirección IP del servidor de red móvil: 192.168.14.100 (enrutar puertos a esta dirección)
- Wi-Fi:** Conecte el enrutador al PC del servidor Wi-Fi con un cable de Ethernet. **Red móvil:** Póngase en contacto con el departamento de TI para definir el enrutamiento de puertos en el Firewall hasta el PC servidor del modo siguiente:

Tabla 7: Lista de enrutamiento de puertos

N.º	Nombre del puerto	Número de puerto	Función del puerto ("cliente" hace referencia al Panel MDR 2.0 o aplicación MDR 2.0)
(1)	Acceso del dispositivo al servidor	5556	Servidor de mensajes
(2)	Puerto del servidor de equilibrio	7264	Para que los clientes se conecten al servidor (para la agrupación de servidores en el futuro), equilibrar la carga, especificar este puerto al iniciar sesión y crear la conexión inicial
(3)	Puerto de ejecución	10086	Puerto usado para las comunicaciones internas: no es necesario el enrutamiento al puerto o que esté abierto
(4)	Web del servidor de funcionamiento	12003	Puerto usado para las comunicaciones internas: no es necesario el enrutamiento al puerto o que esté abierto
(5)	Servidor de acceso del cliente	12020	Para la conexión del servidor a los clientes; conexión de datos
(6)	Solicitud de datos de la caja negra	12040	Para metadatos; datos de la caja negra
(7)	Puerto de datos HTTP	12041	Puerto usado para las comunicaciones internas: no es necesario el enrutamiento al puerto o que esté abierto
(8)	Puerto de datos	12042	Función del Servidor MDR
(9)	Servidor de reproducción, servidor de caja negra	12045	Para reproducción de vídeo desde el servidor a los clientes
(10)	Datos del cliente del servidor proxy	12050	Para la función de configuración en remoto (en el Panel MDR 2.0): desde el servidor al cliente
(11)	Datos del dispositivo del servidor proxy	12051	Para la configuración en remoto (en el Panel MDR 2.0): desde el MDR al servidor
(12)	Puerto del sitio web	12055	Para que los clientes obtengan la lista de vehículos del servidor
(13)	Servidor de transmisión multimedia MDR4	12091	Productos del MDR de la serie 400; vídeo de reproducción
(14)	Servidor de transmisión multimedia MDR5	12092	Productos del MDR de la serie 500; vídeo de reproducción
(15)	Puerto del servidor de transmisión	17891	Para que el Servidor MDR se conecte a los clientes; para transferir el vídeo en directo

- (c) **Wi-Fi:** A la página del inicio de sesión del enrutador se accede con los ajustes de fábrica; los usuarios pueden encontrar la IP del enrutador, el nombre de usuario y la contraseña debajo del enrutador o, alternativamente, ponerse en contacto con el fabricante.
- (d) **Wi-Fi:** Una vez que haya iniciado sesión en el enrutador, configure **WIRELESS NETWORK (RED INALÁMBRICA)**. El MDR es compatible con la seguridad **WPA, WPA2 o WEP**.
- (e) **Wi-Fi:** *Ajustes del enrutador inalámbrico:* Figura 1 muestra un ejemplo de la red inalámbrica creada. El **SSID** (Identificador de grupo de servicios) es **MDR SERVER** y se ha utilizado la seguridad **WPA-PSK**.
- (f) **Wi-Fi:** Al introducir el SSID en el MDR, se debe hacer distinción entre mayúsculas y minúsculas. Se aconseja crear los SSID sin espacios para evitar cualquier error de escritura en el MDR.

Wireless Settings

Wireless Network

Enable SSID Broadcast

Name (SSID):

Region:

Channel:

Mode:

Security Options

None

WEP

WPA-PSK [TKIP]

WPA2-PSK [AES]

WPA-PSK [TKIP] + WPA2-PSK [AES]

WPA/WPA2 Enterprise

Security Options (WPA-PSK)

Passphrase : (8-63 characters or 64 hex digits)

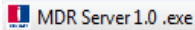
Ajustes del enrutador inalámbrico: Figura 1

- (g) **Wi-Fi:** Al utilizar un punto de acceso, no es necesario realizar ningún enrutamiento de puertos en una red básica. Si desea acceder al servidor Wi-Fi de forma remota, tendrá que efectuar algún enrutamiento de puertos al servidor MDR del Wi-Fi desde el Firewall (se necesita una dirección IP pública estática). **Red móvil:** El PC servidor debe tener una dirección IP estática. La dirección IP es 192.168.14.100 (en este ejemplo). Esta se puede asignar de forma permanente mediante el uso de la dirección MAC.
- (h) Se recomienda utilizar un PC limpio o recién montado.

Advertencia: Si este dispositivo se utiliza para alojar otro software que utilice SQL, recomendamos instalar el Servidor MDR 1.0 en el mismo PC.

- (i) Haga clic con el botón derecho en el archivo de instalación que se encuentra en *Icono del Servidor MDR: Figura 2* y pulse en **RUN AS ADMINISTRATOR (EJECUTAR COMO ADMINISTRADOR)**. Es posible que se solicite a los usuarios realizar una copia de seguridad de los datos si han instalado previamente el servidor MDR en este PC. Consulte *Confirmación de copia de seguridad del Servidor MDR: Figura 3* para conocer la ventana típica.

Advertencia: La función de copia de seguridad solo puede copiar la información del usuario y del vehículo. No se pueden copiar los datos de reproducción, los datos de la caja negra y los datos de evidencia.



Icono del Servidor MDR: Figura 2

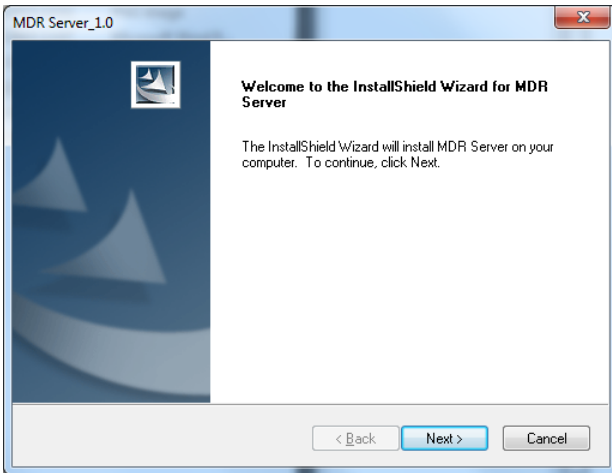
Do you need to backup data? Note: this backup tool only can backup user and vehicle data information, can not backup playback data, the black box data and evidence data and so on.
Click "Yes" means backup, click "No" means not.



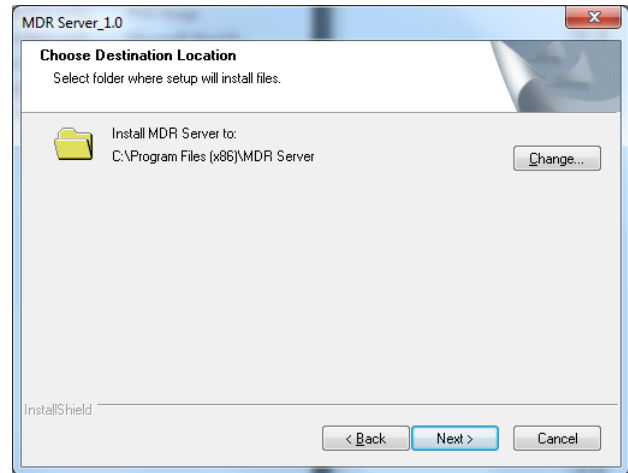
Confirmación de copia de seguridad del Servidor MDR: Figura 3

- (j) La ventana de instalación se visualizará como se muestra en *Instalación del Servidor MDR: Figura 4*. Haga clic en **NEXT (SIGUIENTE)** para iniciar la instalación.
- (k) Los usuarios pueden configurar la ubicación de destino que se muestra en *Ubicación del Servidor MDR: Figura 5*.

Advertencia: Se desaconseja cambiar la ubicación predeterminada.

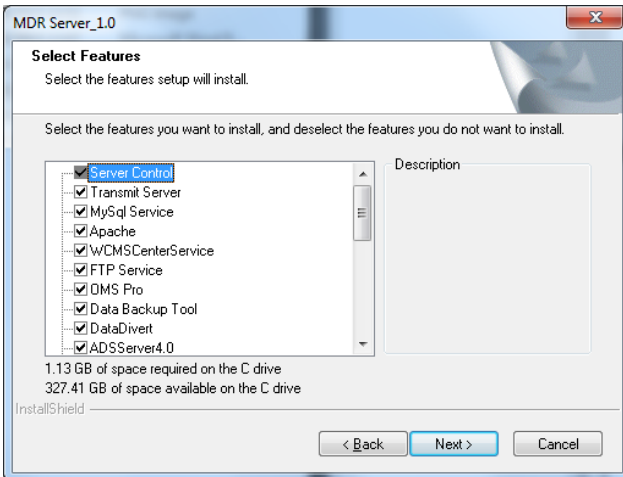


Instalación del Servidor MDR: Figura 4

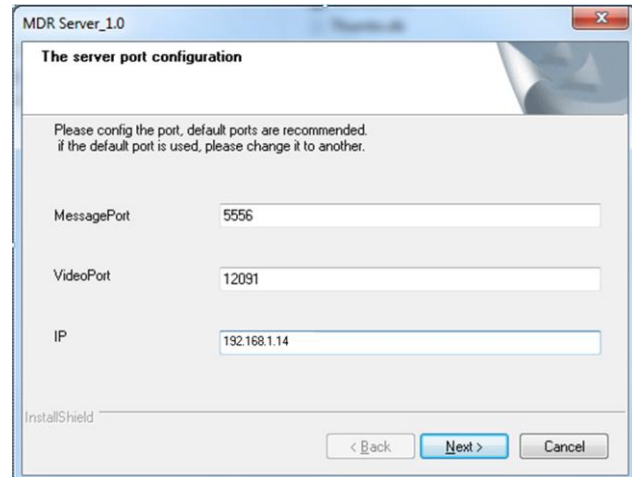


Ubicación del Servidor MDR: Figura 5

- (l) El paso siguiente consiste en seleccionar las funciones que tendrá el servidor MDR. *Configuración de la función del Servidor MDR: Figura 6* muestra los servicios que están disponibles. Asegúrese de que **todos** los servicios están marcados para su instalación.
- (m) Los valores predeterminados de **MESSAGE PORT (PUERTO DE MENSAJES)** y **VIDEO PORT (PUERTO DE VÍDEOS)** no se debe cambiar. Si está utilizando estos puertos en su red, tendrá que cambiarlos en sus demás aplicaciones. Consulte *Configuración del puerto del servidor Wi-Fi del MDR: Figura 7*.
 - IP: 192.168.1.14 (dirección IP del adaptador Wi-Fi del PC servidor).
 - IP: 12.345.6.78 (dirección IP pública del Firewall).



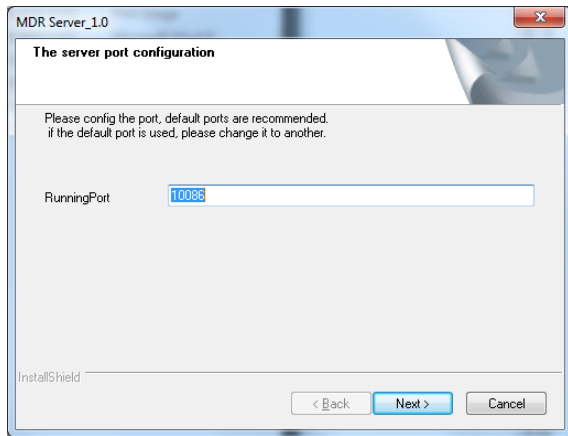
Configuración de la función del Servidor MDR: Figura 6



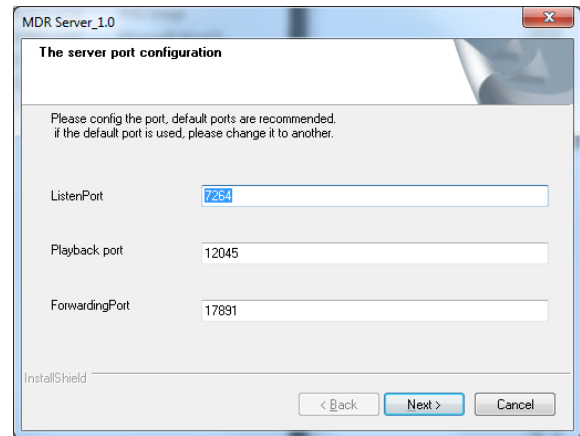
Configuración del puerto del servidor Wi-Fi del MDR: Figura 7

- (n) La configuración de puertos mostrada entre *Configuración del puerto de ejecución: Figura 8* y *Configuración del puerto de datos y de la caja negra: Figura 11* se propaga automáticamente mediante el software. No cambie los puertos predeterminados; si ya los tiene en uso en su red, asigne un puerto diferente en otro software.

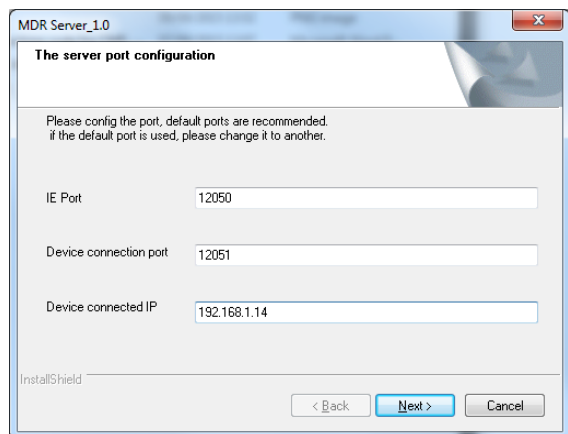
Advertencia: Todos los cambios de puertos se deben anotar, puesto que se utilizan para configurar la unidad MDR.



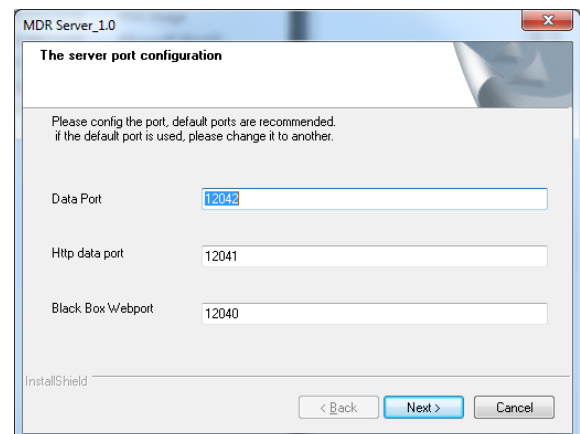
Configuración del puerto de ejecución: Figura 8



Configuración del puerto de escucha, reproducción y enrutamiento: Figura 9



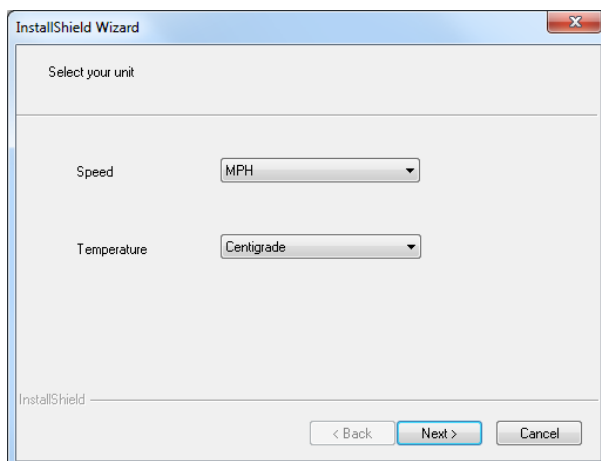
Configuración del puerto de IE y del dispositivo: Figura 10



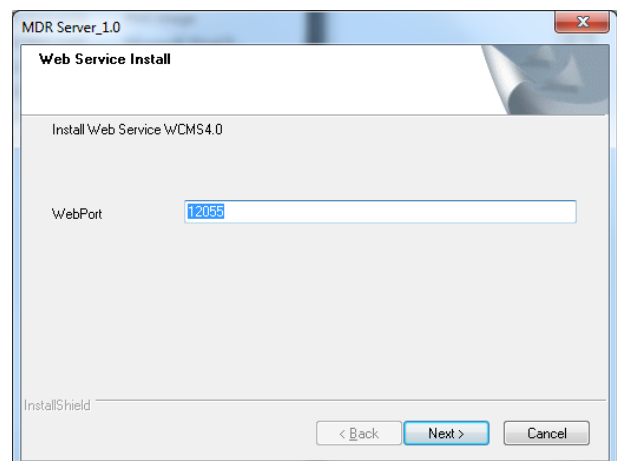
Configuración del puerto de datos y de la caja negra: Figura 11

Advertencia: La IP DEL DISPOSITIVO CONECTADO (Configuración del puerto de IE y del dispositivo: Figura 10) DEBE SER UNA DIRECCIÓN IP PÚBLICA ESTÁTICA DE UN SERVIDOR DE RED MÓVIL (FIREWALL EN ALGUNOS CASOS).

- (o) Los usuarios ahora pueden configurar las unidades de **SPEED (VELOCIDAD)** y **TEMPERATURE (TEMPERATURA)**. Consulte *Configuración de la velocidad y de la temperatura: Figura 12*.
- (p) *Configuración del puerto web: Figura 13* muestra los ajustes utilizados para el **WEB PORT (PUERTO DE WEB)**.



Configuración de la velocidad y de la temperatura: Figura 12

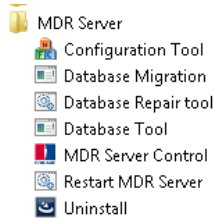


Configuración del puerto web: Figura 13

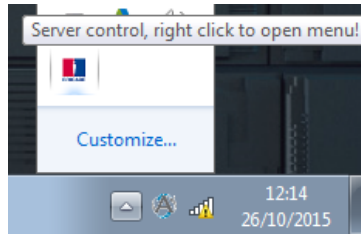
- (q) Importación del certificado: cancele este paso, puesto que no es necesario para esta aplicación.
- (r) El último paso de la instalación consiste en hacer clic en **FINISH (FINALIZAR)**.

2.3 Configuración del Servidor MDR (red móvil y Wi-Fi)

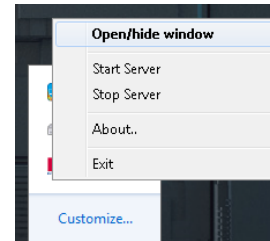
- (a) Después de la instalación del Servidor MDR, vaya a **START (INICIO) → ALL PROGRAMS (TODOS LOS PROGRAMAS)** y verifique que la carpeta **MDR SERVER (SERVIDOR MDR)** está visible, tal y como se muestra en *Menú del Servidor MDR: Figura 14*.
- (b) Para acceder a la ventana de control del servidor MDR, los usuarios deben hacer clic con el botón derecho en el icono del servidor MDR. Tal y como se muestra en *Visualización del control del Servidor MDR: Figura 15*.
- (c) A continuación, se debe hacer clic en la opción **OPEN/HIDE WINDOW (MOSTRAR/OCULTAR VENTANA)**, tal y como se muestra en *Acceso a la ventana de control del Servidor MDR: Figura 16*.



Menú del Servidor MDR: Figura 14

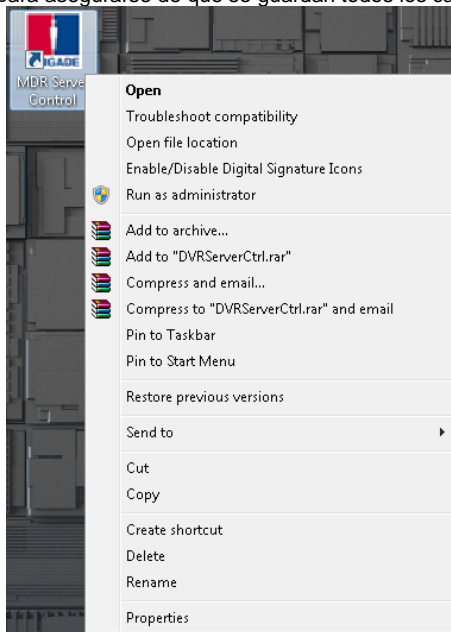


Visualización del control del Servidor MDR: Figura 15

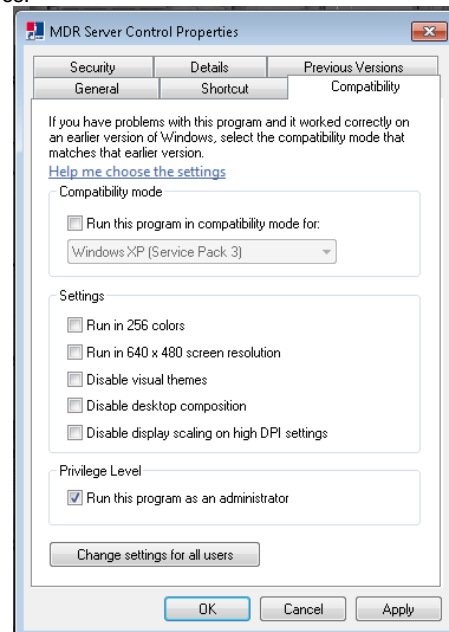


Acceso a la ventana de control del Servidor MDR: Figura 16

- (d) Si el software no se abre, asegúrese de pulsar en **RUN AS ADMINISTRATOR (EJECUTAR COMO ADMINISTRADOR)**, como se muestra en *Menú de control del Servidor MDR: Figura 19*.
- (e) Utilice los siguientes pasos para asegurarse de que el Servidor MDR siempre se ejecute como administrador.
- (f) Haga clic con el botón derecho en el Servidor MDR (*Menú contextual del Servidor MDR: Figura 17*) y, a continuación, haga clic en **Propiedades (Propiedades)**.
- (g) Diríjase a la pestaña **Compatibility (Compatibilidad)**, en **Privilege Level (Nivel de privilegio)**, y marque **Run this program as administrator (Ejecutar este programa como administrador)**. Consulte *Nivel de privilegio: Figura 18*.
- (h) Haga clic en **Aplicar** para asegurarse de que se guardan todos los cambios.

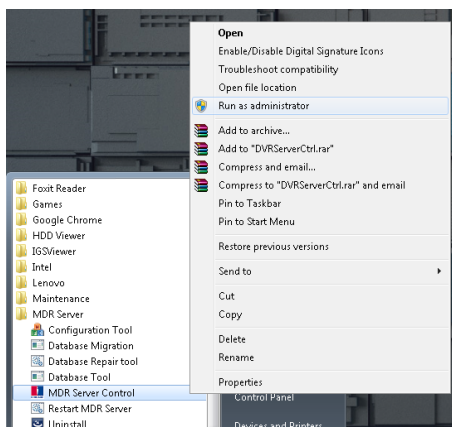


Menú contextual del Servidor MDR: Figura 17

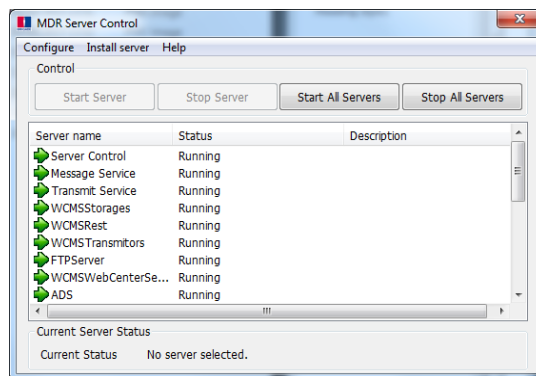


Nivel de privilegio: Figura 18

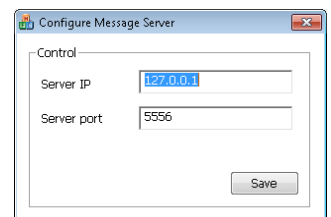
- (i) Una vez abierta la ventana como se muestra en *Ventana de control del Servidor MDR: Figura 20*, haga clic en **CONFIGURE (CONFIGURAR)** y, a continuación, en **CONFIGURE MESSAGE SERVER (CONFIGURAR SERVIDOR DE MENSAJES)**.
- (j) La ventana mostrada en *Configuración del servidor de mensajes del Servidor MDR 21* se visualizará. Se utiliza la siguiente configuración:
 - IP del servidor: 127.0.0.1 (dirección IP de bucle de retorno del PC servidor)
 - Puerto del servidor: 5556



Menú de control del Servidor MDR: Figura 19



Ventana de control del Servidor MDR: Figura 20

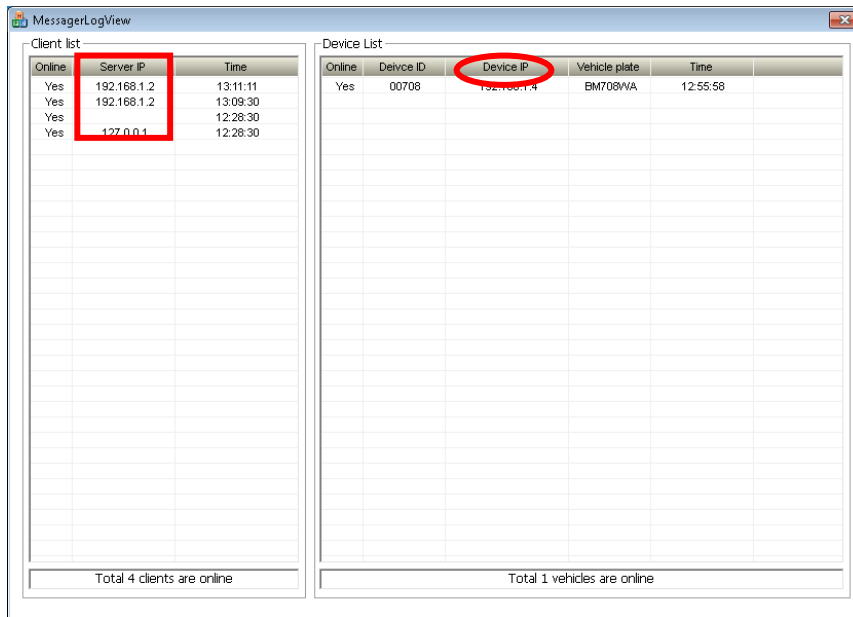


Configuración del servidor de mensajes del Servidor MDR 21

Nota: Si no están funcionando todos los servicios del Servidor MDR (*Ventana de control del Servidor MDR: Figura 20*), se pueden seguir unos pocos pasos que permiten solucionar esta incidencia antes de reinstalar el software. (1) Salga de la ventana de control del Servidor MDR y ejecute la aplicación como administrador. Consulte *Menú de control del Servidor MDR: Figura 19*. (2) Asegúrese de que la instalación del Servidor MDR no ha llegado a vencimiento; puede comprobar los archivos de licencia más recientes en el sitio web de Brigade. (3) Instale la versión más reciente de Microsoft .NET Framework.

- (k) Haga clic en **SAVE (GUARDAR)** en la configuración de la ventana Message Server (Servidor de mensajes).

- (l) Haga doble clic en **MESSAGE SERVICE (SERVICIO DE MENSAJES)** mostrado en *Ventana de control del Servidor MDR*: Figura 20. Eso hará aparecer otra ventana que mostrará el estado actual de la red. Consulte *Vista de registros de mensajes del Servidor MDR*: Figura 22.



Vista de registros de mensajes del Servidor MDR: Figura 22

- (m) En *Vista de registros de mensajes del Servidor MDR*: Figura 22, se muestran las direcciones IP de los clientes conectados a través del Panel MDR 2.0 hasta el servidor. Esto incluye el bucle de retorno del servidor, que se visualiza en la columna de la izquierda. Si se ha configurado un MDR correctamente, se mostrará en línea en la columna derecha.

Nota: Las direcciones IP se asignan de forma dinámica mediante la red móvil. Además, el MDR conmuta la red móvil de forma periódica si no se detecta actividad. Al reconocer una red móvil, se asigna una nueva IP pública.

- (n) El Servidor MDR tiene un mensaje de aviso que aparecerá en el PC servidor para informar al administrador del sistema de que el Servidor MDR se aproxima a la fecha de vencimiento. Consulte *Confirmación de caducidad de licencia del Servidor MDR: Figura 23*.
 (o) El administrador del sistema tendrá que descargar los archivos de la nueva licencia de 1 año del sitio web de Brigade (área de Soporte de producto).



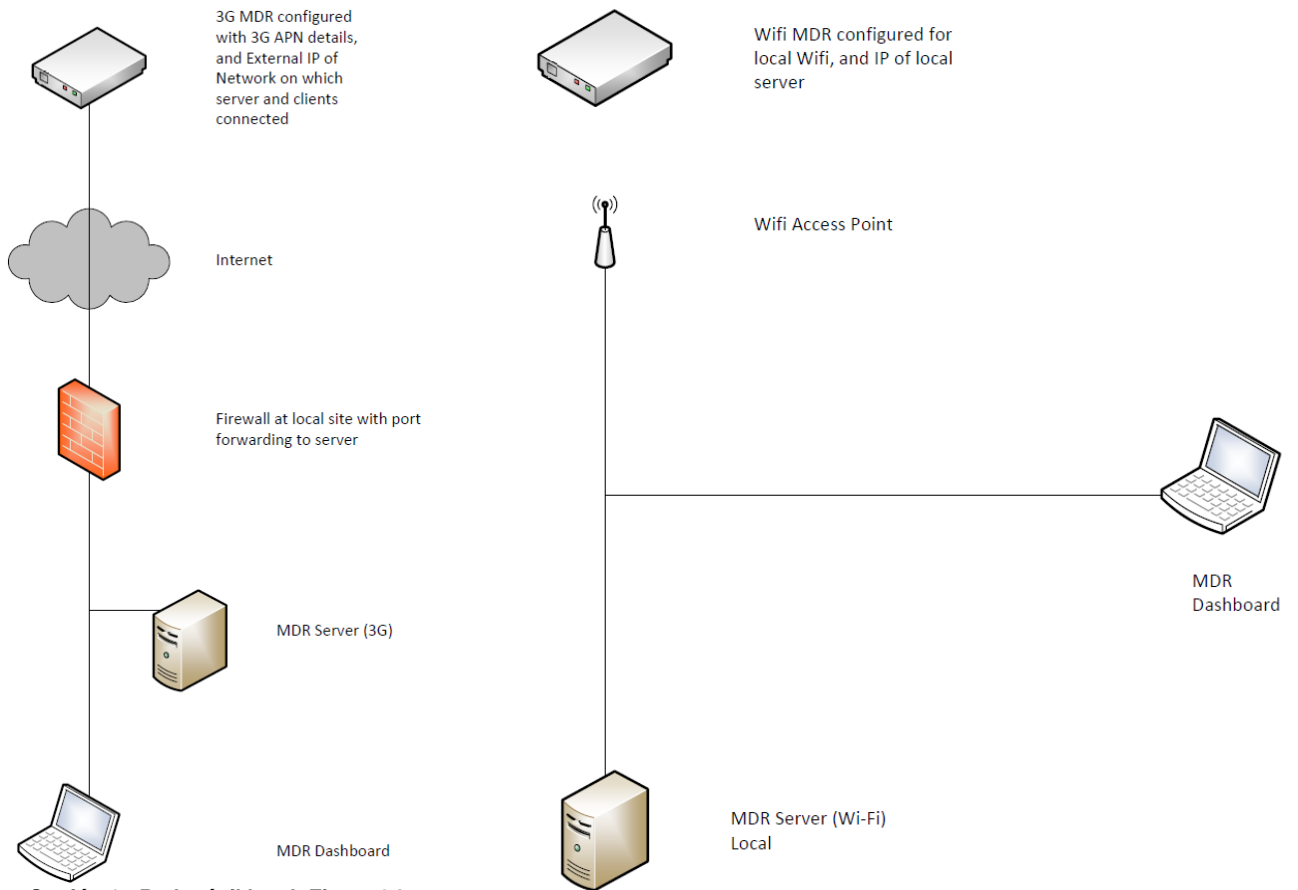
Confirmación de caducidad de licencia del Servidor MDR: Figura 23

2.4 Requisitos del Firewall

Tabla 8: Los requisitos mínimos que se muestran a continuación son necesarios para el Firewall.

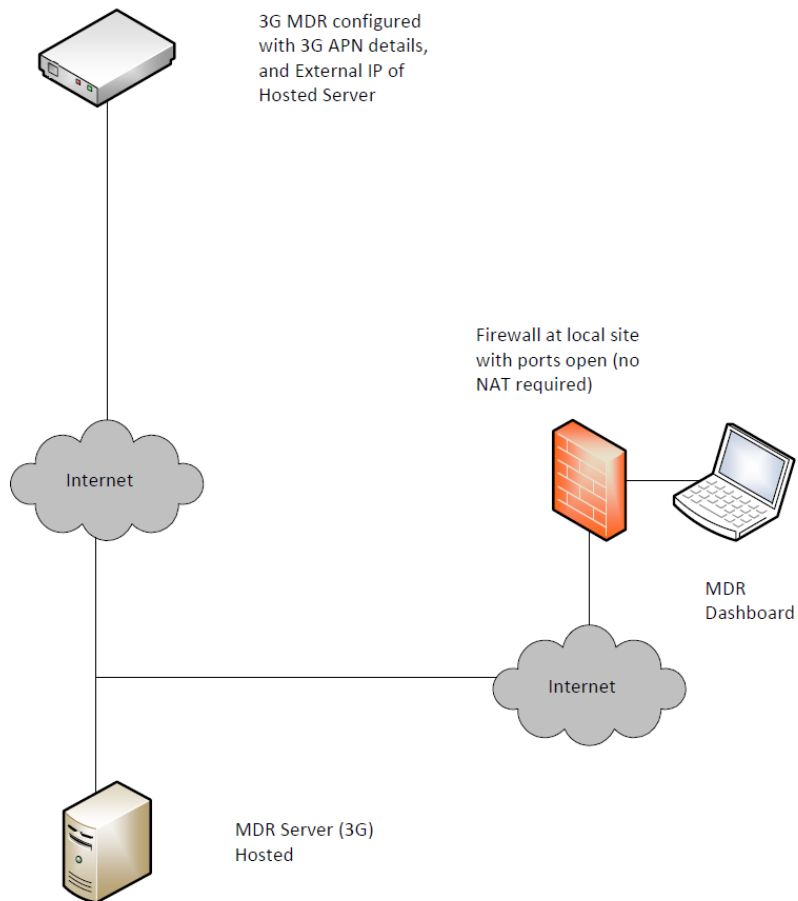
COMPONENTE	REQUISITOS MÍNIMOS
Hardware del Firewall	Capacidad de 150 Mbps. Para conocer cualquier otro requisito, póngase en contacto con el departamento de TI.
Software del Firewall	Para conocer cualquier otro requisito, póngase en contacto con el departamento de TI.

2.5 Opciones de comunicación del hardware

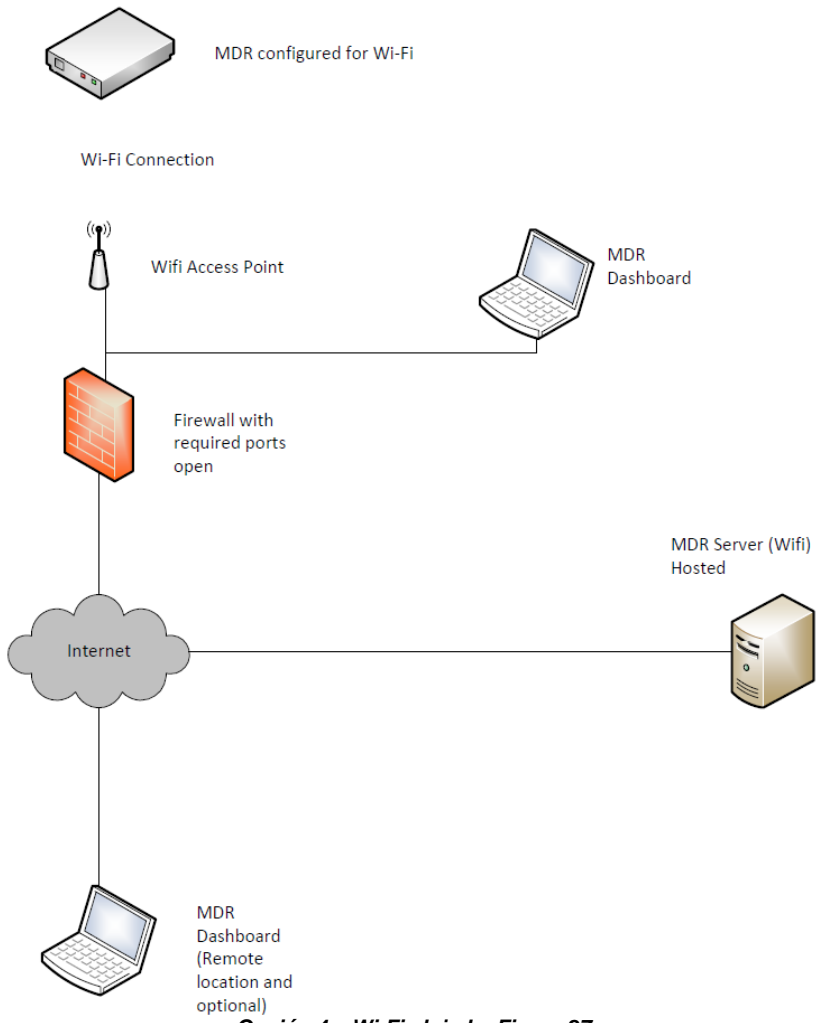


Opción 1 - Red móvil local: Figura 24

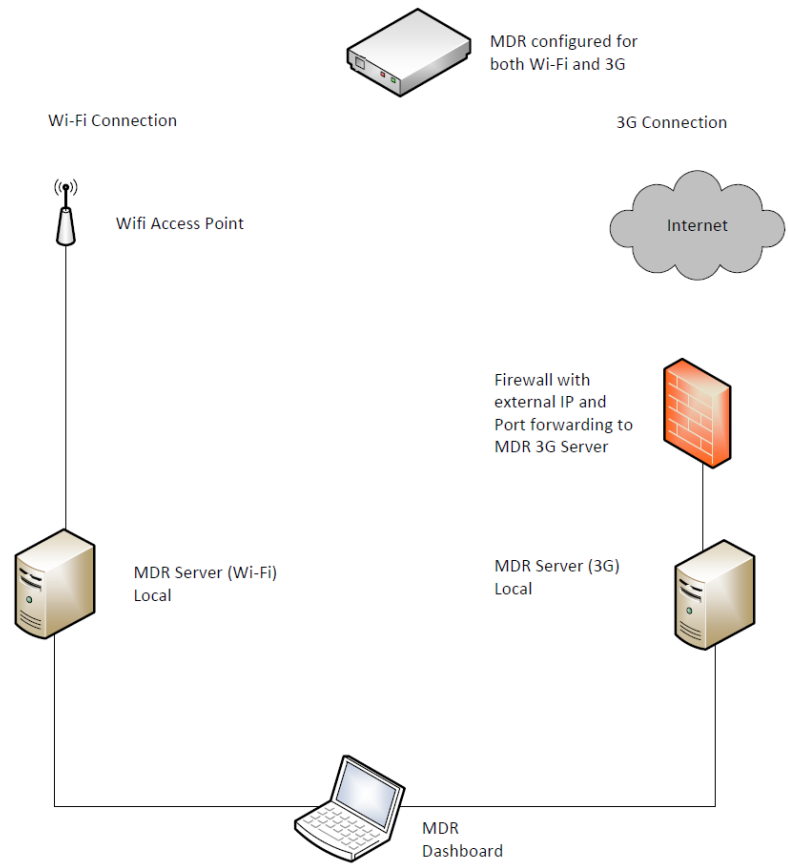
Opción 2 - Solo Wi-Fi: Figura 25



Opción 3 - Red móvil alojada: Figura 26



Opción 4 – Wi-Fi alojada: Figura 27



Opción 5 - Wi-Fi y red móvil: Figura 28

3 Requisitos e instalación del Panel MDR 2.0

El software del Panel MDR 2.0 se utiliza para realizar una reproducción avanzada en local, análisis, recortes, seguimiento del GPS, información del vehículo y visualización de eventos/registro. La reproducción desde un dispositivo remoto y desde el servidor es posible en los modelos de MDR con las funciones de red móvil y/o Wi-Fi. El Panel MDR 2.0 tiene las siguientes características:

- Vista previa en tiempo real (según el modelo)
- Monitorización de varios vehículos (según el modelo)
- Reproducción de datos de vídeo del servidor (según el modelo) y locales
- Recorte y descarga de datos
- Gestión de evidencias (según el modelo)
- Programación de descarga automática (según el modelo)
- Gestión de datos básicos
- Centro de alarmas (según el modelo)

Tabla 9: Diferencias entre el Panel MDR y el Reproductor MDR

Panel MDR	Reproductor MDR
Instalación necesaria	Ejecutable
Todas las funciones	Compacto: funciones limitadas
Grabaciones de vista, clip y exportación	Grabaciones de vista
Fuentes: HDD, SD y recortes, servidor, dispositivo remoto, evidencia	Fuentes: archivos exportados y recortes
Vista de eventos	Sin opción de ver eventos

Para obtener más información sobre el Reproductor MDR, consulte la Guía de instalación y funcionamiento del MDR de la serie 400.

3.1 Requisitos del Panel MDR 2.0

Tabla 10: Requisitos mínimos del Panel MDR 2.0

COMPONENTE	REQUISITOS MÍNIMOS
CPU (Unidad de procesamiento central)	INTEL i3-3220 y superior a 1 GHz (x86 CPU) o 1,4 GHz (x64 CPU)
RAM (Memoria de acceso aleatorio)	4 GB
Espacio del HDD solicitado para la instalación del software	367 MB
Vídeo	Tarjeta gráfica Intel® HD 4000
Sistema operativo	Windows™ 7
Navegador web	Internet Explorer 10
Software	Reproductor Flash (actualizado)
Resolución	1280x760

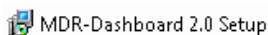
Tabla 11: Requisitos recomendados para el Panel MDR 2.0

COMPONENTE	REQUISITOS RECOMENDADOS
CPU (Unidad de procesamiento central)	INTEL i5 y superior a 1,9 GHz (x64 CPU) Dual Core
RAM (Memoria de acceso aleatorio)	8 GB
Espacio del HDD solicitado para la instalación del software	367 MB
Vídeo	Tarjeta gráfica Intel® HD 5000
Sistema operativo	Windows™ 8
Navegador web	Internet Explorer 10
Software	Reproductor Flash (actualizado)
Resolución	1680 x 1050

3.2 Instalación del Panel MDR 2.0

Advertencia: La instalación del Panel MDR 2.0 requiere la eliminación del Panel MDR 1.x.

- Instale el Panel MDR 2.0 en el PC cliente. (Se requieren derechos de administrador).
- Haga doble clic en el archivo de instalación mostrado en *Icono del Panel MDR*: Figura 29.
- Es posible que se muestre una ventana emergente de advertencia de seguridad que puede ignorar. Se verifica que el software está libre de virus. Haga clic en **RUN (EJECUTAR)**.

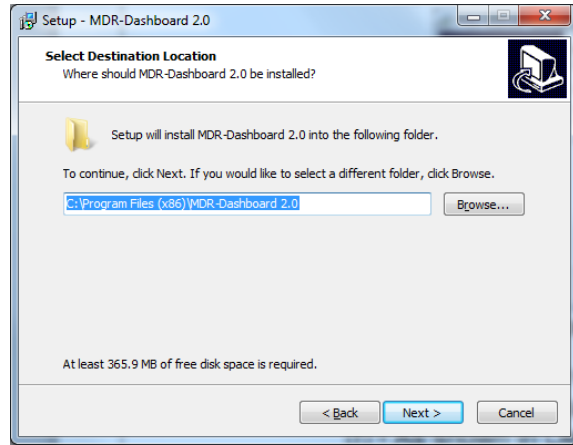


Icono del Panel MDR: Figura 29

- La ventana del asistente de configuración se mostrará a continuación. Haga clic en **NEXT (SIGUIENTE)** para iniciar la instalación. Consulte *Configuración del Panel MDR*: Figura 30.
- Los usuarios pueden configurar la ubicación de destino (si no hay suficiente espacio libre en el disco), que se muestra en *Ubicación del Panel MDR*: Figura 31 y *Ubicación del Servidor MDR*: Figura 5. **Se desaconseja cambiar la ubicación predeterminada.**

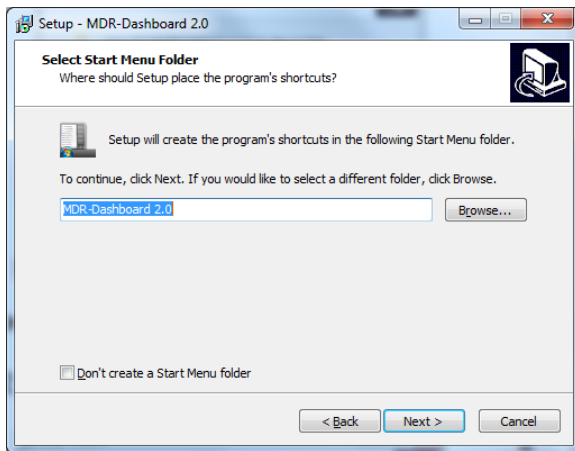


Configuración del Panel MDR: Figura 30

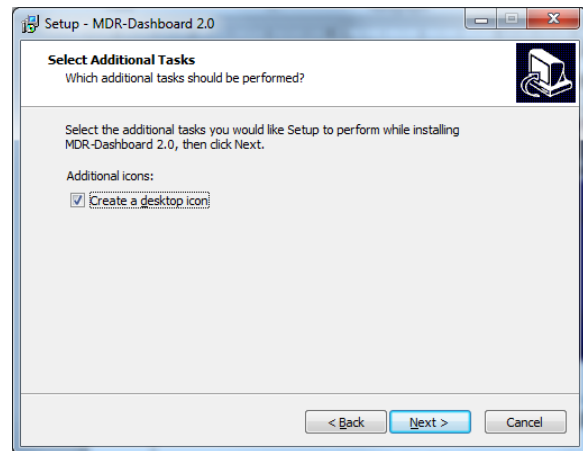


Ubicación del Panel MDR: Figura 31

- (f) A continuación, los usuarios pueden elegir si la carpeta del menú de inicio se debe crear como se muestra en la *Panel MDR del menú Inicio*: Figura 32.
- (g) En referencia a *Icono del escritorio del Panel MDR*: Figura 33, los usuarios pueden elegir si se creará un icono en el escritorio.

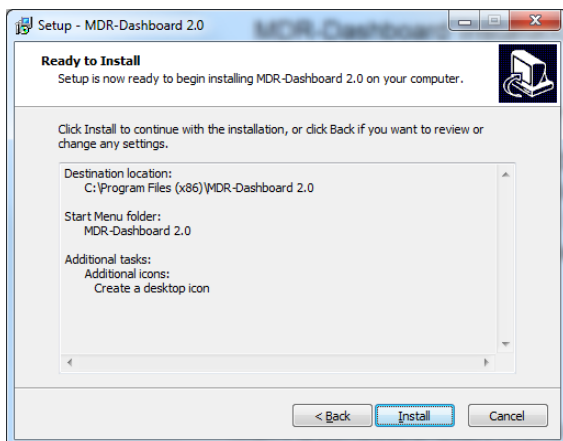


Panel MDR del menú Inicio: Figura 32

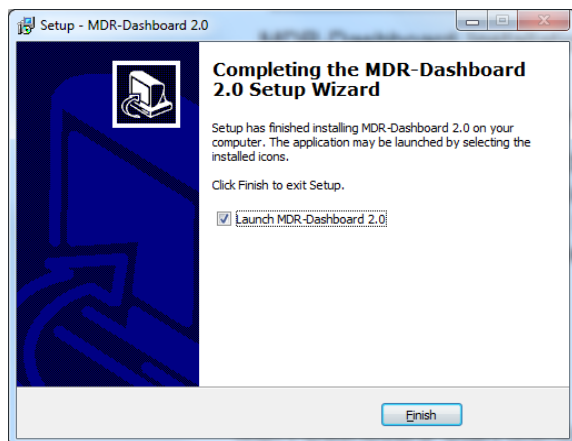


Icono del escritorio del Panel MDR: Figura 33

- (h) Ahora se les solicita a los usuarios que hagan clic en **NEXT (SIGUIENTE)** para comenzar la instalación. Esto se indica en *Instalación del Panel MDR*: Figura 34.
- (i) En *Paso de inicio del Panel MDR*: Figura 35 se muestra el último paso, en el que los usuarios pueden elegir iniciar el software.
- (j) Marque la casilla y haga clic en **FINISH (FINALIZAR)**.



Instalación del Panel MDR: Figura 34



Paso de inicio del Panel MDR: Figura 35

4 Configuración Wi-Fi

4.1 Configuración de la unidad MDR (Wi-Fi)

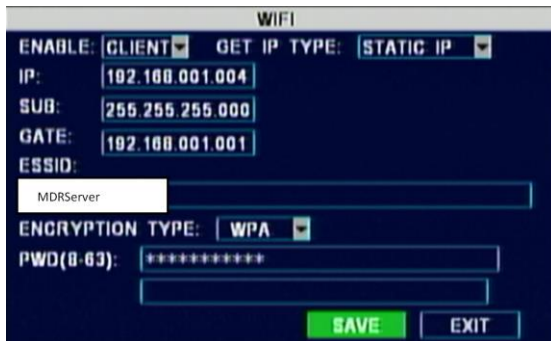
4.1.1 Requisitos del grabador digital móvil

La configuración descrita en esta guía de instalación requiere un MDR con la función Wi-Fi habilitada.

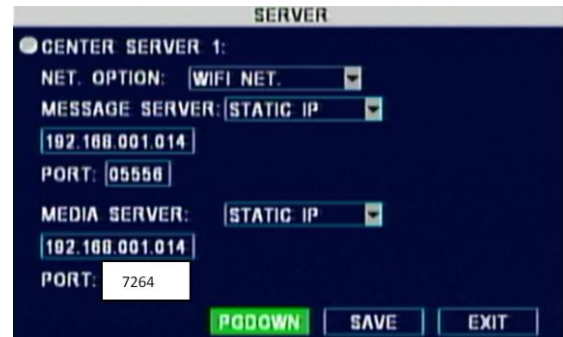
- Antena de Wi-Fi (incluida)
- Antena de GPS (incluida)

- Antes de cualquier configuración, asegúrese de que la unidad MDR está configurada a los valores predeterminados **SETUP (CONFIGURACIÓN) → SETTINGS (AJUSTES) → SYSTEM (SISTEMA) → CONFIGURATION (CONFIGURACIÓN) → DEFAULT (PREDETERMINADA)**.
- Navegue hasta el área de Wi-Fi mediante: **SETUP (CONFIGURACIÓN) → SETTINGS (AJUSTES) → NETWORK (RED) → WIFI (WI-FI)**.
- Configure la dirección **IP** seleccionándola como **STATIC IP (IP ESTÁTICA)**. **DYNAMIC IP (IP DINÁMICA)** no se recomienda, puesto que puede producir una conexión inestable. Consulte *Ajustes de Wi-Fi del MDR*: Figura 36.
 - **HABILITAR**: Definir como **CLIENT (CLIENTE)**
 - **IP**: 192.168.001.004 hace referencia a la dirección IP del MDR (en este ejemplo)
 - **PUERTA DE ENLACE**: 192.168.001.001 hace referencia a la dirección IP del enrutador (en este ejemplo)
 - **SUB-SECUENCIA**: 255.255.255.000 hace referencia a la máscara de sub-red utilizada
 - **ESSID**: MDRServer (en este ejemplo)
 - **ENCRYPTION TYPE (TIPO DE CIFRADO)**: WPA (en este ejemplo)
 - **PWD (CONTRASEÑA)**: Test1234 (en este ejemplo)

Nota: Introduzca las direcciones IP del MDR con cuidado, puesto que utilizan el formato xxx.xxx.xxx.xxx.

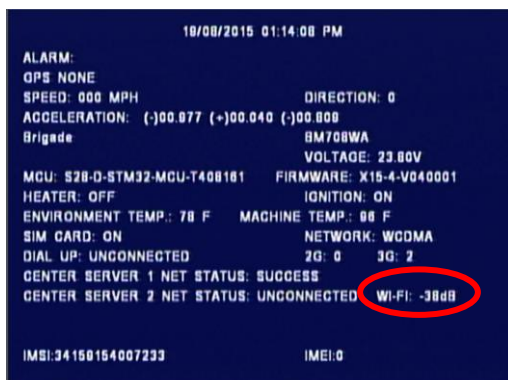


Ajustes de Wi-Fi del MDR: Figura 36

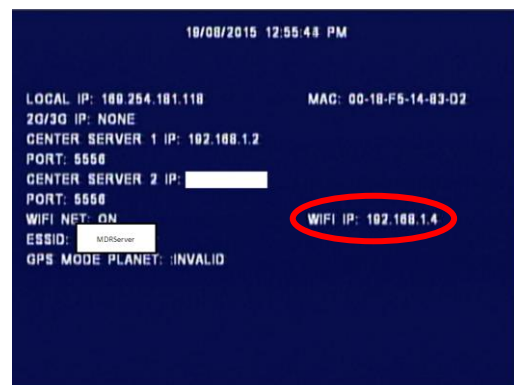


Ajustes del Servidor central 1: Figura 37

- Navegue hasta el apartado **SERVER (SERVIDOR)** en el MDR, debajo de la configuración de red, y configure el **CENTER SERVER 1 (SERVIDOR CENTRAL 1)**, tal y como se muestra en *Ajustes del Servidor central 1*: Figura 37.
- 192.168.001.014 es la dirección IP del PC servidor que aloja el servidor Wi-Fi del MDR.
 - **WIFI NET (RED WI-FI)** indica que el MDR se conectará al servidor mediante su módulo de Wi-Fi. Las otras opciones son **CABLE NET (RED DE CABLE)** y **MOBILE NET (RED MÓVIL)**.
 - Puertos 5556 y 7264
 - **MESSAGE SERVER (SERVIDOR DE MENSAJES)** y **MEDIA SERVER (SERVIDOR MULTIMEDIA)** se deben definir como **STATIC IP (IP ESTÁTICA)**.
- Guarde todos los cambios y salga del menú en el MDR. A continuación, el MDR se reiniciará para aplicar los cambios recientes.
- Después de reiniciar, compruebe el estado de la conexión Wi-Fi pulsando el botón **ENTER (INTRO)** en el mando a distancia. Consulte *Ventana de información de la señal de Wi-Fi*: Figura 38. La **MDR IP (IP DEL MDR)** se puede confirmar pulsando: **ENTER (INTRO) → DOWN ARROW (FLECHA ABAJO)**. Consulte *Ventana de información de Wi-Fi*: Figura 39.



Ventana de información de la señal de Wi-Fi: Figura 38

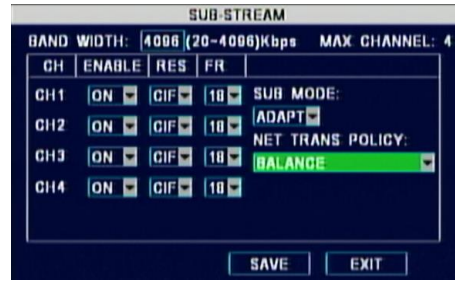


Ventana de información de Wi-Fi: Figura 39

- En este punto, marque solo la señal de Wi-Fi. Consulte *Ventana de información de la señal de Wi-Fi*: Figura 38.
- CENTER SERVER 1 (SERVIDOR CENTRAL 1)** se mostrará como **SUCCESS (CORRECTO)** cuando el MDR se conecte al servidor Wi-Fi del MDR. Consulte *Ventana de información de la señal de Wi-Fi*: Figura 38.
- En la página **REGISTER INFO (INFORMACIÓN DE REGISTRO)**, asigne un **DEVICE ID (IDENTIFICADOR DE DISPOSITIVO)** al MDR y tome nota de ello. Consulte *Información de registro de Wi-Fi*: Figura 40. Este es un número único que se utiliza para identificar esta unidad en particular. En este ejemplo, se ha optado por **00708** (puede estar compuesto de caracteres alfanuméricos). Brigade recomienda utilizar el número de matrícula del vehículo como identificador del dispositivo **SIN ESPACIOS**.



Información de registro de Wi-Fi: Figura 40



Ajustes de sub-secuencia del MDR: Figura 41

- (k) Configure los parámetros de **SUB-STREAM (SUB-SECUENCIA)** para reducir el ancho de banda utilizado para la transmisión de vídeo en directo. Se utilizaron los ajustes siguientes: tasa de bits de 4096 Kbps en 4 canales con calidad CIF y 18 fps. Consulte *Ajustes de sub-secuencia del MDR*: Figura 41. Brigade recomienda utilizar 512 Kbps con calidad CIF a 5 fps.

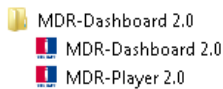
4.2 Configuración del Panel MDR 2.0 (Wi-Fi)

Este es el software de PC que está instalado en el PC cliente. Varios clientes de Panel MDR se pueden conectar a un solo servidor MDR. La limitación estará en la capacidad y el ancho de banda del PC servidor. Esto se debe al hecho de que solo hay una conexión desde el servidor hasta cada unidad MDR. El Panel MDR 2.0 puede mostrar hasta 500 vehículos en línea, todos los vehículos restantes se sustituyen por “***”.

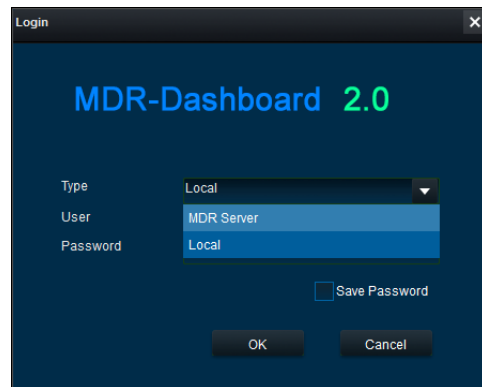
- (a) Conecte el PC cliente al punto de acceso Wi-Fi del servidor MDR.
 (b) El PC cliente también puede conectarse al dominio con un cable de Ethernet si los usuarios requieren un acceso de red o a Internet. De forma alternativa, el enrutador se puede configurar para que tenga acceso a Internet.

4.2.1 Inicio de sesión en el modo de servidor (Wi-Fi)

- (a) Esta operación se realiza en el PC cliente.
 (b) Vaya a **START (INICIO) → ALL PROGRAMS (TODOS LOS PROGRAMAS)**, haga clic en el icono Panel MDR y ejecútelo como administrador, tal y como se muestra en *Menú de inicio del Panel MDR*: Figura 42.
 (c) Al usuario se le muestra a continuación la pantalla de inicio de sesión del Panel MDR. Consulte *Inicio de sesión por Wi-Fi del Panel MDR*: Figura 43. Mediante el menú desplegable, los usuarios deben elegir la opción **MDR SERVER (SERVIDOR MDR)**.

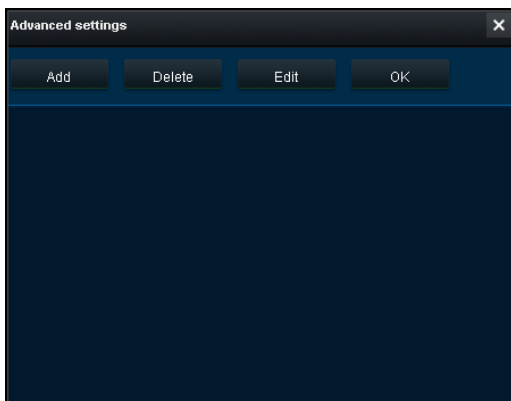


Menú de inicio del Panel MDR: Figura 42

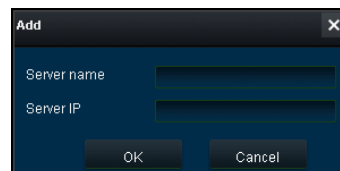


Inicio de sesión por Wi-Fi del Panel MDR: Figura 43

- (d) Los usuarios pueden escribir la IP del servidor directamente en *Inicio de sesión por Wi-Fi* del Panel MDR: Figura 43 o seguir los pasos siguientes.
 (e) Haga clic en **ADVANCED (AVANZADO)** para traer al frente la ventana que se muestra en *Ajustes de inicio de sesión* del Panel MDR: Figura 44. Esto permite a los usuarios guardar varios nombres de servidores y sus direcciones IP correspondientes.
 (f) Haga clic en **ADD (AÑADIR)** para visualizar *Añadir un servidor*: Figura 45. El **SERVER NAME (NOMBRE DEL SERVIDOR)** puede contener hasta 21 caracteres alfanuméricos. **SERVER IP (IP DEL SERVIDOR)** debe contener valores numéricos y en el formato xxx.xxx.xxx.xxx.



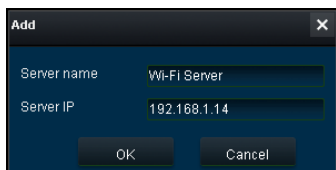
Ajustes de inicio de sesión del Panel MDR: Figura 44



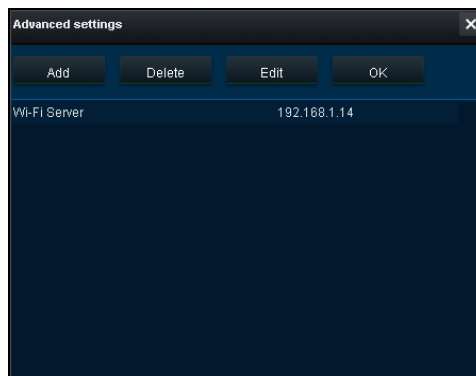
Añadir un servidor: Figura 45

- (g) *Añadir un servidor Wi-Fi*: Figura 46 indica la forma cómo el servidor se ha denominado servidor de Wi-Fi y se ha introducido la IP 192.168.1.14.
 (h) Una vez introducidos los datos, haga clic en **OK (ACEPTAR)** para visualizar la siguiente pantalla, tal y como se muestra en la *Servidor Wi-Fi guardado*: Figura 47.

- (i) Si se han introducido valores incorrectos de **USER (USUARIO)**, **PASSWORD (CONTRASEÑA)** o **SERVER IP (IP DEL SERVIDOR)**, se mostrará una pantalla con el texto "login failed" (No ha sido posible iniciar sesión).
- (j) El **USER (USUARIO)** predeterminado es **admin** y la **PASSWORD (CONTRASEÑA)** predeterminada es **admin**. Los usuarios pueden marcar la opción **SAVE PASSWORD (GUARDAR CONTRASEÑA)** si lo desean.
- (k) Elija **WI-FI SERVER (SERVIDOR WI-FI)** y haga clic en **OK (ACEPTAR)**. Los usuarios observarán *Información de inicio de sesión por Wi-Fi*: Figura 48.
- (l) Haga clic en **OK (Aceptar)** para iniciar sesión. Se visualizará una pantalla de carga similar a *Pantalla de carga por Wi-Fi*: Figura 49.



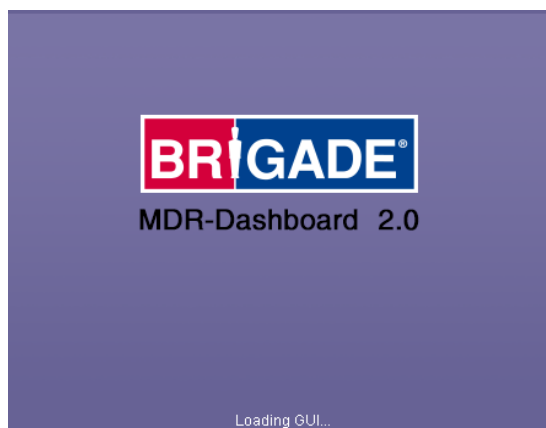
Añadir un servidor Wi-Fi: Figura 46



Servidor Wi-Fi guardado: Figura 47



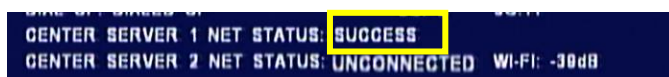
Información de inicio de sesión por Wi-Fi: Figura 48



Pantalla de carga por Wi-Fi: Figura 49

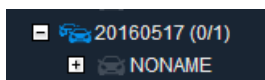
4.2.2 Conexión de un MDR al Panel MDR 2.0 (Wi-Fi)

- (a) Los **Center Servers (Servidores centrales)** indican cuándo la unidad MDR se ha conectado al Servidor MDR correspondiente.
- (b) Si el procedimiento del apartado 4.1 Configuración se ha seguido correctamente, en la unidad MDR, pulse el botón Enter (Intro) en el mando a distancia y verifique que el Center Server 1 (Servidor central 1) se ha conectado correctamente. Consulte *Estado del Servidor central 1*: Figura 50.



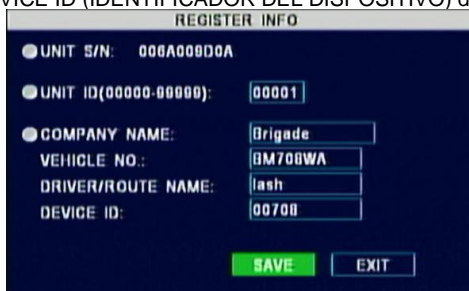
Estado del Servidor central 1: Figura 50

- (c) Una vez que la conexión anterior se ha realizado, pueden pasar varios minutos hasta que la unidad MDR aparezca en el Panel MDR 2.0.
- (d) Si el MDR ha aparecido automáticamente, se puede encontrar en un grupo etiquetado con la fecha en la que se encontró y el MDR se etiquetará como NONAME (SIN NOMBRE). Consulte *MDR encontrado de forma automática*: Figura 51.



MDR encontrado de forma automática: Figura 51

- (e) De forma alternativa, conecte manualmente el MDR al Panel MDR realizando los pasos siguientes:
 - Asegúrese de que el **DEVICE ID (IDENTIFICADOR DEL DISPOSITIVO)** de la unidad MDR tenga un valor en la página Register Info



(Información de registro)

- En el Panel MDR, haga clic en System Management (Gestión del sistema)



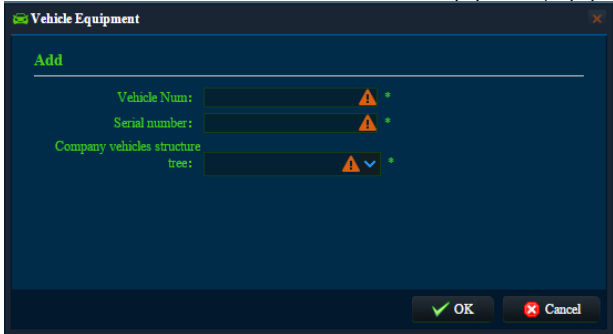
- Navegue hasta



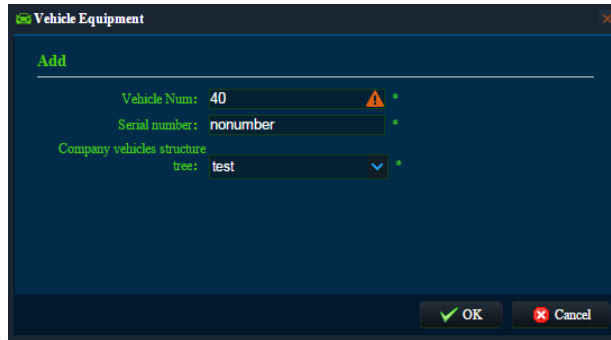
- Haga clic en



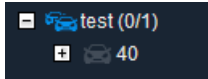
- Introduzca los detalles en la ventana Vehicle Equipment (Equipamiento del vehículo)



- VEHICLE NUMBER (NÚMERO DE VEHÍCULO (Panel MDR, añadir equipamiento del vehículo) = DEVICE ID (IDENTIFICADOR DEL DISPOSITIVO) (Información de registro de la unidad MDR).



- Una vez completado, haga clic en **OK (Aceptar)**.



- El MDR ahora aparecerá en el grupo al que fue asignado.
- Aparecerá en línea si el MDR está encendido o su período de retardo de apagado.

5 Configuración de red móvil

5.1 Configuración de la unidad MDR (red móvil)

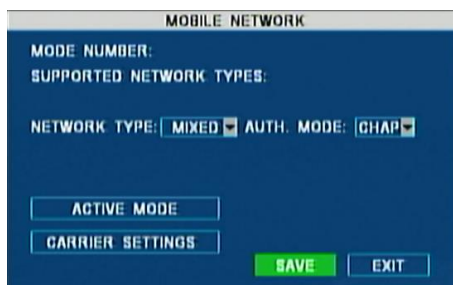
5.1.1 Requisitos del grabador digital móvil

La configuración descrita en esta guía de instalación requiere un MDR con la función Wi-Fi o red móvil habilitada.

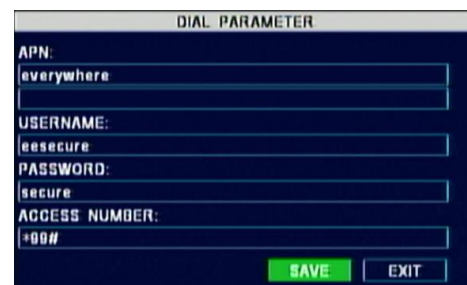
- Antena de red móvil/4G (incluida)
- Antena de GPS (incluida)
- Tarjeta SIM de tamaño estándar (no incluida): necesaria para conectarse a una red de datos móviles.

Para el funcionamiento con red móvil de una unidad MDR, se requiere una tarjeta SIM con una conexión de datos. Esta debe ser de tamaño estándar. La conexión de datos SIM se debe activar y probar antes de su instalación en la unidad MDR.

- Los ajustes de APN, nombre de usuario, contraseña, número de acceso y tipo de autenticación se deben obtener de su proveedor de tarjeta SIM.
- Navegue hasta **MOBILE NETWORK (RED MÓVIL)** mediante **SETUP (CONFIGURACIÓN) → SETTINGS (AJUSTES) → NETWORK (RED) → MOBILE NETWORK (RED MÓVIL)**. *Ajustes de red móvil*: Figura 52 se visualizará.
- MODE NUMBER (NÚMERO DE MODO)** y **SUPPORTED NETWORK TYPES (TIPOS DE RED ADMITIDAS)** se propagan automáticamente una vez conectada la tarjeta SIM a una red. Consulte *Ajustes de red móvil*: Figura 52.
- Defina el tipo de red a **3G**. La mezcla puede ocasionar problemas de conectividad en zonas de baja cobertura de 3G. Consulte *Ajustes de red móvil*: Figura 52.



Ajustes de red móvil: Figura 52



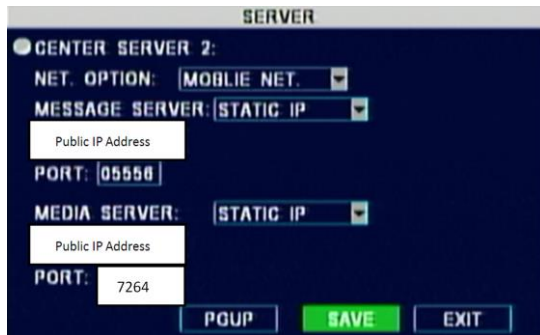
Parámetros del marcador: Figura 53

- AUTH. MODE (MODO DE AUTENTICACIÓN)** se puede definir como **CHAP** (Protocolo de autenticación por desafío mutuo) o **PAP** (Protocolo de autenticación por contraseña). Se debe elegir **CHAP**, puesto que es un protocolo de autenticación más seguro. Consulte *Ajustes de red móvil*: Figura 52.
- Navegue hasta **CARRIER SETTINGS (AJUSTES DEL TRANSPORTISTA)** e introduzca los ajustes de **APN**, tal y como se muestra en *Parámetros del marcador*: Figura 53.
- La dirección IP de la unidad MDR se asignará de forma dinámica mediante el proveedor de red móvil.
- Navegue hasta **ACTIVE MODE (MODO ACTIVO)** y defínalo como **ALWAYS (SIEMPRE)**. Este determina el momento en el que intentará conectarse a una red móvil. Consulte *Modo activo de red móvil*: Figura 54.
- CALL/SMS (LLAMADA/SMS)** y **SENSOR (SENSOR)** no se admiten actualmente. Consulte *Modo activo de red móvil*: Figura 54.

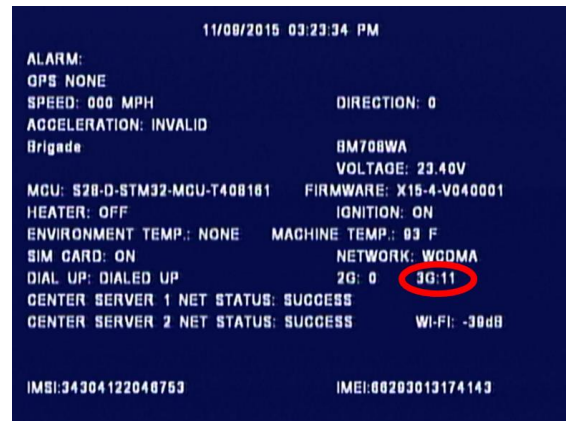


Modo activo de red móvil: Figura 54

- Navegue hasta **NETWORK (RED)** y, a continuación, **SERVER (SERVIDOR)** para configurar el **CENTER SERVER 2 (SERVIDOR CENTRAL 2)**, tal y como ilustra la *Servidor central 2*: Figura 55.
 - 012.345.006.078: Dirección IP pública del Firewall que enrutará todo el tráfico al PC al PC servidor de la red móvil (192.168.14.100). Introduzca la dirección de IP pública en los dos campos.
 - **MOBILE NET (RED MÓVIL)**: Indica que se está marcando al servidor a través de una red móvil. Las otras opciones son **CABLE NET (RED DE CABLE)** y **WIFI NET (RED WI-FI)**
 - Los puertos 5556 y 7264 se enrutan al PC servidor mediante el Firewall.
 - **MESSAGE SERVER (SERVIDOR DE MENSAJES)** y **MEDIA SERVER (SERVIDOR MULTIMEDIA)** se deben definir como **STATIC IP (IP ESTÁTICA)**.

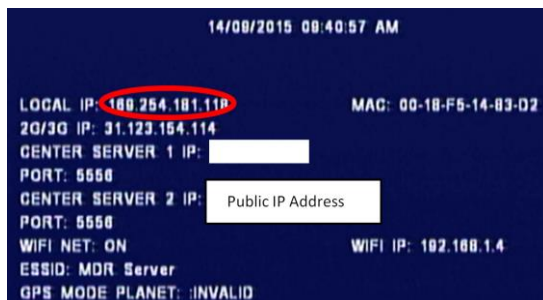


Servidor central 2: Figura 55

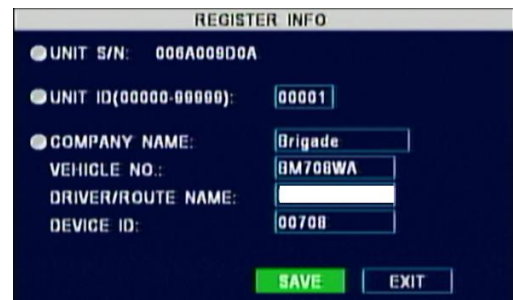


Ventana de información de la señal de red móvil: Figura 56

- (k) Guarde todos los cambios y salga del menú en el MDR. A continuación, el MDR se reiniciará para aplicar los cambios recientes.
- (l) Después de reiniciar, compruebe el estado de la conexión de red móvil pulsando el botón **ENTER (INTRO)** en el mando a distancia. Consulte *Ventana de información de la señal de red móvil*: Figura 56. En este punto, marque solo la señal de red móvil.
- (m) El valor de la señal de red móvil debe ser 9 o superior para asegurar una buena conexión. El intervalo de niveles de señal móvil es 0-31. 1-8 es una recepción deficiente, 9 -15 es buena y superior a 15 es excelente. **DIALLED UP (MARCADO)** significa que la unidad MDR se ha reconocido mediante el proveedor de red.
- (n) La MDR IP (IP DEL MDR) se puede confirmar pulsando: **ENTER (INTRO) → DOWN ARROW (FLECHA ABAJO)**. Consulte *Ventana de información de la red móvil*: Figura 57.
- (o) **CENTER SERVER 2 (SERVIDOR CENTRAL 2)** se mostrará como **SUCCESS (CORRECTO)** cuando el MDR se conecte al servidor de red móvil del MDR.
- (p) En la página **REGISTER INFO (INFORMACIÓN DE REGISTRO)**, asigne un **DEVICE ID (IDENTIFICADOR DE DISPOSITIVO)** al MDR y tome nota de ello. Consulte *Información de registro de la red móvil*: Figura 58. Este es un número único que se utiliza para identificar esta unidad en particular. En este ejemplo, se ha optado por **00708** (puede estar compuesto de caracteres alfanuméricos). Brigade recomienda utilizar el número de matrícula del vehículo como identificador del dispositivo **SIN ESPACIOS**.



Ventana de información de la red móvil: Figura 57



Información de registro de la red móvil: Figura 58

- (q) Configure los parámetros de **SUB-STREAM (SUB-SECUENCIA)** para reducir el ancho de banda utilizado para la transmisión de vídeo en directo. Se utilizaron los ajustes siguientes: tasa de bits de 4096 Kbps en 4 canales con calidad CIF y 18 fps. Consulte *Ajustes de sub-secuencia del MDR*: Figura 41. Brigade recomienda utilizar 512 Kbps con calidad CIF a 5 fps.

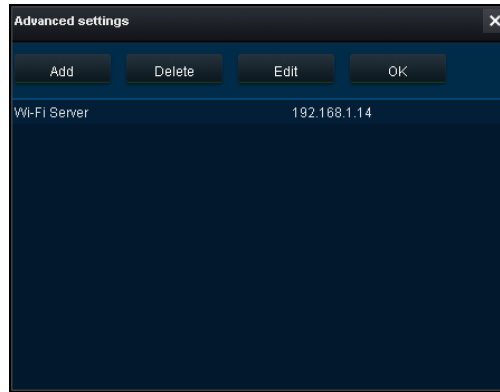
5.2 Configuración del Panel MDR 2.0 (red móvil)

5.2.1 Inicio de sesión en el modo de servidor (red móvil)

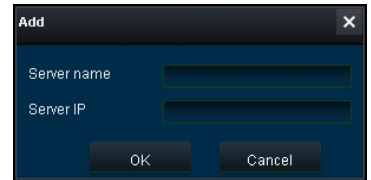
- (a) Los usuarios pueden escribir la IP del servidor directamente en *Red móvil del Panel MDR*: Figura 59 o seguir los pasos siguientes.
- (b) Haga clic en **ADVANCED (AVANZADO)** para traer al frente la ventana que se muestra en *Ajustes avanzados de red móvil*: Figura 60. Esto permite a los usuarios guardar varios nombres de servidores y sus direcciones IP correspondientes.
- (c) Haga clic en **ADD (AÑADIR)** para visualizar *Añadir un servidor de red móvil*: Figura 61. El **SERVER NAME (NOMBRE DEL SERVIDOR)** puede contener hasta 21 caracteres alfanuméricos. **SERVER IP (IP DEL SERVIDOR)** debe contener valores numéricos y en el formato xxx.xxx.xxx.xxx.
- (d) Si está accediendo al servidor de red móvil de forma externa (fuera del Firewall), utilice una dirección IP de Firewall externa. *Servidor de red móvil externo*: Figura 62 indica la forma cómo el servidor se ha denominado servidor de red móvil externo y se ha introducido la IP 12.345.6.78.
- (e) Si está accediendo al servidor de red móvil de forma interna (detrás del Firewall), utilice una dirección IP del PC del Servidor MDR. *Servidor de red móvil interno*: Figura 63 indica la forma cómo el servidor se ha denominado servidor de red móvil interno y se ha introducido la IP 192.168.14.100.
- (f) Elija **Mobile Network SERVER INTERNAL (SERVIDOR DE RED MÓVIL INTERNO)** y haga clic en **OK (ACEPTAR)**. Los usuarios observarán *Inicio de sesión de red móvil*: Figura 64.
- (g) Si se han introducido valores incorrectos de **USER (USUARIO)**, **PASSWORD (CONTRASEÑA)** o **SERVER IP (IP DEL SERVIDOR)**, se mostrará una pantalla con el texto "login failed" (No ha sido posible iniciar sesión).
- (h) El **USER (USUARIO)** predeterminado es **admin** y la **PASSWORD (CONTRASEÑA)** predeterminada es **admin**. Los usuarios pueden marcar la opción **SAVE PASSWORD (GUARDAR CONTRASEÑA)** si lo desean.



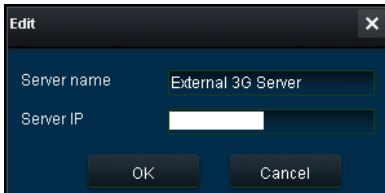
Red móvil del Panel MDR: Figura 59



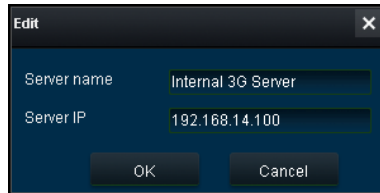
Ajustes avanzados de red móvil: Figura 60



Añadir un servidor de red móvil: Figura 61



Servidor de red móvil externo: Figura 62



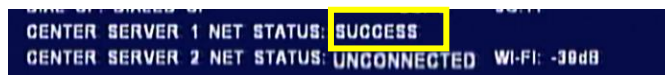
Servidor de red móvil interno: Figura 63



Inicio de sesión de red móvil: Figura 64

5.2.2 Conexión de un MDR al Panel MDR 2.0 (red móvil)

- (f) Los **Center Servers (Servidores centrales)** indican cuándo la unidad MDR se ha conectado al Servidor MDR correspondiente.
- (g) Si el procedimiento del apartado 4.1 Configuración se ha seguido correctamente, en la unidad MDR, pulse el botón Enter (Intro) en el mando a distancia y verifique que el Center Server 1 (Servidor central 1) se ha conectado correctamente. Consulte *Estado del Servidor central 1*: Figura 65.



Estado del Servidor central 1: Figura 65

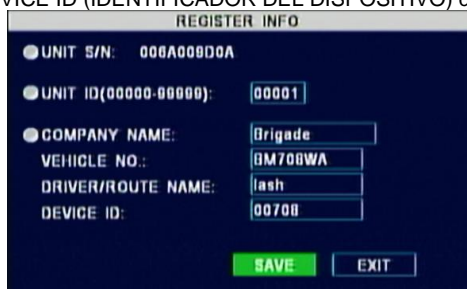
- (h) Una vez que la conexión anterior se ha realizado, pueden pasar varios minutos hasta que la unidad MDR aparezca en el Panel MDR 2.0.
- (i) Si no aparece, siga los pasos siguientes manualmente.
- (j) Si el MDR ha aparecido automáticamente, se puede encontrar en un grupo etiquetado con la fecha en la que se encontró y el MDR se etiquetará como NONAME (SIN NOMBRE). Consulte *MDR encontrado de forma automática*: Figura 66.



MDR encontrado de forma automática: Figura 66

- (k) De forma alternativa, conecte manualmente el MDR al Panel MDR realizando los pasos siguientes:

- Asegúrese de que el DEVICE ID (IDENTIFICADOR DEL DISPOSITIVO) de la unidad MDR tenga un valor en la página Register Info



(Información de registro)

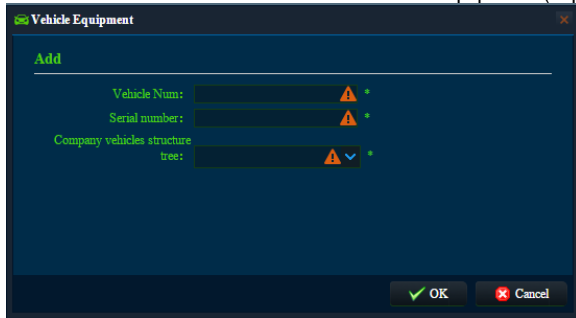
- En el Panel MDR, haga clic en System Management (Gestión del sistema)



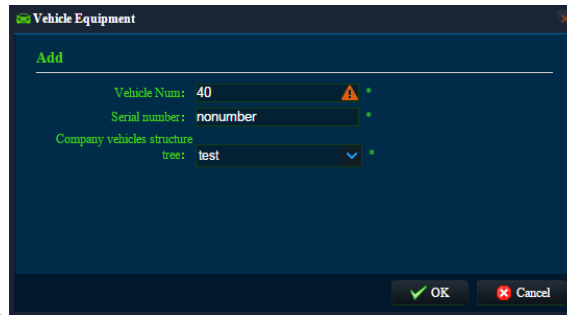
- Navegue hasta

- Haga clic en 

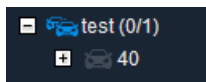
- Introduzca los detalles en la ventana Vehicle Equipment (Equipamiento del vehículo)



- VEHICLE NUMBER (NÚMERO DE VEHÍCULO (Panel MDR, añadir equipamiento del vehículo) = DEVICE ID (IDENTIFICADOR DEL DISPOSITIVO) (Información de registro de la unidad MDR).



- Una vez completado, haga clic en **OK (Aceptar)**.



- El MDR ahora aparecerá en el grupo al que fue asignado.
- Aparecerá en línea si el MDR está encendido o su período de retardo de apagado.

6 Funcionamiento del Panel MDR 2.0

Los escenarios de uso deben estar claramente definidos para satisfacer y superar las expectativas de los usuarios. Consulte la tabla siguiente, que muestra las diferentes ventajas que se obtienen con el uso de la red móvil o Wi-Fi.

Tabla 12: Ventajas de la red móvil frente al Wi-Fi

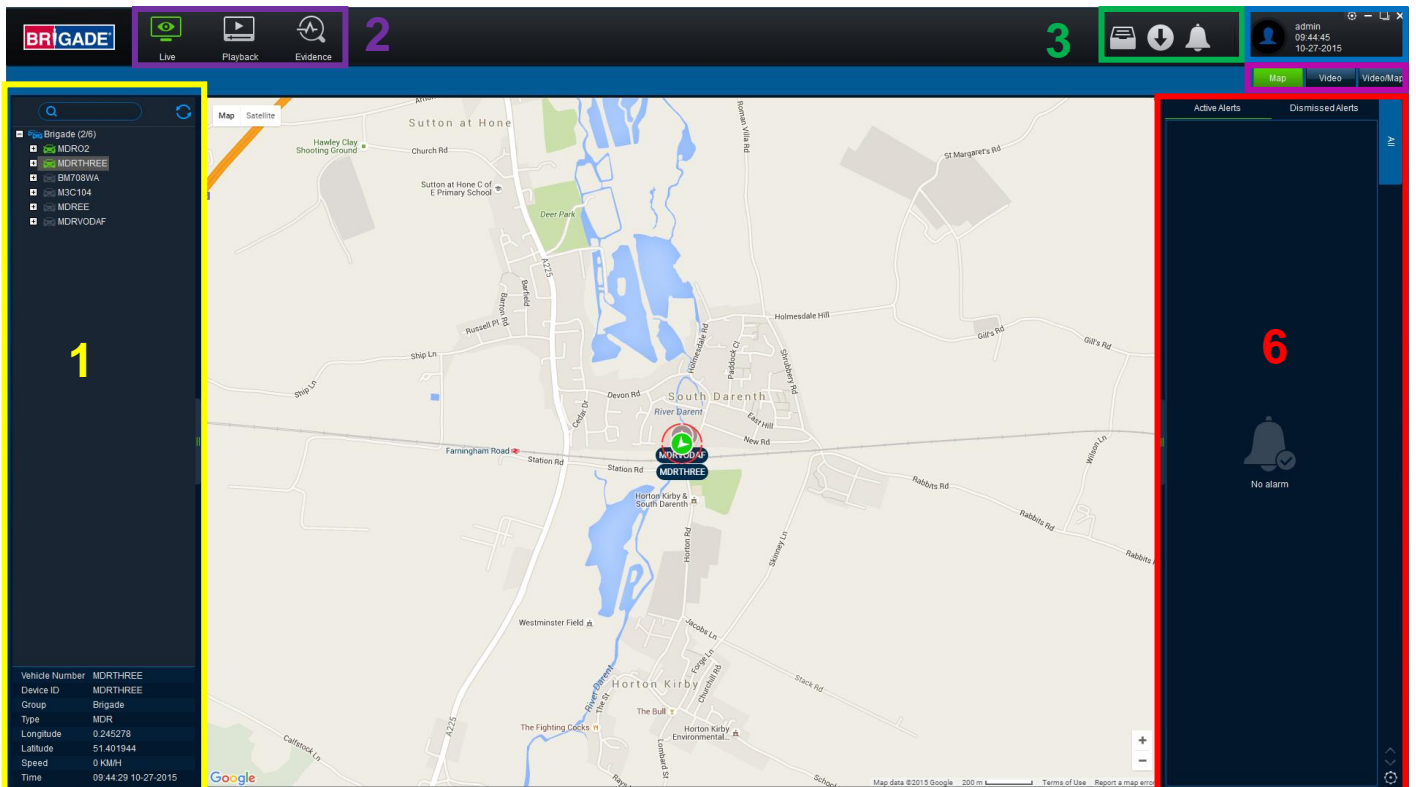
Red móvil	Wi-Fi
Los vehículos están lejos de las instalaciones de la empresa	Los vehículos deben estar en el alcance del punto de acceso y bien encendidos o en estado de retardo de apagado (posterior a la grabación)
Funcionamiento de la monitorización del vehículo en remoto (transmisión en directo de datos del MDR).	Descarga de datos sin dirigirse físicamente al vehículo.
Alertas instantáneas de eventos y alarmas para acción inmediata.	Alertas automáticas de eventos y alarmas cuando el vehículo vuelve a estar en el alcance del Wi-Fi.
Descarga instantánea de datos del MDR para almacenar y visualizar eventos.	Descarga automática de datos del MDR para almacenar y visualizar eventos cuando el vehículo vuelve a estar en el alcance del Wi-Fi.
Carga instantánea de evidencias al servidor seguro.	Sin costes de red móvil.
Seguimiento GPS en tiempo real (solo dentro de las áreas de cobertura de red móvil)	N/D

El **SERVER MODE (MODO SERVIDOR)** permite a los usuarios acceder a funciones como **LIVE (DIRECTO)**, **PLAYBACK (REPRODUCCIÓN)** y **EVIDENCE (EVIDENCIA)**. En los siguientes sub-apartados se explicarán estas funciones y su funcionamiento típico.

(a) Se visualiza la pantalla siguiente: *Panel MDR en directo*: Figura 67.

(b) El Panel MDR 2.0 consta de varias áreas clave, como:

- Estado del vehículo (área 1)
- Tipo de operación (área 2)
- Descargas, alarmas y gestión del sistema (área 3)
- Ajustes de usuario y del sistema (área 4)
- Ajustes de vista (área 5)
- Registro de alarmas en tiempo real (área 6)



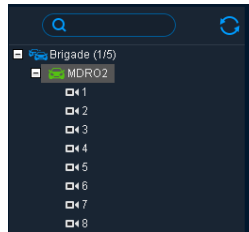
Panel MDR en directo: Figura 67

6.1 Estado del vehículo (área 1)

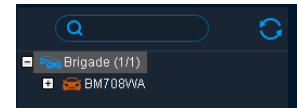
Esta área mostrará el estado (en línea o fuera de línea) de los vehículos que se han configurado. Se muestra un ejemplo de un vehículo fuera de línea en *Vehículo fuera de línea*: Figura 68. Los canales de la cámara se expandirán para elegir la visualización de una cámara. Si una unidad MDR está fuera de línea, no se podrá acceder a los canales de la cámara. Además, el icono del vehículo está sombreado en gris para indicar que está en estado de fuera de línea. Se muestra un ejemplo de vehículo en línea en *Vehículo en línea*: Figura 69. El icono del vehículo se puede visualizar como un icono en rojo si está en estado de alarma. Consulte *Vehículo en alarma*: Figura 70.



Vehículo fuera de línea: Figura 68

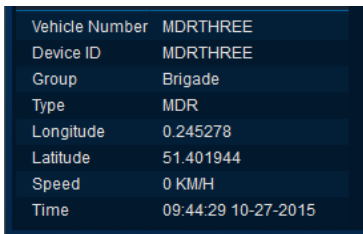


Vehículo en línea: Figura 69



Vehículo en alarma: Figura 70

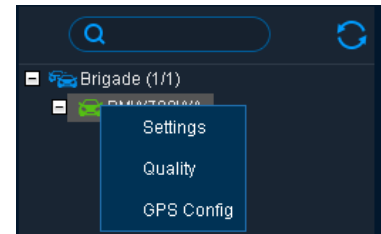
- (a) Se puede hacer clic con el botón derecho del ratón en la flota **BRIGADE** para mostrar un sub-menú. Consulte *Menú de la flota*: Figura 72. Esto permite aplicar las opciones **EXPANDED (EXPANDIR)** o **COLLAPSED (CONTRAER)** a la lista de vehículos de esa flota.
- (b) Utilice el botón **REFRESH (ACTUALIZAR)** para actualizar los datos de los vehículos en línea. Consulte *Menú de la flota*: Figura 72.
- (c) Para visualizar la lista de vehículos más reciente, utilice **LOGOUT (CIERRE DE SESIÓN)** y **LOGIN (INICIO DE SESIÓN)** de nuevo.
- (d) **SEARCH (BUSCAR)** se utiliza para encontrar vehículos específicos en función del número de matrícula del vehículo. Si hay más de una matrícula de vehículo que contiene los datos de búsqueda, estos vehículos se mostrarán en forma de lista para que el usuario elija el vehículo correcto. Consulte *Menú de la flota*: Figura 72.
- (e) Debajo de la estructura en árbol del área 1 se muestra información rápida del vehículo seleccionado. La información rápida consta de Vehicle Number (Número de vehículo), Device ID (Identificador del dispositivo), Group (Grupo), Type (Tipo), Longitude (Longitud), Latitude (Latitud), Speed (Velocidad) y Time (Tiempo). Se muestra un ejemplo en *Información rápida*: Figura 71.
- (f) Haciendo clic con el botón derecho del ratón en el vehículo, se puede acceder al menú del vehículo que se muestra en *Menú del vehículo*: Figura 73. Este tiene las siguientes opciones:
 - Ajustes
 - Quality (Calidad)
 - GPS Config (Configuración del GPS)



Información rápida: Figura 71



Menú de la flota: Figura 72

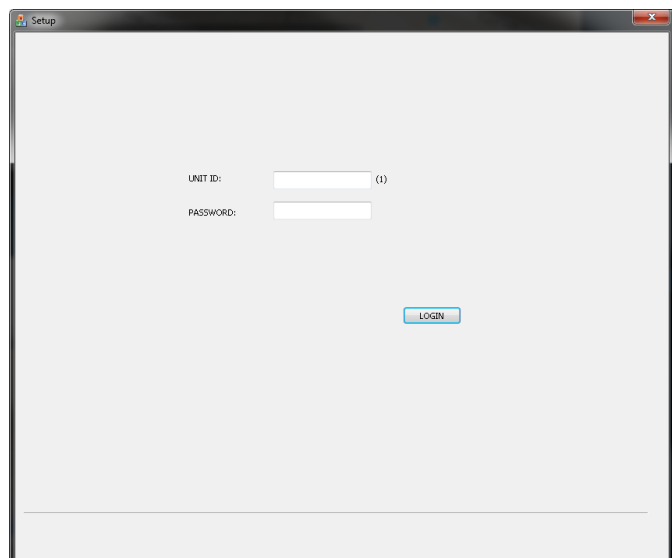


Menú del vehículo: Figura 73

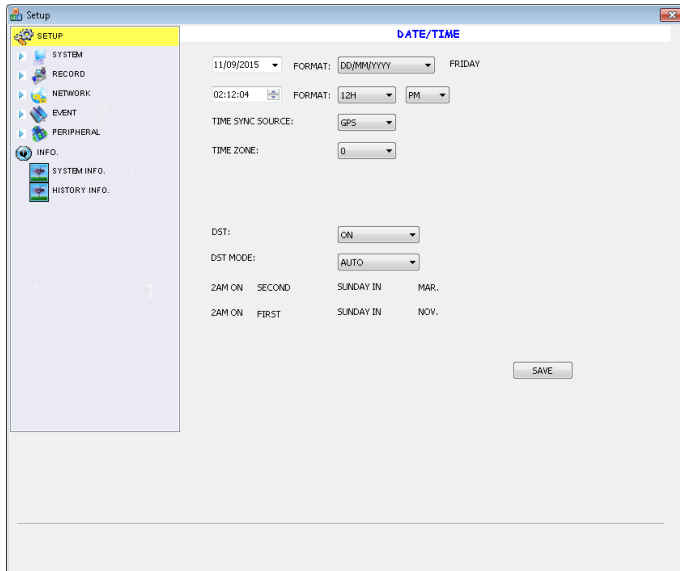
- (g) **SETTINGS (AJUSTES)** se utiliza para acceder a los ajustes de la unidad MDR en línea. Una vez que se haya accedido a **SETTINGS (AJUSTES)**, se visualiza *Conectarse a un dispositivo*: Figura 74
- (h) En función de la velocidad de la conexión al MDR, *Inicio de sesión de la configuración del menú de ajustes del vehículo*: Figura 75 se mostrará después de 1-3 minutos.
- (i) Consulte *Configuración del menú de ajustes del vehículo*: Figura 76; los usuarios pueden configurar los ajustes del MDR correspondientes a: System (Sistema), Record (Grabación), Network (Red), Event (Evento) y Peripheral (Periféricos). Los usuarios pueden leer la información de la unidad MDR relacionada con: System (Sistema) y History (Historial)
- (j) **QUALITY (CALIDAD)** se utiliza para cambiar entre **SUB-STREAM (SUB-SECUENCIA)** y **MAINSTREAM (SECUENCIA PRINCIPAL)**.
- (k) *Configuración del GPS*: Figura 77 se utiliza para configurar el intervalo con el que la unidad MDR carga información del GPS al servidor.



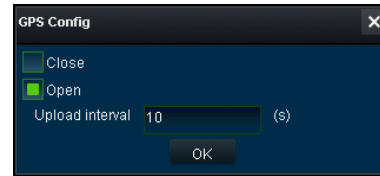
Conectarse a un dispositivo: Figura 74



Inicio de sesión de la configuración del menú de ajustes del vehículo: Figura 75



Configuración del menú de ajustes del vehículo: Figura 76



Configuración del GPS: Figura 77

6.2 Tipo de operación (área 2)

Los usuarios pueden elegir entre **LIVE (DIRECTO)**, **PLAYBACK (REPRODUCCIÓN)** y **EVIDENCE (EVIDENCIA)**. Cada opción tiene funciones que se describen con mayor profundidad en los sub-apartados 6.2.1, 6.2.2 y 6.2.6.

Nota: Es posible acceder a los datos locales y los datos del servidor si el Panel MDR 2.0 está en modo de servidor. Si el Panel MDR 2.0 está en modo local, la funcionalidad es limitada. Consulte la Guía de instalación y funcionamiento del MDR de la serie 400.

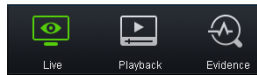
6.2.1 Vista en directo

- Los usuarios pueden acceder al funcionamiento en directo haciendo clic en el icono **LIVE (DIRECTO)**. Consulte *Tipo de funcionamiento en directo*: Figura 78.
- Elija una vista adecuada: **MAP (MAPA)**, **VIDEO (VÍDEO)** o **VIDEO/MAP (VÍDEO/MAPA)**. Consulte *Tipo de vista*: Figura 80. Las diversas vistas se describen en mayor profundidad en *Ajustes de vista (área 5)*.
- Se visualiza *Barra de control en directo*: Figura 81 cuando se utiliza la vista **VIDEO (VÍDEO)**. Los usuarios pueden silenciar, obtener imágenes, desplazarse, expandir a pantalla completa o cambiar la vista de la ventana.
- Si los usuarios hacen clic con el botón derecho del ratón en un canal de vídeo, se visualizará el sub-menú que se muestra en *Sub-menú del canal en directo*: Figura 82.
- OPEN VIDEO (ABRIR VÍDEO)** se utiliza para visualizar toda la información del canal y el vídeo en directo. Consulte *Sub-menú del canal en directo*: Figura 82.
- CLOSE VIDEO (CERRAR VÍDEO)** se utiliza para detener el vídeo que se está visualizando, pero muestra el número de matrícula del vehículo y el nombre del canal. Consulte *Sub-menú del canal en directo*: Figura 82.
- CLEAR HISTORY (BORRAR HISTORIAL)** se utiliza para eliminar todos los datos del canal; este canal ya no se podrá abrir. Consulte *Sub-menú del canal en directo*: Figura 82.
- MAIN STREAM (SECUENCIA PRINCIPAL)** no es compatible con el MDR de la serie 400.
- SUB-STREAM (SUB-SECUENCIA)** no es compatible con el MDR de la serie 400.
- SUB-STREAM SETTINGS (AJUSTES DE SUB-SECUENCIA)** no es compatible con el MDR de la serie 400.

Nota:

- Se puede visualizar un máximo de 36 canales de una vez.
- Para acceder a un canal limpio, haga doble clic en el vehículo para actualizar todos los canales.
- La vista en directo siempre accede a **SUB-STREAM (SUB-SECUENCIA)**, que puede mostrar trepidación en el vídeo. Esto se debe a una limitación en el ancho de banda disponible.

- (k) Una característica clave del funcionamiento en directo es el registro de alarmas en tiempo real que se están produciendo en una unidad MDR en línea. Consulte *Registro de alarmas en tiempo real*: Figura 79.



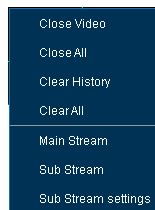
Tipo de funcionamiento en directo: Figura 78



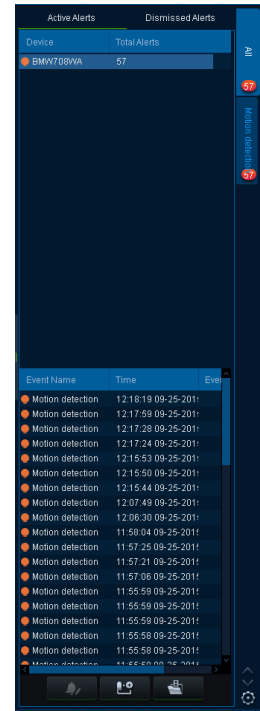
Tipo de vista: Figura 80



Barra de control en directo: Figura 81



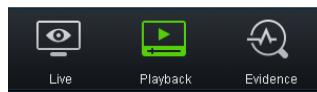
Sub-menú del canal en directo: Figura 82



Registro de alarmas en tiempo real: Figura 79

6.2.2 Playback (Reproducción)

- (a) Los usuarios pueden acceder al funcionamiento en directo haciendo clic en el icono **PLAYBACK (REPRODUCCIÓN)**. Consulte *Funcionamiento de la reproducción*: Figura 83.



Funcionamiento de la reproducción: Figura 83

- (b) *Opciones de reproducción*: Figura 84 se mostrará a continuación a los usuarios. Hay cuatro opciones de reproducción:

- Server (Servidor)
- HDD
- Device (Dispositivo)
- Directory (Directorio)



Opciones de reproducción: Figura 84

- (c) En cada modo de **PLAYBACK (REPRODUCCIÓN)**, los usuarios pueden recortar las grabaciones. Durante la reproducción, los usuarios pueden hacer clic en el icono de recortar, que se muestra en *Barra de reproducción*: Figura 85.



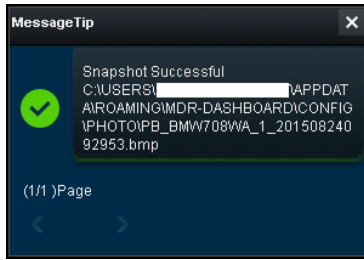
Barra de reproducción: Figura 85

- (d) Los usuarios visualizarán una barra de herramientas, tal y como se muestra en *Barra de herramientas de recortes*: Figura 86. Esta se utiliza para realizar las funciones **Play (Reproducir)**, **Screenshot (Captura de pantalla)**, **Map Screenshot (Captura de pantalla de mapa)**, **Evidence Snapshot (Imagen de evidencia)**, **Screenshot all channels (Captura de pantalla de todos los canales)** o **Screenshot select (Selección de capturas de pantalla)**.

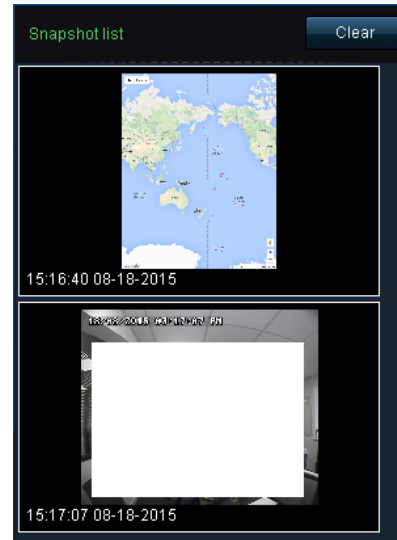


Barra de herramientas de recortes: Figura 86

- (e) La función **PLAY (REPRODUCIR)** se utiliza para reproducir el vídeo durante el modo de recorte.
 (f) Después de hacer clic en el botón **SCREENSHOT (CAPTURAR PANTALLA)**, se almacenará una captura de pantalla de la imagen de vídeo localmente en C:\Users*nombre de usuario*\AppData\Roaming\MDR-Dashboard2.0\config\Photo*nombre de archivo de la captura de pantalla*. Está etiquetada con el identificador del vehículo, la fecha del vídeo y la hora del vídeo. Se mostrará un mensaje emergente junto a la hora del PC durante 6 segundos. Se muestra un ejemplo en *Ventana emergente de la captura de pantalla*: Figura 87.



Ventana emergente de la captura de pantalla: Figura 87

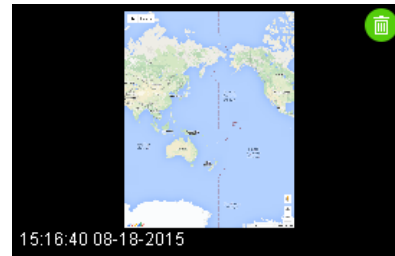


Lista de imágenes: Figura 88

- (g) **MAP SCREENSHOT (CAPTURA DE MAPA)** se utiliza para tomar una captura de pantalla que solo contendrá la posición del mapa actual que se está visualizando. Una vez que haya hecho clic, los datos aparecerán en la **SNAPSHOT LIST (LISTA DE IMÁGENES)**, tal y como se muestra en *Lista de imágenes*: Figura 88. Los elementos se pueden eliminar fácilmente desde la lista de imágenes utilizando el icono de eliminación (papelera). Consulte *Icono de eliminación de la lista de imágenes*: Figura 89. El icono de eliminación cambia al color verde cuando se pasa el ratón sobre él. Consulte *Icono de eliminación activo de la lista de imágenes*: Figura 90.

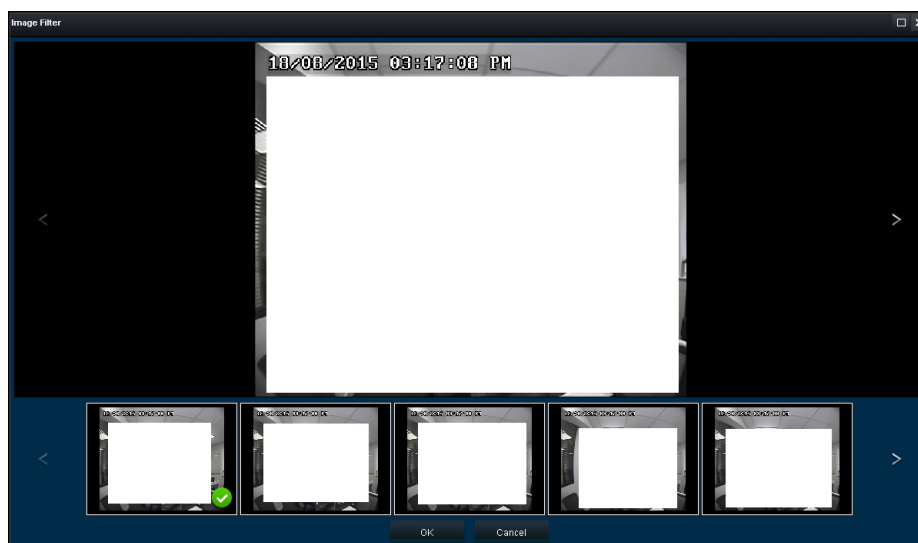


Icono de eliminación de la lista de imágenes: Figura 89



Icono de eliminación activo de la lista de imágenes: Figura 90

- (h) **EVIDENCE SNAPSHOT (IMAGEN DE EVIDENCIA)** se utiliza para tomar una captura de pantalla de la posición del vídeo actual. Una vez que haya hecho clic, los datos aparecerán en la lista de imágenes, tal y como se muestra en *Lista de imágenes*: Figura 88.
- (i) **SCREENSHOT ALL CHANNELS (CAPTURA DE PANTALLA DE TODOS LOS CANALES)** se utiliza para tomar una captura de pantalla de todos los canales, que después aparecerán en la lista de imágenes, tal y como se muestra en *Lista de imágenes*: Figura 88.
- (j) **SCREENSHOT SELECT (SELECCIÓN DE CAPTURAS DE PANTALLA)** se utiliza para dar a los usuarios la opción de elegir entre varias capturas de pantalla de vídeo generadas automáticamente a partir del marcador de tiempo actual (15:17:08), tal y como se muestra en la *Selección de capturas de pantalla*: Figura 91. Una vez elegida una captura de pantalla, aparecerá en la lista de imágenes, tal y como se muestra en *Lista de imágenes*: Figura 88.

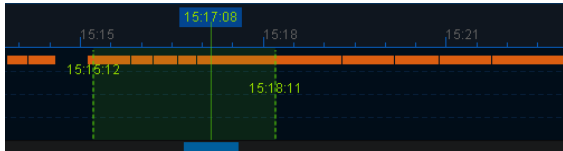


Selección de capturas de pantalla: Figura 91

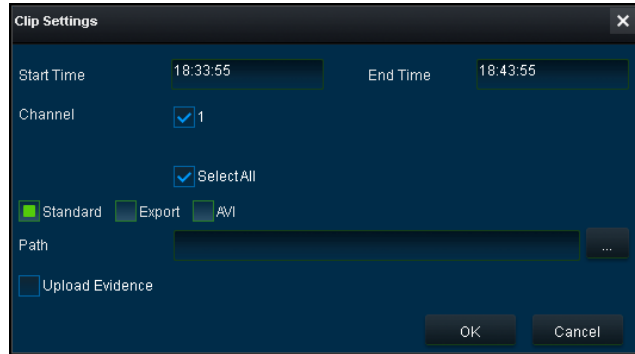
- (k) Una vez satisfecho con la lista de imágenes, los usuarios colocarán los marcadores de recorte en los tiempos de inicio y de finalización del clip que desea obtener. Haga clic en **OK (ACEPTAR)**. Tal y como se muestra en *Marcadores de recortes*: Figura 92.
- (l) Los usuarios visualizarán ahora la ventana de ajustes del clip. Esto se muestra en *Ajustes de clip*: Figura 93. Los usuarios pueden definir manualmente los valores **START TIME (HORA DE INICIO)** y **END TIME (HORA DE FINALIZACIÓN)**. La selección de canales se elige aquí si hay más de un canal disponible. Hay tres formas diferentes de realizar el recorte:
- **STANDARD (ESTÁNDAR)**: Los usuarios deben definir el valor **PATH (RUTA)** deseado antes de hacer clic en **OK (ACEPTAR)**. Estos archivos H.264 se abren manualmente mediante el Panel MDR 2.0/Reproductor MDR 2.0 y se almacenan localmente.

Nota: Si se utiliza la función **EVIDENCE (EVIDENCIA)**, el recorte de vídeo se cargará en el servidor. Esto solo está disponible en el modo de reproducción del dispositivo. Consulte el apartado 6.2.6 Evidencia para obtener más información.

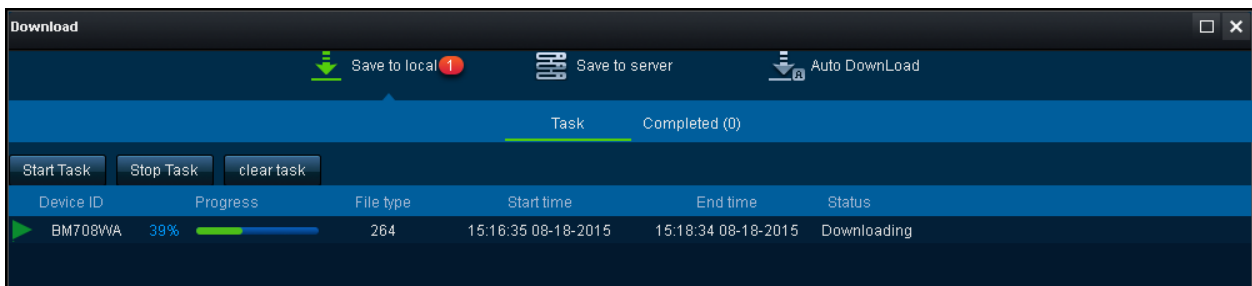
- **EXPORT (EXPORTAR)**: Los usuarios deben definir los valores **PATH (RUTA)** y **FOLDER (CARPETA)** deseados antes de hacer clic en **OK (ACEPTAR)**. Esta opción crea un archivo ejecutable (.exe) que incluye el Reproductor MDR 2.0 con el vídeo integrado. Estos archivos pueden estar protegidos por contraseña. La opción de evidencia no está disponible. Estos archivos se almacenan localmente.
 - **AVI (AVI)**: Los usuarios deben definir el valor **PATH (RUTA)** deseado antes de hacer clic en **OK (ACEPTAR)**. Estos archivos se pueden reproducir en reproductores multimedia normales. La opción de evidencia no está disponible. Estos archivos se almacenan localmente.
- (m) Los usuarios pueden comprobar el progreso de los recortes en **DOWNLOAD (DESCARGA)** → **TASK (TAREA)** (área 3). Consulte *Recorte estándar: Figura 94*. Una vez realizada esta tarea, los usuarios pueden visualizar el estado en **DOWNLOAD (DESCARGA)** → **COMPLETED (COMPLETADO)**. Consulte *Recortes completados: Figura 95*.



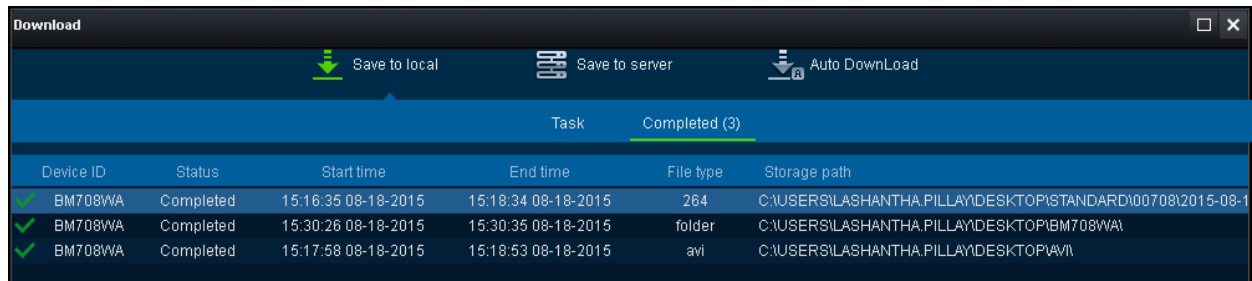
Marcadores de recortes: Figura 92



Ajustes de clip: Figura 93



Recorte estándar: Figura 94



Recortes completados: Figura 95

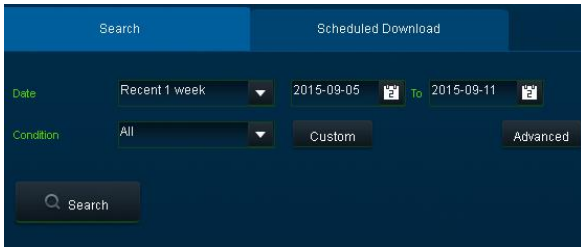
6.2.3 Server (Servidor)

- Los usuarios pueden buscar las grabaciones de la unidad MDR en el servidor. Estas búsquedas pueden realizarse a partir de fechas, velocidad y eventos. Consulte *Búsqueda de servidor: Figura 96*.
- Los usuarios pueden programar las descargas de datos desde la unidad MDR hasta el servidor a partir del tiempo, las fechas y los canales de vídeo. Consulte *Descarga de servidor: Figura 97*.
- Una vez que un usuario crea una descarga programada, aparece una ventana para indicar que se ha añadido de forma correcta. Consulte *Ventana emergente de descarga de servidor: Figura 98*.

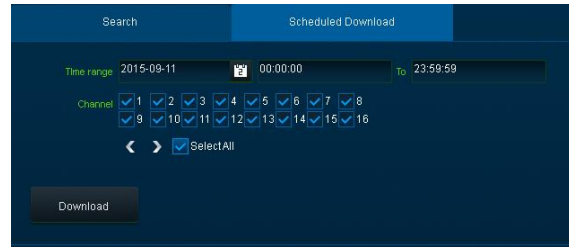
Tabla 13 de descargas programadas frente a descargas automáticas

Descargas programadas	Descargas automáticas
La descarga es un proceso único	Se puede definir como descarga recurrente
Configuración basada en el tiempo	Configuración basada en el tiempo, alarmas o eventos
No aplicable	Configurable para descargas de metadatos y/o vídeo

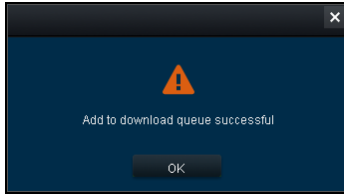
- Esta descarga programada aparece en la ventana de descarga. Haga clic en la pestaña **DOWNLOAD (DESCARGAS)**, tal y como se muestra en *Notificación de descarga de servidor: Figura 99*.
- Cola de descarga de servidor: Figura 100* muestra la descarga en **SAVE TO SERVER (GUARDAR A SERVIDOR)** con los detalles. Este tipo de descarga también se denomina **APPOINTMENT (DESCARGA PLANIFICADA)**. Esta descarga se puede eliminar con **CLEAR TASK (BORRAR TAREA)**.



Búsqueda de servidor: Figura 96



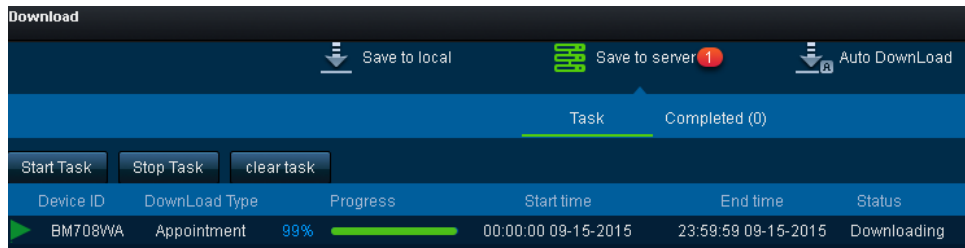
Descarga de servidor: Figura 97



Ventana emergente de descarga de servidor: Figura 98

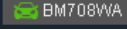


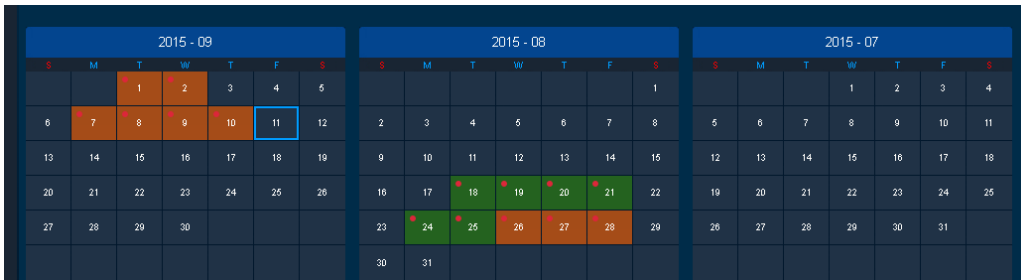
Notificación de descarga de servidor: Figura 99



Cola de descarga de servidor: Figura 100

6.2.4 Device (Dispositivo)

- (a) Este se utiliza para acceder de forma remota al contenido del HDD de una unidad MDR.
- (b) Haga doble clic en el icono del vehículo en línea  para abrir la vista del calendario, tal y como se muestra en *Vista del calendario del dispositivo: Figura 101*.
- (c) Asegúrese de que la opción **DOWNLOAD BLACKBOX (DESCARGAR CAJA NEGRA)** está marcada, tal y como se muestra en *Datos de la caja negra: Figura 102*. Esta se encuentra en la parte inferior izquierda de la vista del calendario.
 - Las fechas en color verde representan las grabaciones normales (18/19/2015 – 25/08/2015)
 - Las fechas en color naranja representan las grabaciones de alarmas (01/09/2015 – 10/09/2015)
 - El punto rojo (sin color) representa solo los datos de caja negra
 - El borde azul representa la fecha actual (11/09/2015)

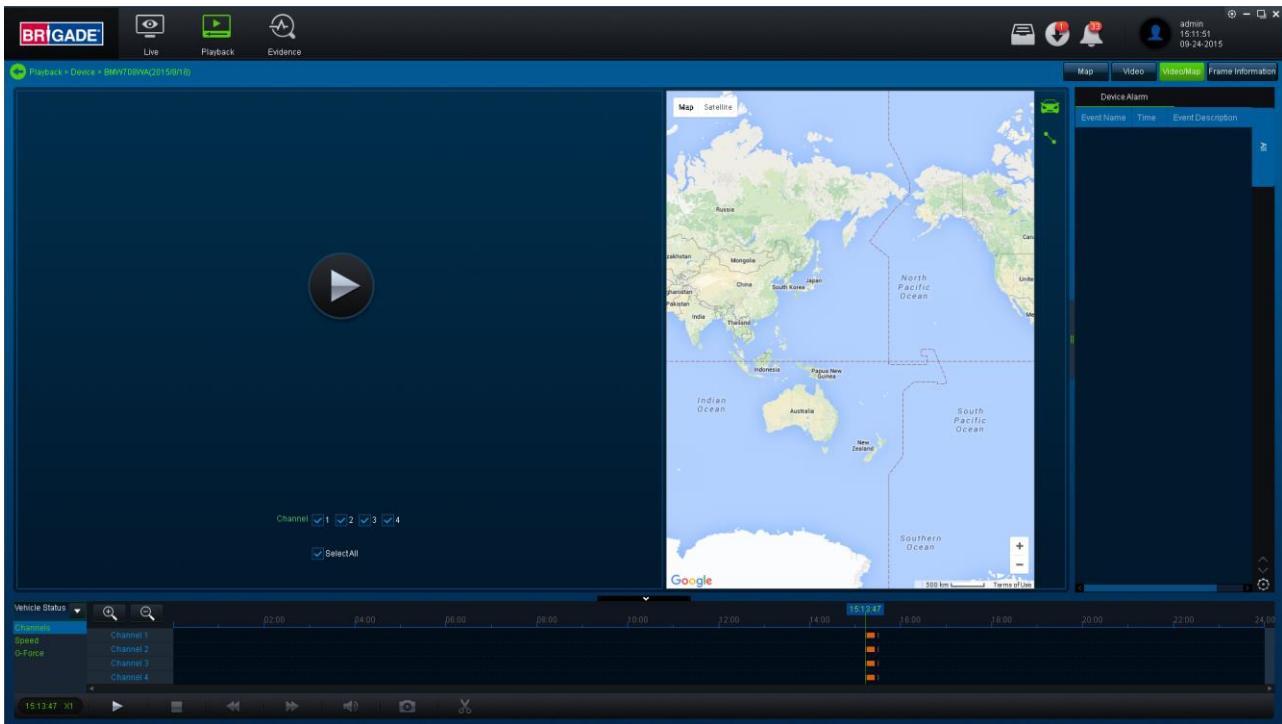


Vista del calendario del dispositivo: Figura 101



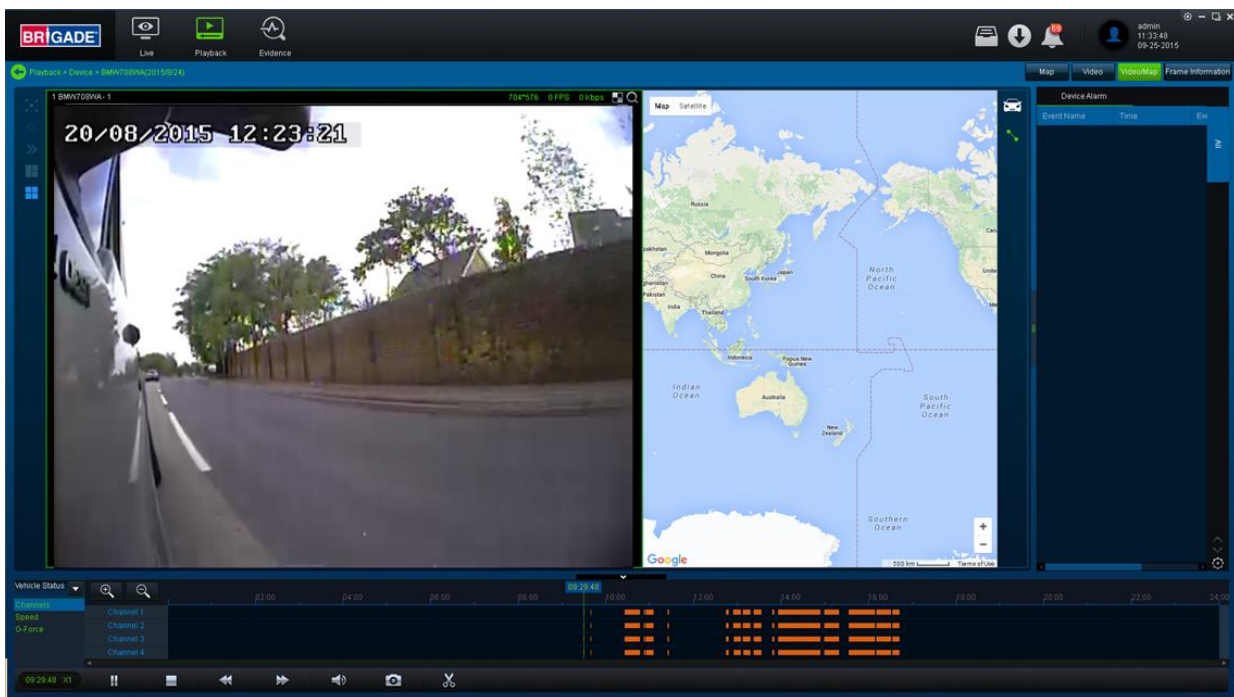
Datos de la caja negra: Figura 102

- (d) Haga doble clic en la fecha que desee y elija los canales de cámara que prefiere visualizar. Consulte *Selección de canal: Figura 103*.
- (e) A continuación, haga clic en el botón **PLAY (REPRODUCIR)**, que se sitúa encima de la selección de canales. Consulte *Selección de canal: Figura 103*.





Selección de canal: Figura 103

- (f) Una vez que los usuarios han hecho clic en **PLAY (REPRODUCIR)**, el vídeo se visualizará tal y como se muestra en *Reproducir un vídeo: Figura 104*.
- (g) Los usuarios pueden visualizar datos gráficos relacionados con la grabación, como:
- Estado del vehículo: Channels (Canales), Speed (Velocidad) y G-force (Fuerza G).
 - Estado del dispositivo: Device temperature (Temperatura del dispositivo), Environment temperature (Temperatura ambiente) y MDR voltage (Tensión del MDR).



Reproducir un vídeo: Figura 104

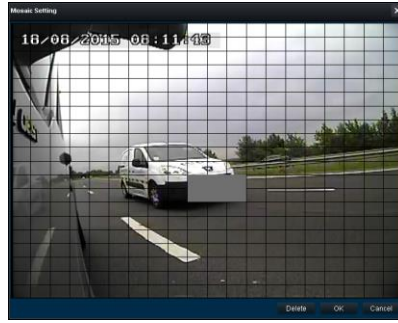
- (h) Cada canal de la cámara tiene dos funciones adicionales, **BLUR (DESENOFocar)**  y **ZOOM (AMPLIAR)** .

Nota: **ZOOM (AMPLIAR)** está disponible en el modo **LIVE (DIRECTO)**. **BLUR (DESENOFocar)** no se puede utilizar en el modo **LIVE (DIRECTO)**.

- (i) Los usuarios pueden utilizar el desenfocado para crear un mosaico en un área concreta, que se mostrará desenfocado durante la reproducción del vídeo. Consulte *Crear un mosaico de desenfocado: Figura 105*, *Definir un área de desenfocado: Figura 106* y *Desenfocado activado: Figura 107*.



Crear un mosaico de desenfoque:
Figura 105



Definir un área de desenfoque: **Figura 106**



Desenfoque activado: **Figura 107**


- (j) **ZOOM (AMPLIAR)** se utiliza para crear una vista ampliada de un área seleccionada de un canal de la cámara. Haga clic en la lupa y, a continuación, seleccione el área que desee utilizar. Ahora, esta área será la única visible durante la reproducción. Para salir de esta vista, haga doble clic en el canal de la cámara. Consulte *Elegir un área de ampliación:* Figura 108 y *Área de ampliación:* Figura 109.

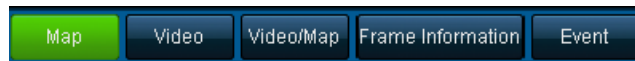


Elegir un área de ampliación: **Figura 108**



Área de ampliación: **Figura 109**

- (k)  se utiliza para aplicar la función **ZOOM IN (AMPLIAR)** o **ZOOM OUT (ALEJAR)** sobre la escala de tiempo. El máximo **ZOOM IN (AMPLIAR)** es 5 segundos y el máximo **ZOOM OUT (ALEJAR)**, 24 horas.
- (l) Para visualizar más información con respecto a la grabación, los usuarios pueden acceder a **FRAME INFORMATION (INFORMACIÓN DE FOTOGRAMA)** y **EVENT (EVENTO)**, tal y como se muestra en *Ajustes de vista ampliada:* Figura 110.



Ajustes de vista ampliada: **Figura 110**

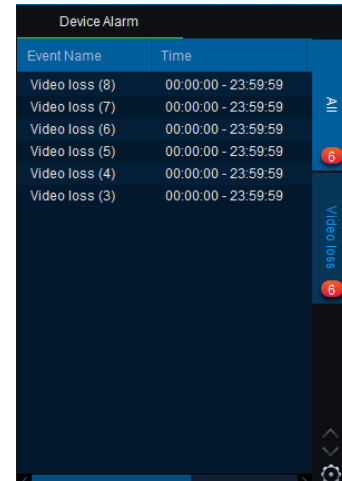
- (m) Consulte *Información del fotograma:* Figura 111. **FRAME INFORMATION (INFORMACIÓN DEL FOTOGRAMA)** consta de:

- Versión del firmware
- Versión de la MCU
- Propietario/empresa
- Número de vehículo
- Fuerza G
- GPS
- Velocidad
- Satélite
- Precisión del satélite
- Tensión
- Temperatura
- Indicador de actividad del disparador

- (n) Consulte *Información del evento:* Figura 112. La información del evento consta de alarmas del dispositivo, que tienen nombres y horas del evento.



Información del fotograma: Figura 111



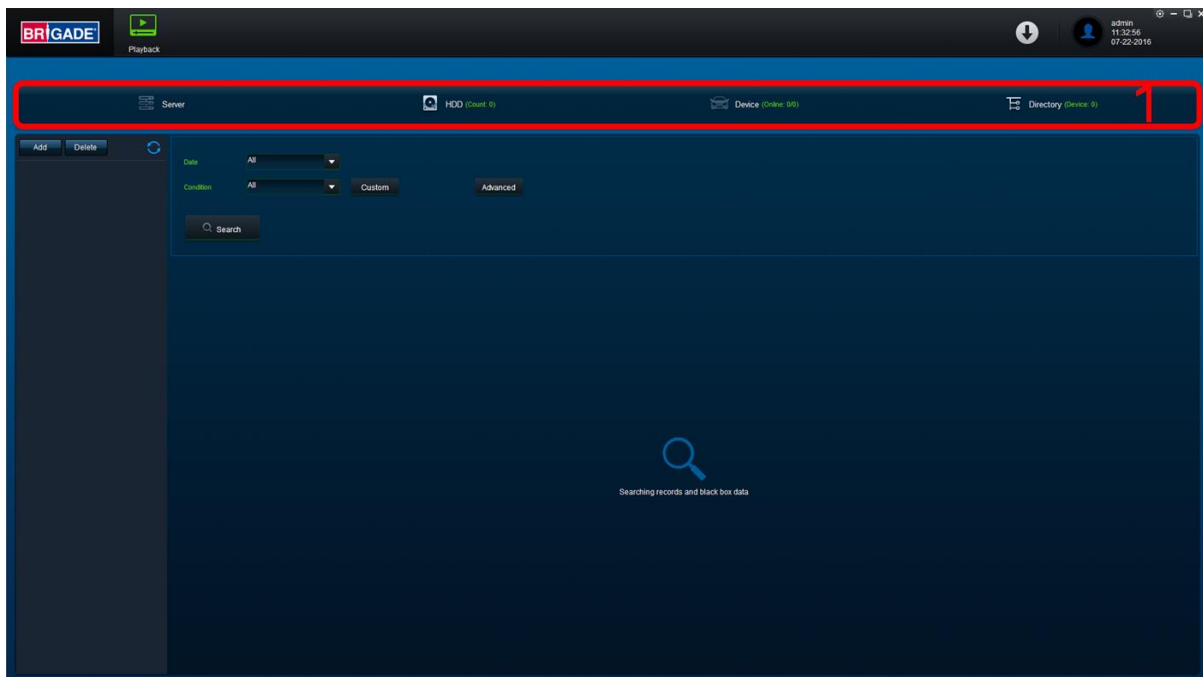
Información del evento: Figura 112

6.2.5 Reproducción de HDD y desde el directorio

6.2.5.1 Reproducción desde el directorio

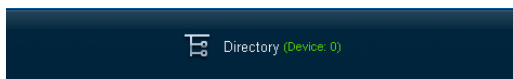
Este procedimiento se aplica a las grabaciones descargadas previamente desde el MDR y guardadas en una unidad de memoria Flash USB o las grabaciones guardadas de forma manual directamente en el PC.

- (a) Para leer los archivos exportados, haga clic en la pestaña Directory (Directorio) ubicada en el Acceso a fuentes de datos (área 1). Consulte Fuente de datos: Figura 113.



Fuente de datos: Figura 113

- (b) Haga clic en la pestaña **DIRECTORY (DIRECTORIO)**, tal y como se muestra en la Pestaña del directorio: Figura 114.

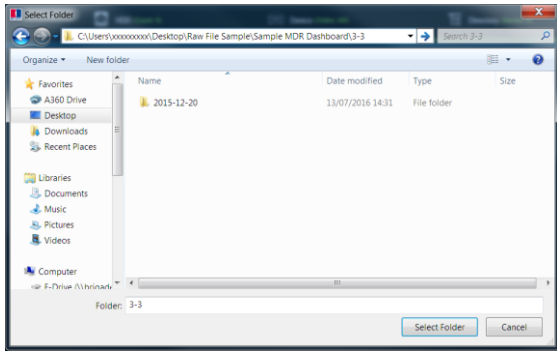


Pestaña del directorio: Figura 114

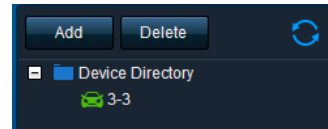


Añadir directorio: Figura 115


- (c) Haga clic en el botón **ADD (AÑADIR)** como se muestra en Añadir directorio: Figura 115. Navegue hasta la carpeta correspondiente y haga clic en **SELECT FOLDER (SELECCIONAR CARPETA)**.
- (d) Esto traerá al frente un cuadro de diálogo de Windows™ Explorer (Carpeta de Windows Explorer: Figura 116), que permitirá a los usuarios seleccionar la carpeta que contiene las grabaciones. Seleccione el nombre del vehículo del MDR, en este ejemplo "3-3".
- (e) Una vez que la carpeta se ha cargado de forma satisfactoria, aparecerá como se muestra en Directorio del dispositivo: Figura 117.

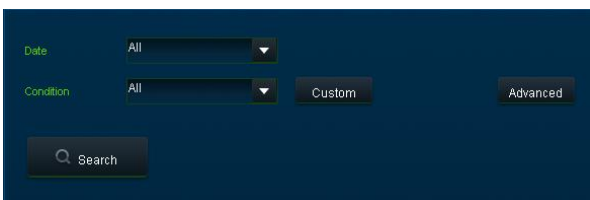


Carpeta de Windows Explorer: Figura 116

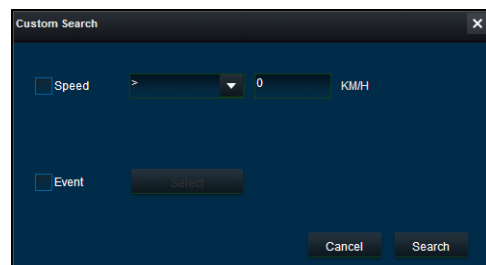


Directorio del dispositivo: Figura 117

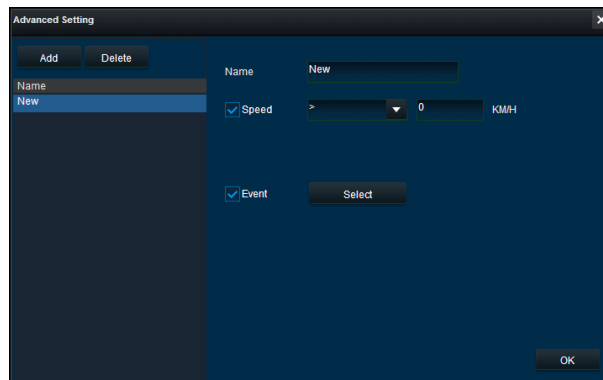
- (f) Si había un directorio seleccionado previamente, haga clic en el icono de actualizar  para que aparezca el directorio. Se mostrará un icono de color verde para indicar que está disponible para la navegación.
- (g) Haga doble clic en el icono del vehículo. De este modo se mostrarán **ALL (TODOS)** los eventos del calendario. En la *Calendario de HDD:* Figura 121 se muestra un ejemplo típico de calendario.
- (h) Ahora aparecerá el directorio en el panel izquierdo, tal y como se muestra en la *Directorio del dispositivo:* Figura 117.
- (i) Se pueden especificar varios directorios. Resulta posible buscar en los directorios. Consulte *Búsqueda de directorio:* Figura 118. Se pueden configurar búsquedas de tipo Custom (Personalizadas) y Advanced (Avanzadas). Consulte *Búsqueda personalizada:* Figura 119 Carpeta de Windows Explorer: Figura 116 y *Ajustes de búsqueda avanzada:* Figura 120.



Búsqueda de directorio: Figura 118




Búsqueda personalizada: Figura 119



Ajustes de búsqueda avanzada: Figura 120

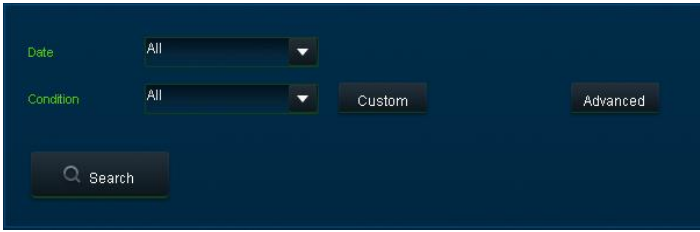
6.2.5.2 Reproducción de HDD

- (a) Haga doble clic en el icono del vehículo . De este modo se mostrarán todos los eventos del calendario.
- (b) Cada color representa:
 - Las fechas en color verde representan las grabaciones normales (16/08/2015 – 20/08/2015)
 - Las fechas en color naranja representan las grabaciones de alarmas (04/08/2015 – 06/08/2015)
 - El punto rojo (sin color) representa solo los datos de caja negra
 - El borde azul representa la fecha actual (22/09/2015)
- (c) En la *Calendario de HDD:* Figura 121 se muestra un ejemplo típico de calendario.



Calendario de HDD: Figura 121

- (d) Para refinar los datos visualizados, los usuarios deben configurar los criterios de búsqueda. Se pueden crear búsquedas de tipo Custom (Personalizadas) y Advanced (Avanzadas). *Búsqueda de HDD:* Figura 122.
- (e) Asegúrese de que **DOWNLOAD BLACKBOX (DESCARGAR CAJA NEGRA)** siempre está marcado. Consulte *Ajuste de la caja negra:* Figura 123. De este modo se asegurará que todos los metadatos (gráficos) se muestran en el video de reproducción.

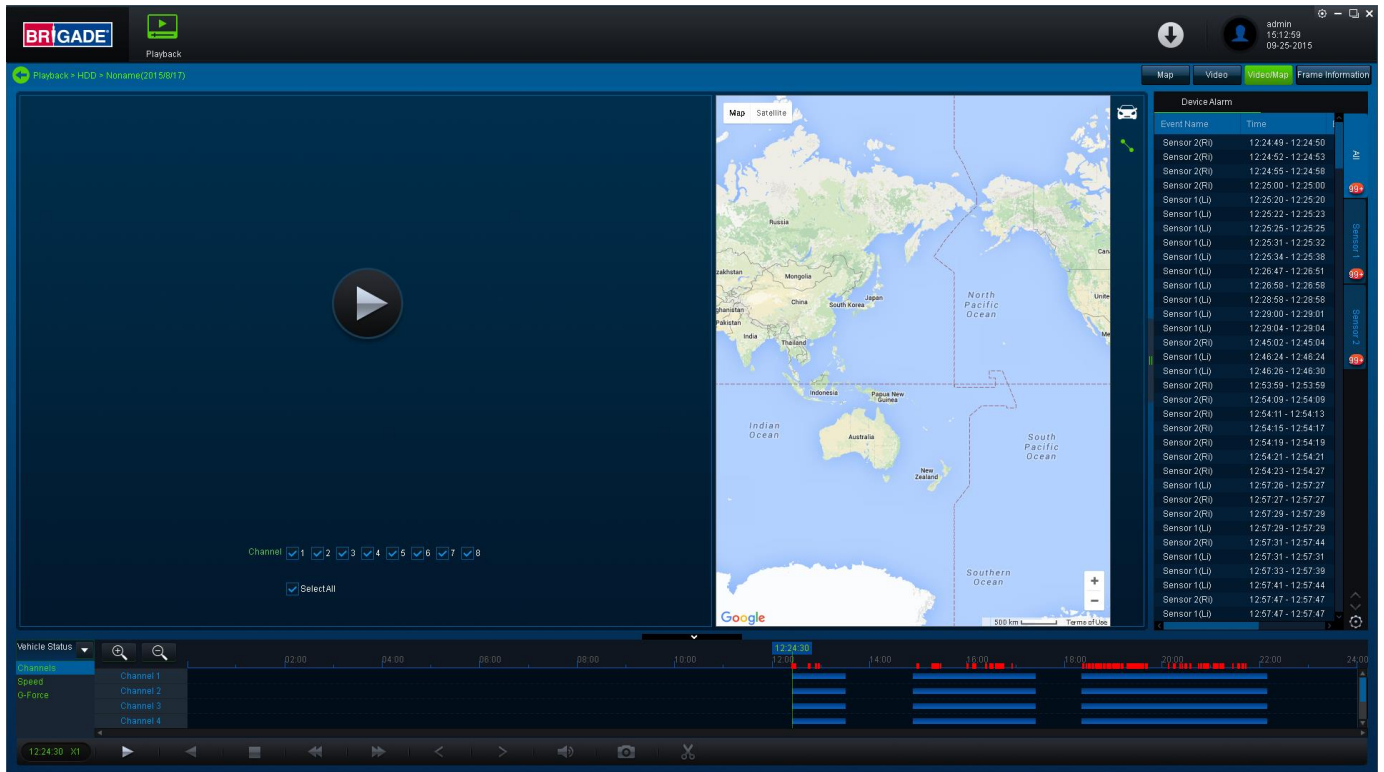


Búsqueda de HDD: Figura 122



Ajuste de la caja negra: Figura 123

- (f) Los usuarios deben hacer doble clic en la fecha del calendario correspondiente. De este modo se visualizará a continuación la pantalla de reproducción previa. Consulte *Reproducción previa:* Figura 124. Los usuarios pueden elegir los canales que desean visualizar durante la reproducción.



Reproducción previa: Figura 124

- (g) Los usuarios pueden acceder a ajustes de vista diferentes, como **MAP (MAPA)**, **VIDEO (VÍDEO)** y **VIDEO/MAP (VÍDEO/MAPA)**. Consulte *Opciones de vista:* Figura 125.
- (h) También se puede acceder a Frame Information (Información de fotograma) y Event (Evento) desde este panel. Para volver a la vista del calendario desde la reproducción actual, haga clic en la flecha atrás . Consulte *Volver al calendario:* Figura 126.



Opciones de vista: Figura 125



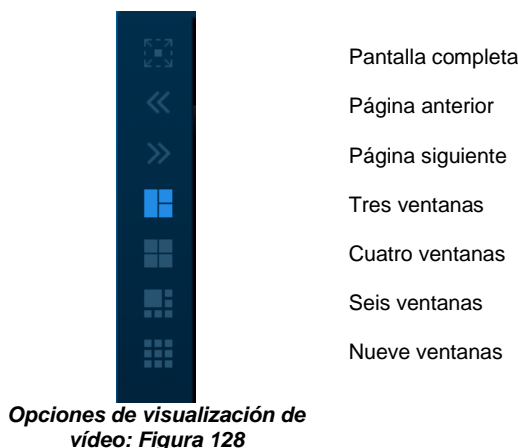
Volver al calendario: Figura 126

- (i) Elija los canales que desea reproducir.
- (j) Haga clic en el botón Play (Reproducir) para visualizar los datos.


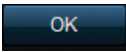


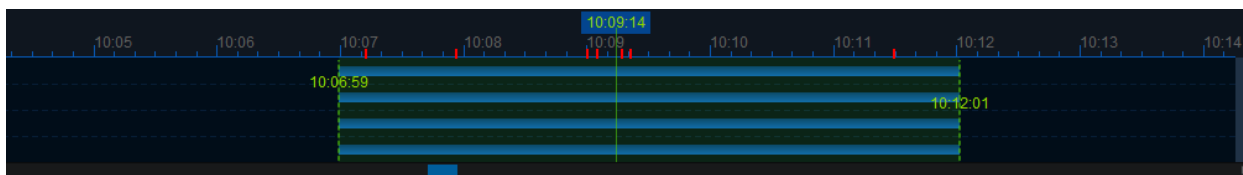
Panel de control del Panel MDR 2.0: Figura 127

- (k) Opciones de **Avance rápido** (1x, 2x, 4x, 8x, 16x, 32x). La opción de máximo **Avance lento** es x1/32.
- (l) Haga doble clic en un canal individual para visualizarlo a pantalla completa. Hay otras opciones de visualización de vídeo, como se muestra en *Opciones de visualización de vídeo: Figura 128*.



6.2.5.2.1 Exportación de vídeos

- a) Haga clic en el botón **CLIP (RECORTE)**. 
- b) Se muestran los marcadores de recorte de color verde (líneas verticales rotas). Consulte *Recorte de un vídeo: Figura 129*.
- c) Seleccione los tiempos de inicio y de finalización para el recorte; los usuarios también pueden ajustar los tiempos escribiendo en *Ajustes de clip: Figura 130*.
- d) Una vez satisfecho, haga clic en el botón **OK (Aceptar)**. 

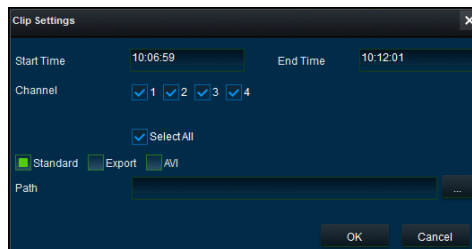


Recorte de un vídeo: Figura 129

La ventana siguiente se mostrará para elegir los canales, el momento de recorte (puede usar los marcadores si no está satisfecho con la selección) y el tipo de función de exportación. Hay tres tipos de exportación:

- Standard (Estándar)
- Exportar
- AVI

La opción **STANDARD (ESTÁNDAR)** realiza el recorte y crea una estructura que contiene los archivos de vídeo el formato propio original (H264) en un dispositivo de almacenamiento local (por ejemplo, HDD).




Ajustes de clip: Figura 130

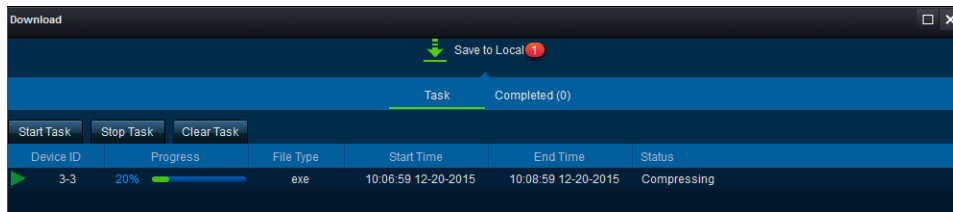
Nota: A los usuarios no se les permite utilizar la misma ubicación de la carpeta original. Una vez recortado, los archivos se encontrarán en una carpeta denominada con el siguiente formato:

Nombre_de_empresa-Número_de_vehículo\AAAA-MM-DD\grabación

La opción **EXPORT (EXPORTACIÓN)** permite a los usuarios exportar los recortes en un único archivo .exe con un Reproductor MDR 2.0 integrado. Esta opción es la solución recomendada, puesto que contiene los metadatos y el recorte. También puede estar protegido con contraseña y se pueda reproducir sin utilizar un software de reproducción adicional.

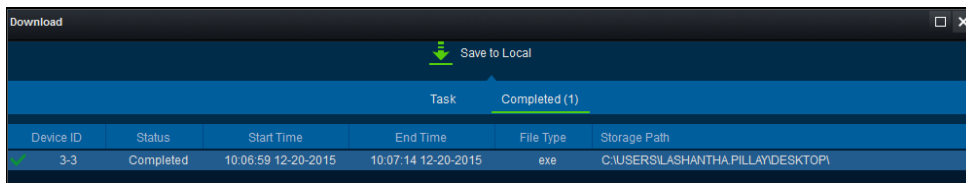
La opción **AVI (AV)** crea archivos .AVI que se pueden reproducir con los reproductores comunes, como Windows Media Player (WMP™) y Video Lan Client (VLC). Las ventajas de esta solución son la portabilidad del formato. La desventaja es la carencia de protección y la ausencia de metadatos. Estos archivos los puede reproducir o editar cualquiera. La única información contenida en la imagen de vídeo se selecciona mediante las opciones de OSD Overlay (Información del sistema).

- (a) Los usuarios pueden monitorizar el progreso de las tareas de descarga actuales y completadas en el área de las descargas. Haga clic en el botón .
- (b) Consulte *Tareas de descarga actuales*: Figura 131. La prioridad de las tareas se basa en el orden de llegada. Si hay otra tarea con mayor prioridad, utilice **Stop Task** para detener una tarea y **Start Task** para iniciar la tarea de prioridad. Si se produce un error, las tareas se pueden eliminar con el **Clear Task**.

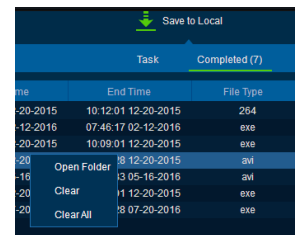


Tareas de descarga actuales: Figura 131

- (c) Las tareas completadas se trasladan automáticamente a la pestaña Completadas; consulte *Tareas de descarga completadas*: Figura 132.
- (d) Haga clic con el botón derecho sobre una tarea completada para acceder a un sub-menú como se muestra en *Sub-menú de completados*: Figura 133.


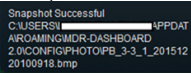


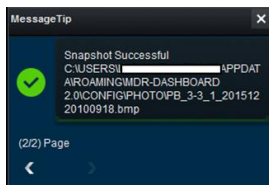
Tareas de descarga completadas: Figura 132



Sub-menú de completados: Figura 133

6.2.5.2.2 Guardado de imágenes

- (a) Haga clic en el canal deseado; de este modo se destacará con un borde de color verde.
- (b) Haga clic en el botón de capturar imágenes  en el Panel de control.
- (c) Aparecerá una ventana emergente en la esquina inferior derecha del escritorio (junto a la hora y el calendario). Aquí también se muestra la ubicación de la imagen (consulte *Ventana emergente de captura de imagen*: Figura 134).
- (d) Haga clic en la información de Snapshot Successful (Captura de imagen correcta)  para acceder a **IMAGE FILTER (FILTRO DE IMAGEN)**; de este modo se muestra el histórico de todas las capturas de pantallas almacenadas localmente. Consulte *Filtro de captura de imagen*: Figura 135.



Ventana emergente de captura de imagen: Figura 134



Filtro de captura de imagen: Figura 135

6.2.6 Evidencia



Con evidencia se hace referencia a los recortes, las capturas de pantalla de vídeo y las capturas de pantalla de mapas que se cargan al servidor.

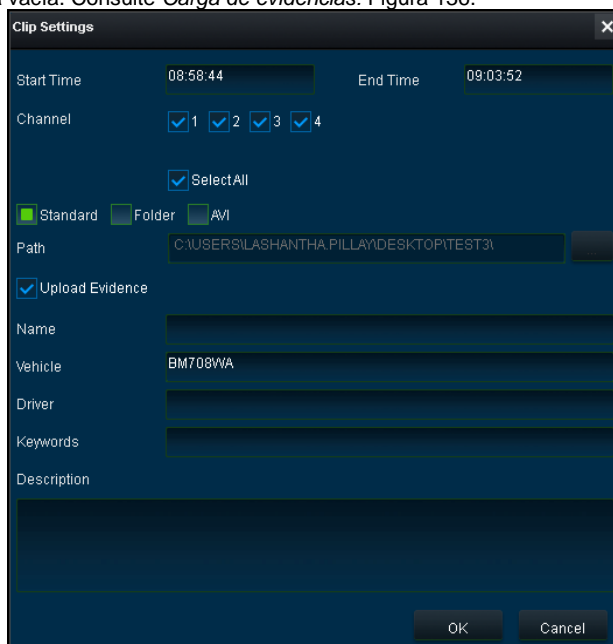
Nota: La carga de evidencias solo está disponible cuando se inicia sesión en el Panel MDR en el modo **SERVER (SERVIDOR)**.

6.2.6.1 Carga de evidencias

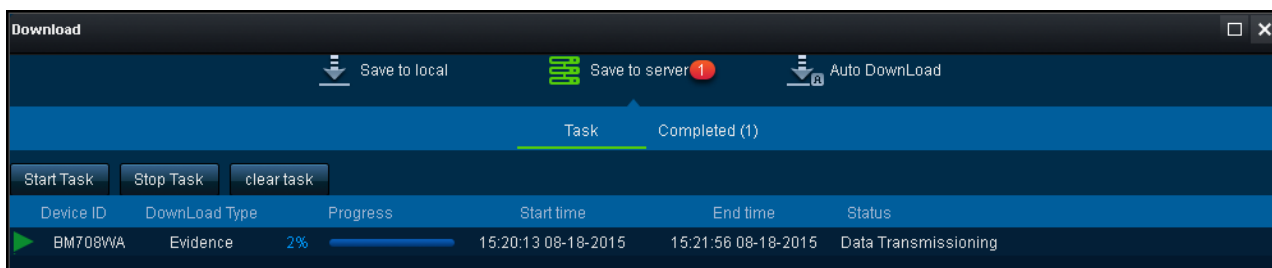
Para crear paquetes de evidencias, siga los pasos que se describen a continuación. A estos archivos se puede acceder a través del Panel MDR. Visualizará los archivos de vídeo y de imagen que se añadieron durante el proceso de recorte.



- (a) Haga clic en **PLAYBACK (REPRODUCCIÓN)** para acceder al modo de reproducción.
- (b) Elija la fuente de datos que desee: **SERVER (SERVIDOR)**, **HDD (HDD)**, **DEVICE (DISPOSITIVO)** o **DIRECTORY (DIRECTORIO)**.
- (c) Durante la reproducción de un vídeo, haga clic en el icono de recorte  y defina los marcadores de recorte en los instantes de tiempo que desee.
- (d) Cree una lista de imágenes según sus preferencias mediante los botones de evidencias  que estarán asociados a este recorte de vídeo.
- (e) Una vez satisfecho con la duración del recorte y la lista de imágenes, haga clic en **OK (ACEPTAR)**.
- (f) La ventana Clip Settings (Ajustes de clip) se mostrará a continuación. Consulte *Marcadores de recortes*: Figura 92.
- (g) Asegúrese de que **STANDARD (ESTÁNDAR)** está marcado y, a continuación, marque **UPLOAD EVIDENCE (CARGAR EVIDENCIA)**. Esto significa que la ruta especificada en **PATH (RUTA)** ahora está vacía. Consulte *Carga de evidencias*: Figura 136.
- (h) Rellene todos los datos mostrados en *Carga de evidencias*: Figura 136. Se pueden rellenar los siguientes datos: Name (Nombre), Vehicle (Vehículo) (se propaga automáticamente), Driver (Conductor), Keywords (Palabras clave) y Description (Descripción).
- (i) Haga clic en **OK (ACEPTAR)** cuando se hayan rellenado todos los datos.
- (j) Para verificar que esta tarea de carga de evidencias se ha creado, haga clic en **DOWNLOAD (DESCARGA) → SAVE TO SERVER (GUARDAR EN SERVIDOR)**. Consulte *Ventana de descarga de carga de evidencias*: Figura 137.
- (k) Esta tarea aparecerá en **COMPLETED (COMPLETADO)** una vez finalizada. Consulte *Ventana de descarga de carga de evidencias*: Figura 137.



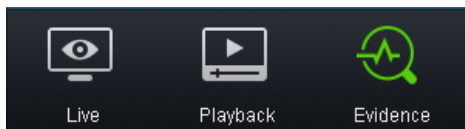
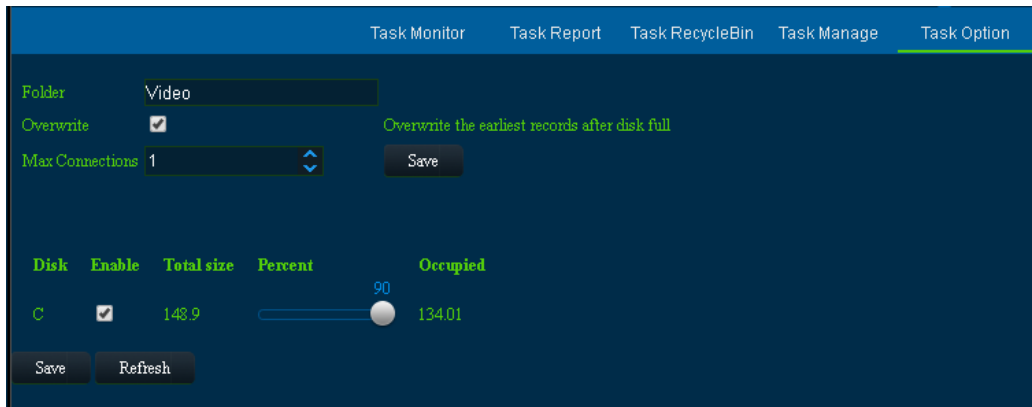
Carga de evidencias: Figura 136



Ventana de descarga de carga de evidencias: Figura 137

6.2.6.2 Reproducción de evidencias

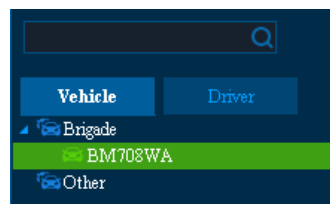
- (a) Debido a la naturaleza de la evidencia (contiene información delicada), **nunca** se podrá recortar o copiar localmente. La evidencia se almacena en el servidor y solo se puede acceder a ella a través del Panel MDR 2.0.
- (b) Los usuarios pueden acceder al funcionamiento en directo haciendo clic en el icono **EVIDENCE (EVIDENCIA)**. Consulte *Icono de evidencia*: Figura 138.
- (c) Directorio del servidor para el almacenamiento de archivos de vídeo de evidencias: C:\Program Files (x86)\MDR Server\WCMS4.0\EvidenceData



Icono de evidencia: Figura 138

- (d) Navegue hasta el vehículo o el nombre del propietario o empresa (flota) que desee, tal y como se muestra en *Vehículo de la evidencia*: Figura 139.

Nota: El vehículo no necesita estar en línea para acceder a la evidencia. Los datos de evidencias se almacenan en el servidor.



Vehículo de la evidencia: Figura 139

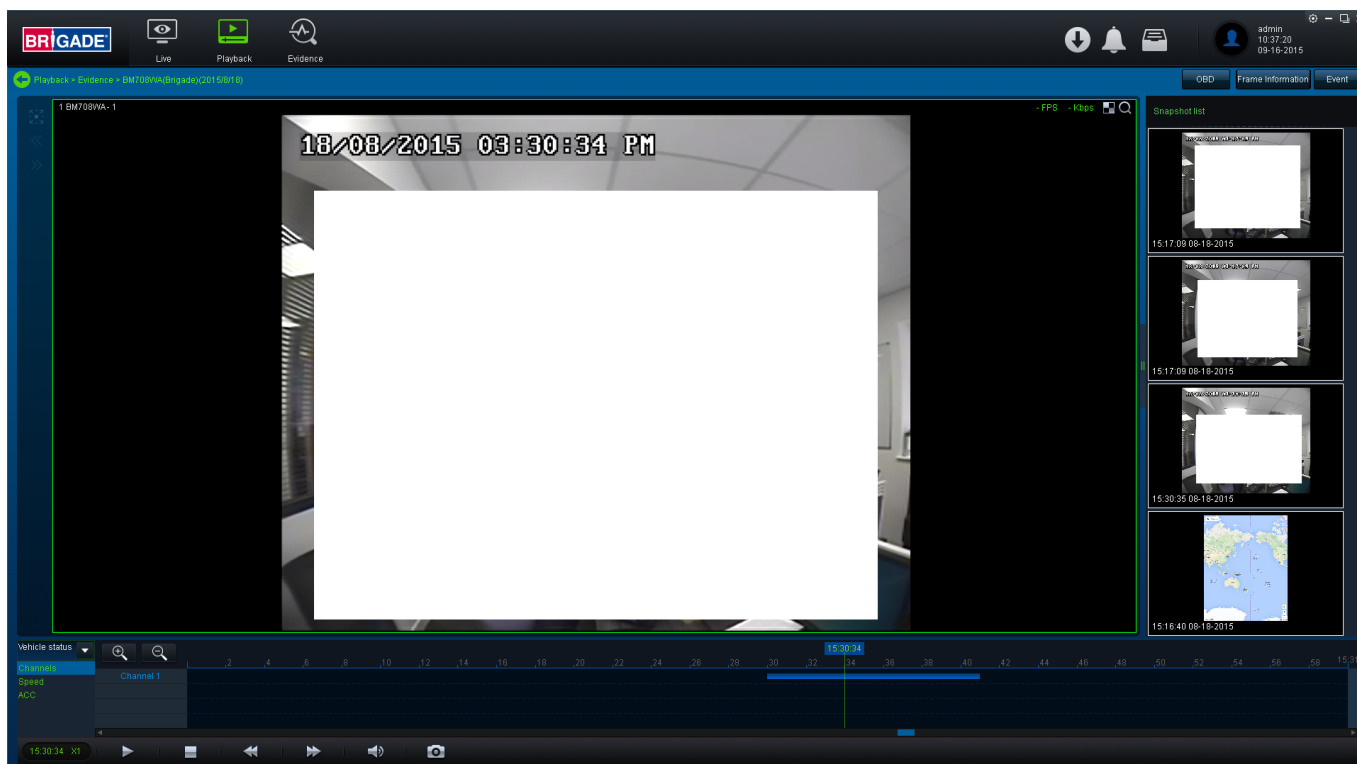
- (e) Ahora se visualiza una lista completa de evidencias, tal y como se muestra en *Lista de evidencias*: Figura 140. Esta lista se puede filtrar por estado (Read [Leído] o Unread [No leído]), nivel de importancia (marcar una evidencia como importante con ★), palabras clave, nombre y descripción.

Read	Name	Description	Evidence Date	Uploading Date	Important
Unread	Test 2	Test 2	2015-08-18	2015-09-16	★
Read	Brigade	This is a test	2015-08-18	2015-09-16	★



Lista de evidencias: Figura 140

- (f) Haga clic en el botón **PLAYBACK (REPRODUCCIÓN)** [Playback](#) para iniciar la reproducción de las evidencias. Espere aproximadamente 10 segundos hasta que la lista de imágenes haya cargado sus datos. Es posible acceder a **FRAME INFORMATION (INFORMACIÓN DEL FOTOGRAMA)** y **EVENTS (EVENTOS)** dentro de la evidencia. Consulte *Reproducción de evidencias*: Figura 141.

- (g) Haga clic en la flecha atrás [Playback > Evidence > BM708WA\(Test3\)\(2015/8/25\)](#) para volver a la lista de evidencias.

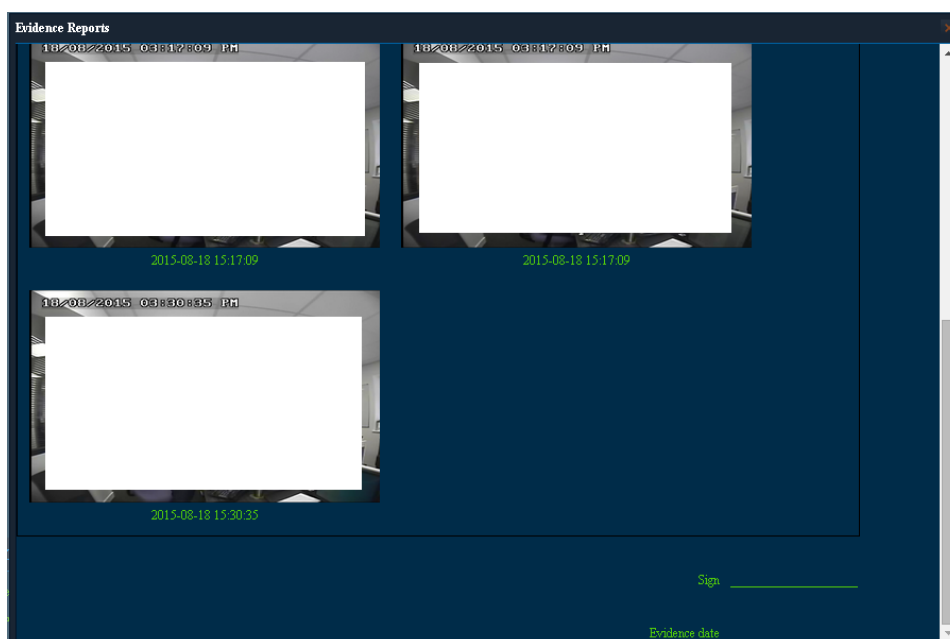


6.2.6.3 Navegación por las evidencias

- (a) Haga clic en el botón **BROWSE (EXAMINAR)**  para abrir un informe de evidencia. Consulte *Parte superior del informe de evidencia*: Figura 142.
- (b) En este informe se visualizan varios datos, como: Name (Nombre), Driver (Conductor), License registration number (Número de matrícula), Uploading user (Usuario que lo ha cargado), Evidence date (Fecha de la evidencia), Creation date (Fecha de creación), Keyword (Palabra clave), Description (Descripción), Maps (Mapas) y Pictures (Imágenes).
- (c) Este informe se imprime fácilmente mediante el botón  que está situado en la parte superior del informe. También hay una zona para una firma manuscrita y una fecha de la evidencia. Consulte *Parte inferior del informe de evidencia*: Figura 143.



Parte superior del informe de evidencia: Figura 142



Parte inferior del informe de evidencia: Figura 143

- (d) La evidencia cargada se puede modificar más adelante. Esto es para corregir todos los datos erróneos, como el número de matrícula, el nombre, el conductor, la palabra clave y la descripción.
- (e) Los usuarios deben resaltar la evidencia que se debe modificar y, a continuación, cambiar los datos configurables que se muestran en *Modificación de evidencias*: Figura 144.
- (f) El Panel MDR también realiza el seguimiento de las personas que han accedido a la evidencia, así como a qué evidencia y cuándo. Esta información se encuentra en **QUERY USERS (CONSULTAS DE USUARIOS)**, la cual se encuentra en *Consultas de usuarios*: Figura 145.

License Plate	BM708WA	Driver	Brigade29
Name	Brigade	Keyword	Test
Evidence date	2015-08-18	Creation date	2015-09-16
Video	1	Picture	4
Description	This is a test		

[Modify evidence](#)

Modificación de evidencias: Figura 144

Query Users	Query Time
admin	2015-09-16 10:36:59
admin	2015-09-16 10:35:46
admin	2015-09-16 10:34:29

20 Page 1 of 1 Displaying 1 to 3 of 3 items


Consultas de usuarios: Figura 145

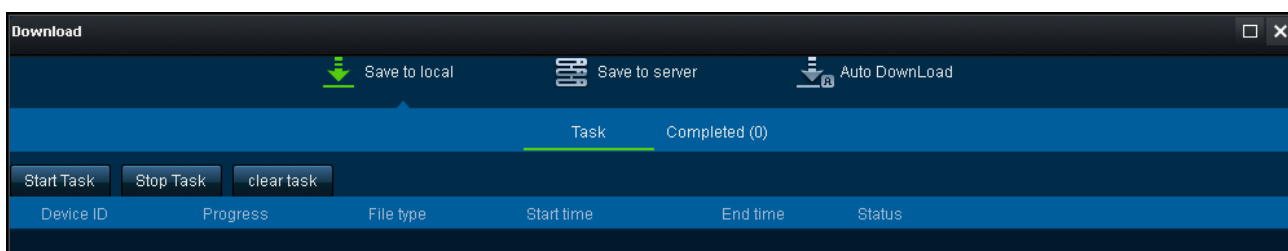
6.3 Descargas y alarma (área 3)

DOWNLOAD (DESCARGA) permite a los usuarios configurar las descargas locales o del servidor y programaciones de descarga automática. **ALARM QUERY (CONSULTA DE ALARMA)** permite a los usuarios acceder al **ALARM CENTER (CENTRO DE ALARMAS)**, en el que es posible buscar alarmas, definir estrategias de alarma y correos electrónicos de alarmas. **SYSTEM MANAGEMENT (GESTIÓN DEL SISTEMA)** permite a los usuarios definir la **FLEET INFORMATION (INFORMACIÓN DE FLOTA)**.

6.3.1 Descarga

Advertencia: Las descargas no se producen si el espacio libre en el disco del servidor es inferior a 500 MB.

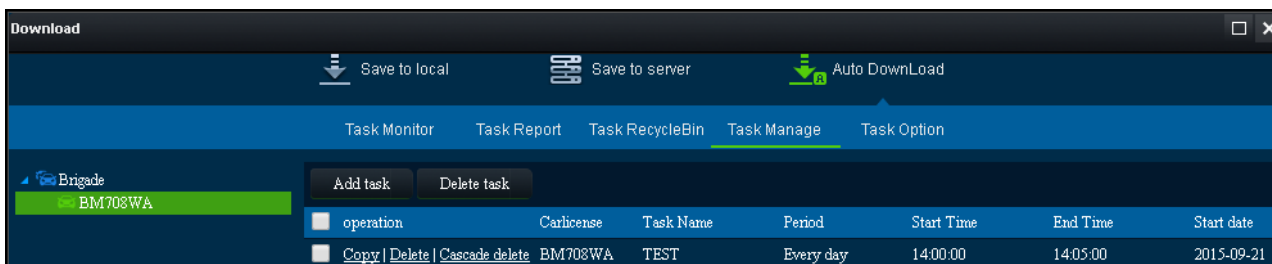
- (a) Los usuarios deben hacer clic en el icono de descargas  para visualizar la ventana que se muestra en *Ventana de descargas*: Figura 146.
- (b) Hay tres opciones de descarga: **SAVE TO LOCAL (GUARDAR EN LOCAL)**, **SAVE TO SERVER (GUARDAR EN SERVIDOR)** y **AUTO DOWNLOAD (DESCARGA AUTOMÁTICA)**.
- (c) Las conexiones de **AUTO DOWNLOAD (DESCARGA AUTOMÁTICA)** al servidor se limitan al número de dispositivos que se pueden descargar en un momento dado. Si hay muchos dispositivos en línea, las descargas se ponen en estado "Wait" (Espera).
- (d) **AUTO DOWNLOAD (DESCARGA AUTOMÁTICA)** se adapta mejor a una conexión de red móvil, puesto que el MDR puede transferir los datos con independencia de la ubicación. Si **AUTO DOWNLOAD (DESCARGA AUTOMÁTICA)** está configurado con una conexión Wi-Fi, el MDR solo ejecutará el programa de descarga automática cuando esté encendido y conectado a un punto de red Wi-Fi.
- (e) Las tareas aparecen en **SAVE TO LOCAL (GUARDAR EN LOCAL)** si los recortes se están almacenando localmente. Todas las descargas configuradas manualmente, denominadas Appointments (Descargas planificadas) también aparecen aquí. Consulte 6.2.2 Playback (Reproducción) El número de descargas manuales es ilimitado.
- (f) La prioridad de descarga se basa en el orden de llegada.
- (g) Las tareas aparecen en **SAVE TO SERVER (GUARDAR EN SERVIDOR)** si los recortes se están cargando como **EVIDENCE (EVIDENCIA)**.



Ventana de descargas: Figura 146

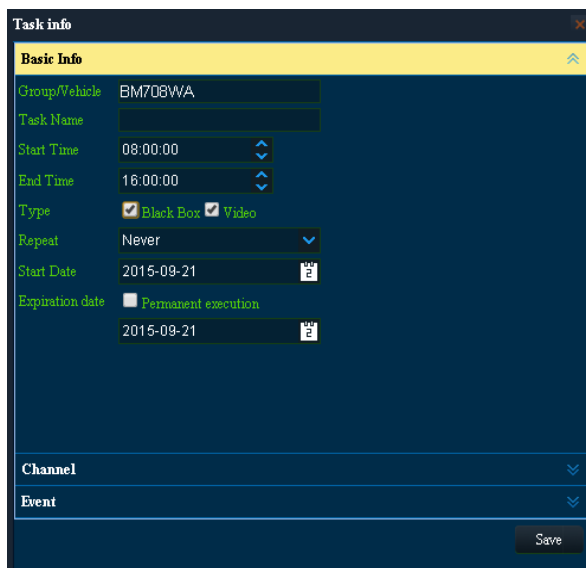
- (h) Auto Download (Descarga automática) se configura de forma diferente a Clippings (Recortes) y Appointments (Descargas planificadas).
- Seleccione el vehículo y, a continuación, haga clic en **TASK MANAGE (GESTIÓN DE TAREAS)**. Consulte *Descarga automática*: Figura 147.
 - Haga clic en **ADD TASK (AÑADIR TAREA)**. Ahora, los usuarios visualizarán la ventana **TASK INFO (INFORMACIÓN DE TAREA)**, que se muestra en *Información básica de la descarga automática*: Figura 148.

- Ahora, los usuarios deben configurar todos los datos que se encuentran en **BASIC INFO (INFORMACIÓN BÁSICA)**, **CHANNEL (CANAL)** y **EVENT (EVENTO)**. Consulte las figuras siguientes: *Información básica de la descarga automática*: Figura 148, *Canal de la descarga automática*: Figura 149 y *Evento de descarga automática*: Figura 150.
- **GROUP/VEHICLE (GRUPO/VEHÍCULO)**: Esto representa el nombre del vehículo como se muestra en la lista de grupos en el panel izquierdo.
- **TASK NAME (NOMBRE DE LA TAREA)**: Este nombre lo elige el usuario (utilice un nombre apropiado para asociarlo con facilidad al vehículo).
- **START TIME (TIEMPO DE INICIO)**: Esto representa el tiempo de inicio del recorte.
- **END TIME (TIEMPO DE FINALIZACIÓN)**: Esto representa el tiempo de finalización del recorte.
- **TYPE (TIPO)**: Permite elegir si serán datos de caja negra, vídeo o los dos.
- **REPEAT (REPETIR)**: Opciones para repetir esta tarea, como to repeat this task such as “Never” (Nunca), “Every day” (Todos los días), “Weekly” (Semanalmente) o “Monthly” (Mensualmente).
- **START DATE (FECHA DE INICIO)**: Esto permite a los usuarios definir la fecha a partir de la que se debe realizar el recorte; también se puede definir en fechas futuras. Se debe asegurar que se incluya en configuración cuando el MDR se encienda y esté en línea.
- **EXPIRATION DATE (FECHA DE VENCIMIENTO)**: Esto hace referencia a la fecha de finalización en la que los recortes se completarán.
- **PERMANENT EXECUTION (EJECUCIÓN PERMANENTE)**: Marque esta casilla si este recorte se ha de completar de forma indefinida.
- **NET MODE (MODO DE RED)**: No se admite actualmente.
- Si el MDR tiene una grabación posterior a alarma a 7 segundos y descarga automática, mientras que el panel define la grabación posterior a alarma a 10 segundos, la grabación de la descarga automática tendrá lugar con posterioridad a los 7 segundos, puesto que no hay más grabaciones de alarma para su descarga.

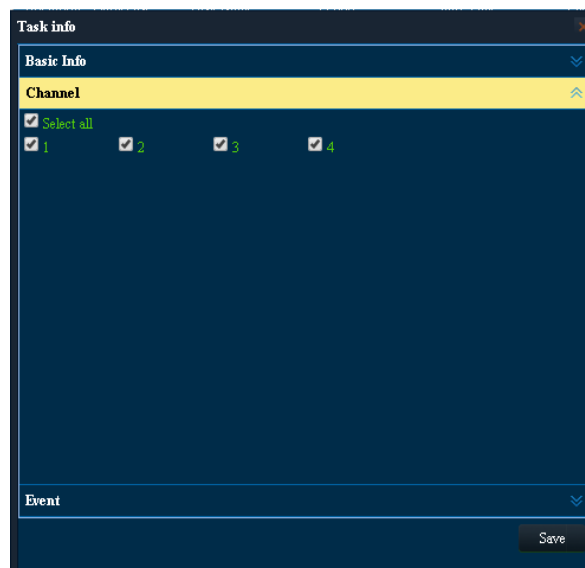


Descarga automática: Figura 147

- (i) Los usuarios pueden visualizar el estado de las tareas de **AUTO DOWNLOAD (DESCARGA AUTOMÁTICA)** haciendo clic en **TASK MONITOR (SUPERVISOR DE TAREAS)**. Consulte *Supervisor de tareas*: Figura 151. Se crea una lista de tareas y, a continuación, el estado pasa a ser espera, análisis, análisis finalizado y comienza la descarga.

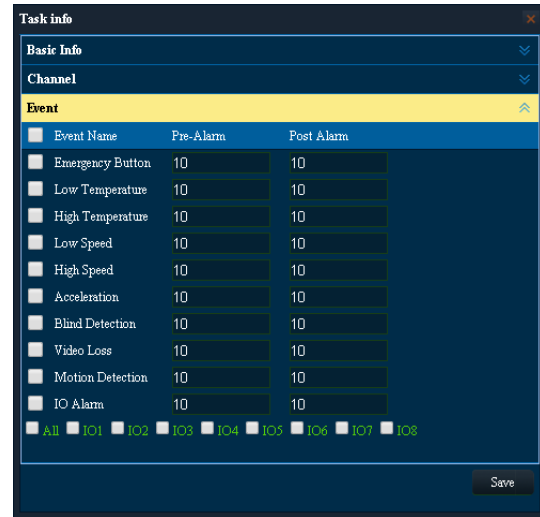


Información básica de la descarga automática: Figura 148

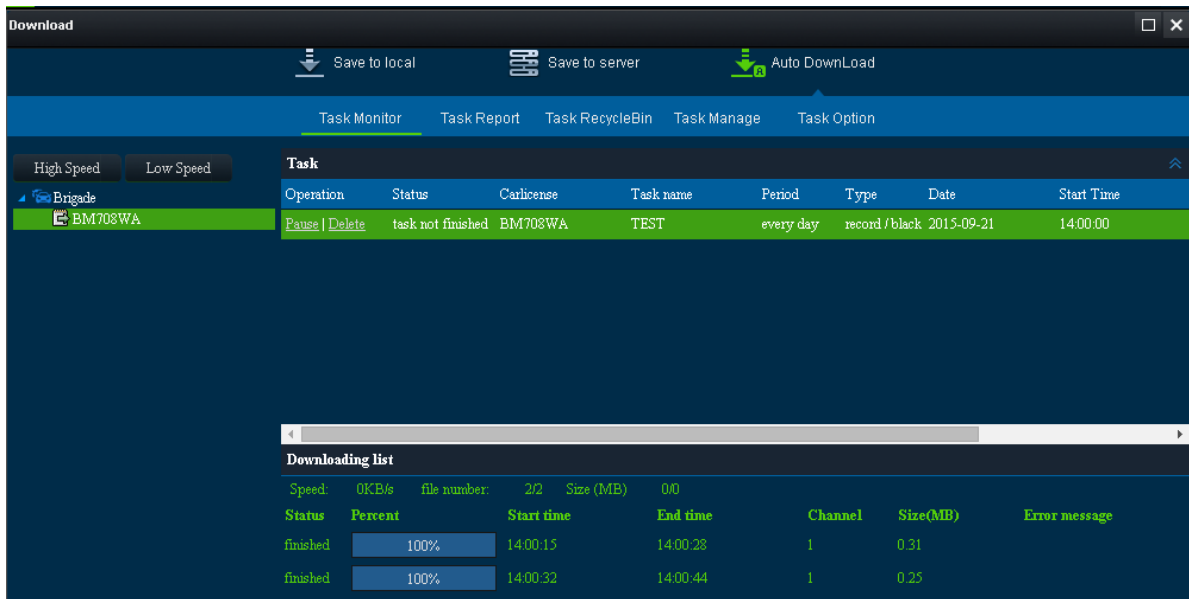


Canal de la descarga automática: Figura 149

- (j) Consulte *Supervisor de tareas*: Figura 151, **HIGH SPEED (ALTA VELOCIDAD)** descargará los archivos, pero el MDR no grabará durante este período. **LOW SPEED (BAJA VELOCIDAD)**, el MDR descargará los archivos y grabará durante el período de descarga.



Evento de descarga automática: Figura 150

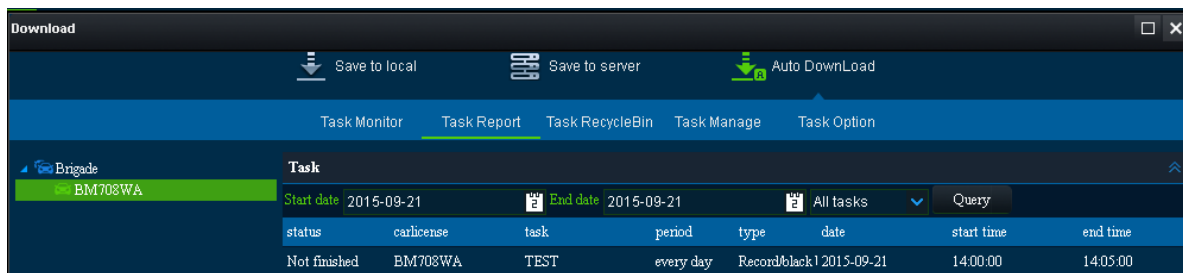


Supervisor de tareas: Figura 151

- (k) **TASK REPORT (INFORME DE TAREA)** se utiliza para buscar todas las tareas en función de las fechas y los estados de tarea. Consulte *Informe de tarea*: Figura 152.
- (l) **QUERY (CONSULTA)** se utiliza para actualizar la lista. Consulte *Informe de tarea*: Figura 152.

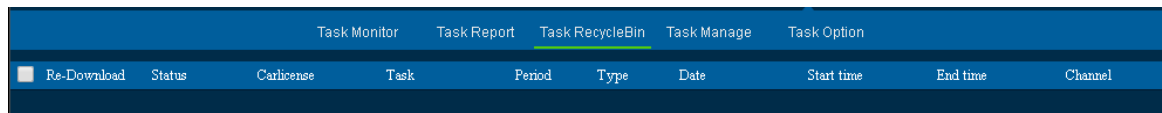
Tabla 14: Información de estado de las tareas de descarga automática

ESTADO	DESCRIPCIÓN
Suspended (Suspendido)	La tarea está en estado de suspensión.
Limited number of connections (Número de conexiones limitado)	Se ha excedido el límite de conexiones permitidas en las descargas de vehículos
Parsing (Analizando)	Análisis en preparación para descargar el archivo
Task has not been finished (La tarea no ha finalizado)	La descarga no se ha completado, puesto que el tiempo necesario es superior a la hora actual del sistema MDR.
Insufficient space on the disk (Espacio en disco insuficiente)	No hay suficiente espacio en el disco del servidor.
Loading (Cargando)	La tarea está esperando para ser descargada.
Parsing successfully (Análisis correcto)	Se ha completado el análisis necesario para la descarga del archivo.
Downloading (Descargando)	El archivo se está descargando actualmente
No record file (Ningún archivo de grabación)	En función del análisis, no existe ningún archivo. (Ningún archivo de grabación cualificado)
Download successfully (Descarga correcta)	La descarga se ha realizado correctamente y el archivo se ha descargado.
Task failed (Tarea errónea)	La tarea de análisis no se ha podido completar (por ejemplo, fallo de acceso a los datos o datos anómalos).
Task deleted (Tarea eliminada)	El usuario ha eliminado la tarea.
Download failed (Descarga errónea)	La tarea se ha añadido correctamente, pero el archivo no se ha descargado.



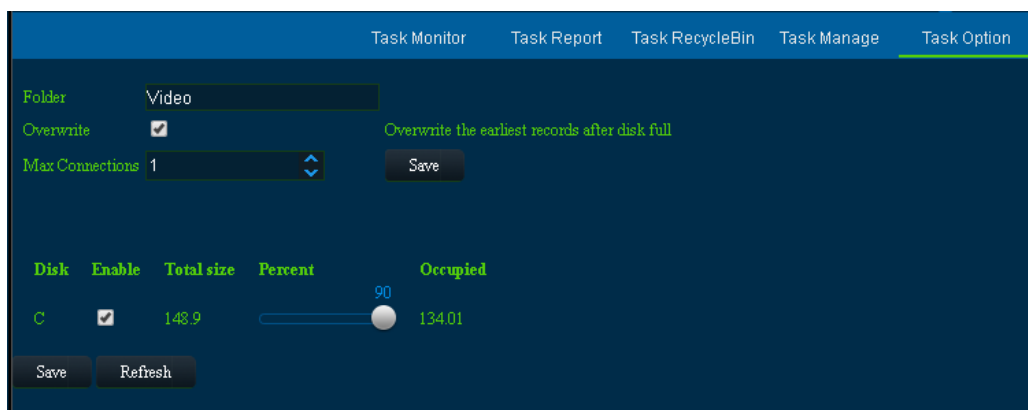
Informe de tarea: Figura 152

- (m) **TASK RECYCLE BIN (PAPELERA DE RECICLAJE DE TAREAS)** muestra las tareas que el usuario ha eliminado. Consulte *Papelera de reciclaje de tareas*: Figura 153.



Papelera de reciclaje de tareas: Figura 153

- (n) **TASK OPTION (OPCIÓN DE TAREAS)** se utiliza para definir la carpeta para los archivos de **AUTO DOWNLOAD (DESCARGA AUTOMÁTICA)**. Consulte *Opciones de tareas*: Figura 154.
- (o) Los archivos de **AUTO DOWNLOAD (DESCARGA AUTOMÁTICA)** se ubican en el PC servidor.
- (p) A estos archivos se accede a través de **PLAYBACK (REPRODUCCIÓN) → SERVER (SERVIDOR)**.
- (q) Directorio del servidor para el almacenamiento de archivos de vídeo: C:\Video\Nombre del vehículo.



Opciones de tareas: Figura 154



6.3.2 Centro de alarmas

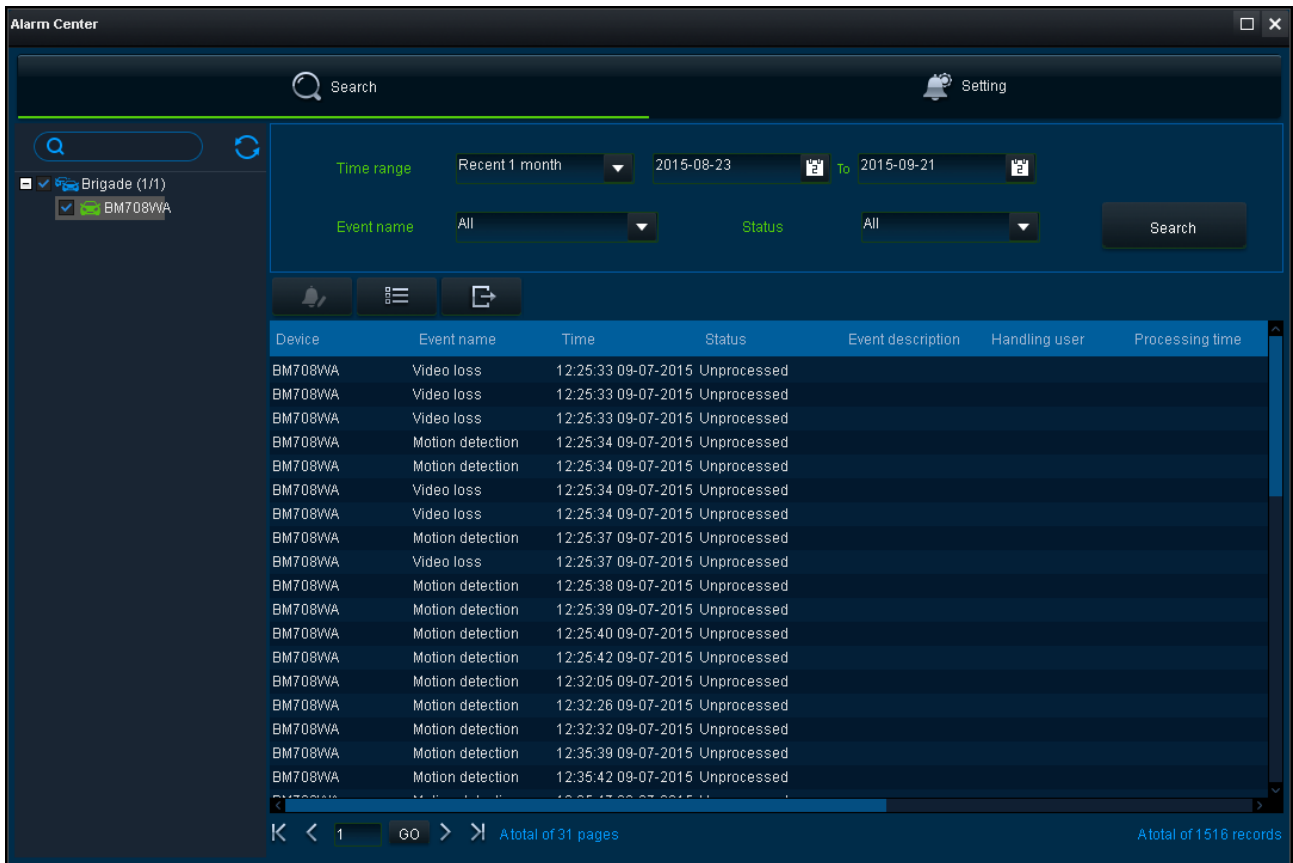
El centro de alarmas se refiere a un área que incluye las siguientes opciones:

- Búsqueda de alarmas
- Configuración de alarmas

6.3.2.1 Búsqueda de alarmas

Esta área se utiliza para buscar todas las alarmas en función del vehículo, el intervalo de tiempo, la fecha, el tipo de evento y el estado de la alarma.

- (a) Los usuarios deben definir sus parámetros de búsqueda y, a continuación, hacer clic en el botón **SEARCH (BUSCAR)**. Después de hacer clic, se realizará la consulta al Servidor MDR.
- (b) Consulte una lista típica en *Búsqueda del centro de alarmas*: Figura 155. El número total de grabaciones de alarmas se muestra en la esquina inferior derecha de la ventana.
- (c) Las alarmas se procesan aquí. Resalte una entrada de alarma y, a continuación, haga clic en el botón **PROCESS (PROCESAR)** para acceder a la descripción correspondiente. Consulte *Búsqueda del centro de alarmas*: Figura 155.
- (d) El procesamiento por lotes se consigue haciendo clic en el icono . Consulte *Búsqueda del centro de alarmas*: Figura 155.
- (e) Es posible exportar todo el registro de alarmas como una tabla de Excel (.xls) al directorio local especificado. Esto se consigue haciendo clic en el botón **EXPORT ALARM (EXPORTAR ALARMA)** . Consulte *Búsqueda del centro de alarmas*: Figura 155.

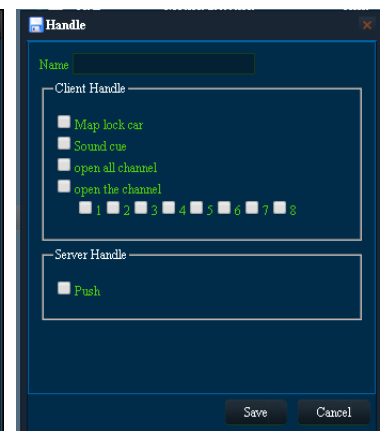
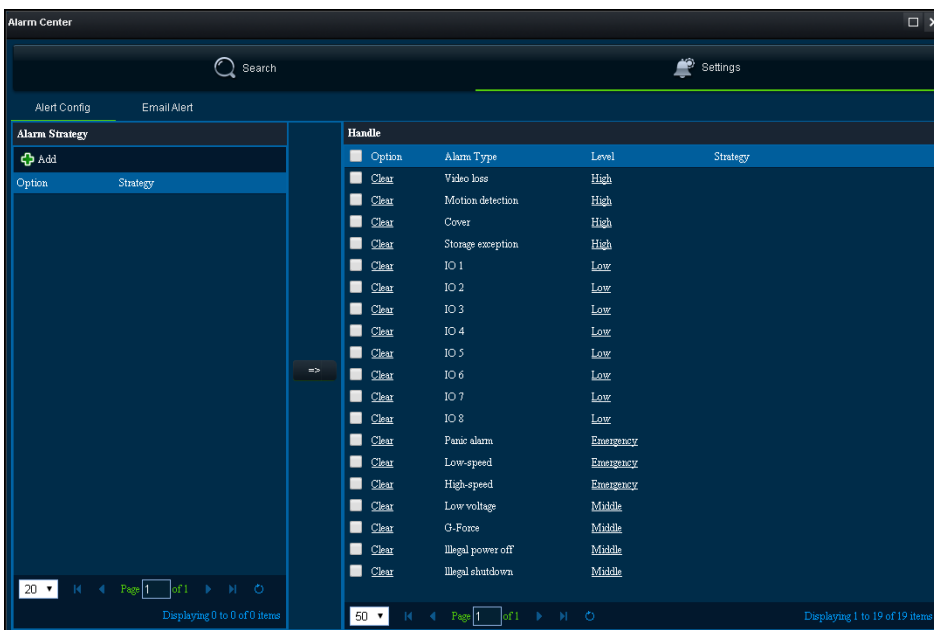


Búsqueda del centro de alarmas: Figura 155

6.3.2.2 Configuración de alarmas

- (a) Haga clic en el botón **ADD (AÑADIR)** como se muestra en *Configuración de alarma*: Figura 156.
- (b) Esto traerá al frente la ventana **HANDLE (MANIPULACIÓN)**, tal y como se muestra en *Añadir manipulaciones de alarma*: Figura 157.
- (c) Aquí se enumeran varias opciones que se utilizan para manipular las alarmas mostradas en la columna derecha de *Configuración de alarma*: Figura 156.
- (d) **CLIENT HANDLE (MANIPULACIÓN DEL CLIENTE)** tiene las siguientes opciones:
 - Map lock car (Vehículo bloqueado en el mapa): Cuando se produce un evento, el vehículo en estado de alarma se mostrará en el mapa.
 - Sound cue (Sonido de alerta): Cuando se produce un evento, un indicador acústico de alarma se oír en el software del cliente (Panel MDR 2.0).
 - Open all channel (Abrir todos los canales): Cuando se produce un evento, todos los canales de vídeo se abrirán automáticamente.
 - Open the channel (Abrir el canal): Cuando se produce un evento, el canal de vídeo especificado se abrirá automáticamente.
- (e) **SERVER HANDLE (MANIPULACIÓN DEL SERVIDOR)** tiene la opción **PUSH (INSERCIÓN DE NOTIFICACIONES)**. Cuando se produce un evento, se recibirá la información de la alarma en un smartphone o tablet. Esto está sujeto a que el smartphone o la tablet tengan la aplicación móvil MDR 2.0 instalada y la opción de insertar notificaciones activada.

Nota: La manipulación de la alarma actúa como interruptor principal para las notificaciones de la aplicación: solo el administrador del sistema puede visualizar y cambiar esta opción. Consulte *Añadir manipulaciones de alarma*: Figura 157.



Añadir manipulaciones de alarma: Figura 157

6.4 Ajustes de vista (área 5)

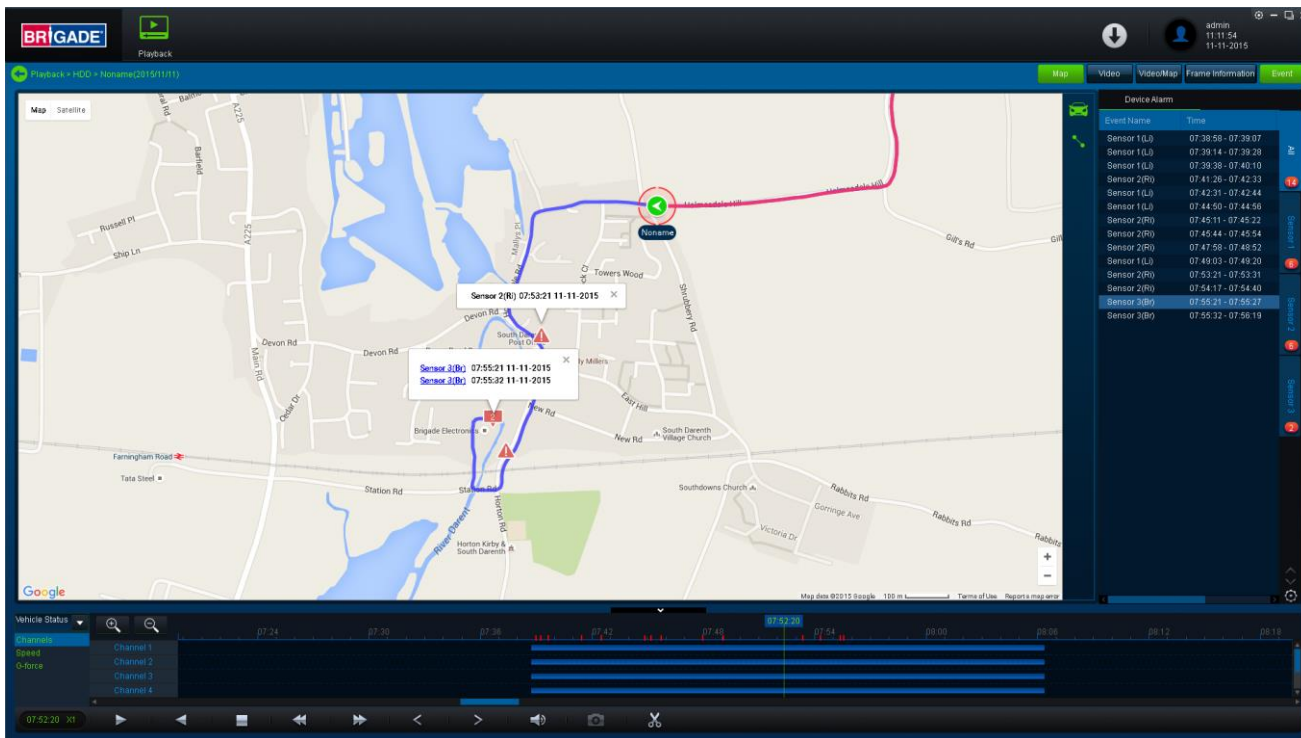
Esta área incluye las siguientes opciones de visualización:

- Map (Mapa)
- Vídeo
- Video/Map (Vídeo/Mapa)

6.4.1 Mapa

A esta vista se accede haciendo clic en el botón **MAP (MAPA)**. Consulte *Vista del mapa: Figura 158*. Mostrará los datos de seguimiento del GPS del MDR. Esta se puede utilizar tanto en el modo **LIVE (DIRECTO)** como en el modo **PLAYBACK (REPRODUCCIÓN)**. Un símbolo de peligro

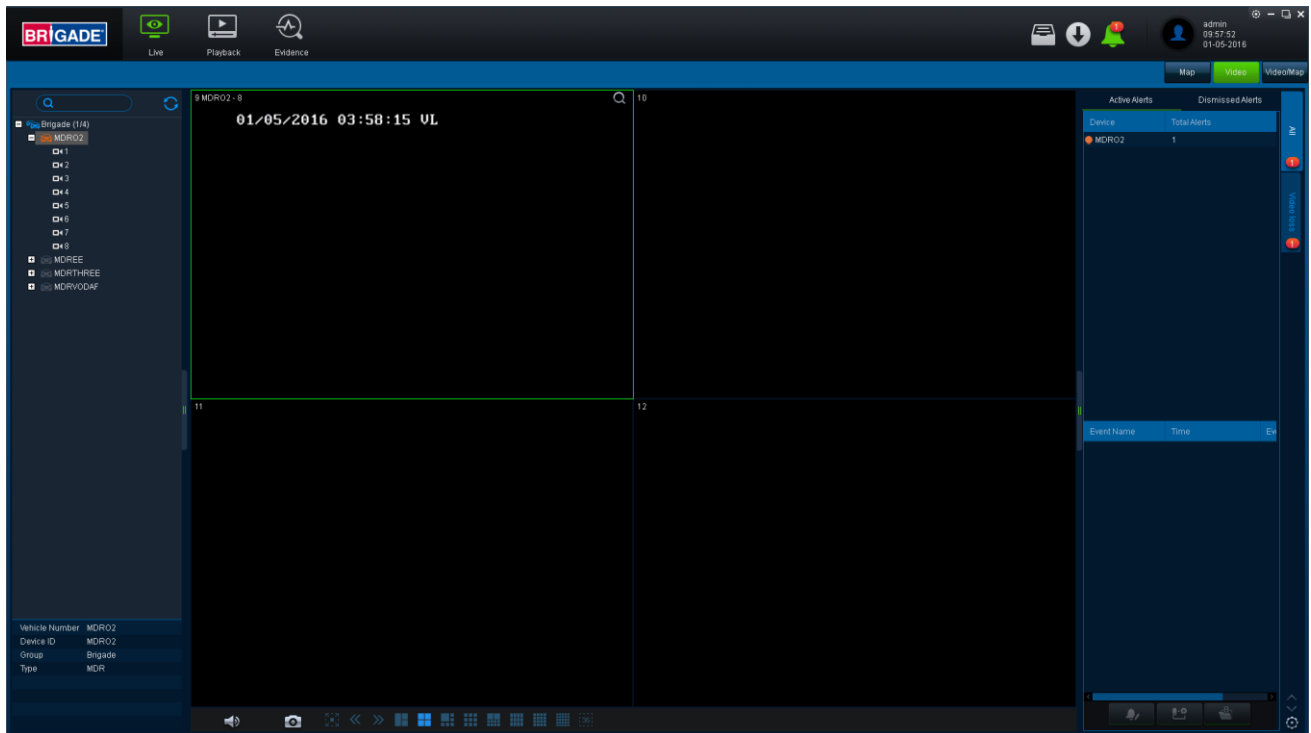
en el mapa muestra los puntos en los que se ha activado una alarma. Si hay varias alarmas de forma muy seguida, se mostrará en el mapa una caja que indicará el número de alarmas



Vista del mapa: Figura 158

6.4.2 Vídeo

Este modo se utiliza para visualizar únicamente datos de vídeo. Consulte *Vista del vídeo: Figura 159*. El orden de los canales de vídeo se puede cambiar arrastrando el canal a otra posición.






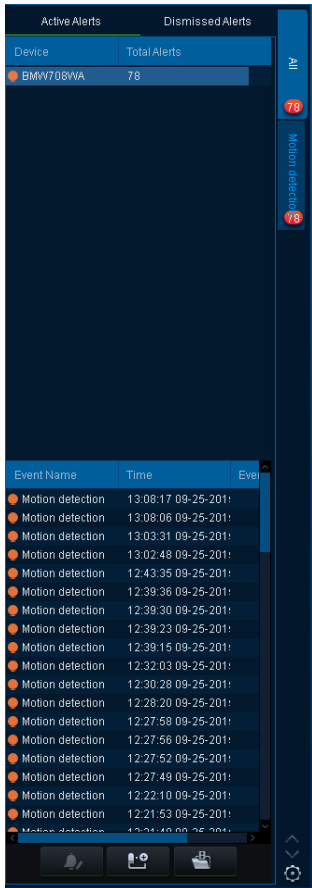
Vista del vídeo: Figura 159

6.4.3 Vídeo/Mapa

La vista Video/Map (Vídeo/Mapa) se utiliza para acceder a los datos de vídeo y del mapa. Consulte Selección de canal: Figura 103 para conocer un ejemplo.

6.5 Registro de alarmas en tiempo real (área 6)

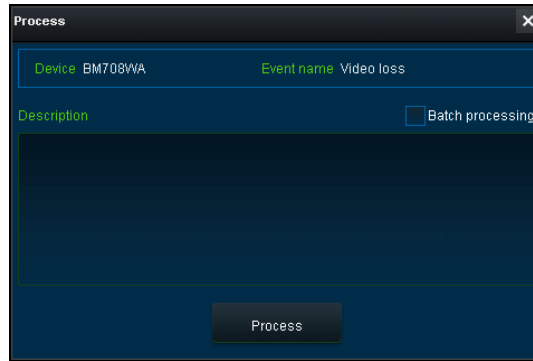
- (a) *Registro de alarmas en tiempo real*: Figura 160 muestra alarmas que está ocurriendo actualmente en todos los MDR en línea.
- (b) En la parte inferior del registro de alarmas en tiempo real hay un menú, tal y como se muestra en *Menú de alarmas*: Figura 161.
- (c) Haga clic en el símbolo LOCKING CAR (BLOQUEO DE VEHÍCULO)  para acceder a la vista Video/Map (Vídeo/Mapa) con el vehículo bloqueado en el centro del mapa.
- (d) Utilice el botón OPEN VIDEO (ABRIR VÍDEO)  para acceder a la vista Video/Map (Vídeo/Mapa) con el vídeo mostrado debajo del mapa.
- (e) El icono de la rueda dentada, situado en la parte inferior derecha, representa los **SETTINGS (AJUSTES)** para la jerarquía de las alarmas. El orden en el que aparecerán las alarmas. Consulte *Ajustes de alarma*: Figura 162.
- (f) Hay un recuento de alarmas que indica el número de alarmas que se han producido. Cuando este número sea superior a 99, el registro de alarmas mostrará "99+".
- (g) El procesamiento de alarmas se refiere a cuando un usuario borra una alarma (marca una alarma como descargada) después de haber revisado la alarma.
- (h) **ACTIVE ALERTS (ALERTAS ACTIVAS)** muestra las alarmas que no ha procesado el usuario. Consulte *Registro de alarmas en tiempo real*: Figura 160.
- (i) Para procesar una alarma, haga clic en un evento de alarma que se encuentre en el registro de alertas activas (debajo de Event Name [Nombre del evento]) y, a continuación, haga clic en el botón de proceso . Aparecerá una ventana emergente, tal y como se muestra en *Procesamiento de alarmas*: Figura 163. Escriba una descripción del evento, por ejemplo, falsa alarma.
- (j) Haga clic en **PROCESS (PROCESAR)** para procesar un evento de alarma. Una vez procesado, aparecerá automáticamente en el registro **DISMISSED ALERTS (ALERTAS DESCARTADAS)**.
- (k) **BATCH PROCESSING (PROCESAMIENTO POR LOTES)** se utiliza para procesar varias alarmas del mismo tipo. Esto se consigue marcando la casilla **BATCH PROCESSING (PROCESAMIENTO POR LOTES)** en la ventana de proceso. Consulte *Procesamiento de alarmas*: Figura 163.



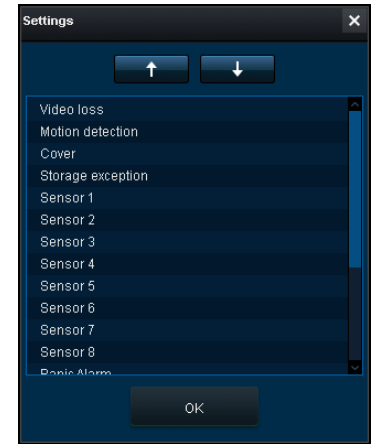
Registro de alarmas en tiempo real:
Figura 160



Menú de alarmas: Figura 161



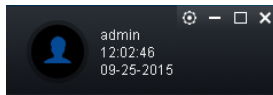
Procesamiento de alarmas: Figura 163



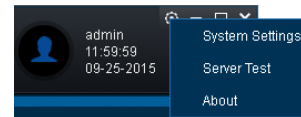
Ajustes de alarma: Figura 162

6.6 Ajustes de usuario y del sistema (área 4)

- (a) Se muestra el nombre del usuario que ha iniciado sesión, la fecha (PC cliente) y la hora (PC cliente). Consulte *Área del usuario y el sistema*: Figura 164.



Área del usuario y el sistema: Figura 164



Menú de ajustes del Panel MDR: Figura 165

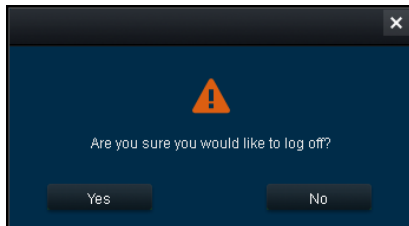
- (b) Esta área se utiliza para cerrar la sesión. Esto se consigue haciendo clic en el icono de la silueta . Esto trae al frente una ventana de confirmación para cerrar la sesión. Haga clic en **YES (SÍ)** o **NO (NO)** y, en adelante, se mostrará la pantalla de inicio de sesión del Panel MDR 2.0. Consulte *Pantalla de cierre de sesión*: Figura 168.
- (c) Haga clic en el icono de la rueda dentada para visualizar un sub-menú que contenga las opciones **SYSTEM SETTINGS (AJUSTES DEL SISTEMA)**, **SERVER TEST (PRUEBA DEL SERVIDOR)** y **ABOUT (ACERCA DE)**. Consulte *Menú de ajustes del Panel MDR*: Figura 165.
- (d) Para ayudar a resolver los problemas relacionados con las conexiones del servidor, la función **SERVER TEST (PRUEBA DEL SERVIDOR)** se utiliza para determinar el puerto que no está funcionando. Consulte *Prueba del servidor*: Figura 166 y *Resultados de la prueba del servidor*: Figura 167.
- (e) Con la opción **ABOUT (ACERCA DE)** se visualizará la ventana que se muestra en la *Información de contacto*: Figura 169. Esta mostrará la versión actual del Panel MDR y del servidor.
- (f) Si se inicia sesión en el Panel MDR en modo servidor, en la ventana **ABOUT (ACERCA DE)** se mostrará información adicional de los puertos del servidor utilizados. Consulte *Información de contacto*: Figura 169.

Name	IP	Port	Status
addrdata	192.168.1.14	12040	Wait For Test
ads	192.168.1.14	12055	Wait For Test
clientgate	192.168.1.14	12020	Wait For Test
evidence	192.168.1.14	12055	Wait For Test
login	192.168.1.14	7264	Wait For Test
msg	192.168.1.14	5556	Wait For Test
notify	192.168.1.14	12003	Wait For Test
playback	192.168.1.14	12045	Wait For Test
remoteset	192.168.1.14	12050	Wait For Test
search	192.168.1.14	12040	Wait For Test
wcms	192.168.1.14	12055	Wait For Test

Prueba del servidor: Figura 166

Name	IP	Port	Status
addrdata	192.168.1.14	12040	Test Successful
ads	192.168.1.14	12055	Test Successful
clientgate	192.168.1.14	12020	Test Successful
evidence	192.168.1.14	12055	Test Successful
login	192.168.1.14	7264	Test Successful
msg	192.168.1.14	5556	Test Successful
notify	192.168.1.14	12003	Test Successful
playback	192.168.1.14	12045	Test Successful
remoteset	192.168.1.14	12050	Test Successful
search	192.168.1.14	12040	Test Successful
wcms	192.168.1.14	12055	Test Successful

Resultados de la prueba del servidor: Figura 167

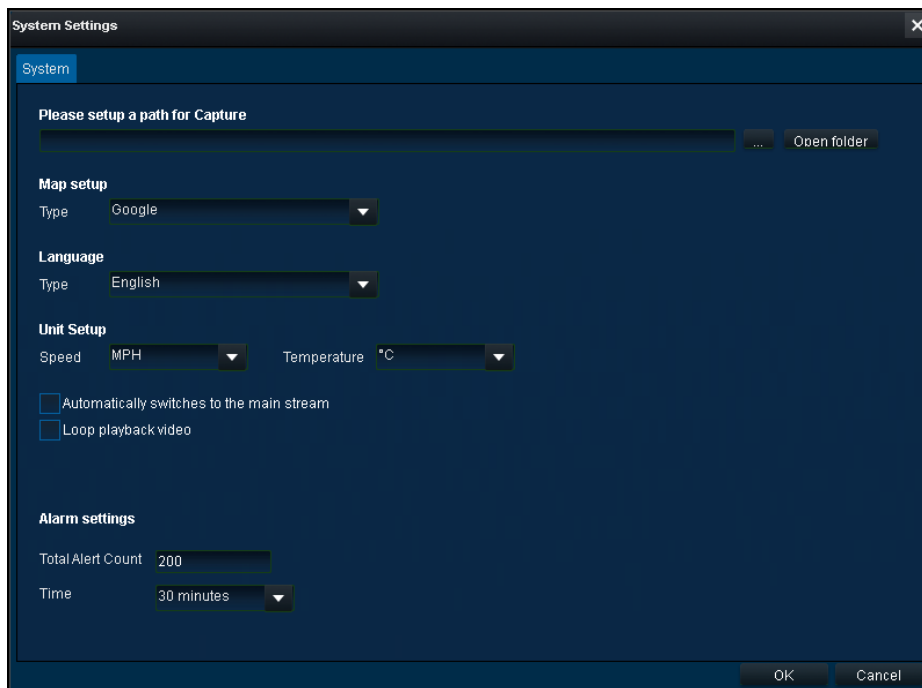



Pantalla de cierre de sesión: Figura 168

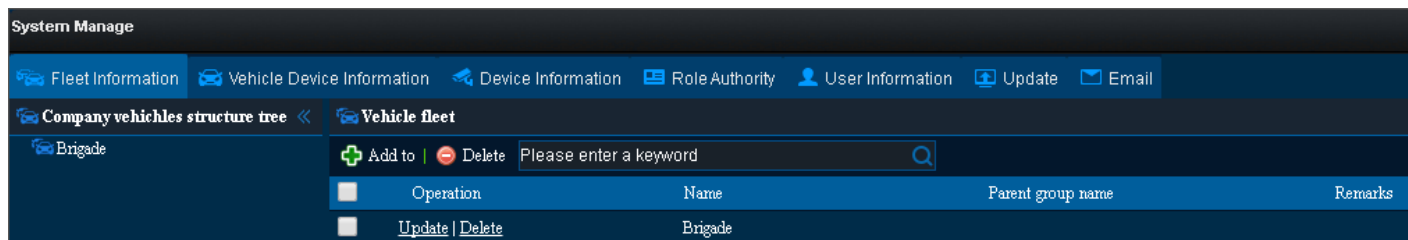


Información de contacto: Figura 169

- (g) Consulte la ventana **SYSTEM (SISTEMA)** en la *Sistema: Figura 170*. Esta área se utiliza para configurar lo siguiente:
- Path for Screenshots (Ruta para las capturas de pantalla)
 - Map Type (Tipo de mapa)
 - Language (Idioma): inglés o chino
 - Speed Unit (Unidades de velocidad)
 - Temperature Unit (Unidades de temperatura)
 - Automatically switches to the main stream (Cambio automático a la secuencia principal): Marque esta casilla para utilizar la secuencia principal (calidad superior) o déjala desmarcada para utilizar la sub-secuencia. No es compatible con el MDR de la serie 400
 - Loop Playback Video (Reproducir el vídeo en bucle): Con esta opción se reproducirá todo el vídeo seleccionado de forma repetida. Esta función se puede utilizar para la reproducción desde el HDD o el directorio.
 - Total Alert Count (Recuento de alertas total): Muestra los eventos de alarmas históricos en el área de registro de alarmas en tiempo real. La cantidad predeterminada es 200.
 - Time (Tiempo): Muestra los eventos de alarma en el ajuste del intervalo de tiempo pasado en el área de registro de alarmas en tiempo real. La cantidad predeterminada es 30 minutos.



- (a) Navegue hasta **SYSTEM MANAGE (GESTIÓN DEL SISTEMA)** haciendo clic en el icono siguiente . Consulte *Gestión del sistema:* Figura 171.
- (b) System Management (Gestión del sistema) se utiliza para configurar las siguientes opciones:
- Fleet Information (Información de flota)
 - Vehicle Device Information (Información del dispositivo del vehículo)
 - Device Information (Información del dispositivo)
 - Role Permissions (Permisos del rol)
 - User Information (Información del usuario)
 - Update (Actualizar)
 - Email (Correo electrónico)



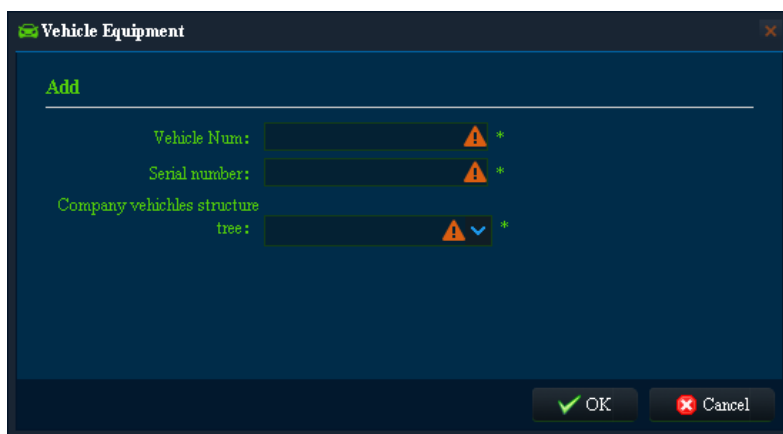
Gestión del sistema: Figura 171

6.6.1 Información de flota

Los usuarios pueden utilizar esta área para configurar **VEHICLE FLEETS (FLOTAS DE VEHÍCULOS)** (p. ej., Brigade) en el **COMPANY VEHICLE STRUCTURE TREE (ESTRUCTURA EN ÁRBOL DE VEHÍCULOS DE LA EMPRESA)**. Esta área también se puede utilizar para configurar los sub-grupos que se encontrará en Vehicle Fleets (Flotas de vehículos).

6.6.2 Información del dispositivo del vehículo

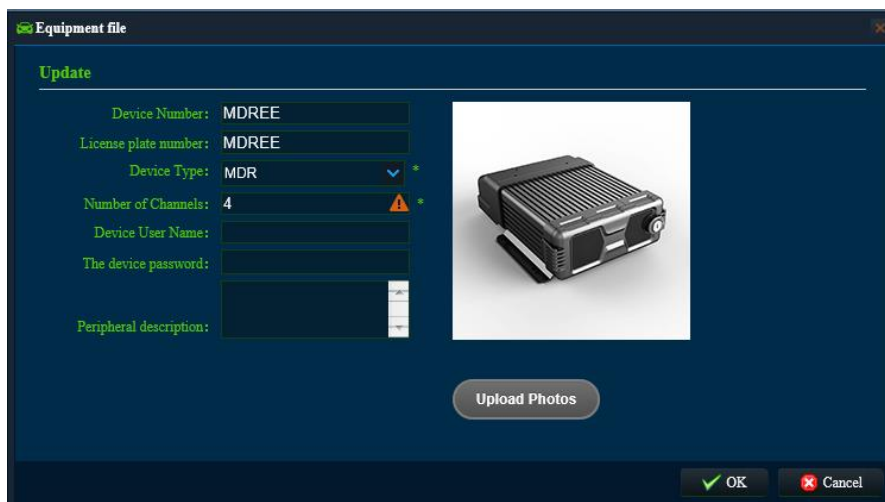
Esta área se utiliza para configurar el **VEHICLE EQUIPMENT (EQUIPAMIENTO DEL VEHÍCULO)**. Al configurar el número de vehículo y el número de serie, los usuarios deben elegir en qué parte se colocará este vehículo en la **COMPANY VEHICLE STRUCTURE TREE (ESTRUCTURA EN ÁRBOL DE VEHÍCULOS DE LA EMPRESA)**. Consulte *Información del dispositivo del vehículo:* Figura 172.



Información del dispositivo del vehículo: Figura 172

6.6.3 Información del dispositivo

Esta área proporciona al usuario más información sobre una unidad MDR específica. Este también se utiliza para **UPDATE (ACTUALIZAR)** el **EQUIPMENT FILE (ARCHIVO DE EQUIPAMIENTO)** (ventana que contiene información detallada sobre un MDR específico). Consulte *Archivo de equipamiento*: Figura 173.



Archivo de equipamiento: Figura 173

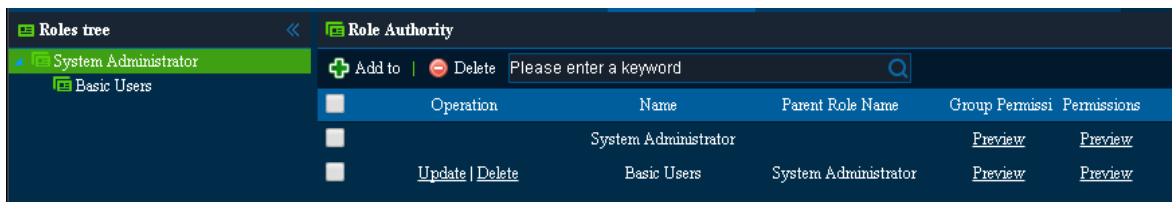
Este permite a los usuarios realizar un seguimiento del número de dispositivo, las matrículas, el número de canales, el nombre de usuario del dispositivo, la contraseña de dispositivo, los periféricos y una imagen de vista previa del MDR físico. Consulte *Archivo de equipamiento*: Figura 173. El **DEVICE NUMBER (NÚMERO DE DISPOSITIVO)** en Device Information (Información del dispositivo) (*Gestión del sistema*: Figura 171) debe coincidir con el **DEVICE ID (IDENTIFICADOR DEL DISPOSITIVO)** que se muestra en el MDR.

Nota: Si un dispositivo de 8 canales no se muestra con un dispositivo con 8 canales, actualice el valor de **MDR NUMBER OF CHANNELS (NÚMERO DE CANALES DEL MDR)** en la información del dispositivo. Cierre la sesión e inicie sesión para verificar que ahora este dispositivo muestra el valor correctamente. Consulte *Archivo de equipamiento*: Figura 173.

6.6.4 Permisos del rol

Esta área se utiliza para crear más tipos de permisos que se les asignarán a los usuarios **USERS (USUARIOS)**.

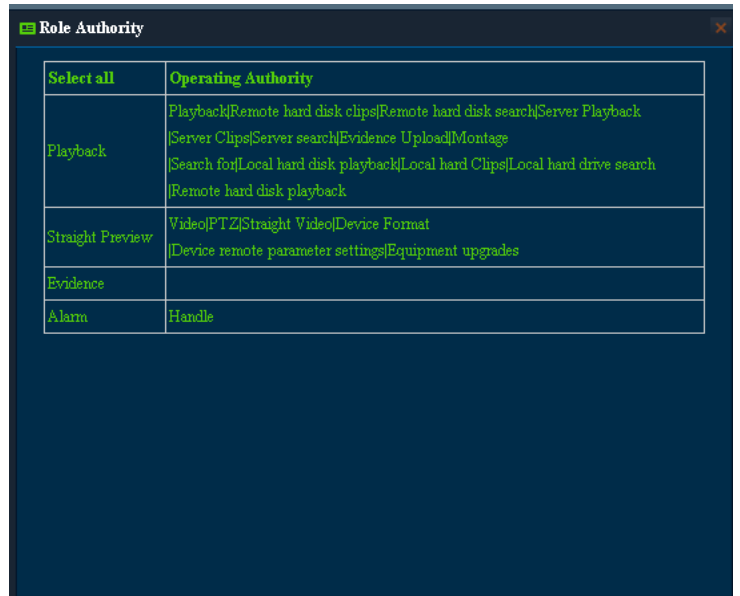
- (a) **ROLES TREE (ÁRBOL DE ROLES)** muestra la estructura de permisos. Consulte *Creación de nuevo grupo de roles*: Figura 174.
- (b) Al hacer clic en **GROUP PERMISSIONS PREVIEW (VISTA PREVIA DE PERMISOS DE GRUPOS)**, se muestra la ventana **ROLE AUTHORITY (AUTORIDAD DEL ROL)**, que indica las **VEHICLE FLEETS (FLOTAS DE VEHÍCULOS)** y los sub-grupos a los que un rol tiene acceso. Consulte *Permisos de grupos*: Figura 175.
- (c) **PERMISSIONS PREVIEW (VISTA PREVIA DE PERMISOS)** muestra una vista rápida de las opciones a las que este rol tendría acceso. Consulte *Permisos*: Figura 176.



Creación de nuevo grupo de roles: Figura 174



Permisos de grupos: Figura 175



Permisos: Figura 176

(d) Ciertos permisos solo están accesibles en función de su rol inmediatamente superior. Si el rol inmediatamente superior es el administrador del sistema, se mostrarán todos los permisos de edición. Consulte *Detalles de la autoridad del rol 1*: Figura 177 y *Detalles de la autoridad del rol 2*: Figura 178.



(e) Detalles de la autoridad del rol 1: Figura 177



Detalles de la autoridad del rol 2: Figura 178

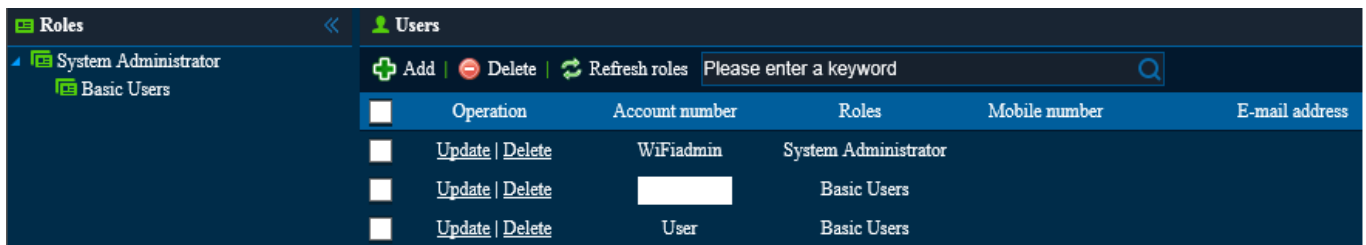
Tabla 15: Explicaciones sobre los permisos del usuario:

N.º	Opciones	Autoridad para operar	Explicaciones
(1)	Vehicle fleet (Flota de vehículos)	N/D	Permite a los usuarios gestionar el grupo de vehículos.
(2)	add vehicle (añadir vehículo)	N/D	Permite al usuario añadir, editar o eliminar un vehículo.
(3)	Vehicle file (Archivo de vehículo)	N/D	Editar los ajustes de información del dispositivo (MDR).
(4)	Equipment file (Archivo de equipamiento)	N/D	No compatible con el MDR de la serie 400
(5)	add role authority (añadir autoridad de rol)	N/D	Permite a las cuentas de usuario gestionar la autoridad de los roles (añadir, editar o eliminar)
(6)	add user (añadir usuario)	N/D	Permite a las cuentas de usuario gestionar las cuentas de usuario (añadir, editar o eliminar)
(7)	SIM card (tarjeta SD)	N/D	No compatible con el MDR de la serie 400
(8)	The driver file (Archivo del controlador)	N/D	No compatible con el MDR de la serie 400
(9)	Playback (Reproducción)	(9.1) Playback (Reproducción) (9.2) Remote hard disk clips (Recortes del disco duro remoto) (9.3) Remote hard disk search (Búsqueda del disco duro remoto) (9.4) Server Playback (Reproducción del servidor) (9.5) Server Clips (Recortes del servidor) (9.6) Server search (Búsqueda del servidor) (9.7) Evidence Upload (Carga de evidencias) (9.8) Montage (Montaje) (9.9) Search for (Buscar) (9.10) Local hard disk playback (Reproducción desde disco duro local) (9.11) Local hard Clips (Recortes desde disco duro local) (9.12) Local hard drive search (Búsqueda desde disco duro local) (9.13) Remote hard disk playback (Reproducción desde disco duro remoto)	(9.1) Reproducción de archivos de directorio local (9.2) Archivos de grabación de recortes del MDR en remoto (9.3) Búsqueda de archivos de grabación del MDR en remoto (9.4) Archivos de grabación del Servidor MDR de reproducción en remoto (9.5) Archivos de grabación de recortes del Servidor MDR en remoto (9.6) Archivos de grabación del Servidor MDR de búsqueda en remoto (9.7) Archivos de grabación de evidencias, imágenes, información de alarmas al centro de evidencias (9.8) Recorte de archivos de dirección local (9.9) Búsqueda de archivos de dirección local (9.10) Reproducción desde HDD/tarjeta SD local (9.11) Recorte desde HDD/tarjeta SD local (9.12) Búsqueda desde HDD/tarjeta SD local (9.13) Reproducción de archivos de grabación del MDR en remoto
(10)	Straight Preview (Previsualización directa)	(10.1) Video (Vídeo) (10.2) PTZ (PTZ) (10.3) Straight Video (Vídeo directo) (10.4) Device Format (Formato del dispositivo) (10.5) Device remote parameter settings (Ajustes de parámetros en remoto del dispositivo) (10.6) Equipment upgrades (Actualizaciones de equipamiento)	(10.1) Vista en directo (10.2) Control PTZ (10.3) Grabación de vista en directo a PC local (10.4) Formato remoto de almacenamiento del MDR (10.5) Ajuste remoto de parámetros del MDR (10.6) Actualización remota del firmware/MCU del MDR
(11)	Automatic download (Descarga automática)	N/D	Archivos de grabación de descarga automática
(12)	Report form (Informes)	N/D	Esta función no es compatible con los productos MDR de la serie 400
(13)	Batch upgrade equipment (Equipamiento de actualización en lote)	(13.1) new task (nueva tarea) (13.2) update tasks (actualizar tareas) (13.3) delete tasks (eliminar tareas) (13.4) upgrade report (informe de actualización) (13.5) Upload (Cargar) (13.6) Execute or terminate the task (Ejecutar o terminar la tarea) (13.7) delete files (eliminar archivos) (13.8) add directory (añadir directorio) (13.9) update the directory (actualizar directorio) (13.10) delete directories (eliminar directorios)	(13.1) Nueva creación de tareas de descarga automática (13.2) Actualización de tareas de descarga automática (13.3) Eliminación de tareas de descarga automática (13.4) Informe de actualización del firmware/MCU (13.5) Carga de archivos del firmware/MCU al PC servidor (13.6) Ejecutar o terminar la tarea de actualización (13.7) Eliminar archivos del firmware/MCU (13.8) Añadir carpeta de almacenamiento de archivos del firmware/MCU al PC servidor (13.9) Actualizar carpeta de almacenamiento de archivos del firmware/MCU al PC servidor (13.10) Eliminar carpeta de almacenamiento de archivos del firmware/MCU del PC servidor

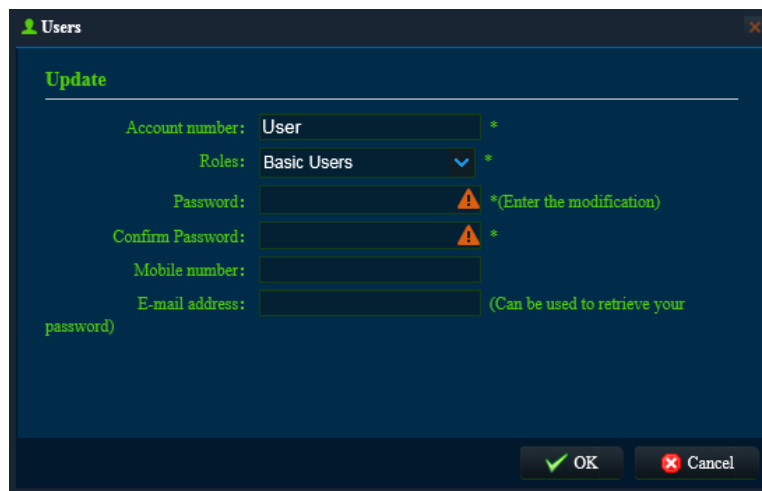
N.º	Opciones	Autoridad para operar	Explicaciones
(14)	Evidence (Evidencia)	N/D	Esto otorga a las cuentas de usuario acceso a la pestaña Evidence (Evidencia); consulte <i>Icono de evidencia</i> : Figura 138.
(15)	Email Config (Configuración de correo electrónico)	N/D	Esto confiere a los usuarios la capacidad de configurar los datos de la cuenta de correo electrónico; consulte <i>Configuración del correo electrónico</i> : Figura 188.
(16)	Alarm Strategy (Estrategia de alarma)	N/D	Esto otorga a los usuarios acceso a los ajustes de la estrategia de alarma que se encuentra en el centro de alarmas; consulte <i>Configuración de alarma</i> : Figura 156
(17)	Email Plan (Plan de correo electrónico)	(17.1) Add (Añadir) (17.2) Update (Actualizar) (17.3) Delete (Eliminar)	(17.1) Añadir ajuste de correo electrónico para enviar información sobre la alarma a la dirección de correo electrónico de otra persona (17.2) Actualizar ajuste de correo electrónico (17.3) Eliminar ajuste de correo electrónico
(18)	Alarm (Alarma)	(18.1) Handle (Manipular)	Permite a las cuentas de usuario gestionar los mensajes de alarma (eventos) , incluida la opción LOCK (BLOQUEO) del vehículo en el mapa, activar o desactivar la voz de alerta cuando se produzca una nueva alarma, abrir el canal de vista en directo. No incluye la autoridad PUSH (INSERCIÓN).

6.6.5 Información del usuario

Aquí es donde los usuarios configuran las cuentas **USER LOGIN (INICIO DE SESIÓN DE USUARIO)**; consulte *Creación de nuevos usuarios*: Figura 179. Estas son las cuentas que se utilizan para iniciar sesión en el Panel MDR 2.0. Si un usuario ha olvidado su contraseña, el administrador del sistema tiene acceso para restablecer la contraseña. Las contraseñas se pueden restablecer en esta área. Consulte *Actualización de cuentas de usuario*: Figura 180.




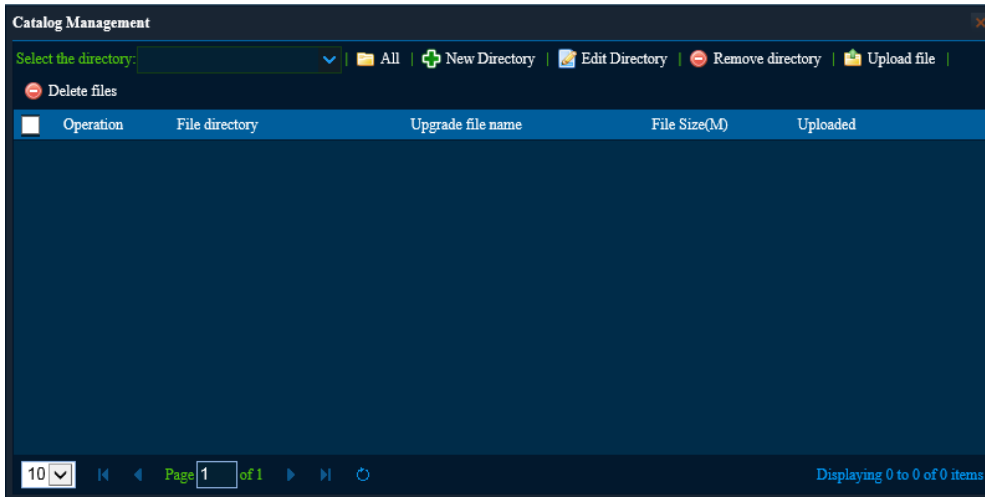
Creación de nuevos usuarios: Figura 179



Actualización de cuentas de usuario: Figura 180

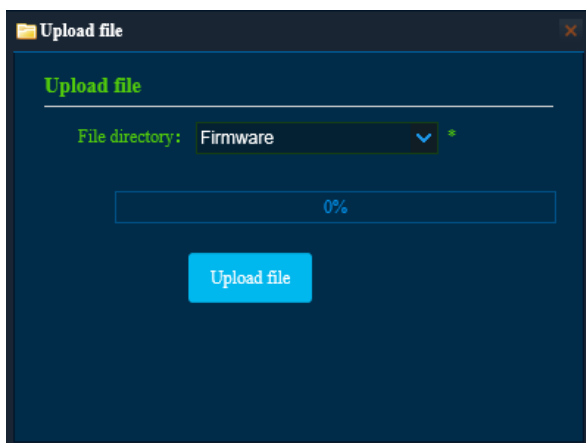
6.6.6 Actualizar

- Esta área se utiliza para configurar las **BATCH UPGRADES (ACTUALIZACIONES POR LOTES)** para las unidades MDR.
- Haga clic en  Upgrade Document Management para crear un nuevo directorio y cargar el archivo de actualización. Consulte *Gestión del catálogo*: Figura 181.

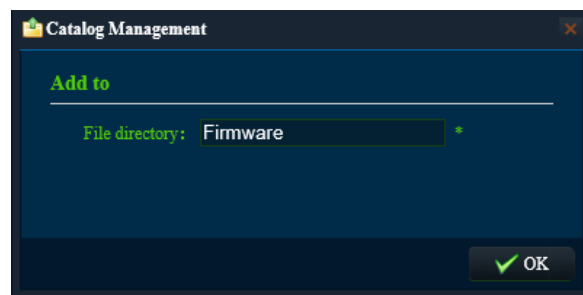


Gestión del catálogo: Figura 181

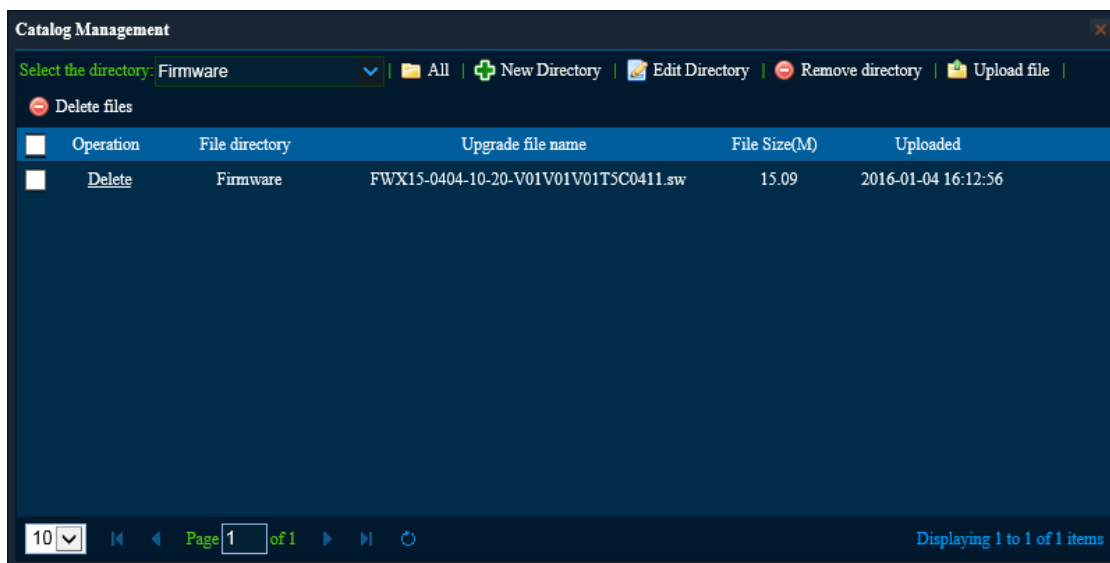
- (c) Haga clic en **New Directory**; puede asignarle el nombre que desee. Consulte *Directorio del archivo*: Figura 183. Seleccione el directorio recién creado **Select the directory: Firmware**.
- (d) Haga clic en **Upload file** para abrir la ventana mostrada en *Cargar archivo*: Figura 182. Asegúrese de elegir el directorio del archivo correcto. *Equipo de actualización por lotes*: Figura 185. El archivo de actualización debe estar ubicado en el PC local para especificar el **FILE DIRECTORY (DIRECTORIO DEL ARCHIVO)**.



Cargar archivo: Figura 182

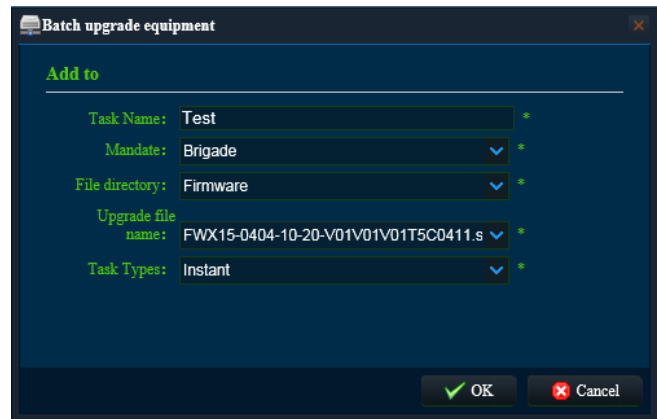


Directorio del archivo: Figura 183

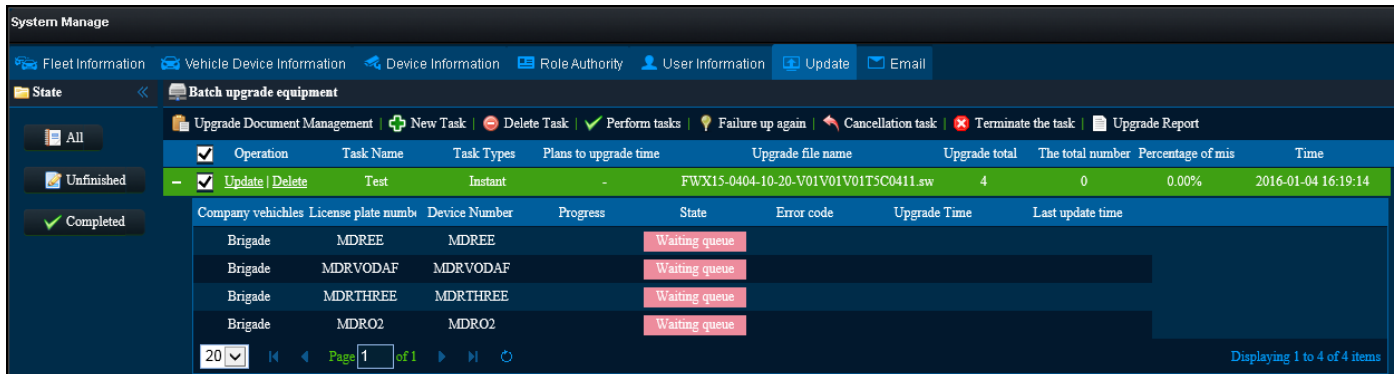


Lista de gestión del catálogo: Figura 184

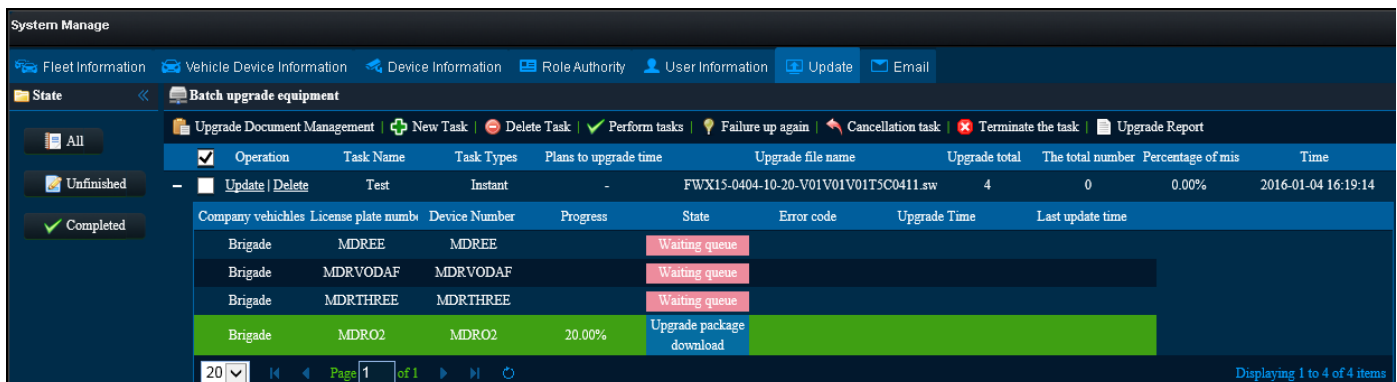
- (e) Haga clic en **New Task** para visualizar la ventana *Equipo de actualización por lotes*: Figura 185.
- (f) El **TASK NAME (NOMBRE DE LA TAREA)** lo puede elegir el usuario. Todos los datos restantes se eligen desde las listas despegables de **CATALOGUE LIST (LISTA DEL CATÁLOGO)**. Consulte *Lista de gestión del catálogo*: Figura 184.
- (g) Estas actualizaciones se pueden realizar instantáneamente o planificar; dicha planificación se configura en **TASK TYPE (TIPO DE TAREA)**.
- (h) El estado de las actualizaciones también se puede determinar desde esta área. Consulte *Cola de actualización por lotes*: Figura 186 y *Estado de actualización por lotes*: Figura 187.



Equipo de actualización por lotes: Figura 185



Cola de actualización por lotes: Figura 186



Estado de actualización por lotes: Figura 187

6.6.7 Correo electrónico

- (a) Solo la cuenta **SYSADMIN** tiene los privilegios para acceder a esta cuenta.
- (b) En **SYSTEM MANAGE (GESTIÓN DEL SISTEMA)**, navegue hasta la pestaña **EMAIL (CORREO ELECTRÓNICO)**.
- (c) También se debe permitir que la IP del servidor emisor retransmita el correo electrónico.
- (d) Se aconseja solicitar a su departamento de TI que configure una cuenta de Microsoft Exchange para su uso. Asegúrese de que este nombre se indica adecuadamente (Panel MDR 2.0) para garantizar que las alertas por correo electrónico se entienden claramente.
- (e) Las pruebas del correo electrónico se pueden realizar en esta área. Esto se consigue introduciendo la dirección de correo electrónico del destinatario y, a continuación, haciendo clic en el botón **Test Email**. Esta área se utiliza para configurar los siguientes ajustes de correo electrónico:
- Email Address (Dirección de correo electrónico)
 - User name (Nombre de usuario)
 - SMTP host (dirección SMTP)
 - Subject (Asunto)
 - Recipient (Destinatario)
 - Password (Contraseña)
 - SMTP port (Puerto SMTP)
 - SSL activation/deactivation (Activación/desactivación de SSL)
- (f) La configuración que se muestra en *Configuración del correo electrónico*: Figura 188 se puede utilizar para enviar alertas de correo electrónico. Alternativamente, puede crear su propia dirección de correo electrónico, por ejemplo, Company123@gmail.com.

Email configuration

Referring to the mailbox operator to send E-mail daily limit, reasonable allocation of e-mail, 5 minutes later to take effect

Email address: mdr.dashboard@gmail.com Recipient: MDR Dashboard

User name: mdr.dashboard Password:

SMTP host: smtp.gmail.com SMTP port: 587

Subject: Alarm SSL:

Save

Recipients: [] Test Email

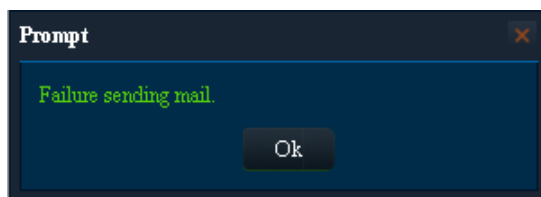
Configuración del correo electrónico: Figura 188

- (g) Asegúrese de que el filtro de correo tiene una excepción para permitir el paso de estos correos electrónicos. Normalmente, la entrega de los correos electrónicos tarda aproximadamente 5 minutos.
- (h) La configuración del correo electrónico se debe probar antes del uso.
- (i) Para probar la configuración de su correo electrónico. Introduzca la dirección de correo electrónico en el destinatario y haga clic en el botón **TEST EMAIL (PROBAR CORREO ELECTRÓNICO)**.
- (j) Todos los correos electrónicos están marcados como de alta importancia, como puede ver en *Notificación de correo electrónico de alarma*: Figura 189. El correo electrónico contendrá un mensaje de "Test Success" (Prueba exitosa), tal y como se muestra en *Contenido de correo electrónico de alarma*: Figura 190.



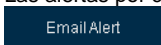
Contenido de correo electrónico de alarma: Figura 190

- (k) Si el mensaje de fallo mostrado en *Mensaje de fallo por correo electrónico*: Figura 191 se visualiza, verifique en *Configuración del correo electrónico*: Figura 188 que todos los datos son correctos.

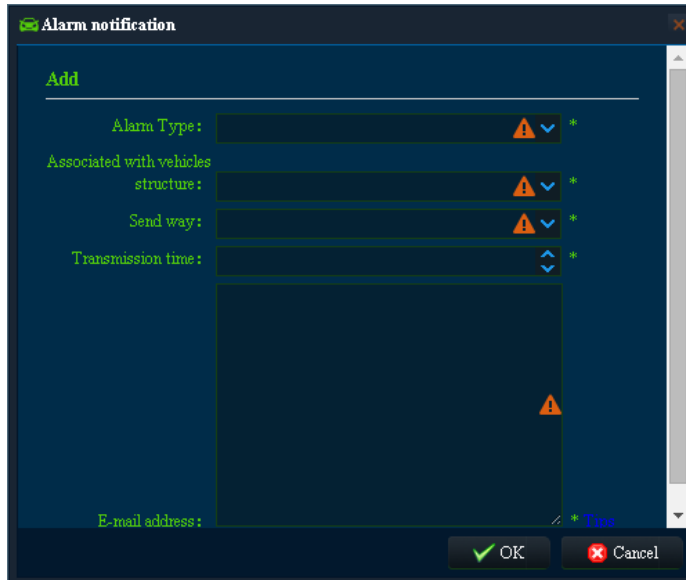


Mensaje de fallo por correo electrónico: Figura 191

- (l) Las alertas por correo electrónico se pueden configurar mediante **ALARM QUERY (CONSULTA DE ALARMA)** → → →

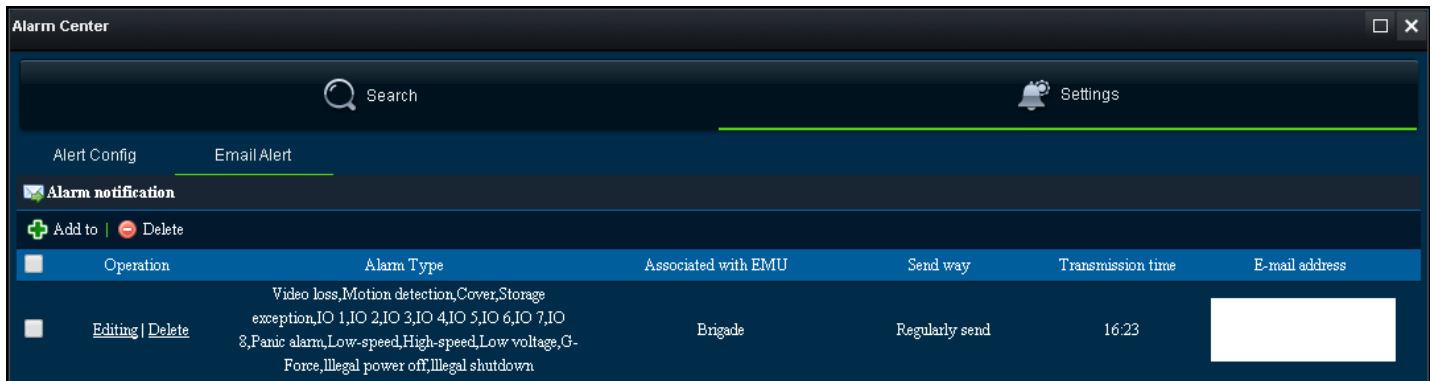


- (m) Haga clic en **Add to** para visualizar *Configuración de notificación de alarmas*: Figura 192.
- (n) Se deben introducir los datos siguientes para utilizar esta función:
 - **Alarm Type (Tipo de alarma)**: Puede elegir entre todos los eventos o eventos específicos.
 - **Associated with Vehicle Structure (Estructura asociada con el vehículo)**: Elija el **FLEET GROUP (GRUPO DE FLOTA)** correspondiente.
 - **Send Way (Forma de envío)**: Tipo de notificación **SEND REAL-TIME (ENVIAR EN TIEMPO REAL)** o **REGULARLY SEND (ENVIAR REGULARMENTE)**.
 - **Transmission time (Tiempo de transmisión)**: Introduzca un tiempo en formato de 24 horas para **REGULARLY SEND (ENVIAR PERIÓDICAMENTE)** alertas por correo electrónico (opcional).
 - **E-mail Address (Dirección de correo electrónico)**: Introduzca varias direcciones de correo electrónico con una coma (,) para separarlas.



Configuración de notificación de alarmas: Figura 192

(o) Una vez que haya completado *Configuración de notificación de alarmas*: Figura 192 y haya hecho clic en **OK (ACEPTAR)**, la nueva alerta se añadirá a la lista que se muestra en *Correo electrónico de alarma*: Figura 193.



Correo electrónico de alarma: Figura 193

(p) En *Correo electrónico de envío en tiempo real*: Figura 194 se muestra un ejemplo del correo electrónico recibido al utilizar la opción **Send Real-Time (Enviar en tiempo real)**.

Alarm Send real-time
 DDNSInfo <DDNSInfo@163.com>
 Sent: Wed 16/09/2015 12:03
 To:

License plate number	Owned car group	Time	Speed	Alarm Type	Latitude	Longitude
BM708WA	Brigade	2015-09-16 13:01:20	0	Motion detection	0.000000	0.000000
BM708WA	Brigade	2015-09-16 13:01:22	0	Motion detection	0.000000	0.000000
BM708WA	Brigade	2015-09-16 13:01:22	0	Motion detection	0.000000	0.000000
BM708WA	Brigade	2015-09-16 13:01:26	0	Motion detection	0.000000	0.000000
BM708WA	Brigade	2015-09-16 13:01:27	0	Motion detection	0.000000	0.000000
BM708WA	Brigade	2015-09-16 13:01:30	0	Motion detection	0.000000	0.000000

Correo electrónico de envío en tiempo real: Figura 194

(q) En *Correo electrónico de envío periódico*: Figura 195 se muestra un ejemplo del correo electrónico recibido al utilizar la opción **REGULARLY SEND (ENVIAR PERIÓDICAMENTE)**. Envía periódicamente correos electrónicos que incluirán informes de alarma en formato de hoja de datos de Excel.

Alarm Regularly send
 DDNSInfo <DDNSInfo@163.com>
 Sent: Wed 23/09/2015 14:30
 To:
 Message Alarm-Report.xls (11 KB)

License plate number	Owned car group	Time	Speed	Alarm Type	Latitude	Longitude
BM708WA	Brigade	2015-09-22 15:33:01	0	Motion detection	0.000000	0.000000
BM708WA	Brigade	2015-09-22 15:33:10	0	Motion detection	0.000000	0.000000
BM708WA	Brigade	2015-09-22 15:33:15	0	Motion detection	0.000000	0.000000
BM708WA	Brigade	2015-09-22 15:34:56	0	Motion detection	0.000000	0.000000
BM708WA	Brigade	2015-09-22 15:36:06	0	Motion detection	0.000000	0.000000
BM708WA	Brigade	2015-09-22 15:38:48	0	Motion detection	0.000000	0.000000
BM708WA	Brigade	2015-09-22 15:38:50	0	Motion detection	0.000000	0.000000

Correo electrónico de envío periódico: Figura 195

7 Aplicaciones móviles

MDR 2.0 es una aplicación móvil libre, disponible para los sistemas operativos Android y iOS. La aplicación **MDR 2.0** tiene las siguientes funciones:

- Vista en directo
- Posiciones de los MDR en el mapa (el MDR debe tener el GPS conectado y la señal bloqueada)
- Captura de imagen de un canal cada vez y en remoto, guardada en el dispositivo local

7.1 Aplicación para iOS

7.1.1 Requisitos de la aplicación para iOS

Tabla 16: Requisitos mínimos para el funcionamiento del MDR 2.0 en iOS.

DISPOSITIVO	REQUISITOS MÍNIMOS
iPhone	iPhone 5 iOS 9.0
iPad	iPad 3 iOS 9.0
iPad Mini	No hay requisitos
iPad Pro	Actualmente no compatible

7.1.2 Instalación de la aplicación para iOS

- (a) En su dispositivo de Apple, dirijase a la App Store. 
- (b) Busque "Brigade Electronics" o "MDR 2.0". Consulte *Búsqueda en la App Store de iOS*: Figura 196.
- (c) Haga clic en el botón **DOWNLOAD (DESCARGA)** para iniciar la instalación. *Descarga de la aplicación para iOS*: Figura 197.



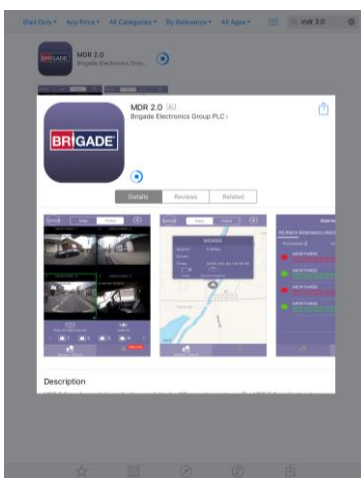
Búsqueda en la App Store de iOS: Figura 196



Descarga de la aplicación para iOS: Figura 197

- (d) A continuación, la aplicación empezará a instalarse. El progreso se mostrará como se observa en *Progreso de la aplicación para iOS*: Figura 198.

- (e) Una vez completada la instalación, haga clic en el botón **OPEN (ABRIR)**. Consulte *Aplicación para iOS completada*: Figura 199.

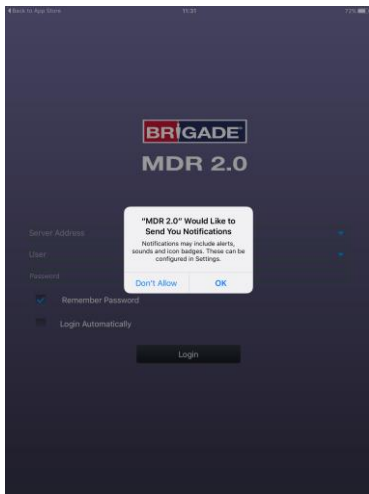


Progreso de la aplicación para iOS: Figura 198

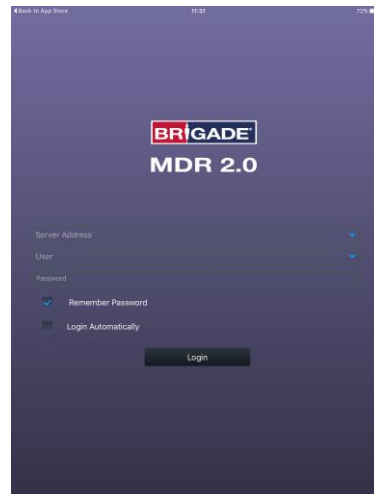


Aplicación para iOS completada: Figura 199

- (f) En la siguiente ventana, haga clic en **OK (Aceptar)** para permitir que el MDR 2.0 le envíe notificaciones; se trata de una solicitud genérica. Las notificaciones de audio se incluirán en las próximas actualizaciones de la aplicación. Consulte *Acceso a la aplicación para iOS*: Figura 200.
- (g) Se mostrará la ventana de inicio de sesión; consulte *Inicio de sesión de la aplicación para iOS*: Figura 201. Estos datos de inicio de sesión se corresponden con los datos de inicio de sesión del Panel MDR 2.0.
- (h) Se aconseja crear cuentas de usuario (en el área de gestión del sistema del Panel MDR 2.0) para los inicios de sesión de la aplicación del MDR 2.0, con el fin de que se pueda realizar su seguimiento en el área de procesamiento de las alarmas del Panel MDR 2.0.



Acceso a la aplicación para iOS: Figura 200



Inicio de sesión de la aplicación para iOS: Figura 201

7.1.3 Funcionamiento de la aplicación para iOS

Según las funciones y la ubicación del MDR, los usuarios pueden conectarse a un servidor de red móvil del MDR o a un servidor Wi-Fi del MDR.

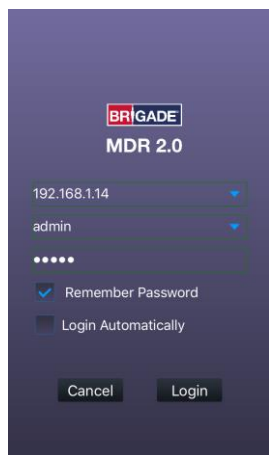
- (a) Si se conectan el Servidor central 1 y/o el Servidor central 2 del MDR, este MDR estará disponible en la aplicación móvil.
- (b) Toque el icono de la aplicación como se muestra en *Icono de la aplicación*: Figura 202.
- (c) Se visualizará la pantalla de inicio, tal y como se muestra en *Inicio de iOS*: Figura 203.
- (d) A continuación, se visualizará la pantalla de inicio de sesión de iPhone, tal y como se muestra en *Pantalla de inicio de sesión en iOS*: Figura 204.



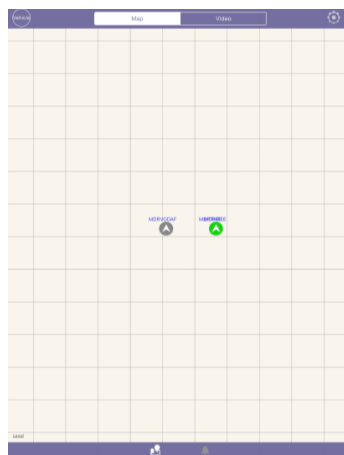
Icono de la aplicación: Figura 202



Inicio de iOS: Figura 203



Pantalla de inicio de sesión en iOS: Figura 204






Vista del mapa en iOS: Figura 205









Lista de grupos en iOS: Figura 206

- (e) Para iniciar sesión en el servidor de red móvil, asegúrese de que el dispositivo móvil está conectado a Internet mediante la red móvil.
- (f) Escriba la dirección del servidor de red móvil (dirección IP pública del Firewall) en el MDR 2.0, p. ej., 12.345.6.78.
- (g) Para iniciar sesión en el servidor Wi-Fi, asegúrese de que el dispositivo está conectado a la misma red Wi-Fi a la que están conectados el servidor MDR y la unidad MDR.
- (h) Escriba la dirección del servidor Wi-Fi en el MDR 2.0, p. ej., 192.168.1.14.
- (i) El **USER (USUARIO)** predeterminado es **admin** y la **PASSWORD (CONTRASEÑA)** predeterminada es **admin**. Brigade desaconseja utilizar la opción **LOGIN AUTOMATICALLY (INICIAR SESIÓN AUTOMÁTICAMENTE)** si hay varios servidores disponibles.

Nota: Al conectarse al servidor Wi-Fi, si la red Wi-Fi no tiene acceso a Internet, la función del mapa aparecerá en blanco. El enrutador de Wi-Fi se puede configurar para tener acceso a Internet. Si es necesario, póngase en contacto con el departamento de TI.

- (j) Una vez iniciada la sesión, los usuarios visualizarán la ventana de **MAP (MAPA)**, tal y como se muestra en *Vista del mapa en iOS*: Figura 205. El mapa carece de datos puesto que esta red Wi-Fi en particular no tenía acceso a Internet.
- (k) Pulse en **VEHICLE (VEHÍCULO)** para traer al frente la lista **GROUP (GRUPO)**, tal y como se muestra en *Lista de grupos en iOS*: Figura 206. El icono de color azul  representa el grupo de flota (nombre del propietario o empresa). Esta ventana se puede contraer o expandir. El icono de color verde  representa los vehículos en línea. Los iconos de color gris  representan los vehículos fuera de línea.
- (l) Si la casilla de verificación que está debajo de **GROUP (GRUPO)** está marcada, ese vehículo se mostrará en el mapa.
- (m) Para salir de la lista **GROUP (GRUPO)**, pulse en **VEHICLE (VEHÍCULO)**. Consulte *Lista de grupos en iOS*: Figura 206.

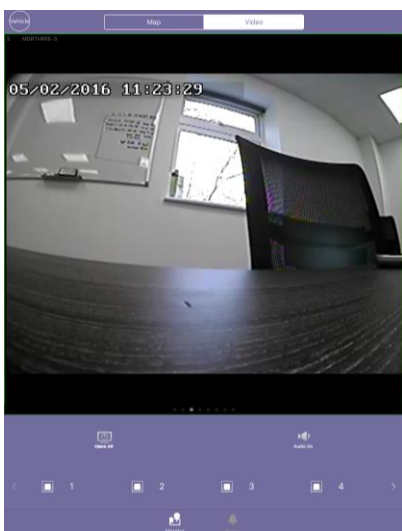
- (n) Al pulsar en MDR, se traerá al frente el sub-menú del mapa, tal y como se muestra en
- (o) *Sub-menú del mapa en iOS: Figura 207.*
- (p) Los vehículos en línea se representan con iconos de color verde  y los vehículos fuera de línea, con iconos de color gris .
- (q) El menú del mapa se puede utilizar para acceder al vídeo en directo desde un MDR en línea en particular (*Vista del mapa en iOS: Figura 205*). Si se toca el icono del Vídeo , se muestra
- (r) *Sub-menú del mapa en iOS: Figura 207.*
- (s) *Ventana de vídeo en iOS: Figura 208* tiene las siguientes opciones:
 - Pulse un canal seleccionado, tal y como se muestra en *Ventana de vídeo en iOS: Figura 208*, para agrandar el canal hasta la vista a pantalla completa. Tal y como se muestra en *Pantalla completa de vídeo en iOS: Figura 209*.
 - Abrir  / Cerrar  todos los canales
 - Habilitar/deshabilitar el audio 
 - Seleccionar canales individuales manualmente para visualizarlos
- (t) El icono de captura de imagen en remoto  se puede utilizar para guardar una imagen (en formato .jpg) de un canal en directo seleccionado al dispositivo de Apple. Consulte *Captura de imagen en remoto en iOS: Figura 210*.
- (u) Para guardar la imagen en su dispositivo móvil, permite que el MDR 2.0 acceda a sus fotos de iOS. Consulte *Imagen típica en iOS: Figura 211* para ver una imagen típica que se almacenará en su dispositivo.



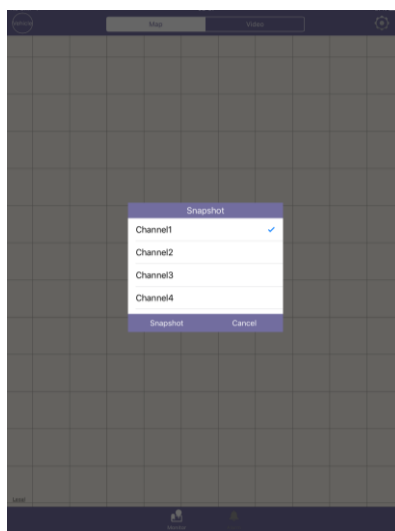
Sub-menú del mapa en iOS: Figura 207



Ventana de vídeo en iOS: Figura 208





Pantalla completa de vídeo en iOS: Figura 209

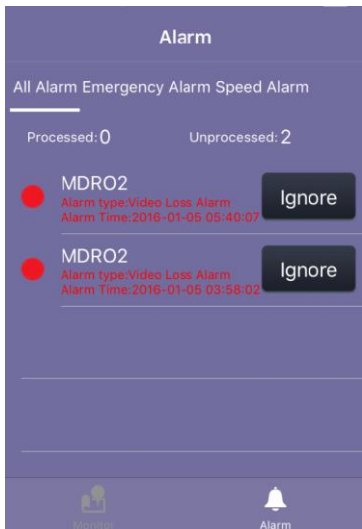


Captura de imagen en remoto en iOS: Figura 210

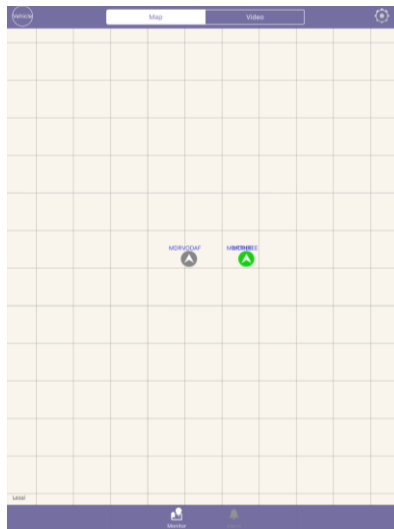


Imagen típica en iOS: Figura 211

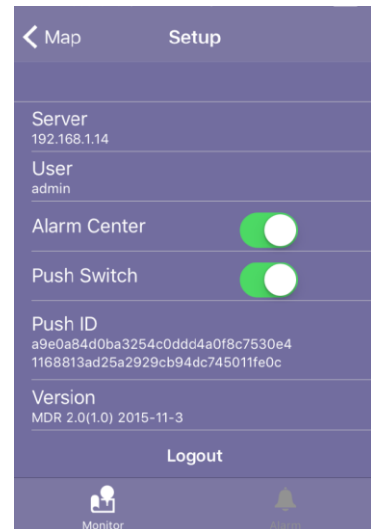
- (v) Pulse en **ALARM (ALARMA)**  para visualizar el registro de alarmas. De este modo se mostrarán las alarmas procesadas y no procesadas. Consulte *Registro de alarmas en iOS: Figura 212*.
- (w) Hay tres sub-títulos que se pueden elegir para filtrar las alarmas: **ALL ALARM (TODAS LAS ALARMAS)**, **EMERGENCY ALARM (ALARMA DE EMERGENCIA)** y **SPEED ALARM (ALARMA DE VELOCIDAD)**.
- (x) Para acceder a **SETUP (CONFIGURACIÓN)**, los usuarios deben estar en la ventana **MAP (MAPA)**. Pulse el icono de la rueda dentada  para abrir el menú de configuración. Esto se muestra en *Icono de configuración: Figura 213*. De este modo se proporciona la siguiente información:
 - **Server (Servidor):** Dirección IP del servidor al que está conectada la aplicación.
 - **User (Usuario):** Indica el usuario que tiene una sesión iniciada actualmente.
 - **Alarm Center (Centro de alarmas):** Si está activado, los registros de alarmas se propagarán con los eventos que se produzcan en los MDR.
 - **Push Switch (Interruptor de inserción de notificaciones):** Las alertas se enviarán instantáneamente a este dispositivo móvil.
 - **Push ID (Identificador de inserción):** Identifica este dispositivo móvil.
 - **Version (Versión):** Muestra la versión del MDR 2.0 y la fecha de publicación.



Registro de alarmas en iOS: Figura 212



Icono de configuración: Figura 213



Configuración en iOS: Figura 214

7.2 Aplicación para Android

7.2.1 Requisitos de la aplicación para Android

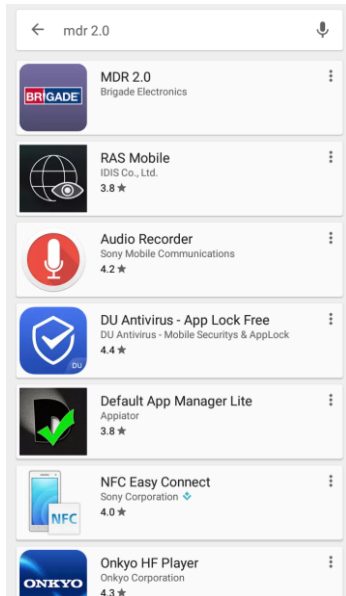
Tabla 17: Los requisitos mínimos que se muestran a continuación son necesarios para el funcionamiento del MDR 2.0 en Android.

DISPOSITIVO	REQUISITOS MÍNIMOS
Teléfono Android	Android 4.0 (Ice Cream Sandwich) Resolución de pantalla de 720P Tamaño de pantalla de 4 pulgadas
Tablet Android	Android 4.0 (Ice Cream Sandwich) Resolución de pantalla de 720P

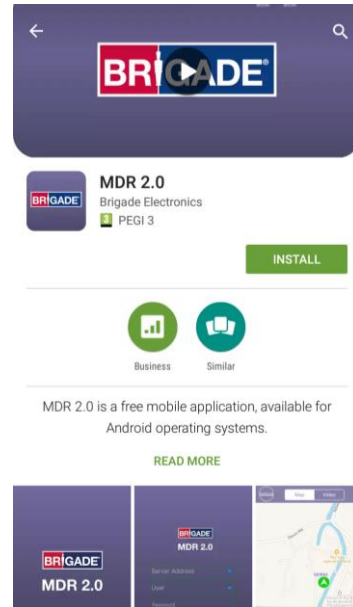
7.2.2 Instalación de la aplicación para Android



- (a) Abra la aplicación Google Play Store
- (b) Busque "Brigade Electronics" o "MDR 2.0". Consulte *Búsqueda de Google Play Store: Figura 215*.
- (c) Toque la aplicación MDR 2.0. Haga clic en el botón **INSTALL (INSTALAR)** tal y como se muestra en *Instalación del MDR 2.0 en Android: Figura 216*.



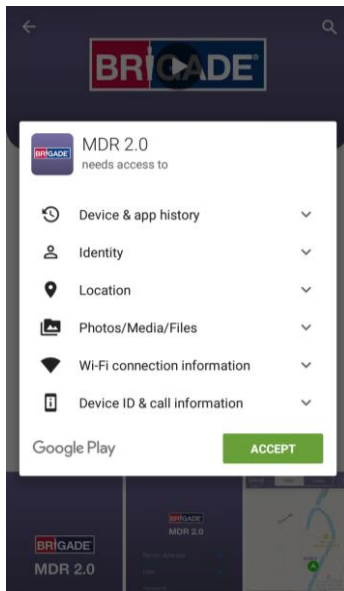
Búsqueda de Google Play Store: Figura 215



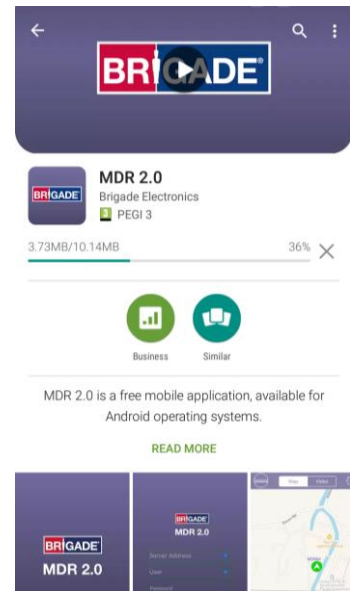
Instalación del MDR 2.0 en Android: Figura 216

(d) Haga clic en el botón **ACCEPT (ACEPTAR)** para permitir que la aplicación acceda a las áreas requeridas del dispositivo. Consulte *Acceso a la aplicación para Android: Figura 217*.

(e) A continuación, la aplicación empezará a instalarse. El progreso se mostrará como se visualiza en *Instalación de Android: Figura 218*.



Acceso a la aplicación para Android: Figura 217

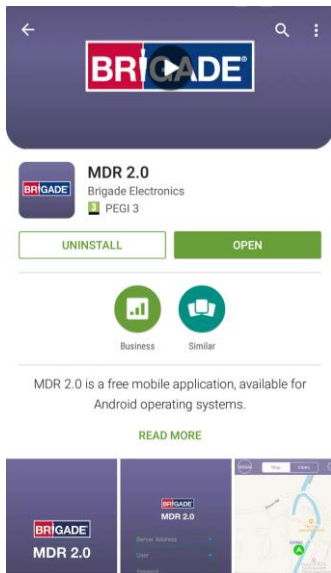


Instalación de Android: Figura 218

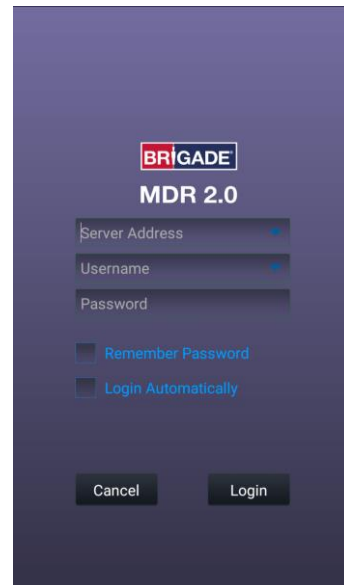
(f) Una vez que la instalación se haya completado, *Instalación de Android completada: Figura 219* se visualizará. Haga clic en el botón **OPEN (ABRIR)**.

(g) Se mostrará la ventana de inicio de sesión; consulte *Ventana de inicio de sesión de Android: Figura 220*. Estos datos de inicio de sesión se corresponden con los datos de inicio de sesión del Panel MDR 2.0.

- (h) Se aconseja crear cuentas de usuario (en el área de gestión del sistema del Panel MDR 2.0) para los inicios de sesión de la aplicación del MDR 2.0, con el fin de que se pueda realizar su seguimiento en el área de procesamiento de las alarmas del Panel MDR.



Instalación de Android completada: Figura 219

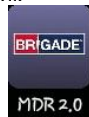


Ventana de inicio de sesión de Android: Figura 220

7.2.3 Funcionamiento de la aplicación para Android

Según las funciones y la ubicación del MDR, los usuarios pueden conectarse a un servidor de red móvil del MDR o a un servidor Wi-Fi del MDR.

- Si un MDR indica que los Servidores centrales 1 y 2 están conectados, este MDR estará disponible en la aplicación móvil.
- Toque el icono de la aplicación como se muestra en *Icono de la aplicación*: Figura 221.
- Se visualizará la pantalla de inicio, tal y como se muestra en *Inicio de iOS*: Figure 203.
- A continuación, se visualizará la pantalla de inicio de sesión de Android, tal y como se muestra en la *Inicio de sesión en Android*: Figura 222.
- Para iniciar sesión en el servidor de red móvil, asegúrese de que el dispositivo móvil está conectado a Internet mediante la red móvil.
- Escriba la dirección del servidor de red móvil (dirección IP pública del Firewall) en el MDR 2.0, p. ej., 12.345.6.78.
- Para iniciar sesión en el servidor Wi-Fi, asegúrese de que el dispositivo está conectado a la misma red Wi-Fi a la que están conectados el servidor MDR y la unidad MDR.
- Escriba la dirección del servidor Wi-Fi en el MDR 2.0, p. ej., 192.168.1.14.
- El **USER (USUARIO)** predeterminado es **admin** y la **PASSWORD (CONTRASEÑA)** predeterminada es **admin**. Brigade desaconseja utilizar la opción **LOGIN AUTOMATICALLY (INICIAR SESIÓN AUTOMÁTICAMENTE)** si hay varios servidores disponibles.



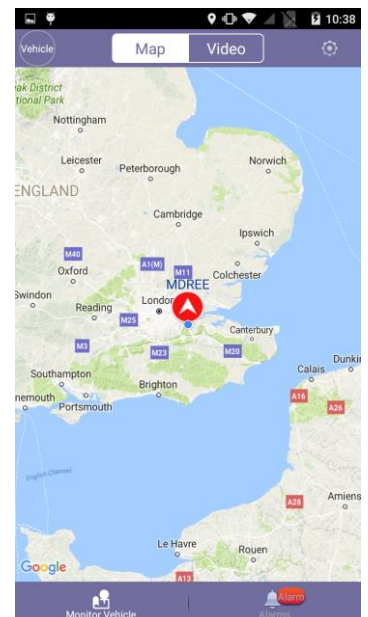
Icono de la aplicación: Figura 221



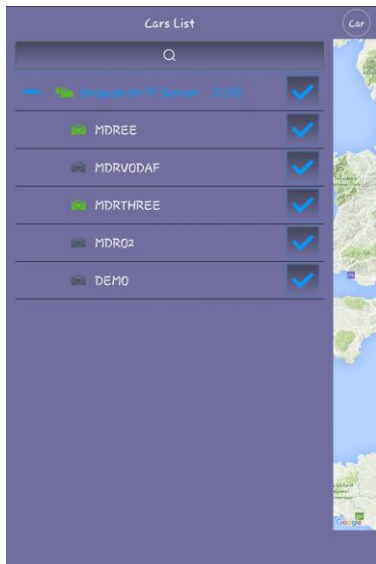
Inicio de sesión en Android: Figura 222



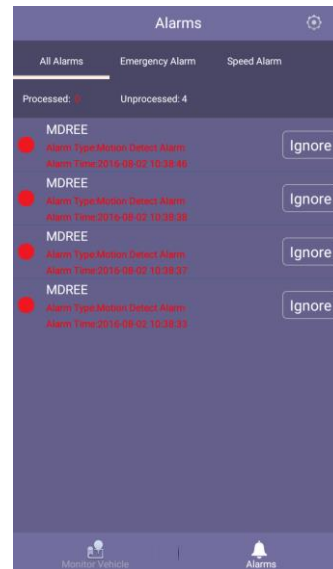
Vista del mapa en Android: Figura 223



Alarma del mapa en Android: Figura 224



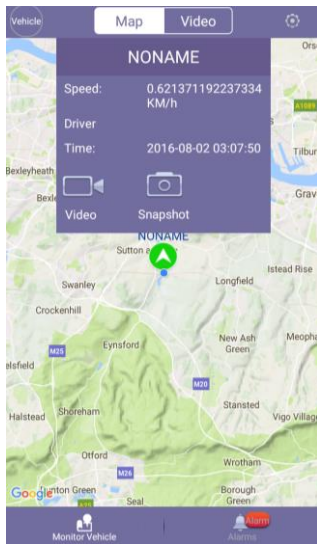
Lista de vehículos en Android: Figura 225



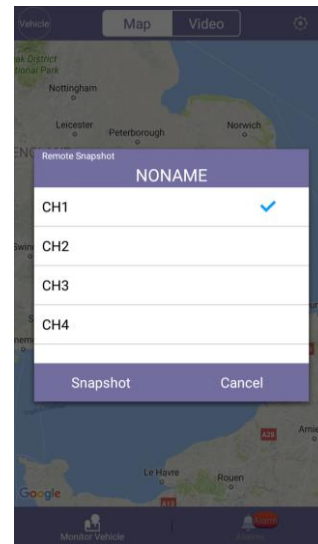
Registro de alarmas en Android: Figura 226

Nota: Al conectarse al servidor Wi-Fi, si la red Wi-Fi no tiene acceso a Internet, la función del mapa aparecerá en blanco. La red Wi-Fi se puede configurar para tener acceso a Internet. Si es necesario, póngase en contacto con el departamento de TI.

- (f) El funcionamiento de la aplicación MDR 2.0 para Android se describe en el apartado anterior 7.1 Aplicación para iOS.
- (g) Consulte Ajustes de Android: Figura 227, Opciones de captura de pantalla para Android: Figura 228, Ventana de vídeo en Android: Figura 230 y Ajustes de Android: Figura 232 para obtener ejemplos de las ventanas de la aplicación para Android.

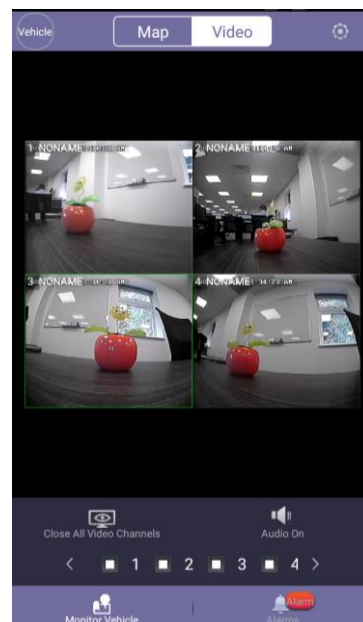
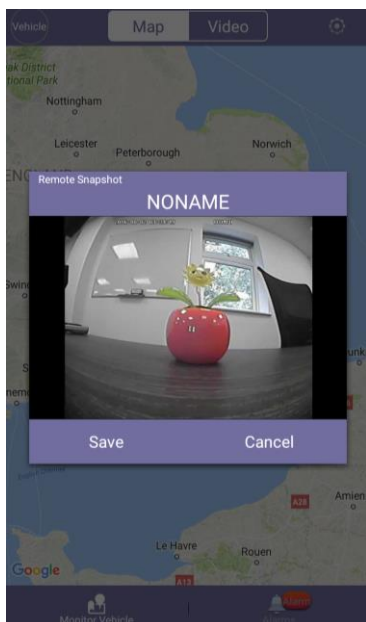


Ajustes de Android: Figura 227



Opciones de captura de pantalla para Android: Figura 228

- (h) Más ejemplos de ventanas típicas de Android se muestran en *Guardado de captura de pantalla para Android: Figura 229* y en adelante.

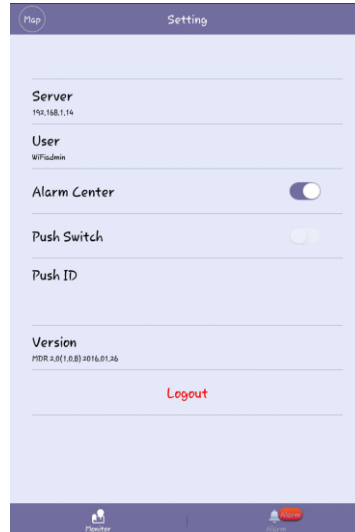


Guardado de captura de pantalla para Android: Figura 229



Resultado de captura de pantalla para Android: Figura 231

Ventana de vídeo en Android: Figura 230



Ajustes de Android: Figura 232

- (i) El MDR 2.0 para Android tiene una función adicional: la ampliación del canal.
- (j) Abra un solo canal a pantalla completa.
- (k) Ahora, para visualizar un punto en particular con alto grado de detalle, realice el gesto de pellizcar la pantalla con dos dedos para ampliar la vista.
- (l) Realice el gesto hacia afuera para acercarse un punto y hacia adentro para alejarlo. Consulte *Pantalla completa de Android: Figura 233* y *Ampliación del canal para Android: Figura 234*.



Pantalla completa de Android: Figura 233



Ampliación del canal para Android: Figura 234

8 Apéndices

8.1 Tabla de calidad de vídeo

Nivel de calidad		1 (máxima)	2	3	4	5	6	7	8 (mínima)
Tasa de transmisión de datos de vídeo (kbps) en función de la resolución	D1 (máxima)	2048	1536	1230	1024	900	800	720	640
	HD1	1280	960	768	640	560	500	450	400
	CIF (mínima)	800	600	480	400	350	312	280	250

Ejemplo: El tamaño del archivo de grabación para 1 hora con una calidad de nivel 1 y resolución D1 será:

$$60 \text{ minutos} \times 60 \text{ segundos} = 3600 \text{ segundos}$$

$$3600 \text{ segundos} \times 2048 \text{ kbps} / 8 / 1024 = 900 \text{ MB}$$

Nota:

- El ancho de banda de la transmisión puede variar considerablemente hasta el nivel de variaciones de la imagen. Las imágenes estáticas se comprimen de un modo más eficiente que las dinámicas. Los valores anteriores solo sirven de referencia.
- Se supone que las velocidades de fotogramas están ajustadas al máximo, que es 25 fps para PAL y 30 fps para NTSC.
- PAL: D1 (704x576), HD1 (704x288) y CIF (352x288), NTSC: D1 (704x480), HD1 (704x240) y CIF (352x240)

8.2 Parámetros de grabación en los modos normal y de alarma

Advertencia: Los valores que se muestran abajo solo sirven de referencia.

La siguiente tabla reúne los tamaños típicos de las grabaciones para un canal a diferentes calidades y resoluciones durante una hora de grabación:

Nivel de calidad		1 (máxima)	2	3	4	5	6	7	8 (mínima)
Tamaño de los datos de grabación (MB por hora) en función de la resolución	D1 (máxima)	900	675	540	450	395	351	316	281
	HD1	562	422	337	281	246	219	198	176
	CIF (mínima)	351	264	211	176	153	137	123	110

La siguiente tabla es válida para el **MDR-404xx-500** con los **4** canales y para el **MDR-408xx-1000** con los **8** canales. Ilustra los tiempos aproximados de grabación en el **HDD** expresados en horas:

Nivel de calidad		1 (máxima)	2	3	4	5	6	7	8 (mínima)	fps
Tiempo de grabación en el HDD (horas) en función de la resolución	D1 (máxima)	101	160	231	299	367	425	481	539	12 (8CH) 25 (4CH)
	HD1	145	204	272	340	408	466	522	580	25
	CIF (mínima)	199	326	435	544	652	746	837	932	25

8.3 Parámetros de grabación de sub-secuencia

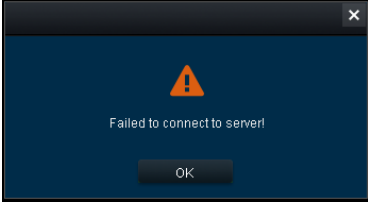
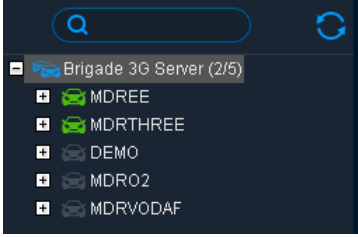
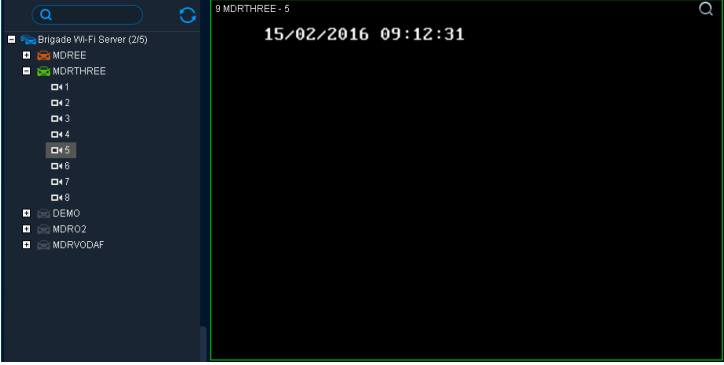
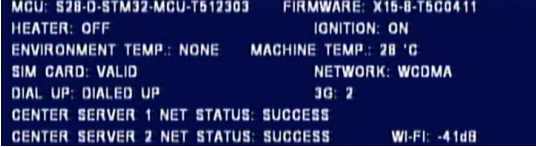
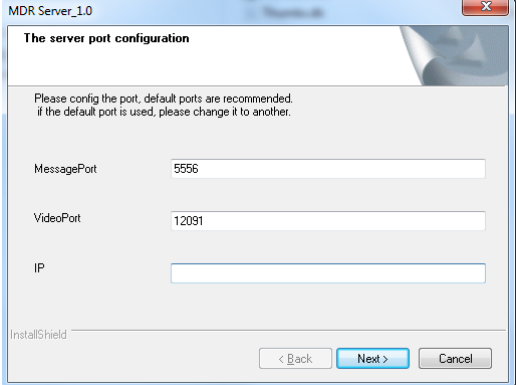
La siguiente tabla es válida para el **MDR-404xx-500** con los **4** canales y para el **MDR-408xx-1000** con los **8** canales. Ilustra los tiempos de grabación en la tarjeta SD expresados en horas, a una resolución CIF y diferentes velocidades de fotogramas. Los intervalos de velocidades de fotogramas se controlan mediante el ancho de banda de la sub-secuencia.

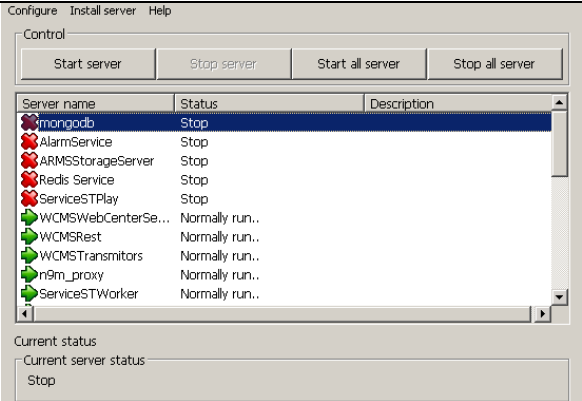
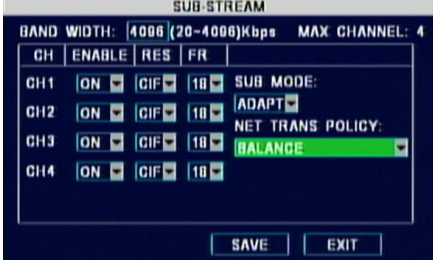

Ancho de banda		4096 Kbps	3200 Kbps	1500 Kbps	500 Kbps
Tiempo de grabación en la tarjeta SD (horas) en función de la velocidad de fotogramas	25 fps (la más rápida)	12			
	24 fps	12			
	23 fps	13			
	22 fps	14			
	21 fps	14			
	20 fps	15			
	19 fps	15			
	18 fps	16			
	17 fps	16			
	16 fps	17			
	15 fps		20		
	14 fps		21		
	13 fps		23		
	12 fps		25		
	11 fps		27		
	10 fps		29		
	9 fps		31		
	8 fps			37	
	7 fps			43	
	6 fps			50	
5 fps				60	
4 fps				75	
3 fps				101	
2 fps				152	
1 fps (la más lenta)				305	

9 Resolución de problemas

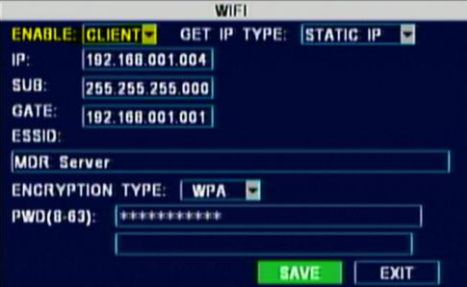
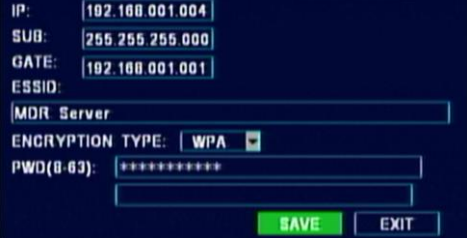


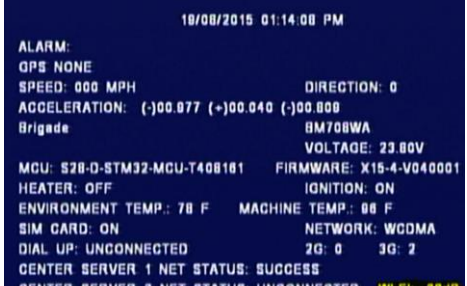


9.1 Resolución de problemas de red móvil y Wi-Fi

En este apartado se describen varios escenarios de problemas y sus resoluciones. No se limita a la lista que se muestra a continuación.

N.º	Escenario	Captura de pantalla	Resolución
1	No se conecta a mi servidor Wi-Fi.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe si está conectado a la red Wi-Fi del servidor MDR. 2. Compruebe sus credenciales de inicio de sesión. 3. Compruebe si el PC del servidor Wi-Fi está encendido. 4. Verifique que todos los servicios se están ejecutando en el software del servidor MDR.
3	El MDR se muestra fuera de línea.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique si el MDR está fuera de la cobertura de red 2. Verifique los ajustes de red del MDR. 2. Compruebe si la ventana del estado del servidor indica que está en línea. 3. Verifique que DEVICE NUMBER (NÚMERO DE DISPOSITIVO) (en los ajustes del Panel MDR) = DEVICE ID (IDENTIFICADOR DEL DISPOSITIVO) (en los ajustes de la unidad MDR).
3	Se puede conectar al MDR, pero no puede ver el vídeo en el Panel MDR.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe si el servicio de transmisión se está ejecutando en el servidor MDR. 2. Primer intento de detener y reiniciar el servicio con la ventana de control del Servidor MDR 3. Si no está en ejecución, obtenga los dos nuevos archivos de licencia. Acceda a http://brigade-electronics.com/ para obtener estos archivos. LIC_DVRGTSERVICE y LIC_DVRSTSERVICE. Copie estos archivos a la siguiente ruta: C:\Program Files (x86)\MDR Server\TransmitServer. Asegúrese de que los dos archivos existentes están sobrescritos.
4	El estado del marcador del MDR indica un error de conexión.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe si los datos de la tarjeta SIM se han activado. 2. Verifique que los ajustes del APN en el MDR son correctos.
5	Todas las funciones del Panel funcionan a excepción del vídeo en directo		<ol style="list-style-type: none"> 1. Asegúrese de que el software del Servidor MDR se haya instalado y de que la dirección IP pública se haya utilizado como su IP durante el proceso de instalación. 2. Si esto no se realizó correctamente, desinstale el software, reinicie el PC servidor y reinstale el software con la IP correcta.

N.º	Escenario	Captura de pantalla	Resolución
6	Los servicios del Servidor MDR no se inician		<ol style="list-style-type: none"> 1. Desinstalar el Servidor MDR 2. Instale la versión más reciente de Microsoft .NET Framework desde el siguiente sitio web: https://www.microsoft.com/net/download La instalación sustituirá cualquier instalación .NET actual de forma automática 3. Reiniciar el Servidor MDR 4. Ejecutar el Servidor MDR como administrador.
7	Solo puedo visualizar ciertos canales en la Vista en directo, pero sé que tengo 4/8 cámaras		<ol style="list-style-type: none"> 1. Asegúrese de que todos los canales de sub-secuencia están habilitados en el hardware del MDR. 2. Encienda todos los canales 3. La sub-secuencia se utiliza para la Vista en directo. 4. En el Panel MDR 2.0, asegúrese de que el número de canales está definido correctamente: Administración del sistema > Información del dispositivo.
8	Las funciones de Vista en directo y Reproducción no funcionan en absoluto		<ol style="list-style-type: none"> 1. Asegurarse de que el puerto del Servidor de medios del hardware del MDR es correcto

9.2 Resolución de problemas del estado del Wi-Fi de la MDR

N.º	Estado del Wi-Fi	Captura de pantalla	Explicación
1	Wi-Fi Net: ON		Wi-Fi está habilitado en el menú OSD del MDR
2	Wi-Fi Net: NONE	 	Wi-Fi está deshabilitado en el menú OSD del MDR
3	Wi-Fi IP: 192.168.1.16		Se ha obtenido una dirección IP de forma satisfactoria de la red, lo cual confirma que hay una conexión adecuada a la red
4	Wi-Fi: -38 dB (ejemplo)		Los usuarios pueden comprobar que intensidad de la señal de red de Wi-Fi introduciendo el nombre del SSID. Cuanto más bajo sea el valor, más alto será el nivel de la señal.
5	Wi-Fi: 0 dB	 	Datos de AP incorrectos o no se han introducido datos del AP. Tampoco se ha detectado nivel de señal.

9.3 Resolución de problemas del estado de la red móvil de la MDR

N.º	Estado de la red móvil	Captura de pantalla	Explicación
1	SIM CARD: ON	19/08/2015 01:14:08 PM	Se ha detectado que una tarjeta SIM card ha sido insertada
2	SIM CARD VALID	ALARM: GPS NONE SPEED: 000 MPH DIRECTION: 0 ACCELERATION: (-)00.077 (+)00.040 (-)00.000 Brigade BM708WA VOLTAGE: 23.80V MCU: S28-D-STM32-MCU-T408161 FIRMWARE: X15-4-V040001 HEATER: OFF IGNITION: ON ENVIRONMENT TEMP.: 78 F MACHINE TEMP.: 88 F SIM CARD: ON NETWORK: WCDMA DIAL UP: UNCONNECTED 2G: 0 3G: 2 CENTER SERVER 1 NET STATUS: SUCCESS CENTER SERVER 2 NET STATUS: UNCONNECTED WI-FI: -30dB	Tarjeta SIM detectada y válida; esto se puede utilizar para conectar un proveedor de red móvil
3	DIAL UP: UNCONNECTED	19/08/2015 01:14:08 PM	No conectado a un proveedor de red móvil
4	DIAL UP: DIALLED UP	ALARM: GPS NONE SPEED: 000 MPH DIRECTION: 0 ACCELERATION: (-)00.077 (+)00.040 (-)00.000 Brigade BM708WA VOLTAGE: 23.80V MCU: S28-D-STM32-MCU-T408161 FIRMWARE: X15-4-V040001 HEATER: OFF IGNITION: ON ENVIRONMENT TEMP.: 78 F MACHINE TEMP.: 88 F SIM CARD: ON NETWORK: WCDMA DIAL UP: UNCONNECTED 2G: 0 3G: 2 CENTER SERVER 1 NET STATUS: SUCCESS CENTER SERVER 2 NET STATUS: UNCONNECTED WI-FI: -30dB	Marcado correcto y conectado a un proveedor de red móvil
5	DIAL UP: VERIFICATION FAILED	ALARM: GPS NONE SPEED: 000 MPH DIRECTION: 0 ACCELERATION: (-)00.077 (+)00.040 (-)00.000 Brigade BM708WA VOLTAGE: 23.80V MCU: S28-D-STM32-MCU-T408161 FIRMWARE: X15-4-V040001 HEATER: OFF IGNITION: ON ENVIRONMENT TEMP.: 78 F MACHINE TEMP.: 88 F SIM CARD: ON NETWORK: WCDMA DIAL UP: UNCONNECTED 2G: 0 3G: 2 CENTER SERVER 1 NET STATUS: SUCCESS CENTER SERVER 2 NET STATUS: UNCONNECTED WI-FI: -30dB	Conexión a un proveedor de red móvil fallida; ha rechazado el servicio
6	DIAL UP: CONNECT ERROR	ALARM: GPS NONE SPEED: 000 MPH DIRECTION: 0 ACCELERATION: (-)00.077 (+)00.040 (-)00.000 Brigade BM708WA VOLTAGE: 23.80V MCU: S28-D-STM32-MCU-T408161 FIRMWARE: X15-4-V040001 HEATER: OFF IGNITION: ON ENVIRONMENT TEMP.: 78 F MACHINE TEMP.: 88 F SIM CARD: ON NETWORK: WCDMA DIAL UP: UNCONNECTED 2G: 0 3G: 2 CENTER SERVER 1 NET STATUS: SUCCESS CENTER SERVER 2 NET STATUS: UNCONNECTED WI-FI: -30dB	Ha recibido un error al intentar conectarse a un proveedor de red móvil
7	DIAL UP: DIALLING	ALARM: GPS NONE SPEED: 000 MPH DIRECTION: 0 ACCELERATION: (-)00.077 (+)00.040 (-)00.000 Brigade BM708WA VOLTAGE: 23.80V MCU: S28-D-STM32-MCU-T408161 FIRMWARE: X15-4-V040001 HEATER: OFF IGNITION: ON ENVIRONMENT TEMP.: 78 F MACHINE TEMP.: 88 F SIM CARD: ON NETWORK: WCDMA DIAL UP: UNCONNECTED 2G: 0 3G: 2 CENTER SERVER 1 NET STATUS: SUCCESS CENTER SERVER 2 NET STATUS: UNCONNECTED WI-FI: -30dB	Está marcando actualmente a un proveedor de red móvil
8	2G/3G IP NONE	19/08/2015 12:55:48 PM	No ha obtenido una dirección IP de un proveedor de red móvil
9	2G/3G IP: 69.124.3.58	LOCAL IP: 169.254.181.118 MAC: 00-18-F5-14-83-D2 2G/3G IP: NONE CENTER SERVER 1 IP: 192.168.1.2 PORT: 5556 CENTER SERVER 2 IP: <input type="text"/> PORT: 5556 WIFI NET: ON WIFI IP: 192.168.1.4 ESSID: CMS Server GPS MODE PLANET: INVALID	Ha obtenido satisfactoriamente una dirección IP de un proveedor de red móvil

9.4 Resolución de problemas del estado del GPS de la MDR

N.º	Estado del GPS	Captura de pantalla	Explicación
1	GPS: NONE	19/08/2015 01:14:08 PM	No ha detectado el módulo GPS.
2	GPS: LON 21.425 LAT 41.6548	ALARM: GPS NONE SPEED: 000 MPH DIRECTION: 0 ACCELERATION: (-)00.077 (+)00.040 (-)00.000 Brigade BM708WA VOLTAGE: 23.80V MCU: S28-D-STM32-MCU-T408161 FIRMWARE: X15-4-V040001 HEATER: OFF IGNITION: ON ENVIRONMENT TEMP.: 78 F MACHINE TEMP.: 88 F SIM CARD: ON NETWORK: WCDMA DIAL UP: UNCONNECTED 2G: 0 3G: 2 CENTER SERVER 1 NET STATUS: SUCCESS CENTER SERVER 2 NET STATUS: UNCONNECTED WI-FI: -30dB	El GPS tiene una señal válida y está bloqueado en su posición, que está indicada mediante longitud y latitud
3	GPS MODE PLANET: 9	19/08/2015 12:55:48 PM	Representa el número de satélites al que está conectado el módulo GPS. En este ejemplo son 9 satélites.
4	GPS MODE PLANET: INVALID	LOCAL IP: 169.254.181.118 MAC: 00-18-F5-14-83-D2 2G/3G IP: NONE CENTER SERVER 1 IP: 192.168.1.2 PORT: 5556 CENTER SERVER 2 IP: <input type="text"/> PORT: 5556 WIFI NET: ON WIFI IP: 192.168.1.4 ESSID: CMS Server GPS MODE PLANET: INVALID	El GPS ha recibido una señal, pero los datos del GPS no son válidos

Certificaciones

CE

Normativa UNECE n.º 10, revisión 4 ("marcado E")

FCC

IC



Este dispositivo cumple con la parte 15 de las normas de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales y (2) este dispositivo debe admitir las interferencias recibidas, incluso interferencias que causen un funcionamiento no deseado.

Cualquier cambio o modificación sin la aprobación explícita de la parte responsable para el cumplimiento de los requisitos puede anular la autorización del usuario para utilizar este equipo.

Precauciones de la FCC: Todos los cambios o modificaciones sin la aprobación explícita de la parte responsable para el cumplimiento de los requisitos puede anular la autorización del usuario para utilizar este equipo. Este dispositivo cumple con la parte 15 de las normas de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales y (2) este dispositivo debe admitir las interferencias recibidas, incluso interferencias que causen un funcionamiento no deseado. Para productos disponibles en los mercados de EE. UU. y Canadá, solo están disponibles los canales 1 a 11. No puede seleccionar otros canales. Este dispositivo y sus antenas no se deben colocar y hacer funcionar en combinación con cualquier otra antena o transmisor, excepto de conformidad con los procedimientos de productos multi-transmisores de la FCC. Este dispositivo funciona en el intervalo de frecuencia de 2,4 GHz aproximadamente. Está limitado exclusivamente al uso en interiores.

Este dispositivo cumple con las normas de RSS exentas de licencia del Ministerio de industria de Canadá. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) este dispositivo no puede causar interferencias y (2) este dispositivo debe admitir las interferencias, incluso interferencias que causen un funcionamiento no deseado del dispositivo. Para productos disponibles en los mercados de EE. UU. y Canadá, solo están disponibles los canales 1 a 11. No puede seleccionar otros canales. Este dispositivo y sus antenas no se deben colocar y hacer funcionar en combinación con cualquier otra antena o transmisor, excepto de conformidad con los procedimientos de productos multi-transmisores de la IC. Este dispositivo puede interrumpir automáticamente la transmisión si no existe información que transmitir o se produce un fallo de funcionamiento. Tenga en cuenta que con ello no se pretende prohibir la transmisión de información de control o señalización ni el uso de códigos repetitivos cuando lo requiera la tecnología. Para reducir el potencial de las interferencias perjudiciales a sistemas móviles por satélite de canales contiguos, este dispositivo funciona en la banda de 5150-5250 MHz, y solo es apto para el uso en interiores.

10 Glosario

3G: Red móvil de tercera generación

AC: Cable del adaptador

ADPCM: Modulación adaptativa diferencial por impulsos codificados

APN: Nombre del punto de acceso

AVI: Audio y vídeo intercalado

BD: Detección de área muerta

CBR: Tasa de bits constante

CE: Conformidad europea

CH: Canal

CHAP: Protocolo de autenticación por desafío mutuo

CIF: Formato intermedio común (¼ del formato D1)

CPU: Unidad de procesamiento central

CU: Unidad de control

D1: Resolución estándar completa para 25 fps (PAL) y 30 fps (NTSC)

DS: Base de conexión

DST: Horario de verano

EDGE: Entorno GSM de datos mejorados

EIA: Alianza de Industrias Electrónicas

EXP: Expansión

FCC: Comisión Federal de Comunicaciones

FPB: Caja ignífuga

GB: Gigabyte

GHz: Gigahercio

GND: Conexión a tierra

GPIO: Entrada/salida de propósito general

GPRS: Servicio general de paquetes vía radio

GPS: Sistema de posicionamiento global

GSC: Cable del sensor G

Sensor G: Medidor de la aceleración y los impactos del vehículo

GSM: Sistema global de comunicaciones móviles

GUI: Interfaz gráfica de usuario

H.264: Estándar de compresión de vídeo

HD1: Definición media en comparación con definición completa (consulte D1)

HDD: Disco duro

HSDPA: Acceso de paquetes de enlace descendente a alta velocidad

HSPA: Acceso de paquetes a alta velocidad

HSUPA: Acceso de paquetes de enlace ascendente a alta velocidad

LAN: Red de área local

LED: Diodo emisor de luz

MAC: Control de acceso al medio

MB: Megabyte

MCU: Bandeja móvil

MD: Detección de movimiento

MDR: Grabador digital móvil

MHz: Megahercios

MPH: Millas por hora

NET: Red

NTSC: Comité Nacional de Sistemas de Televisión

OSD: Visualización en pantalla

PAL: Línea alternada de fase

PAP: Protocolo de autenticación por contraseña

PC: Ordenador personal

PN: Número de pieza

PTZ: Vista panorámica, inclinación y ampliación de imagen

PWR: Encendido

REC: Grabación

RES: Resolución

RP: Panel remoto

RPC: Cable del panel remoto

S/N: Número de serie

SD: Secure Digital

SIM: Módulo de identificación del abonado

SMA: Conector A en versión sub-miniatura

SMTP: Protocolo de transferencia de mensajería sencillo

SPD: Velocidad

SQL: Lenguaje de petición estructurada

SSL: Capa de sockets seguros

TB: Terabyte

TIA: Asociación de la Industria de las Telecomunicaciones

TRIG: Disparador

UNECE: Comisión Económica de las Naciones Unidas para Europa

UPS: Sistema de alimentación ininterrumpida

USB: Bus universal en serie

V: Tensión

IC: Ministerio de industria de Canadá
ID: Identificación
IO: Entrada/salida
iOS: Sistema operativo i
IP: Protocolo de Internet
IR: Infrarrojos
IT: Tecnología de la información
Km/h: Kilómetros por hora

VBR: Tasa de bits variable
VGA: Adaptador gráfico de vídeo
VIC: Cable de entrada de vídeo
VL: Pérdida de vídeo
VOC: Cable de salida de vídeo
W: Vatio, unidad estándar de potencia
WCDMA: Acceso múltiple por división de código
Wi-Fi: Fidelidad inalámbrica

