

# Guía del usuario

## MOBOTIX MOVE 2MP Vandal Bullet ALPR Camera

© 2026 MOBOTIX AG



BeyondHumanVision

**MOBOTIX**

# Índice

<b>Índice</b> .....	<b>2</b>
<b>Antes de empezar</b> .....	<b>5</b>
Ayuda .....	6
MOBOTIX Ayuda .....	6
MOBOTIX eCampus .....	6
MOBOTIX Comunidad .....	6
Notas de seguridad .....	7
Notas legales .....	8
<b>Visión general</b> .....	<b>11</b>
Análisis de vídeo avanzado .....	12
Características .....	12
Contenido del paquete .....	13
Dimensiones .....	14
Accesorios para cámaras Bullet .....	16
Dimensiones .....	17
Accesorios para todas las cámaras .....	18
Ranura para tarjeta microSD/Botón de reinicio .....	22
Lecturas complementarias .....	24
<b>Conexión</b> .....	<b>25</b>
Cableado de cámaras .....	26
Cable todo en uno .....	26
Conectar la alimentación .....	27
Conexión del cable Ethernet .....	28
Conectar E/S de alarma .....	28
Conectores de cable estancos .....	28
<b>Instalación</b> .....	<b>31</b>
Observaciones generales .....	32
Montaje en techo/pared .....	32
<b>Configuración</b> .....	<b>35</b>
Requisitos del sistema para utilizar la cámara .....	36
Acceso a la cámara .....	36
Ajuste de la resolución de vídeo .....	38
Resolución por defecto .....	38
Exportar/Importar archivos de configuración .....	38
<b>Menú de referencia</b> .....	<b>41</b>
El menú de la cámara .....	42
Pestaña "Inicio" .....	43
Elementos funcionales de la página de inicio .....	43
Pestaña "Sistema" .....	47
Versión de software .....	47
Sistema .....	47

---

Seguridad .....	48
Red .....	56
DDNS .....	63
Correo .....	64
FTP .....	64
HTTP .....	64
Eventos (Ajustes de alarma) .....	65
Gestión del almacenamiento .....	77
Grabación .....	81
Horario .....	83
Ubicación de archivos (instantáneas y grabación web) .....	84
Ver información .....	84
Valores de fábrica .....	85
Actualización de software .....	86
Mantenimiento .....	87
Pestaña "Streaming" .....	88
Configuración de vídeo .....	88
Rotación de vídeo .....	91
Superposición de texto en vídeo .....	91
Vídeo ROI .....	93
Codificación de vídeo ROI .....	94
Protocolo OCX de vídeo .....	94
Máscara de vídeo .....	95
Audio (configuración del modo de audio y la velocidad de bits) .....	95
Pestaña "Cámara" .....	98
Exposición .....	98
Balance de blancos .....	101
Ajuste de la imagen .....	105
Función IR .....	106
Reducción del ruido .....	108
Desempañar .....	109
Función WDR .....	109
Zoom digital .....	109
Contraluz .....	109
Perfil .....	110
Sistema de TV .....	111
Apéndice A: Instalación de componentes UPnP .....	112
Apéndice B: Conversión de direcciones IP de decimal a binario .....	112
Apéndice C: Lista de puertos IP abiertos/cerrados .....	114
Protocolo TCP .....	114
Protocolo UDP .....	114
<b>ALPR Buenas prácticas .....</b>	<b>117</b>
Introducción .....	118
Prácticas recomendadas para colocar y configurar la cámara MOBOTIX MOVE .....	118
Instalación y configuración de la cámara para el reconocimiento de matrículas .....	119

---

Configuración de la cámara MOBOTIX MOVE .....	119
Licencias ALPR .....	132
Licencias en línea .....	132
Licencias offline .....	135
Inicio del software ALPR .....	139
Configuración de ALPR .....	142
ALPR Ajustes .....	142
ALPR Placas .....	162
ALPR Base de datos .....	163
ALPR Listas negras y listas blancas .....	167
ALPR Región de interés .....	172
ALPR Informes .....	175
ALPR Mostrar archivo de registro .....	203
Actualización del software del sistema ALPR .....	205
Solución de problemas .....	206
ALPR el software se inicia, pero de repente se detiene .....	206
ALPR la licencia es válida, pero aparece el mensaje "Comprobar licencia". .....	206
ALPR está en marcha, pero no lee las placas .....	206
ALPR está funcionando, pero no lee algunas de las placas .....	207
Los parches de las placas están invertidos en la lista de placas .....	207
Se han configurado JSON o XML, pero no se reciben placas .....	208
Variables para la sustitución dinámica de texto .....	209
Información sobre la placa .....	209
Información analítica .....	210
Información sobre fecha y hora .....	211
Información sobre la imagen .....	212
Información sobre listas y condicionales .....	213
Detalles de la cámara y otra información .....	213
Nota sobre los formatos de las marcas de tiempo .....	214
<b>Información sobre asistencia técnica .....</b>	<b>215</b>
Especificaciones técnicas .....	216
Especificaciones DORI .....	224
Niveles DORI Según IEC EN62676-4: 2024 .....	224
Distancias DORI .....	225

## Antes de empezar

Esta sección contiene la siguiente información:

<b>Ayuda</b> .....	<b>6</b>
<b>Notas de seguridad</b> .....	<b>7</b>
<b>Notas legales</b> .....	<b>8</b>

# Ayuda

## MOBOTIX Ayuda

Si necesita asistencia técnica, póngase en contacto con su distribuidor MOBOTIX. Si tu distribuidor no puede ayudarte, se pondrá en contacto con el canal de asistencia para darte una respuesta lo antes posible.

Si tiene acceso a Internet, puede abrir el servicio de ayuda MOBOTIX para encontrar información adicional y actualizaciones de software.

Visite [www.mobotix.com](http://www.mobotix.com) > [Servicios](#) > [Help Desk](#).



## MOBOTIX eCampus

MOBOTIX eCampus es una completa plataforma de aprendizaje electrónico. Le permite decidir cuándo y dónde desea ver y procesar el contenido de sus seminarios de formación. Sólo tiene que abrir el sitio en su navegador y seleccionar el seminario de formación deseado.

Visite [www.mobotix.com/ecampus-mobotix](http://www.mobotix.com/ecampus-mobotix).



## MOBOTIX Comunidad

La comunidad MOBOTIX es otra valiosa fuente de información. El personal de MOBOTIX y otros usuarios comparten su información, y tú también puedes hacerlo.

Visite [comunidad.mobotix.com](http://comunidad.mobotix.com).



## Notas de seguridad

- Este producto debe ser instalado por personal cualificado y la instalación debe ajustarse a todos los códigos locales.
- Este producto no debe utilizarse en lugares expuestos a riesgos de explosión.
- No mire directamente a los LED infrarrojos que puedan estar activos en el producto.
- No utilice este producto en ambientes polvorientos.
- Proteja este producto de la entrada de humedad o agua en la carcasa.
- Instale este producto como se indica en este documento. Una instalación incorrecta puede dañar el producto.
- No sustituya las pilas del dispositivo. Si se sustituye una pila por otra de tipo incorrecto, la pila puede explotar.
- Las fuentes de alimentación externas deben cumplir los requisitos de fuente de alimentación limitada (LPS) y compartir las mismas especificaciones de alimentación con la cámara.
- Para cumplir los requisitos de la norma EN 50130-4 relativos al suministro eléctrico de los sistemas de alarma para un funcionamiento ininterrumpido, se recomienda encarecidamente utilizar un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI) para respaldar el suministro eléctrico de este producto.

### **AVISO!**

Observe el documento [MOBOTIX MOVE Consejos de instalación](#) para garantizar un rendimiento óptimo de las funciones de la cámara.

## Notas legales

Este documento y su contenido son propiedad de MOBOTIX AG y están protegidos por las leyes de propiedad intelectual aplicables. Queda estrictamente prohibida la reproducción, distribución, modificación o utilización de este documento, en su totalidad o en parte, sin el permiso previo por escrito de MOBOTIX AG.

Todos los nombres de productos, marcas comerciales, logotipos y marcas a los que se hace referencia en este documento pertenecen a sus respectivos propietarios. Pueden incluir, entre otras, marcas comerciales y marcas de certificación de organizaciones de terceros. El uso de dichas marcas se realiza únicamente con fines identificativos e informativos y no implica ningún tipo de afiliación o aprobación por parte de los respectivos propietarios de las marcas comerciales. MOBOTIX AG reconoce los derechos de todos los propietarios de marcas comerciales y no realiza ninguna reclamación sobre marcas comerciales propiedad de terceros.

### Aspectos jurídicos de la grabación de vídeo y sonido

Al utilizar los productos MOBOTIX AG, debe cumplir todas las normativas de protección de datos para la supervisión de vídeo y sonido. Dependiendo de las leyes nacionales y del lugar de instalación de las cámaras, la grabación de datos de vídeo y sonido puede estar sujeta a una documentación especial o puede estar prohibida. Por lo tanto, todos los usuarios de los productos MOBOTIX deben familiarizarse con todas las normativas aplicables y cumplir dichas leyes. MOBOTIX AG no se hace responsable del uso ilegal de sus productos.

### Declaración de conformidad

Los productos de MOBOTIX AG están certificados conforme a la normativa aplicable de la CE y otros países. Encontrará las declaraciones de conformidad de los productos de MOBOTIX AG en [www.mobotix.com](http://www.mobotix.com), en **Servicios > Centro de descargas > Marketing y documentación > Certificados y declaraciones de conformidad**.

### Declaración RoHS

Los productos de MOBOTIX AG cumplen plenamente las Restricciones de la Unión Europea a la Utilización de Determinadas Sustancias Peligrosas en Aparatos Eléctricos y Electrónicos (Directiva RoHS 2011/65/UE) en la medida en que estén sujetos a esta normativa (para consultar la Declaración RoHS de MOBOTIX, visite [www.mobotix.com](http://www.mobotix.com), **Asistencia > Centro de descargas > Marketing y documentación > Folletos y guías > Certificados**).

## Eliminación

Los productos eléctricos y electrónicos contienen muchos materiales valiosos. Por este motivo, le recomendamos que deseche los productos MOBOTIX al final de su vida útil de acuerdo con todos los requisitos y normativas legales (o deposite estos productos en un centro de recogida municipal). MOBOTIX ¡los productos no deben tirarse a la basura doméstica! Si el producto contiene una batería, deséchela por separado (los manuales del producto correspondiente contienen instrucciones específicas si el producto contiene una batería).

## Descargo de responsabilidad

MOBOTIX AG no asume ninguna responsabilidad por los daños derivados de un uso inadecuado o del incumplimiento de los manuales o de las normas y reglamentos aplicables. Se aplican nuestras Condiciones Generales. Puede descargar la versión actual de las **Condiciones Generales** desde nuestro sitio web [www.mobotix.com](http://www.mobotix.com) haciendo clic en el enlace correspondiente al final de cada página.



## Visión general

Esta sección contiene la siguiente información:

<b>Análisis de vídeo avanzado</b> .....	<b>12</b>
<b>Características</b> .....	<b>12</b>
<b>Contenido del paquete</b> .....	<b>13</b>
<b>Dimensiones</b> .....	<b>14</b>
<b>Accesorios para cámaras Bullet</b> .....	<b>16</b>
<b>Accesorios para todas las cámaras</b> .....	<b>18</b>
<b>Ranura para tarjeta microSD/Botón de reinicio</b> .....	<b>22</b>
<b>Lecturas complementarias</b> .....	<b>24</b>

# Análisis de vídeo avanzado

Para hacer uso de las funciones avanzadas de análisis de vídeo de la cámara, consulte el manual *Introducción al análisis de vídeo con cámaras MOBOTIX MOVE* disponible en [www.mobotix.com](http://www.mobotix.com) > [Servicios](#) > [Centro de descargas](#) > [Marketing y documentación](#) > [Manuales](#).

## Características

Cámaras 2MP ALPR (reconocimiento automático de matrículas) con resolución Full HD/1080p y motor ALPR/OCR integrado de alto rendimiento. La cámara MOBOTIX MOVE Mx-VB1A-2-IR(-D)-ALPR amplía la gama existente de cámaras IP MOVE con funciones ALPR avanzadas y clasificación de vehículos MMC (marca, modelo, color) "a bordo". MOBOTIX EverClear El nanorrevestimiento superhidrófilo y autolimpiable de cristal frontal garantiza la mejor calidad de imagen incluso con lluvia y reduce los esfuerzos de limpieza y los costes operativos.

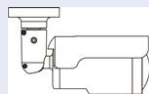
- Vaxtor ALPR listo para todas las velocidades de vehículos y aplicaciones de parada y arranque (requiere licencia)
- Reconocimiento automático de matrículas para todas las velocidades de vehículos y aplicaciones de parada y arranque
- 64 GB Tarjeta SD preinstalada
- EverClear recubrimiento de cristal frontal
- **Mx-VB1A-2-IR- ALPR:** Objetivo varifocal motorizado de 2,7 a 12 mm, F1.6 a F2.9, zoom, enfoque, AF con una pulsación
- **Mx-VB1A-2-IR-D- ALPR:** Objetivo zoom motorizado de 9 a 22 mm, F1.6 a F2.4, zoom, enfoque, AF con una pulsación
- Amplio rango dinámico (WDR) máx. 130 dB
- LEDs IR integrados hasta 50 m/164 ft distancia visual, 20 m/66 ft para ALPR
- Compatibilidad con el perfil ONVIF S/G/T/M
- Soporte de triple potencia (IEEE802.3bt/AC24V/DC24V)
- Temperatura -55 a 60 °C/-67 a 140 °F con calefactor integrado ON
- IP66, IP67 e IK10
- Se integra fácilmente en muchas soluciones VMS comunes

### AVISO!

Observe el documento [MOBOTIX MOVE Consejos de instalación](#) para garantizar un rendimiento óptimo de las funciones de la cámara.

## Contenido del paquete

Compruebe si el paquete contiene los elementos que se indican a continuación.



2MP Vandal Bullet ALPR Camera (cable incluido)



Bloque de terminales de alarma de 5 patillas



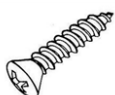
Bloque de terminales de alimentación de 2 patillas



Taco de plástico (x5)



Tornillo estándar M5 (x1)



Tornillo autorroscante M4 (x5)



Llave Torx de seguridad

### AVISO!

Para utilizar una fuente de alimentación externa, póngase en contacto con el fabricante de la cámara para confirmar que la fuente de alimentación cumple los requisitos LPS y comparte las mismas especificaciones de alimentación con la cámara.

### AVISO!

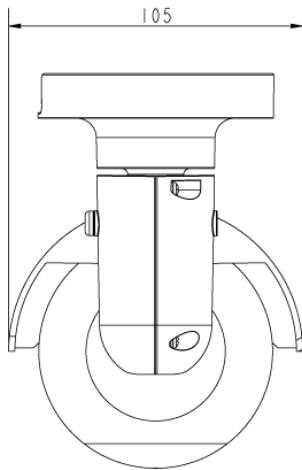
Los tornillos autorroscantes suministrados son para sustancias/materiales blandos como la madera. Para otros entornos de instalación, como paredes sólidas o de chapa de roca, los usuarios **DEBEN** taladrar previamente y utilizar tacos de plástico antes de fijar la cámara a la pared.

### ATENCIÓN!

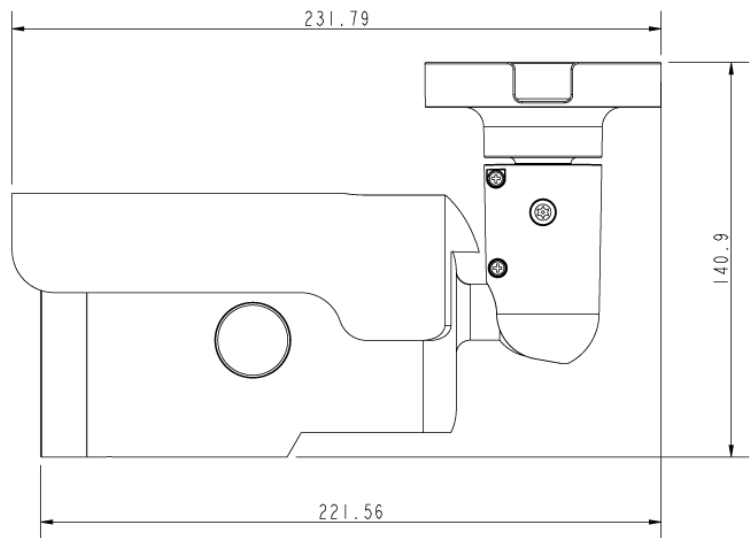
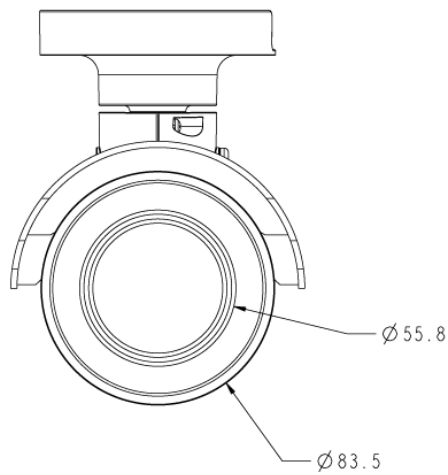
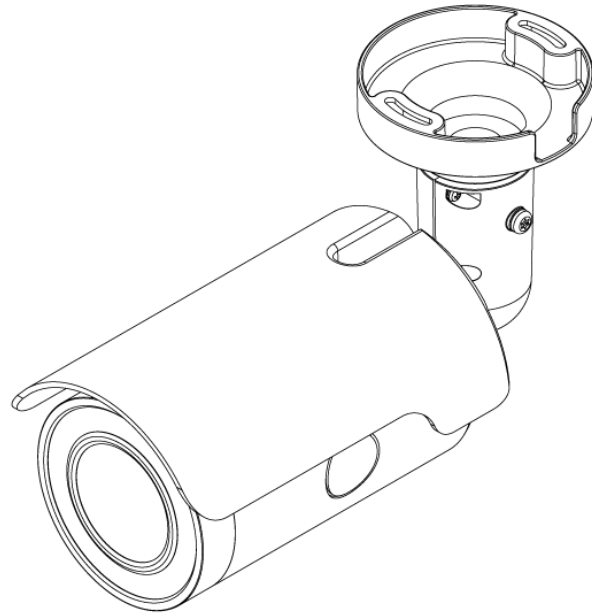
No sustituya las pilas de la cámara. Puede producirse un riesgo de explosión si se sustituye la batería por un tipo incorrecto.

# Dimensiones

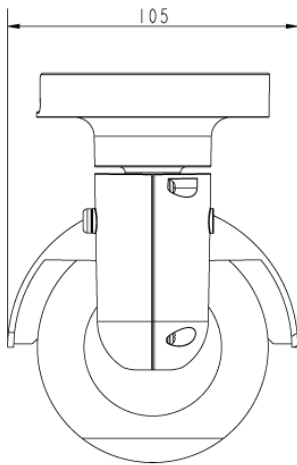
**AVISO!** Plantilla de perforación: [www.mobotix.com](http://www.mobotix.com) > Asistencia > Centro de descargas > Marketing y documentación > Plantillas de perforación.



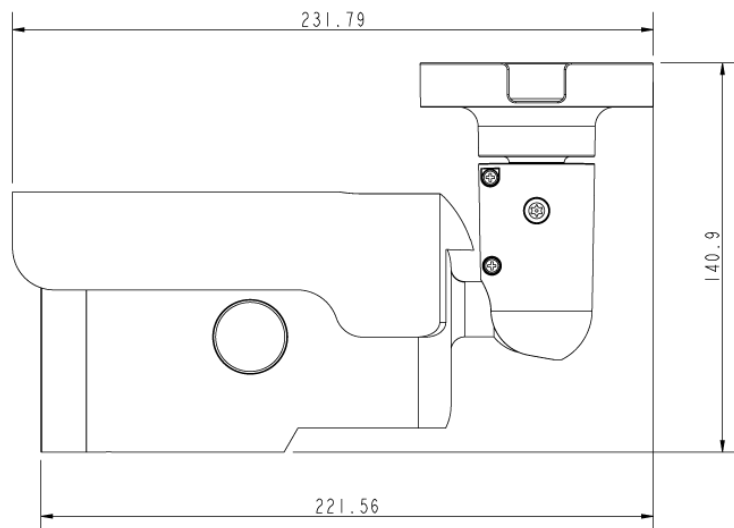
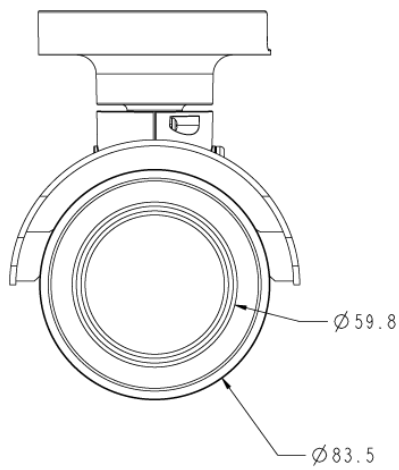
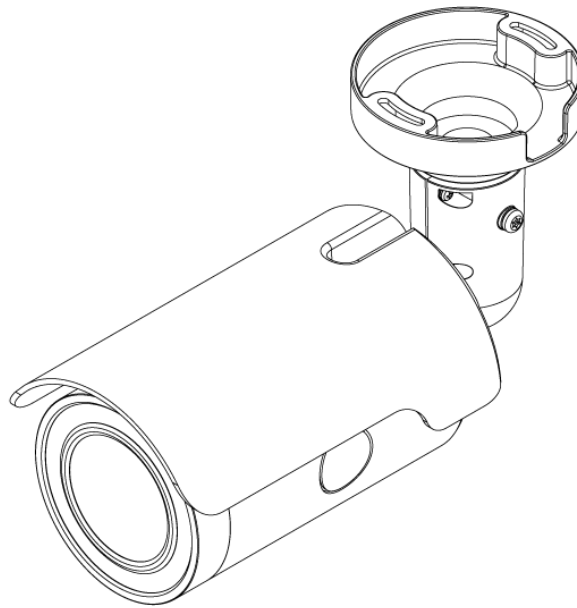
**Mx-VB1A-2-IR-ALPR**



**Fig. 1: Mx-VB1A-2-IR-ALPR: Todas las medidas en mm**





**Mx-VB1A-2-IR-D-ALPR**



**Fig. 2: Mx-VB1A-2-IR-D-ALPR: Todas las medidas en mm**

## Accesorios para cámaras Bullet

Foto/ Código de pedido	Descripción	Productos com- patibles	Material/ Color	Peso
 <p data-bbox="341 887 475 913">Mx-M-BC-P</p>	<p>Soporte de poste resistente a la intemperie para cámaras MOVE (IP66, IP67) Bullet.</p>	<p>Todas las cámaras Bullet de MOVE excepto Mx-BC1A-2-IR.</p>	<p>Aleación de aluminio ADC12 fundido a presión, pintado a martillo RAL9003</p>	<p>1,0 kg</p>
 <p data-bbox="341 1406 475 1433">Mx-M-BC-W</p>	<p>Soporte de pared resistente a la intemperie para cámaras MOVE Bullet (IP66, IP67).</p>	<p>Todas las cámaras Bullet de MOVE excepto Mx-BC1A-2-IR.</p>	<p>Aleación de aluminio ADC12 fundido a presión, pintado a martillo RAL9003</p>	<p>0,84 kg</p>
 <p data-bbox="309 1729 512 1756">Mx-A-VB-FGK-EC</p>	<p>Cristal frontal <b>con revestimiento EverClear</b> para cámaras antivandálicas MOVE de 2, 5 y 8 MP.</p>	<p>Todas las cámaras MOVE Vandal Bullet (VB) a <b>partir de noviembre de 2021.</b></p>	<p>Aluminio, vidrio, caucho</p>	<p>0,033 kg</p>

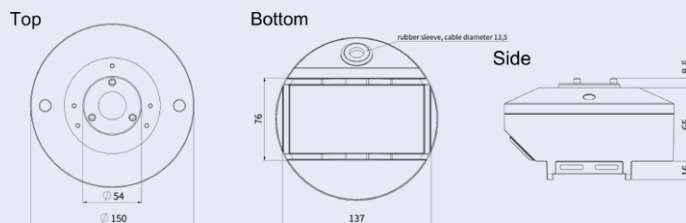
Foto/ Código de pedido	Descripción	Productos compatibles	Material/ Color	Peso
	<p>Cristal frontal <b>con revestimiento EverClear</b> para las MOVE cámaras ALPR de 2MP.</p>	<p>Cámara MOVE ALPR de 2 MP Mx-VB1A-2-IR-ALPR.</p>	<p>Aluminio, vidrio, caucho</p>	<p>0,033 kg</p>
<p>Mx-A-VB1A-2-IR-ALPR-FGK-EC</p>				
	<p>Cristal frontal <b>con revestimiento EverClear</b> para las cámaras MOVE 2MP ALPR (<b>variante D</b>).</p>	<p>Cámara MOVE ALPR de 2 MP Mx-VB1A-2-IR-D-ALPR.</p>	<p>Aluminio, vidrio, caucho</p>	<p>0,033 kg</p>
<p>Mx-A-VB1A-2-IR-D-ALPR-FGK-EC</p>				

## Dimensiones

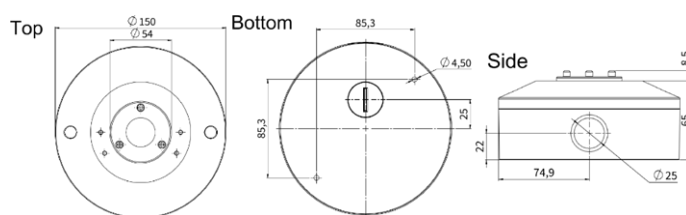
### Código de pedido

### Dimensiones

Mx-M-BC-P



Mx-M-BC-W



Todas las medidas en mm.

# Accesorios para todas las cámaras

**Foto/  
 Código de pedido**



MX-NPA-UPOE1A-60W

**Descripción**

Inyector de alimentación UPoE de 60 W.  
 Inyector de alimentación de red PoE++ de 60 W -  
 Tensión de entrada de AC: de 100 a 240 VCA (de 50 a 60 Hz) - Corriente de entrada de AC: 1,5 A @100-240 VCA - Temperatura ambiente de funcionamiento: -10° a 40°C @60W - -10° a 50°C, humedad 10 a 90% @30W - Conformidad IEEE 802.3bt - Potencia de salida de 60W sobre 4 pares - Soporta aplicaciones 10/100/1000Base-T - Instalación plug-and-play - Protección total OVP, OCP- Soporta aplicaciones 10/100/1000Base-T.

**Productos compatibles**

Todas las cámaras.

**Material/  
 Color**

Carcasa de plástico, negra  
 0,45 kg

Foto/ Código de pedido	Descripción	Productos compatibles	Material/ Color	Peso
	<p>Conjunto convertidor de medios Ethernet(PoE+) - Twisted-Pair.</p> <p>Conjunto completo formado por dos unidades de transmisión/recepción de dos hilos para establecer una ruta de transmisión Ethernet a través de cables de par trenzado. - Transmisión de Ethernet y alimentación PoE+ a través de línea de dos hilos según IEEE1901.</p> <p>- Conexión sencilla de dispositivos finales Ethernet de 10/100 MBit/s - Max. Ancho de banda de transmisión de 95 MBit/s, alcance de hasta 600 m para sólo datos, 300 m para PoE en función de la calidad del enlace de par trenzado - Cifrado de datos de red AES de 128 bits - Alimentación del transmisor (Tx) y el receptor (Rx) de 2 hilos, así como del dispositivo final a través de un conmutador de red PoE+ o una fuente de alimentación externa de 56 VDC / 1,2 A (no incluida).2A (¡no incluida!) - Los dispositivos finales conec-</p>	<p>Todas las cámaras. Requiere Mx-A-ETP1A-2601-POW.</p>	<p>Carcasa de plástico, negra</p>	<p>0,368 kg</p>
<p>Mx-A-ETP1A-2601-SET</p>				

Foto/ Código de pedido	Descripción	Productos compatibles	Material/ Color	Peso
	<p>tados se alimentan a través de switch PoE IEEE802.3af(PoE), IEEE802.3at (PoE+), UPoE hasta 60W (requiere fuente de alimentación ext.). - LED de estado (datos, alimentación, enlace de datos, PoE) - Protección integrada contra sobretensiones (IEC 61000-4-5 4kV(1,2 / 50us), 2kA(8 / 20us)) - Fuente de alimentación: TX: T-Linx o DC12V~57V, RX: PoE Switch o DC48V~57V - Temperatura de funcionamiento: -20 a 60°C - Dimensiones: 80,4 (L) x 61,6(A) x 24(Al)mm - Peso: RX/TX: 102g - Garantía: 2 años</p>			



Mx-A-ETP1A-2601-POW

Fuente de alimentación tipo enchufe para Mx-A-ETP1A-2601-SET.

Salida: 57V DC +/-3% / 1,2 A - Entrada: 90-260V AC (47-63Hz) - 68,4 Watt - Temperatura de funcionamiento: 0-40°C/32-122°F

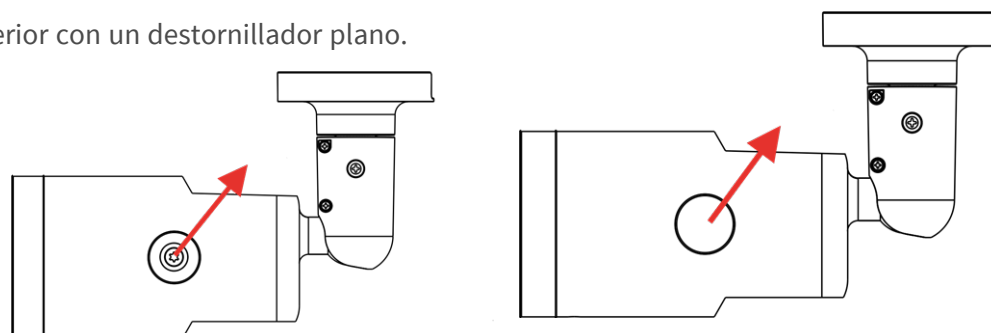
Mx-A-ETP1A-2601-SET      Carcasa de plástico, negra      0,49 kg

Foto/ Código de pedido	Descripción	Productos compatibles	Material/ Color	Peso
	<p>Conmutador de red MOBOTIX para montaje en carril DIN.</p> <p>5x puertos RJ45 con 100 MBit/s (1x uplink, 4x PoE+ con máx. 75 W). Alimentación: 48 V DC, máx. 75 W. Cableado simplificado para estaciones de puerta gracias a la conectividad disponible para protección antirrobo, abrepuertas y MxBus. El MxBus, la protección antirrobo, la puerta y el contacto de la cerradura pueden conectarse a través de hilos separados del cable Ethernet.</p>	<p>Todas las cámaras.</p>	<p>Carcasa de plástico, gris</p>	<p>0,31 kg</p>
<p>MX-SWITCH1</p>				

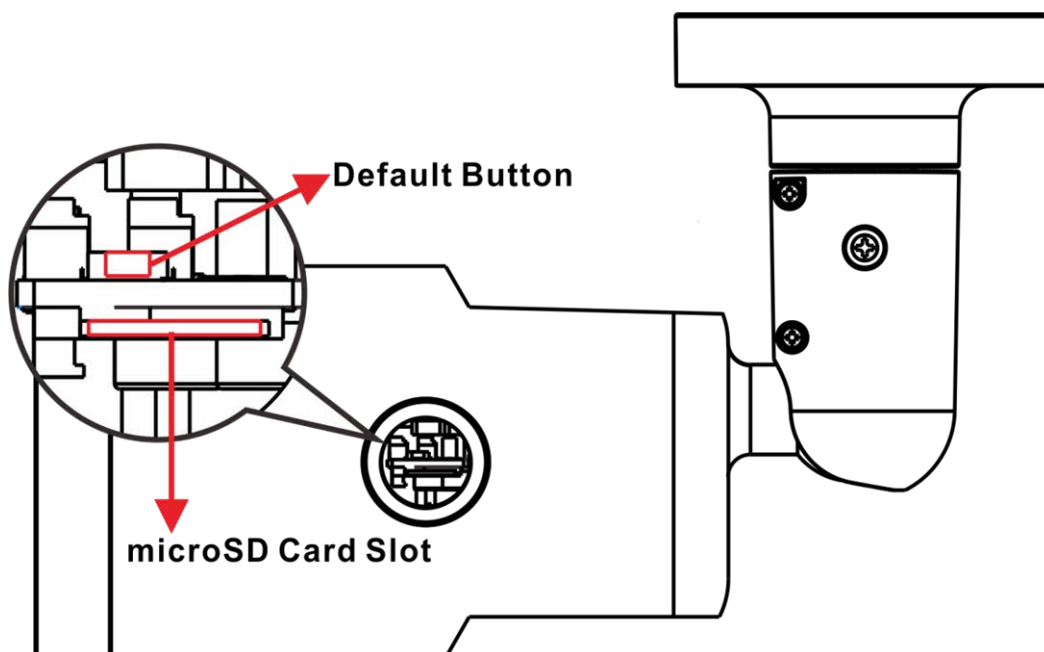
## Ranura para tarjeta microSD/Botón de reinicio

La ranura para tarjetas microSD y el botón de reinicio de la cámara están dentro de la carcasa frontal. Si necesita utilizarlos, deberá abrir la carcasa frontal. Siga los pasos que se indican a continuación para acceder a la ranura para tarjetas microSD y al botón de reinicio.

1. Abra la tapa exterior con un destornillador plano.
2. Abra la tapa interior con un Torx de seguridad.



3. Las posiciones de la ranura para tarjetas microSD y del botón predeterminado son las que se muestran.

**AVISO!**

No se recomienda grabar con la tarjeta microSD durante 24 horas al día, 7 días a la semana de forma continuada, ya que es posible que no soporte la lectura/escritura continua de datos a largo plazo. Ponte en contacto con el fabricante de la tarjeta microSD para obtener información sobre su fiabilidad y vida útil.

## Lecturas complementarias

[Manuales y documentos de instalación rápida](#)



[Especificaciones técnicas](#)



[MOBOTIX MOVE Consejos de instalación](#)



[MOBOTIX Comunidad](#)



## Conexión

Esta sección contiene la siguiente información:

<b>Cableado de cámaras</b> .....	<b>26</b>
<b>Cable todo en uno</b> .....	<b>26</b>
<b>Conectar la alimentación</b> .....	<b>27</b>
<b>Conexión del cable Ethernet</b> .....	<b>28</b>
<b>Conectar E/S de alarma</b> .....	<b>28</b>
<b>Conectores de cable estancos</b> .....	<b>28</b>

## Cableado de cámaras

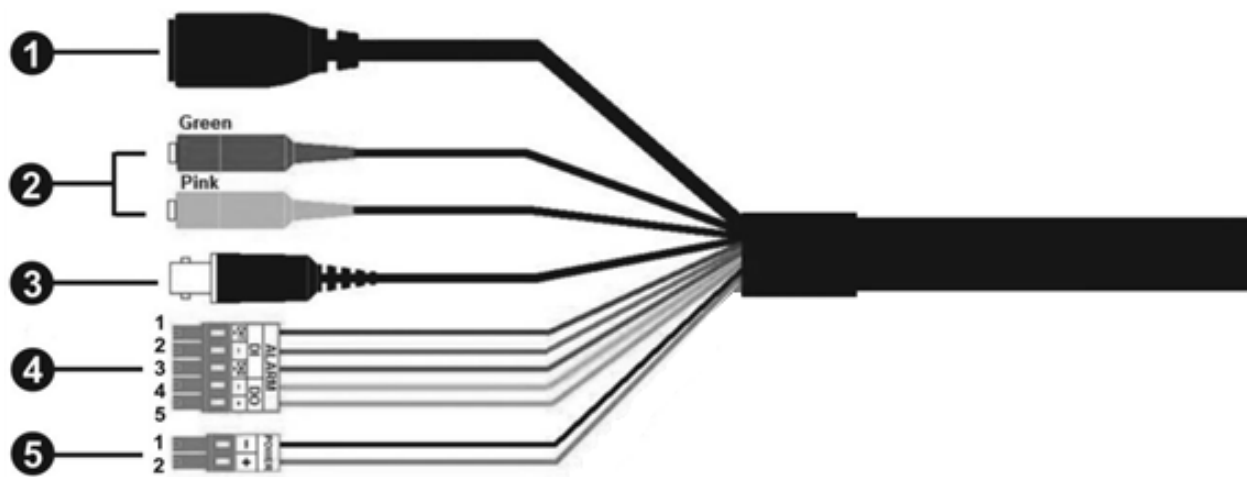
Antes de que los usuarios conecten los cables, asegúrese de que todos los cables y el adaptador de corriente están colocados en entornos secos y bien impermeabilizados, por ejemplo, en cajas estancas. El objetivo es evitar la acumulación de humedad en el interior de la cámara y la penetración de humedad en los cables, lo que podría provocar la avería de la cámara. Consulte las siguientes secciones para completar la conexión de la cámara.

**AVISO!**

Esta cámara debe ser instalada por personal cualificado y la instalación debe ajustarse a todos los códigos locales.

## Cable todo en uno

El siguiente diagrama muestra el cable Todo en Uno de la cámara. La definición de cada cable también se indica a continuación.



No	Cable	Pin	Definición	Notas
1	RJ45	-	Para conexiones de red y PoE	
2	E/S de audio	Verde	Salida de audio / Salida de micrófono (Salida de línea)	Transmisión de audio bidireccional
		Rosa	Entrada de audio / Entrada de micrófono (Entrada de línea)	
3	BNC	-	Para salida de vídeo analógico	
4	E/S de alarma (bloque de terminales de 5 patillas)	1	Salida de alarma 2+	Conexión de alarma  <b>¡NO</b> conecte una fuente de alimentación externa al conector de E/S de alarma de la cámara IP!
		2	Salida de alarma -	
		3	Salida de alarma 1+	
		4	Entrada de alarma -	
		5	Entrada de alarma +	
5	Alimentación (AC24V)  (bloque de terminales de 2 patillas)	1	AC 24V 1      DC 12V -	Conexión de alimentación
		2	AC 24V 2      DC 12V +	

## Conectar la alimentación

### Uso de la alimentación a través de Ethernet (PoE)

Utilice un conmutador PoE (Clase 0) y conecte el cable Ethernet al puerto RJ45 de la cámara.

### Utilizar AC o DC

Para encender la cámara, conecte el adaptador de corriente **alterna o continua** al conector de alimentación de la cámara y a la toma de corriente.

#### **ATENCIÓN!**

No conecte nunca tanto la alimentación de AC como la de DC, ya que **se producirían daños imprevisibles**.

# Conexión del cable Ethernet

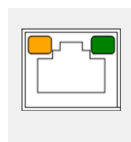
## Conexión de cable Ethernet

Conecte un extremo del cable Ethernet al conector RJ45 de la cámara y enchufe el otro extremo del cable al conmutador de red o al PC.

### AVISO!

- La longitud del cable Ethernet no debe superar los 100 m/300 pies.
- Compruebe el estado del indicador de enlace y de los LED indicadores de actividad del conmutador. Si los LED están apagados, compruebe la conexión LAN.
- En algunos casos, puede ser necesario un cable cruzado Ethernet cuando se conecta la cámara directamente al PC.

## LEDs del conector Ethernet



- El LED **Link** verde indica una buena conexión de red.
- El LED de **actividad** naranja parpadea para indicar la actividad de la red.

# Conectar E/S de alarma

Para la conexión de E/S de alarma, conecte los dispositivos de alarma al bloque de terminales de 5 patillas del cable Todo en Uno.

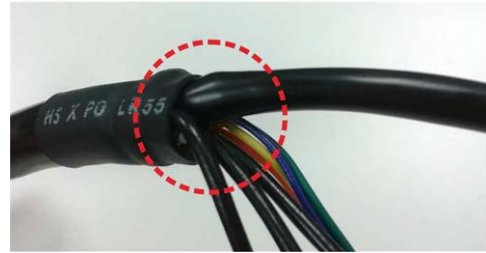
# Conectores de cable estancos

Siga los pasos que se indican a continuación para impermeabilizar los conectores del cable Todo en Uno.

1. Conecte los dispositivos necesarios al cable Todo en Uno y recubra las juntas con gel de silicona. No debe quedar ningún hueco entre los conectores y los cables. Para el conector de E/S de alarma y el conector de alimentación, asegúrese de que el lado con los cables conectados también está sellado con gel de silicona.



2. Selle el extremo del revestimiento de goma del cable Todo en Uno como se indica en la figura de la derecha. Utilice suficiente gel de silicona para rellenar la manguera y envolver cada uno de los cables; de lo contrario, no se puede garantizar la función impermeable.





## Instalación

Esta sección contiene la siguiente información:

<b>Observaciones generales</b> .....	<b>32</b>
<b>Montaje en techo/pared</b> .....	<b>32</b>

## Observaciones generales

Lea detenidamente las instrucciones de este capítulo antes de instalar la cámara.

### AVISO!

Esta cámara debe ser instalada por personal cualificado y la instalación debe cumplir todos los códigos locales.

### AVISO!

Observe el documento [MOBOTIX MOVE Consejos de instalación](#) para garantizar un rendimiento óptimo de las funciones de la cámara.

## Montaje en techo/pared

La cámara puede instalarse directamente en la pared o en el techo con el soporte ajustable integrado. Tenga en cuenta que la pared o el techo deben tener suficiente resistencia para soportar la cámara. Siga los pasos que se indican a continuación para instalar la cámara.

### ATENCIÓN!

Para evitar daños al ajustar el campo de visión de la cámara, afloje todos los tornillos correspondientes. Una vez finalizado, apriete de nuevo estos tornillos.

### AVISO!

Para garantizar que la unidad no se vea afectada por vibraciones, torsiones, etc. después de ajustar la cámara, apriete correctamente todos los tornillos de montaje.

1. Coloque la cámara en el lugar de instalación. En el techo/pared, marque la posición de los dos orificios para tornillos de la cámara.
2. Si los orificios de los tornillos están bloqueados por el cuerpo de la cámara, afloje el tornillo que se muestra en la figura de la derecha, pero no lo suelte. A continuación, gire el cuerpo de la cámara para acceder a los orificios de los tornillos.



3. En el centro de los dos orificios marcados, taladre un orificio de entrada de cable de 30 mm de diámetro (radio de 15 mm). A continuación, taladre un orificio ligeramente más pequeño que la clavija de plástico suministrada en cada orificio de tornillo marcado.  
Pase el cable «All-in-One» de la cámara a través del orificio de entrada de cable. (Consulte el capítulo «Cableado de la cámara» para las conexiones de los cables.)
4. Alinea los dos orificios para tornillos de la cámara con los tacos de plástico del lugar de instalación. Inserta los tacos de plástico en los dos orificios taladrados y, a continuación, fija la cámara con los tornillos autorroscantes M4x31 incluidos.
5. Utilice un destornillador de estrella para aflojar el tornillo indicado en la figura 1, pero no lo suelte. Gire la cámara y oriéntela en la dirección deseada. A continuación, apriete el tornillo. La articulación de la cámara quedará fijada.



Figura 1

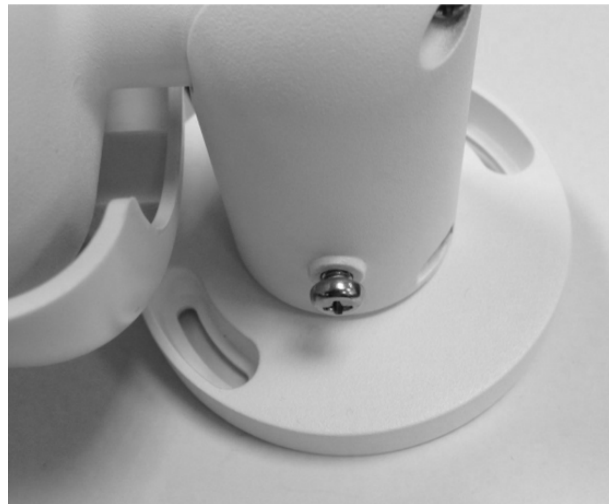


Figura 2

**AVISO!**

Si la junta de la cámara no está lo suficientemente apretada para los usuarios, por favor, fije el tornillo estándar M5x10.5 suministrado en el orificio como se muestra en la Figura 2.



## Configuración

Esta sección contiene la siguiente información:

<b>Requisitos del sistema para utilizar la cámara .....</b>	<b>36</b>
<b>Acceso a la cámara .....</b>	<b>36</b>
<b>Ajuste de la resolución de vídeo .....</b>	<b>38</b>
<b>Exportar/Importar archivos de configuración .....</b>	<b>38</b>

# Requisitos del sistema para utilizar la cámara

Para utilizar la cámara IP a través del navegador web, asegúrese de que el PC tiene una buena conexión de red y cumple los requisitos del sistema que se describen a continuación.

Artículos	Requisitos del sistema
Ordenador personal	Mínimo: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Intel® Core™ i5-2430M a 2,4 GHz</li><li>▪ 4 GB RAM</li></ul> Recomendado: <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Intel® Core™ i7-870 a 2,93 GHz</li><li>▪ 8 GB DE RAM</li></ul>
Sistema operativo	Sistema operativo Windows 10 o posterior
Navegador web	Cualquier navegador web actual
Tarjeta de red	Funcionamiento 10Base-T (10 MBit/s), 100Base-TX (100 MBit/s) o 1000Base-T

#### AVISO!

El ITE debe conectarse únicamente a redes PoE sin enrutamiento a la planta exterior o descripción equivalente.

## Acceso a la cámara

### Acceso a la cámara

La 2MP Vandal Bullet ALPR Camera es compatible con todos los navegadores actuales sin necesidad de plug-ins o complementos adicionales (por ejemplo, para la compatibilidad con H.264/H.265/MJPEG).

### Acceso a la cámara

La dirección IP por defecto de la cámara es: 10.x.x.x. Por defecto, la cámara se inicia como cliente DHCP e intenta automáticamente obtener una dirección IP de un servidor DHCP.

1. Introduzca la dirección IP de la cámara en la barra de URL del navegador web y pulse "Intro".
2. Introduzca el nombre de usuario ( **admin** ) y la contraseña ( **meinsm** ).

#### AVISO!

Los nombres de usuario y las contraseñas distinguen entre mayúsculas y minúsculas.

3. Se le pedirá que establezca una nueva contraseña de usuario administrador.

**AVISO!**

Si la contraseña o el nombre de usuario no son válidos, la cámara mostrará un mensaje con los requisitos de la contraseña.

4. Después de establecer una nueva contraseña, se le pedirá que se conecte de nuevo. Recuerde utilizar la nueva contraseña.

## Modelos de objetivos motorizadas

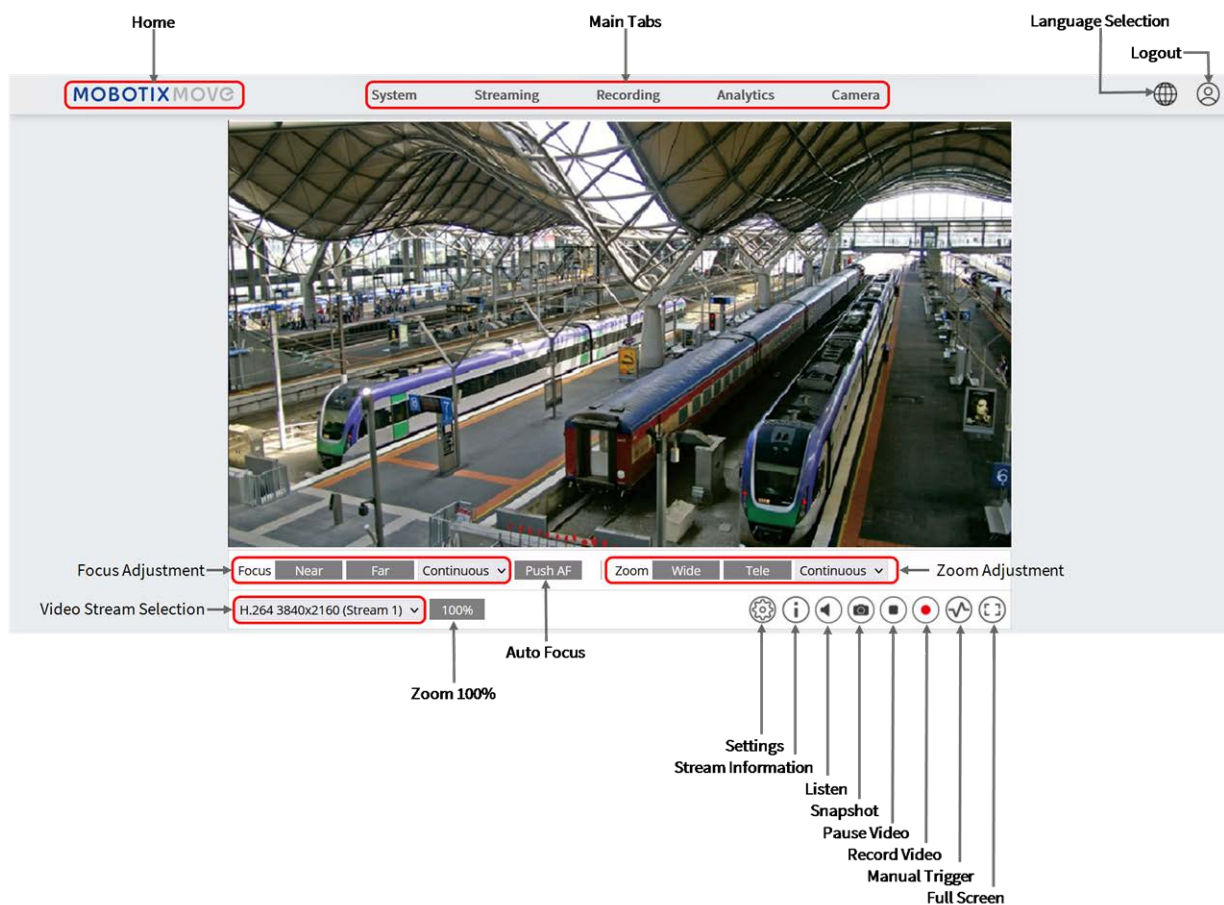


Fig. 3: Ventana de visualización

## Ajuste del zoom y el enfoque

La imagen en directo se mostrará en la página de inicio cuando se acceda correctamente a la cámara. Si el zoom o el enfoque no están en la posición deseada, utilice los botones de función de la página de inicio para ajustar el zoom y el enfoque.

**AVISO!**

Consulte la sección [Menú de referencia](#), p. 41 de la cámara IP Vandal Bullet WDR para obtener más detalles sobre las funciones de los botones.

# Ajuste de la resolución de vídeo

The screenshot shows the MOBOTIX MOVE configuration interface. The 'Streaming' tab is selected. On the left, a navigation menu includes 'Video Configuration', 'Video Rotation', 'Video Text Overlay', 'Privacy Mask', 'Video ROI', 'Video ROI Encoding', 'Streaming Protocol', and 'Audio'. The main area is divided into 'Stream 1' and 'Stream 2' sections, each with 'Default' and 'Save' buttons. Both streams have the following settings:

- Encoding: Yes
- Encode Type: H.264
- Resolution: 1920 x 1080
- Rate Control: VBR
- Quality: Enhanced
- Profile: Main Profile
- Framerate: 30
- Bitrate: 4096
- GOV Length: 60

## Resolución por defecto

La siguiente tabla muestra la resolución por defecto de la cámara.

Modelo de cámara IP	WDR encendido/apagado	Resolución por defecto
2MP Vandal Bullet ALPR Camera Mx-VB1A-2-IR(-D)-ALPR	WDR encendido/apagado	H.265/H.264: 1920 × 1080 (30 fps) + MJPEG: 1080p (30 fps)

## Exportar/Importar archivos de configuración

Para exportar e importar archivos de configuración, puede acceder a la página de mantenimiento de la interfaz de configuración basada en navegador de fácil uso.

Para editar los ajustes de Mantenimiento, seleccione **Sistema > Mantenimiento**.

Puede exportar archivos de configuración a una ubicación especificada y recuperar datos cargando un archivo de configuración existente en la cámara. Esto es especialmente conveniente para hacer que varias cámaras tengan la misma configuración.

## Exportar

Puede guardar la configuración del sistema exportando el archivo de configuración (.bin) a una ubicación especificada para utilizarlo en el futuro.

- Haga clic en el botón **Exportar** y aparecerá la ventana emergente Descarga de archivos.
- Haga clic en **Guardar** y especifique la ubicación deseada para guardar el archivo de configuración.

## Cargar

Para cargar un archivo de configuración en la cámara, haga clic en **Examinar** para seleccionar el archivo de configuración y, a continuación, haga clic en el botón **Cargar** para cargarlo.



## Menú de referencia

Esta sección contiene la siguiente información:

<b>El menú de la cámara</b> .....	<b>42</b>
<b>Pestaña "Inicio</b> .....	<b>43</b>
<b>Pestaña "Sistema</b> .....	<b>47</b>
<b>Pestaña "Streaming</b> .....	<b>88</b>
<b>Pestaña "Cámara</b> .....	<b>98</b>
<b>Apéndice A: Instalación de componentes UPnP</b> .....	<b>112</b>
<b>Apéndice B: Conversión de direcciones IP de decimal a binario</b> ...	<b>112</b>
<b>Apéndice C: Lista de puertos IP abiertos/cerrados</b> .....	<b>114</b>

## El menú de la cámara

La página de inicio de la cámara muestra estas pestañas principales en la parte superior:

### **Pestaña "Inicio, p. 43**

Puede supervisar el vídeo en directo de la zona seleccionada.

### **Pestaña "Sistema, p. 47**

El administrador puede configurar el nombre del host, la hora del sistema, la contraseña raíz, los ajustes relacionados con la red, etc.

### **Pestaña "Streaming, p. 88**

En esta página, el administrador puede configurar el formato de vídeo, la compresión de vídeo, el protocolo OCX de vídeo, la frecuencia de imagen de vídeo y la compresión de audio.

### **Pestaña "Cámara, p. 98**

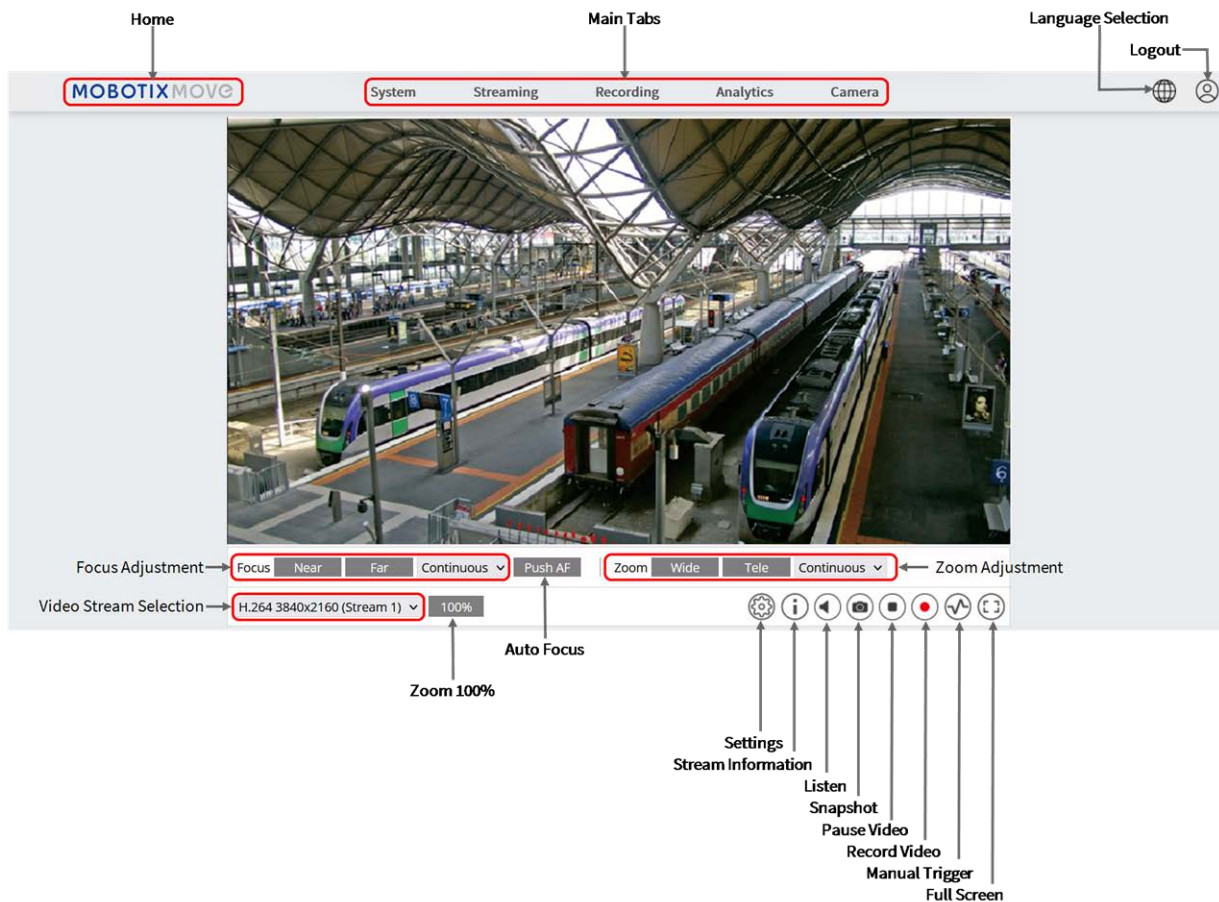
Esta pestaña contiene los ajustes relacionados con la cámara y sólo está disponible para el administrador y las cuentas de usuario con privilegios de control de cámara.

### **XRF**

Haga clic en la pestaña para cerrar la sesión en el sistema de cámaras. Haga clic en **Iniciar sesión** para volver a iniciar sesión con un nombre de usuario y una contraseña diferentes, por ejemplo.

## Pestaña "Inicio"

Haga clic en la pestaña **Inicio** para acceder a la página de inicio. En esta página hay varios botones de función. La información detallada de cada elemento se describe en la siguiente sección.



### AVISO!

Los botones de función de la página de inicio varían según el modelo de cámara.

## Elementos funcionales de la página de inicio

### Compatible con varios idiomas

2MP Vandal Bullet ALPR Camera admite distintos idiomas para la interfaz del navegador: alemán, inglés, español, francés, italiano, japonés, portugués, ruso, chino simplificado y chino tradicional.

## Mostrar selección de flujo

Según la configuración de la transmisión, puede elegir la transmisión que desea mostrar en el menú desplegable.

## Control de zoom digital

En el modo de pantalla completa puedes utilizar el PTZ digital girando la rueda del ratón (para acercar/alejar la imagen). Una vez que hayas hecho zoom, puedes arrastrar el ratón en cualquier dirección para mover la imagen ampliada.

## Información de la cámara

Haga doble clic en el panel de visualización en directo y aparecerá la ventana de información de la cámara. Podrás comprobar instantáneamente la información básica de la cámara, como la dirección IP, el estado de la red, el formato de vídeo, etc.

## Calidad de vídeo ⓘ

Haz clic para mostrar/ocultar la información sobre la calidad del vídeo, incluidos el bitrate y la compresión.

## Pantalla completa 🖥️

Utilice este botón para cambiar la visualización de la imagen a pantalla completa. Como alternativa, haga clic con el botón derecho del ratón en el panel **Vídeo en directo** y seleccione **Pantalla completa**.

Para salir del modo de pantalla completa:

- Pulse **Esc** en el teclado.
- Haga doble clic en el panel **Vídeo en directo**.
- Haga clic con el botón derecho en el panel **Vídeo en directo** y seleccione **Vista normal**.

## Hablar 🗣️ (On/Off)

La función Hablar permite que el sitio local hable con el sitio remoto. Pulse el botón para activarla o desactivarla. Los usuarios deben seleccionar el modo de transmisión adecuado en esta ruta: Streaming > Audio para activar esta función.

## Escuchar (On/Off)

Haga clic en **Escuchar** para silenciar/activar el audio. Los usuarios deben seleccionar el modo de transmisión adecuado en **Streaming > Audio** para activar esta función.

### AVISO!

Las funciones Hablar y Escuchar sólo están disponibles para las cuentas de usuario a las que el administrador haya concedido este privilegio. Consulte la sección **Hablar/Escuchar** en **Sistema > Seguridad > Usuario**, p. 49 para obtener más información.

## Instantánea

Haga clic en el botón y las instantáneas JPEG se guardarán automáticamente en el lugar designado. El lugar predeterminado para guardar las instantáneas es: C:\. Para cambiar el lugar de almacenamiento, consulte [Ubicación de archivos \(instantáneas y grabación web\)](#), p. 84 para obtener más detalles.

## Live View (Pausa/Reinicio)

Haga clic en **Pausa** para desactivar la transmisión de vídeo, el vídeo en directo se mostrará en negro. Haga clic en **Reiniciar** para volver a mostrar el vídeo en directo.

## Grabar (On/Off)

Haga clic en **Grabar** y la Vista en Directo a través del navegador web se grabará directamente en la ubicación específica del disco duro local, que podrá configurarse en la página Ubicación del Archivo. La ubicación de almacenamiento por defecto para la grabación web es: C:\. Por favor, consulte [Ubicación de archivos \(instantáneas y grabación web\)](#), p. 84 para más detalles.

## Disparador manual (On/Off)

Haga clic en Disparo **manual** para activar/desactivar el disparo manual. Consulte [Disparador manual](#), p. 76 manual para obtener más información.

## Ajuste del zoom

- **Wide/Tele**

Mantenga pulsado el botón **WIDE/TELE** e implemente el ajuste continuo del zoom.

En los modelos con objetivo zoom, las funciones de acercamiento/alejamiento óptico también pueden implementarse moviendo el cursor al panel de vídeo en directo y desplazando la rueda del ratón en el modo de visualización Normal View.

- **Pasos Wide /Tele**

Seleccione un valor de paso Wide/Tele en el menú desplegable para desplazar el objetivo zoom según el valor definido.

- **Restablecer**

Haga clic en **Restablecer**, y el objetivo zoom se calibrará en el extremo ancho máximo.

## Ajuste manual del enfoque

- **Near/Far**

Mantenga pulsado el botón **Near/Far**, e implemente el ajuste de enfoque continuo.

- **Pasos Cercano/Lejano**

Seleccione un valor de paso Tele/Lateral en el menú desplegable para desplazar el objetivo de enfoque según el valor definido.

- **Reset**

Haga clic en **Reset**, y el objetivo de enfoque se reajustará primero al extremo cercano máximo. A continuación, el objetivo se calibrará en una posición adecuada según el entorno de vigilancia.

## Ajuste del enfoque automático (AF)

- **Manual**

Haga clic en **Manual**, y podrá ajustar el enfoque manualmente mediante los botones **Cerca / Lejos**.

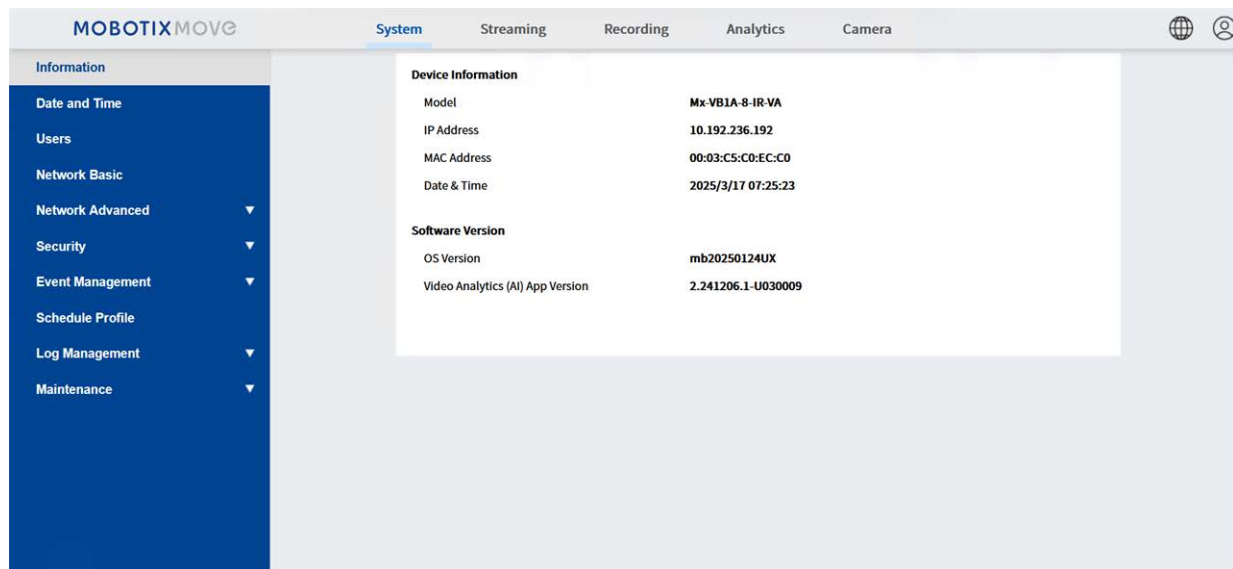
- **Zm Trig (Zoom Trigger AF)**

En este modo, el AF se activa cada vez que se ajusta el zoom.

- **Push AF**

La función One Push AF sirve para fijar el enfoque con un solo clic.

# Pestaña "Sistema"



Device Information	
Model	Mx-VB1A-8-IR-VA
IP Address	10.192.236.192
MAC Address	00:03:C5:C0:EC:C0
Date & Time	2025/3/17 07:25:23

Software Version	
OS Version	mb20250124UX
Video Analytics (AI) App Version	2.241206.1-U030009

## AVISO!

Sólo los administradores pueden acceder a la página de configuración **del Sistema**.

## Versión de software

Para ver la versión de software, seleccione **Sistema > Versión de software**.

## Sistema

Para editar la configuración del sistema, selecciona **Sistema > Sistema**.

## Nombre del Host

El nombre es para la identificación de la cámara. Si las acciones de alarma (ver [Acciones desencadenadas \(comunes a todos los tipos de eventos\)](#), p. 65) están activadas y está configurado para enviar mensajes de alarma por Correo/FTP, el nombre de host introducido aquí se mostrará en el mensaje de alarma.

## Zona Horaria:

Seleccione la zona horaria en el menú desplegable según la ubicación de la cámara.

## Activar el horario de verano

Para activar el horario de verano, marque la casilla y especifique el desfase horario y la duración del horario de verano. El formato del desfase es [hh:mm:ss]; por ejemplo, si el desfase es de una hora, introduzca "01:00:00" en el campo.

## Formato de hora

Elija un formato de hora (aaaa/mm/dd o dd/mm/aaaa) en el menú desplegable. El formato de la fecha y la hora que aparece sobre la ventana de vídeo en directo cambiará según el formato seleccionado.

## Sincronización con la hora del ordenador

Seleccione el elemento y la visualización de la fecha y la hora del vídeo se sincronizará con la del PC.

### AVISO!

Los usuarios DEBEN hacer clic en **Guardar** para confirmar la configuración. De lo contrario, la hora no se sincronizará.

## Manual

El administrador puede fijar la fecha y la hora del vídeo manualmente. El formato de entrada debe ser idéntico a los ejemplos mostrados junto a los campos de entrada.

## Sincronización con el servidor NTP

Network Time Protocol (NTP) es una forma alternativa de sincronizar el reloj de la cámara con un servidor NTP. Por favor, especifique el servidor que desea sincronizar en el campo de entrada. A continuación, seleccione un intervalo de actualización en el menú desplegable. Para más información sobre NTP, abra la página web [www.ntp.org](http://www.ntp.org).

### AVISO!

La sincronización se realizará cada vez que se inicie la cámara.

Haga clic en **Guardar** para aplicar y almacenar los ajustes.

## Seguridad

Para editar la configuración de seguridad, seleccione **Sistema > Seguridad**.

Haga clic en **Seguridad**, habrá un menú desplegable con pestañas que incluyen **Usuario**, **HTTPS**, **Filtro IP** e **IEEE 802.1X**.

## Usuario

Para editar la configuración de usuario, seleccione **Sistema > Seguridad > Usuario**.

### Contraseña de administrador

Esta opción es para que el administrador restablezca la contraseña. Introduzca la nueva contraseña en **Admin password** y **Confirm password**. Los caracteres introducidos se mostrarán como puntos por motivos de seguridad. Haga clic en **Guardar** para confirmar los cambios. Una vez confirmados los cambios, el navegador web pedirá al administrador que vuelva a iniciar sesión con la nueva contraseña.

#### AVISO!

Si la contraseña o el nombre de usuario no son válidos, la cámara mostrará un mensaje con los requisitos de la contraseña.

### Añadir usuario

Este elemento es para que el administrador añada nuevos usuarios. Introduzca el nombre del nuevo usuario en **Nombre de usuario** y la contraseña en **Contraseña de usuario**. El nombre de usuario puede tener hasta 16 caracteres, y la contraseña entre 6 y 14 caracteres (al menos un dígito, sin caracteres especiales). Haga clic en **Añadir** para añadir el nuevo usuario. El nombre del nuevo usuario añadido aparecerá en el menú desplegable **Nombre de usuario** en **Gestionar usuario**. Hay un máximo de veinte cuentas de usuario.

Active las casillas siguientes para otorgar privilegios a las funciones:

- **Acceso E/S:** Este elemento soporta funciones fundamentales que permiten a los usuarios ver el vídeo en directo cuando acceden a la cámara.
- **Control de la cámara:** Este elemento permite al usuario designado cambiar los parámetros de la cámara en la página de configuración de **Cámara** y **Pan Tilt**.
- **Hablar/Escuchar:** Este elemento permite al usuario designado en el sitio local (sitio de la cámara) comunicarse con, por ejemplo, el administrador en el sitio remoto.

### Gestionar usuario

- **Borrar usuario:** Despliegue el menú desplegable **Nombre de usuario** y seleccione el nombre de usuario que desea eliminar. Haga clic en **Borrar** para eliminar el nombre seleccionado.

- **Editar usuario:** Despliegue el menú desplegable **Nombre de usuario** y seleccione el nombre de usuario. Haga clic en **Editar** y aparecerá una ventana emergente. En la ventana que aparece, introduzca la nueva contraseña de usuario y restablezca los privilegios. Haga clic en **Guardar** para confirmar los cambios. A continuación, haga clic en **Cerrar** para completar la edición.

## Configuración de autenticación HTTP

Esta configuración permite conexiones seguras entre la cámara IP y el navegador web mediante la aplicación de controles de acceso a los recursos web. Cuando los usuarios se acerquen al navegador web, éste les pedirá un nombre de usuario y una contraseña, lo que protege la configuración de la cámara o la información de la transmisión en directo frente a los fisgones. Hay dos modelos de seguridad disponibles: Básica y Digest. Consulte las descripciones a continuación para obtener más detalles.

- **Básico:** Este modo sólo puede proporcionar una protección básica para la seguridad de la conexión. Seguirá existiendo el riesgo de que la contraseña sea interceptada.
- **Digerir:** El modo Digest es una opción más segura de protección. La contraseña se envía en un formato cifrado para evitar que sea robada.

### AVISO!

Los usuarios DEBEN hacer clic en **Guardar** para aplicar la configuración.

## Configuración de autenticación de streaming

Este ajuste proporciona seguridad para evitar que usuarios no autorizados obtengan streaming a través del Protocolo de Streaming en Tiempo Real (RTSP). Si el ajuste está activado, se pedirá a los usuarios que introduzcan un nombre de usuario y una contraseña antes de ver las transmisiones en directo. Hay tres modos de seguridad disponibles: Desactivar, Básico y Digerir. Consulte las descripciones a continuación para obtener más detalles.

- **Desactivar:** Si se selecciona el modo deshabilitar, no se proporcionará seguridad contra el acceso no autorizado. No se pedirá a los usuarios que introduzcan su nombre de usuario y contraseña para autenticarse.
- **Básico:** Este modo sólo puede proporcionar una protección básica para las transmisiones en directo. Sigue existiendo el riesgo de que la contraseña sea interceptada.
- **Digerir:** El modo Digest es una opción más segura de protección. La contraseña se envía en un formato cifrado para evitar que sea robada.

### AVISO!

Los usuarios DEBEN hacer clic en **Guardar** para aplicar la configuración.

## Activar la función de bloqueo de cuenta

La función de bloqueo de cuenta sirve para bloquear una cuenta cuando alguien intenta iniciar sesión sin éxito varias veces seguidas. Para proteger la cuenta del usuario, la "Función de Bloqueo de Cuenta" se activa cuando se producen múltiples fallos en el inicio de sesión. Marque la casilla **Activar Función de Bloqueo de Cuenta** e introduzca el número de umbrales y la duración.

- **Umbral:** El umbral es un número máximo de intentos de inicio de sesión, que oscila entre 5 y 20 veces. El valor por defecto es 5 (intentos).
- **Duración:** La duración es el tiempo que la cuenta permanece bloqueada una vez que se activa la función de bloqueo de cuenta, que oscila entre 1 y 60 minutos (por defecto es de 10 minutos).

## Configuración de desconexión automática

Si **Activar temporizador de desconexión** está activado, la cámara desconectará al usuario actual después de que haya pasado el número especificado de minutos sin interacción (por defecto son 5 minutos).

## HTTPS

Para editar la configuración HTTPS, seleccione **Sistema > Seguridad > HTTPS**.

**HTTPS** permite conexiones seguras entre la cámara y el navegador web utilizando **Secure Socket Layer (SSL)** o **Transport Layer Security (TLS)**, que protege la configuración de la cámara y la información de nombre de usuario/contraseña contra el espionaje. Es necesario instalar un certificado autofirmado o generado o un certificado firmado por una CA para implementar HTTPS.

Para utilizar HTTPS en la cámara, debe instalarse un certificado HTTPS. El certificado HTTPS puede obtenerse creando y enviando una solicitud de certificado a una autoridad de certificación (CA), cargando un certificado o creando un certificado HTTPS autofirmado.

### AVISO!

En las cámaras MOBOTIX MOVE, ya se ha instalado un certificado. Si no está obligado a utilizar un certificado específico (proporcionado por su administrador de red), puede utilizar el certificado preinstalado.

## Habilitar HTTPS

Seleccione el modo seguro HTTPS en la lista desplegable **Habilitar HTTPS**. Una vez habilitado, elija uno de los siguientes modos.

- **Deshabilitar**  
No hay seguridad contra el acceso no autorizado. No se pedirá a los usuarios que instalen un nuevo certificado.

### ■ HTTP Y HTTPS

En este modo, se activan las conexiones seguras HTTP y HTTPS.

### ■ Sólo HTTPS

En este modo, la conexión segura está garantizada únicamente por HTTPS.

Haga clic en **Guardar** para aplicar y almacenar los ajustes.

## Instalar nuevo certificado

Despliegue la lista desplegable **Instalar nuevo certificado** y seleccione el tipo de certificado. Elija uno de los siguientes tipos.

### ■ Generar certificado autofirmado

Antes de obtener un certificado emitido por una CA, puede crear e instalar primero un certificado autofirmado.

Debajo de **Generar certificado autofirmado**, haga clic en **Crear** y proporcione la información solicitada como se indica en [Facilite la información del certificado, p. 53](#).

#### **AVISO!**

El certificado autofirmado no proporciona el mismo nivel de seguridad que cuando se utiliza un certificado emitido por una CA.

### ■ Generar solicitud de certificado

Haga clic en **Generar solicitud de certificado** para crear una solicitud de certificado para obtener un certificado firmado de CA. Proporcione la información solicitada como se indica en [Facilite la información del certificado, p. 53](#).

Cuando la solicitud esté completa, el asunto de la solicitud creada se mostrará en el campo. Haga clic en **Propiedades** debajo del campo **Asunto**, copie la solicitud con formato PEM y envíela a la CA seleccionada.

Cuando se devuelva el certificado firmado, instálelo cargando el certificado firmado (consulte [Cargar clave privada/certificado, p. 52](#)).

## Cargar clave privada/certificado

- Realiza una de las siguientes acciones:
  - Si dispone de un archivo de clave *privada*, haga clic en **Examinar** debajo de **Clave privada** y seleccione el archivo de clave privada.
  - Si dispone de un archivo de *certificado*, haga clic en **Examinar** debajo de **Certificado** y seleccione el archivo de certificado.
- Haga clic en **Cargar** y espere a que finalice la instalación.

Haga clic en **Guardar** para aplicar y almacenar los ajustes.

## Facilite la información del certificado

Para crear un certificado HTTPS autofirmado o una solicitud de certificado a CA, introduzca la información solicitada.

Información	Crear certificado autofirmado	Crear solicitud de certificado
País	✓	✓
Estado o provincia	✓	✓
Localización	✓	✓
Organización	✓	✓
Unidad organizativa	✓	✓
Nombre común	✓	✓
Días válidos	✓	-

- **País:** introduzca un código de combinación de dos letras para indicar el país en el que se utilizará el certificado. Por ejemplo, escriba "US" para indicar Estados Unidos.
- **Estado o provincia:** Introduzca la región administrativa local.
- **Localidad:** Introduzca otros datos geográficos.
- **Organización:** Introduzca el nombre de la organización a la que pertenece la entidad identificada en "Nombre común".
- **Unidad organizativa:** Introduzca el nombre de la unidad organizativa a la que pertenece la entidad identificada en "Nombre común".
- **Nombre común:** Indica el nombre de la persona u otra entidad que identifica el certificado (a menudo se utiliza para identificar el sitio web).
- **Días de validez:** Introduzca el periodo en días (de 1 a 9999) para indicar el periodo válido del certificado.

Haga clic en **Aceptar** para guardar la información del certificado después de completar la configuración.

## Filtro IP

Para editar la configuración del filtro IP, seleccione **Sistema > Seguridad > Filtro IP**.

Con el Filtro IP, puede permitir o denegar el acceso a la cámara a direcciones IP específicas.

### Activar filtro IP

Marque la casilla para activar la función Filtro IP. Una vez activada, se permitirá/denegará el acceso a la cámara a las direcciones IP (IPv4) enumeradas en el cuadro de lista **Direcciones IP filtradas**.

Seleccione **Permitir** o **Denegar** en el menú desplegable y haga clic en **Aplicar** para determinar el comportamiento del filtro IP.

### Añadir dirección IP

Introduzca la dirección IP en el espacio en blanco debajo de la lista de **direcciones IP filtradas** y haga clic en **Añadir**. La dirección recién añadida se mostrará en la lista. Se pueden especificar hasta 256 direcciones IP.

Además, para filtrar un grupo de direcciones IP, introduzca una dirección en el espacio en blanco seguida de una barra y un número del 1 al 31, por ejemplo 192.168.2.81/30. El número que sigue a la barra puede definir cuántas direcciones IP se filtrarán. Para más detalles, consulte [Ejemplo: Filtrado de un grupo de direcciones IP consecutivas](#), p. 54.

### Borrar dirección IP

Para eliminar una dirección IP de la lista de **Direcciones IP filtradas**, seleccione la dirección y haga clic en **Eliminar**.

### Ejemplo: Filtrado de un grupo de direcciones IP consecutivas

1. Convierta 192.168.2.81/30 a números binarios (consulte el [Apéndice B: Conversión de direcciones IP de decimal a binario](#), p. 112). Los números binarios son 11000000.10101000.00000010.01010001. El número "30" después de la barra se refiere a los primeros 30 dígitos de los números binarios.
2. Convierte algunas direcciones IP anteriores y posteriores a 192.168.2.81 a números binarios. Luego compara sus 30 primeros dígitos con los números binarios de 192.168.2.81.
  1. Convierte 192.168.2.80 a números binarios. Los números binarios son 11000000.10101000.00000010.01010000. Los primeros 30 dígitos coinciden con los números binarios de 192.168.2.81, por lo que se filtrará 192.168.2.80.
  2. Convierte 192.168.2.79 a números binarios. Los números binarios son 11000000.10101000.00000010.01001111. Los primeros 30 dígitos son diferentes con los números binarios de 192.168.2.81, por lo tanto 192.168.2.79 no será filtrado. Esto también significa que las direcciones IP anteriores a 192.168.2.79 no serán filtradas. Por lo tanto, puede dejar de convertir las direcciones IP anteriores a 192.168.2.79 a números binarios.
  3. Repita el mismo procedimiento en "a" con las direcciones IP después de 192.168.2.81. Deténgase cuando se produzca la situación en "b". Es decir, el dígito 30 de los números binarios de la dirección IP 192.168.2.84 es diferente, y no se filtrará.

Como resultado, las direcciones IP 192.168.2.80 a 192.168.2.83 se filtrarán al introducir 192.168.2.81/30. La siguiente tabla muestra claramente que el dígito<sup>30</sup> de los números binarios de las direcciones IP 192.168.79 y 192.168.84 son diferentes de los demás. Por lo tanto, estas dos direcciones IP no se filtrarán.

**Direcciones IP Números binarios**

192.168.2.79	11000000.10101000.00000010.01001111
192.168.2.80	11000000.10101000.00000010.01010000
192.168.2.81	11000000.10101000.00000010.01010001
192.168.2.82	11000000.10101000.00000010.01010010
192.168.2.83	11000000.10101000.00000010.01010011
192.168.2.84	11000000.10101000.00000010.01010100

---

## IEEE 802.1X

Para editar la configuración de IEEE **802.1x**, seleccione **Sistema > Seguridad > IEEE 802.1X**.

La cámara puede acceder a una red protegida por 802.1X/EAPOL (Protocolo de Autenticación Extensible sobre LAN).

Seleccione **Activado** para activar la función IEEE 802.1X.

Seleccione uno de los cuatro tipos de protocolo: **EAP-MD5**, **EAP-TLS**, **EAP-TTLS** y **EAP-PEAP**.

Los usuarios deben ponerse en contacto con el administrador de la red para obtener certificados, identificadores de usuario y contraseñas.

## Certificado CA

El certificado CA es creado por la Autoridad de Certificación con el fin de validarse a sí misma. Cargue el certificado para comprobar la identidad del servidor.

## Certificado/clave privada del cliente

Cargue el Certificado de Cliente y la Clave Privada para autenticar la propia cámara.

## Ajustes

### ■ Identidad

Introduzca la identidad de usuario asociada al certificado. Se pueden utilizar hasta 16 caracteres.

### ■ Clave privada Contraseña

Introduzca la contraseña (máximo 16 caracteres) para la identidad del usuario.

## Activar IEEE 802.1X

Marque la casilla para activar IEEE 802.1X.

Haga clic en **Guardar** para aplicar y almacenar los ajustes.

## Red

Para editar la configuración de red, seleccione **Sistema > Red**.

Haga clic en **Red**, habrá un menú desplegable con pestañas que incluyen **Básico**, **QoS**, **VLAN**, **SNMP** y **UPnP**.

### Básico

Para editar la configuración básica, seleccione **Sistema > Red > Básica**.

Esta página de configuración sirve para establecer una nueva dirección IP para la cámara, configurar otros parámetros relacionados con la red y activar la dirección IPv6 (si la red la admite).

### General

Este menú sirve para configurar una nueva dirección IP para la cámara. Para configurar una dirección IP, averigüe primero el tipo de red. Para ello, póngase en contacto con su proveedor de red. A continuación, consulte el tipo de red y siga las instrucciones para configurar la dirección IP.

#### AVISO!

Si el tipo de red es Protocolo Punto a Punto sobre Ethernet (PPPoE), obtenga el nombre de usuario y la contraseña PPPoE del proveedor de red.

#### ■ Obtener la dirección IP automáticamente (DHCP)

##### AVISO!

Debe copiar la dirección MAC de la cámara, que encontrará en la etiqueta o en el embalaje de la cámara. Necesitará la dirección MAC para obtener la dirección IP más adelante.

Seleccione el elemento y haga clic en **Guardar** para confirmar la nueva configuración. Aparecerá una nota para reiniciar el sistema de la cámara. Haga clic en **Aceptar** y el sistema de la cámara se reiniciará con una nueva dirección IP.

Compruebe el router de la red o el servidor DHCP para encontrar la nueva dirección IP. Si no puede acceder al router o al servidor DHCP, póngase en contacto con el administrador de la red con una lista de direcciones MAC para rellenar las direcciones IP correspondientes.

#### ■ Utilizar dirección IP fija

Seleccione el elemento e introduzca la nueva dirección IP, por ejemplo 192.168.7.123. Tenga en cuenta que la dirección IP introducida debe estar en la misma LAN que la dirección IP del PC. A continuación, vaya al espacio en blanco Puerta de enlace predeterminada (se explica más adelante) y cambie la configuración, por ejemplo 192.168.7.254. Haga clic en **Guardar** para confirmar la nueva configuración. Aparecerá una nota para reiniciar el sistema, haga clic en **Aceptar** y el sistema de la cámara se reiniciará. Espere 15 segundos. La dirección IP de la cámara en la barra de URL cambiará, y los usuarios tendrán que iniciar sesión de nuevo. Si utiliza una dirección IP estática para conectar la cámara, puede acceder a ella introduciendo la dirección IP en la barra de URL y pulsando **Intro** en el teclado.

#### ■ Utilizar PPPoE

Para los usuarios PPPoE, introduzca el nombre de usuario y la contraseña PPPoE en los campos de entrada.

Haga clic en **Guardar** para aplicar y almacenar los ajustes.

### Avanzado

A continuación se presentan el puerto del Servidor Web de la cámara, el puerto RTSP, el puerto MJPEG sobre HTTP y el puerto HTTPS.

#### ■ Puerto del servidor web

El puerto predeterminado del servidor web es 80. Con el puerto de servidor web predeterminado '80', basta con introducir la dirección IP de la cámara en la barra de URL de un navegador web para conectar la cámara. Cuando el puerto del servidor web se cambia a cualquier número distinto de 80, los usuarios tienen que introducir la dirección IP de la cámara seguida de dos puntos y el número de puerto. Por ejemplo, una cámara cuya dirección IP esté configurada como 192.168.0.100 y el puerto del servidor web como 8080 puede conectarse introduciendo "http://192.168.0.100:8080" en la barra de URL.

#### ■ Puerto RTSP

La configuración por defecto del Puerto RTSP es 554; el Puerto RTSP debe configurarse como 554 o en el rango de 1024 a 65535.

#### ■ Puerto MJPEG sobre HTTP

Esta configuración siempre utiliza el puerto 80. Para acceder al flujo MJPEG a través de HTTP, abra `http://<dirección IP>/live/stream<#>`, donde <#> es el número del flujo que desea mostrar.

#### ■ Puerto HTTPS

La configuración predeterminada del Puerto HTTPS es 443; el Puerto HTTPS debe configurarse como 443 o entre 1024 y 65535.

##### **AVISO!**

Asegúrese de que los números de puerto indicados anteriormente no coincidan entre sí; de lo contrario, podrían producirse conflictos en la red.

#### ■ URL RTSP

Cuando los usuarios utilizan reproductores RTSP para ver la transmisión en directo, la cámara ofrece la flexibilidad de configurar el nombre de acceso a la transmisión para las transmisiones 1 a 4. El formato de transmisión es **rtsp://dirección IP:puertortsp/nombre de acceso**. Tome una cámara cuya dirección IP esté configurada como 192.168.0.100 por ejemplo, si los usuarios introducen "liveview.1" en el espacio en blanco del nombre de acceso del flujo 1, la dirección de streaming del flujo 1 será **rtsp://192.168.0.100:554/liveview.1**.

##### **AVISO!**

La longitud máxima del nombre de acceso es de 32 caracteres, y los caracteres válidos son "A-Za-z0-9" y "!#\$%&'-.@^\_~".

##### **AVISO!**

Para obtener una lista de puertos predeterminados, consulte el [Apéndice C: Lista de puertos IP abiertos/cerrados, p. 114](#).

Haga clic en **Guardar** para aplicar y almacenar los ajustes.

## Configuración de direcciones IPv6

Si la red es compatible con IPv6, puede marcar la casilla **Habilitar IPv6** y hacer clic en **Guardar**. Aparecerá una dirección IPv6 junto a **Dirección** y podrá utilizarla para conectarse a la cámara.

Haga clic en **Guardar** para aplicar y almacenar los ajustes.

## QoS

Para editar los ajustes de QoS (*Calidad de Servicio*), seleccione **Sistema > Red > QoS**.

La QoS permite ofrecer niveles de servicio diferenciados para distintos tipos de paquetes de tráfico, lo que garantiza la prestación de servicios prioritarios, especialmente cuando se produce congestión en la red. Adaptando el modelo de servicios diferenciados (DiffServ), los flujos de tráfico se clasifican y marcan con valores DSCP (DiffServ CodePoint), y reciben así el correspondiente tratamiento de reenvío por parte de los routers con capacidad DiffServ.

## Configuración DSCP

El rango de valores DSCP va de 0 a 63. El valor DSCP por defecto es 0 (DSCP desactivado). La cámara utiliza las siguientes Clases QoS:

- **Gestión DSCP**

**AVISO!**

La clase se compone de tráfico HTTP: Navegación web.

- **Flujo 1~4 DSCP**

**AVISO!**

Puede configurar el DSCP de audio/vídeo de cada flujo.

- **DSCP de vídeo**

Se trata de aplicaciones como MJPEG sobre HTTP, RTP/RTSP y RTSP/HTTP.

- **DSCP de audio**

Este ajuste sólo está disponible para las cámaras que admiten audio.

**AVISO!**

Para activar esta función, asegúrese de que los conmutadores/enrutadores de la red admiten QoS.

Haga clic en **Guardar** para aplicar y almacenar los ajustes.

## VLAN

Para editar la configuración de la VLAN, seleccione **Sistema > Red > VLAN**.

Marque la casilla **Activar VLAN** para activar la función VLAN. Introduzca el ID de la VLAN. El intervalo permitido de ID de VLAN es de 1 a 4095. El valor por defecto es 20.

## CoS

CoS significa *Clase de Servicio*. Cuanto mayor sea el valor de CoS, mejor será el rendimiento de la transmisión. El valor también determina la prioridad de transmisión entre las tres clases siguientes:

- **Vídeo en vivo**

El rango de valores va de 0 a 7.

- **Audio en directo**

El rango de valores va de 0 a 7.

- **Gestión**

El rango de valores va de 0 a 7.

## SNMP

Para editar la configuración de SNMP (Protocolo simple de administración de red), seleccione **Sistema > Red > SNMP**.

Gracias a la compatibilidad con el protocolo simple de gestión de red (SNMP), la cámara se puede supervisar y gestionar a distancia mediante el sistema de gestión de red.

### SNMP v1/v2

- **Activar SNMP v1/v2**

Seleccione la versión de SNMP que desea utilizar marcando la casilla correspondiente.

- **Leer la Comunidad**

Especifique el nombre de la comunidad que tiene acceso de sólo lectura a todos los objetos SNMP soportados. El valor predeterminado es "public".

- **Comunidad de Escritores**

Especifique el nombre de la comunidad que tiene acceso de lectura/escritura a todos los objetos SNMP soportados (excepto los objetos de sólo lectura). El valor por defecto es "private".

### SNMP v3

SNMP v3 soporta un sistema de seguridad mejorado que proporciona protección contra usuarios no autorizados y garantiza la privacidad de los mensajes. Se solicitará a los usuarios que introduzcan el nombre de seguridad, la contraseña de autenticación y la contraseña de cifrado al establecer las conexiones de la cámara en el sistema de gestión de red. Con SNMP v3, los mensajes enviados entre las cámaras y el sistema de gestión de red se cifrarán para garantizar la privacidad.

- **Activar SNMP v3**

Active SNMP v3 marcando la casilla.

- **Nombre de seguridad**

La longitud máxima del nombre de seguridad es de 32 caracteres.

**AVISO!**

Los caracteres válidos son "A-Za-z0-9" y "!#\$%&'-.@^\_~".

- **Tipo de autenticación**

Hay dos tipos de autenticación disponibles: MD5 y SHA. Seleccione **SHA** para un mayor nivel de seguridad.

#### ■ Contraseña de autenticación

La contraseña de autenticación debe tener 8 caracteres o más. Los caracteres introducidos se mostrarán como puntos por motivos de seguridad.

**AVISO!**

Los caracteres válidos son "A-Za-z0-9" y "!#\$%&'-.@^\_~".

#### ■ Tipo de cifrado

Hay dos tipos de cifrado disponibles: DES y AES. Selecciona **AES** para un nivel de seguridad más alto.

#### ■ Contraseña de cifrado

La longitud mínima de la contraseña de encriptación es de 8 caracteres y la máxima de 512 caracteres. Los caracteres introducidos se mostrarán como puntos por motivos de seguridad. La contraseña de encriptación también puede dejarse en blanco. Sin embargo, los mensajes no se cifrarán para proteger la privacidad.

**AVISO!**

Los caracteres válidos son "A-Za-z0-9" y "!#\$%&'-.@^\_~".

## Trampas para SNMP v1/v2/v3

Las trampas son utilizadas por la cámara para enviar mensajes a un sistema de gestión de eventos importantes o cambios de estado.

#### ■ Activar trampas

Marque la casilla para activar la notificación de trampas.

#### ■ Dirección de la trampa

Introduzca la dirección IP del servidor de gestión.

#### ■ Comunidad trampa

Introduzca la comunidad que se utilizará al enviar un mensaje trap al sistema de gestión.

## Opción de trampa

#### ■ Inicio en caliente

Una trampa SNMP de arranque en caliente significa que el dispositivo SNMP, es decir, la cámara IP, realiza una recarga de software.

Haga clic en **Guardar** para aplicar y almacenar los ajustes.

## UPnP

Para editar la configuración UPnP, seleccione **Sistema > Red > UPnP**.

## Configuración UPnP

### ■ Activar UPnP

Cuando el UPnP está activado, cada vez que la cámara se presenta a la LAN, el icono de las cámaras conectadas aparecerá en Mis sitios de red para permitir el acceso directo.

#### **AVISO!**

Para activar esta función, asegúrese de que el componente UPnP está instalado en el ordenador. Consulte [Apéndice A: Instalación de componentes UPnP](#), p. 112 para conocer el procedimiento de instalación.

### ■ Activar el reenvío de puertos UPnP

Cuando el reenvío de puertos UPnP está activado, la cámara puede abrir automáticamente el puerto del servidor web en el router.

#### **AVISO!**

Para activar esta función, asegúrese de que el router es compatible con UPnP y de que está activado.

### ■ Nombre amistoso

Establezca un nombre para la cámara para la identidad.

Haga clic en **Guardar** para aplicar y almacenar los ajustes.

## OpenVPN

Esta cámara utiliza [OpenVPN](#) para implementar una red privada virtual (VPN). Una VPN establece conexiones seguras punto a punto o sitio a sitio entre redes y ordenadores (p.ej. para trabajadores remotos). El administrador de su pasarela VPN le proporcionará los valores para los ajustes que se indican a continuación.

### ■ OpenVPN

Seleccione **Activado** para activar la VPN.

### ■ Dirección del servidor

Introduzca la dirección IP o el nombre DNS de la pasarela VPN que desea utilizar.

### ■ Puerto del servidor

Introduzca el puerto del servidor de la pasarela VPN especificada.

### ■ Protocolo de comunicación

Seleccione el tipo de protocolo para la pasarela VPN especificada.

### ■ Cifrado

Seleccione el cifrado que se utiliza para codificar los datos de la red.

- **Certificado CA**

Haga clic en **Examinar** para cargar un nuevo archivo de certificado de autoridad de certificación (CA) (solicite más información a su administrador de VPN).

- **Certificado de cliente**

Haga clic en **Examinar** para cargar un nuevo archivo de certificado de cliente (solicite más información a su administrador de VPN).

- **Clave privada**

Haga clic en **Examinar** para cargar un nuevo archivo de clave privada (solicite más información a su administrador de VPN).

Haga clic en **Guardar** para aplicar y almacenar los ajustes.

## Bonjour

Bonjour (también conocido como [Zero-configuration networking](#) o *zeroconf*) es un método para establecer redes automáticas peer-to-peer (es decir, sin servicios de red dedicados, como servidores DHCP o DNS).

Active **Activar Bonjour** para utilizar esta función.

Haga clic en **Guardar** para aplicar y almacenar los ajustes.

## DDNS

Para editar la configuración DDNS, seleccione **Sistema > DDNS**.

El sistema de nombres de dominio dinámicos (DDNS) permite sincronizar constantemente un nombre de host con una dirección IP dinámica. En otras palabras, permite asociar una dirección IP dinámica a un nombre de dominio estático para que otros puedan conectarse a él por su nombre.

- **Activar DDNS**

Marque la opción para activar DDNS.

- **Proveedor**

Seleccione un host DDNS de la lista de proveedores.

- **Nombre del host**

Introduzca el nombre de dominio registrado en el campo.

- **Nombre de usuario/Correo electrónico**

Introduzca el nombre de usuario o el correo electrónico requerido por el proveedor de DDNS para la autenticación.

- **Contraseña/clave**

Introduzca la contraseña o clave requerida por el proveedor de DDNS para la autenticación.

## Correo

Para editar la configuración del correo, seleccione **Sistema > Correo**.

El administrador puede enviar un correo electrónico a través del Protocolo Simple de Transferencia de Correo (SMTP) cuando se activa una alarma. SMTP es un protocolo para enviar mensajes de correo electrónico entre servidores. SMTP es un protocolo relativamente sencillo, basado en texto, en el que se especifican uno o varios destinatarios de un mensaje y se transfiere el texto del mensaje. Se pueden configurar dos conjuntos de SMTP. Cada conjunto incluye los ajustes de Servidor SMTP, Nombre de cuenta, Contraseña y Dirección de correo electrónico. Para el servidor SMTP, póngase en contacto con el proveedor de servicios de red para obtener información más específica.

Haga clic en **Guardar** cuando haya terminado. A continuación, haga clic en **Probar** para comprobar la conexión entre la cámara y el servidor SMTP especificado.

## FTP

Para editar la configuración de FTP, seleccione **Sistema > FTP**.

El administrador puede configurar la cámara para que envíe los mensajes de alarma a un sitio específico de Protocolo de Transferencia de Archivos (FTP) cuando se active una alarma. Puede asignar mensajes de alarma a un máximo de dos sitios FTP. Introduzca los detalles FTP, que incluyen servidor, puerto del servidor, nombre de usuario, contraseña y carpeta remota, en los campos.

Haga clic en **Guardar** cuando haya terminado. A continuación, haga clic en **Probar** para comprobar la conexión entre la cámara y el servidor FTP especificado.

## HTTP

Para editar la configuración HTTP, seleccione **Sistema > HTTP**.

Un servidor de notificación HTTP puede escuchar los mensajes de notificación de las cámaras mediante eventos activados. Introduzca los detalles HTTP, que incluyen el nombre del servidor (por ejemplo, `http://192.168.0.100/admin.php`), el nombre de usuario y la contraseña en los campos. Las notificaciones activadas **por alarma** y **Detección de Movimiento** pueden enviarse al servidor HTTP especificado.

Haga clic en **Guardar** para aplicar y almacenar los ajustes.

**AVISO!**

Consulte **Eventos > Aplicación > Enviar notificación HTTP**, p. 68 para conocer la configuración de la notificación HTTP.

## Eventos (Ajustes de alarma)

Para editar la configuración de los eventos, seleccione **Sistema > Eventos**. Verá estas secciones:

- **Aplicación**
- **Detección de movimiento**
- **Detección de fallos en la red**
- **Manipulación**
- **Evento periódico**
- **Disparador manual**
- **Detección de audio**
- **ALPR**

## Acciones desencadenadas (comunes a todos los tipos de eventos)

La cámara puede activar las siguientes acciones de alarma cuando detecta el evento correspondiente.

**AVISO!**

Dependiendo de las características de la cámara y de la configuración específica, algunas acciones pueden no estar disponibles (por ejemplo, FTP sólo está disponible si se ha especificado un sitio FTP).

- **Habilitar salida de alarma (alta/baja)**

Seleccione estos elementos para activar las salidas de relé de alarma.

- **Filtro de corte IR**

Seleccione la opción y el filtro de corte IR (ICR) de la cámara se eliminará (activado) o bloqueará (desactivado) cuando se active la entrada de alarma. Esta función sólo está disponible para los modelos con filtro de corte IR.

**AVISO!**

La **Función IR**, p. 106 no puede configurarse como modo **automático** si esta acción está activada.

#### ■ **Enviar mensaje de alarma por FTP/E-Mail**

El administrador puede seleccionar si desea enviar un mensaje de alarma por FTP y/o E-mail cuando se detecta audio.

#### ■ **Cargar imagen por FTP**

Seleccione este elemento y el administrador podrá asignar un sitio FTP y configurar varios parámetros. Cuando se detecte audio, las imágenes del evento se cargarán en el sitio FTP designado. Tenga en cuenta que para implementar esta función, una de las secuencias DEBE estar configurada como MJPEG; de lo contrario, esta función aparecerá en gris y no se podrá acceder a ella.

La función de **búfer de pre-disparo** permite a los usuarios comprobar qué ha sucedido para que se produzca el disparo. La velocidad de fotogramas del **búfer previo al disparo** puede predeterminarse. Por otro lado, el **búfer posterior al disparo** permite a los usuarios cargar una cierta cantidad de imágenes después de que se produzca el evento de audio.

#### **AVISO!**

El **búfer de pre-disparo** suele oscilar entre 1 y 20 fotogramas. Sin embargo, el rango cambiará en consecuencia si la velocidad de fotogramas de MJPEG en **Streaming > Configuración de vídeo** es 6 o inferior.

Marque la casilla **Continuar carga de imágenes** para cargar las imágenes activadas durante un tiempo determinado o seguir cargando hasta que se desactive la activación. Seleccione **Cargar durante \_\_seg** e introduzca la duración en el espacio en blanco. Las imágenes de la duración se subirán al FTP cuando se produzca el evento de audio. El intervalo de ajuste es de 1 a 99999 segundos. Seleccione **Subir mientras el disparador está activo** para que las imágenes se sigan subiendo al FTP durante el disparador activo hasta que el evento se detenga. Establezca la Frecuencia de imagen como la velocidad de subida de imágenes. El intervalo de ajuste es de 1 a 15 imágenes por segundo.

#### **AVISO!**

Asegúrese de que se ha completado la configuración FTP. Consulte la sección FTP para más detalles.

#### ■ Cargar imagen por correo electrónico

Seleccione esta opción y el administrador podrá asignar una dirección de correo electrónico y configurar diversos parámetros. Cuando se detecte audio, se enviarán imágenes del evento a la dirección de correo electrónico designada. Tenga en cuenta que para implementar esta función, una de las secuencias DEBE estar configurada como MJPEG; de lo contrario, esta función aparecerá en gris y no se podrá acceder a ella.

La función de **búfer de pre-disparo** permite a los usuarios comprobar qué ha sucedido para que se produzca el disparo. La velocidad de fotogramas del **búfer previo al disparo** puede predeterminarse. Por otro lado, el **búfer posterior al disparo** permite a los usuarios cargar una cierta cantidad de imágenes después de que se produzca el evento de audio.

##### **AVISO!**

El **búfer de pre-disparo** suele oscilar entre 1 y 20 fotogramas. Sin embargo, el rango cambiará en consecuencia si la velocidad de fotogramas de MJPEG en **Streaming > Configuración de vídeo** es 6 o inferior.

Marque la casilla **Continuar carga de imágenes** para cargar las imágenes activadas durante un tiempo determinado o seguir cargando hasta que se desactive la activación. Seleccione **Cargar durante \_\_seg** e introduzca la duración en el espacio en blanco. Las imágenes de la duración se cargarán por correo electrónico cuando se produzca el evento de audio. El intervalo de ajuste es de 1 a 99999 segundos. Seleccione **Cargar mientras el disparador está activo** para que las imágenes se sigan cargando en el correo electrónico durante el disparador activo hasta que se detenga el evento. Establezca la Frecuencia de imagen como la velocidad de subida de imágenes. El intervalo de ajuste es de 1 a 15 imágenes por segundo.

##### **AVISO!**

Asegúrese de que se ha completado la configuración SMTP. Consulte la sección Correo para más detalles.

### ■ Cargar imagen en tarjeta SD

Seleccione esta opción y las imágenes se cargarán periódicamente en la tarjeta SD. Tenga en cuenta que para implementar esta función, una de las secuencias DEBE estar configurada como MJPEG; de lo contrario, esta función aparecerá en gris y no se podrá acceder a ella.

La función de **búfer previo** puede definir cuántas imágenes deben cargarse antes del momento de activación. La función de **búfer posterior a la activación** permite definir cuántas imágenes se cargarán después del momento de activación.

#### **AVISO!**

El **búfer de pre-disparo** suele oscilar entre 1 y 20 fotogramas. Sin embargo, el rango cambiará en consecuencia si la velocidad de fotogramas de MJPEG en **Streaming > Configuración de vídeo** es 6 o inferior.

#### **AVISO!**

Antes de **cargar imágenes en la tarjeta SD**, asegúrese de que la tarjeta SD se ha detectado e instalado correctamente. Consulte **Gestión de almacenamiento > Tarjeta SD > Información del dispositivo** para obtener más detalles.

### **Enviar mensaje por MxMessageSystem**

Marque este elemento y seleccione el mensaje que desee enviar a MxMessageSystem. Si es necesario, añada parámetros JSON personalizados al mensaje.

### ■ Enviar notificación HTTP

Marque esta opción, seleccione la dirección HTTP de destino y especifique los parámetros para las notificaciones de eventos por **Detección** de Audio activada. Cuando se activa una alarma, la notificación puede enviarse al servidor HTTP especificado.

Por ejemplo, si el parámetro personalizado se establece como "action=1&group=2", y el nombre del servidor HTTP es "http://192.168.0.1/admin.php", la notificación se enviará al servidor HTTP como "http://192.168.0.1/admin.php? action=1&group=2" cuando se active la alarma.

### **Enviar mensaje por MxMessageSystem**

Marque este elemento y seleccione el mensaje que desee enviar a MxMessageSystem. Si es necesario, añada parámetros JSON personalizados al mensaje.

### ■ Grabar videoclip

Marque este elemento y seleccione un tipo de almacenamiento de grabación de vídeo, **Tarjeta SD** o **NAS** (Network-Attached Storage). La grabación de detección de audio se almacenará en la tarjeta microSD/SD o en el NAS cuando se detecte audio.

La función de grabación en **memoria intermedia previa** al disparo permite al usuario comprobar qué ha sucedido para que se produzca el disparo. El intervalo de tiempo del búfer de pre-disparo es de 1 a 3 seg. Seleccione **Cargar durante \_\_ seg** para establecer la duración de la grabación después de que se active el audio. El intervalo de ajuste es de 1 a 99999 segundos. Seleccione **Cargar mientras el disparador está activo** para grabar el vídeo disparado hasta que se apague el disparador.

#### **AVISO!**

Por favor, asegúrese de que la grabación local (con tarjeta microSD/SD) o la grabación remota (con NAS) están activadas para poder implementar esta función. Consulte la sección Grabación para obtener más información.

## Nombre del archivo

Introduzca un nombre de archivo en el espacio en blanco, por ejemplo imagen.jpg. El formato del nombre de archivo de la imagen cargada puede configurarse en esta sección. Seleccione el que cumpla los requisitos.

### ■ Añadir sufijo de fecha/hora

Nombre del archivo: imageYYMMDD\_HHNNSS\_XX.jpg

Y: Año, M: Mes, D: Día

H: Hora, N: Minuto, S: Segundo

X: Número de secuencia

### ■ Añadir sufijo de número de secuencia (sin valor máximo)

Nombre del archivo: imageXXXXXXXXX.jpg

X: Número de secuencia

### ■ Añadir sufijo de número de secuencia hasta # y volver a empezar

Nombre del archivo: imageXX.jpg

X: Número de secuencia

#### **AVISO!**

El sufijo del nombre del archivo terminará en el número que se esté configurando. Por ejemplo, si el ajuste es hasta "10", el nombre del archivo empezará en 00, terminará en 10 y volverá a empezar.

### ■ **Sobrescribir**

La imagen original en el sitio FTP será sobrescrita por el nuevo archivo cargado con un nombre de archivo estático.

Haga clic en **Guardar** para aplicar y almacenar los ajustes.

## Aplicación

Para editar la configuración de la aplicación, seleccione **Sistema > Eventos > Aplicación**.

La cámara admite una entrada de alarma y una salida de relé para cooperar con el sistema de alarma y capturar imágenes de eventos. Consulte la definición de clavija de alarma a continuación para conectar dispositivos de alarma a la cámara si es necesario.

### Interruptor de alarma

El ajuste predeterminado para la función Interruptor de alarma es **Desactivado**. Active la función seleccionando **Activado**. También puede activar la función de acuerdo con el horario establecido previamente en la página de configuración **Horario**. Seleccione **Por horario** y haga clic en **Por favor, seleccione...** para elegir el horario deseado en el menú desplegable.

### Tipo de alarma

Seleccione un tipo de alarma, **Normal cerrada** o **Normal abierta**, que se corresponda con la aplicación de alarma.

### Acción desencadenada

Consulte la sección [Acciones desencadenadas \(comunes a todos los tipos de eventos\)](#), p. 65 para obtener información sobre las distintas acciones que se pueden desencadenar.

Haga clic en **Guardar** para aplicar y almacenar los ajustes.

## Detección de movimiento

Para editar los ajustes de detección de movimiento, seleccione **Sistema > Eventos > Detección de movimiento**.

La función de Detección de Movimiento permite a la cámara detectar movimientos sospechosos y activar alarmas comparando píxeles de muestreo en el área de detección de dos imágenes en directo consecutivas. Cuando el volumen de movimiento en el área de detección alcanza/excede el valor umbral de sensibilidad determinado, se activará la alarma.

La función admite hasta 4 conjuntos de Ajustes de Detección de Movimiento. Los ajustes se pueden elegir en el menú desplegable Detección de movimiento.

## Detección de movimiento

Por defecto, la detección de movimiento está **desactivada**. Seleccione **Activado** para activar esta función.

También puede activar la función según el horario establecido previamente en la página de configuración **del** horario. Seleccione **Por horario** y haga clic en **Por favor, seleccione...** para elegir el horario deseado en el menú desplegable.

## Motion Region Paint

La cámara divide el área de detección en 1200 (40x30) cuadrículas de detección; puede dibujar la región de detección de movimiento utilizando el pincel.

Marque la casilla **Activar pincel** y seleccione el tamaño del pincel, 1x1, 3x3 o 5x5. A continuación, haga clic con el botón izquierdo y arrastre el cursor del ratón para dibujar la región de detección deseada. Para borrar la región de detección dibujada, haga clic con el botón izquierdo y arrastre el cursor del ratón sobre las cuadrículas coloreadas.

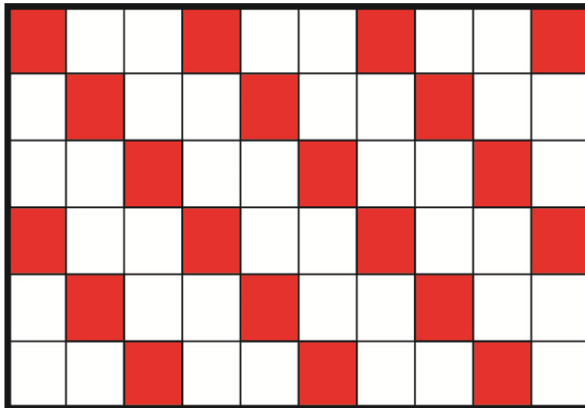


## Ajuste de detección de movimiento

Los usuarios pueden ajustar varios parámetros de la Detección de Movimiento en esta sección.

■ **Intervalo de píxeles de muestreo [1-10]:**

Este elemento se utiliza para examinar las diferencias entre dos fotogramas. Puede configurar el intervalo del píxel de muestreo. El valor predeterminado es 1. Por ejemplo, si los usuarios configuran el intervalo como 3, el sistema de cámara IP tomará un píxel de muestreo de cada 3 píxeles de cada fila y cada columna en el área de detección (consulte la figura siguiente). La alarma se activará cuando se detecten diferencias.



■ **Nivel de detección [1-100]:**

Puede configurar el nivel de detección para cada píxel de muestreo. El nivel de detección es el grado en que la cámara puede aceptar las diferencias entre dos píxeles de muestreo. Cuanto menor es el valor, más movimientos menores detecta. El nivel por defecto es 10.

■ **Nivel de sensibilidad [1-100]:**

El nivel por defecto es 80, lo que significa que si el 20% o más de los píxeles de muestreo se detectan de forma diferente, el sistema detectará movimiento. Cuanto mayor sea el valor, más sensible será. Mientras tanto, cuando el valor es mayor, la línea horizontal roja en la ventana de indicación de movimiento será menor en consecuencia.

■ **Intervalo de tiempo (seg) [0-7200]:**

El valor es el intervalo entre cada movimiento detectado. El intervalo por defecto es 10.

### Barra de indicación de movimiento

Cuando la función de detección de movimiento está activada y se detecta movimiento, las señales se muestran en la barra de indicación de movimiento. La barra de indicación de movimiento se pondrá verde o roja cuando se produzca movimiento en la zona de detección.

El color verde indica que se ha detectado movimiento y que éste no supera el umbral del nivel de detección y del nivel de sensibilidad. No se activará ninguna alarma.



El color rojo indica que el movimiento en curso supera el umbral del nivel de detección y el nivel de sensibilidad. Se activará la alarma.



### Acción desencadenada

Consulte la sección [Acciones desencadenadas \(comunes a todos los tipos de eventos\)](#), p. 65 para obtener información sobre las distintas acciones que se pueden desencadenar.

Haga clic en **Guardar** para aplicar y almacenar los ajustes.

## Detección de fallos en la red

Para editar la configuración de detección de fallos de red, seleccione **Sistema > Eventos > Detección de fallos de red**.

La Detección de Fallo de Red permite a la cámara hacer ping a otro dispositivo IP (p.ej. NVR, VSS, Servidor de Vídeo, etc.) dentro de la red periódicamente y genera algunas acciones en caso de que se produzca un fallo de red, por ejemplo, un Servidor de Vídeo está desconectado de alguna manera.

Al ser capaz de implementar la grabación local (mediante tarjeta microSD/SD) o remota (mediante NAS) cuando se produce un fallo en la red, la cámara puede ser un dispositivo de grabación de reserva para el sistema de vigilancia.

### Interruptor de detección

El ajuste por defecto de la función Interruptor de detección es **Apagado**. Active la función seleccionando **Activado**. También puede activar la función según la hora programada que se haya establecido previamente en la página Configuración **de horario**. Seleccione **Por horario** y haga clic en **Por favor, seleccione...** para elegir el horario deseado en el menú desplegable.

### Tipo de detección

Introduzca la dirección del dispositivo IP y el periodo de tiempo de ping. La cámara hará ping al dispositivo IP cada N minuto(s). Si falla hasta tres veces, se activará la alarma. El intervalo de tiempo de ping es de 1 a 99 min.

### Acción desencadenada

Consulte la sección [Acciones desencadenadas \(comunes a todos los tipos de eventos\)](#), p. 65 para obtener información sobre las distintas acciones que se pueden desencadenar.

Haga clic en **Guardar** para aplicar y almacenar los ajustes.

## Manipulación

Para editar los ajustes de manipulación, seleccione **Sistema > Eventos > Manipulación**.

La función de alarma antimanipulación ayuda a la cámara IP contra la manipulación, como el desvío deliberado, el bloqueo, la pulverización de pintura y la cobertura del objetivo, etc., mediante el análisis de vídeo y la reacción ante tales eventos enviando notificaciones o cargando instantáneas en el destino o destinos especificados.

La detección de la manipulación de la cámara se consigue midiendo las diferencias entre los fotogramas de vídeo más antiguos (que se almacenan en memorias intermedias) y los más recientes.

### Alarma antimanipulación

El ajuste por defecto de la función Alarma de manipulación es **Desactivada**. Active la función seleccionando **Activado**. También puede activar la función de acuerdo con el horario establecido previamente en la página de configuración **Horario**. Seleccione **Por horario** y haga clic en **Por favor, seleccione...** para elegir el horario deseado en el menú desplegable.

### Manipulación Duración

La Duración Mínima de Manipulación es el tiempo necesario para que el análisis de vídeo determine si se ha producido una manipulación de la cámara. La duración mínima también puede interpretarse como la definición del umbral de manipulación; una duración más larga representa un umbral más alto. El rango de tiempo de la Duración de Manipulación es de 10 a 3600 seg. El valor por defecto es 20 seg.

### Acción desencadenada

Consulte la sección [Acciones desencadenadas \(comunes a todos los tipos de eventos\)](#), p. 65 para obtener información sobre las distintas acciones que se pueden desencadenar.

Haga clic en **Guardar** para aplicar y almacenar los ajustes.

## MxMessageSystem Evento

Para editar la configuración del Evento MxMessageSystem, seleccione **Sistema > Eventos > Evento MxMessageSystem**.

MxMessageSystem La función de alarma puede activar una acción si se recibe una notificación de MxMessageSystem.

### MxMessageSystem Alarma

El ajuste por defecto de la función MxMessageSystem Alarma es **Apagado**. Active la función seleccionando **Activado**. También puede activar la función de acuerdo con el horario establecido pre-

viamente en la página de configuración **Horario**. Seleccione **Por horario** y haga clic en **Por favor, seleccione...** para elegir el horario deseado en el menú desplegable.

## MxMessageSystem Configuración

- **Ruta/Nombre del Mensaje:** Introduzca la ruta del mensaje MxMessage que debe desencadenar una acción. Duración Mínima de Manipulación es el tiempo para que el análisis de vídeo determine si se ha producido una manipulación de la cámara. La Duración Mínima también podría interpretarse como la definición del umbral de Manipulación; una duración más larga representa un umbral más alto. El rango de tiempo de la Duración de Manipulación es de 10 a 3600 seg. El valor por defecto es 20 seg.
- **Duración de la acción:** Establece un periodo de tiempo en segundos tras el cual debe finalizar una acción activada, como la grabación de vídeo.

## Acción desencadenada

Consulte la sección [Acciones desencadenadas \(comunes a todos los tipos de eventos\)](#), p. 65 para obtener información sobre las distintas acciones que se pueden desencadenar.

Haga clic en **Guardar** para aplicar y almacenar los ajustes.

## Evento periódico

Para editar la configuración de los eventos periódicos, seleccione **Sistema > Eventos > Evento periódico**.

Con el ajuste Evento Periódico, puede configurar la cámara para que cargue imágenes periódicamente a un sitio FTP o a una dirección de correo electrónico. Por ejemplo, si el intervalo de tiempo se establece en 60 segundos, la cámara subirá imágenes al sitio FTP o a la dirección de correo electrónico cada 60 segundos. Las imágenes a subir son las imágenes antes y después del momento de disparo. Puede definir cuántas imágenes se subirán en la sección **Acción Disparada** de esta página de configuración.

## Evento periódico

El ajuste por defecto para la función de Eventos Periódicos es **Desactivado**. Habilite la función seleccionando **Activado**.

## Intervalo de tiempo

El valor por defecto del intervalo de tiempo es de 60 segundos. El intervalo de ajuste del intervalo de tiempo es de 60 a 3600 segundos.

## Acción desencadenada

Consulte la sección [Acciones desencadenadas \(comunes a todos los tipos de eventos\)](#), p. 65 para obtener información sobre las distintas acciones que se pueden desencadenar.

Haga clic en **Guardar** para aplicar y almacenar los ajustes.

## Disparador manual

Para editar la configuración del disparo manual, seleccione **Sistema > Eventos > Disparo manual**.

Con la configuración de Activación Manual, la(s) imagen(es) o vídeo actual(es) puede(n) cargarse en el destino designado, como un sitio FTP o una dirección de correo electrónico. El administrador puede especificar las acciones que se llevarán a cabo cuando los usuarios activen el disparador manual. Todas las opciones se enumeran a continuación.

## Disparador manual

El ajuste por defecto de la función Disparo Manual es **Desactivado**. Habilite la función seleccionando **Activado**. Una vez activada la función Activación manual, haga clic en el botón Activación manual de la página de inicio para iniciar la carga de datos. Haga clic de nuevo para detener la carga.

## Acción desencadenada

Consulte la sección [Acciones desencadenadas \(comunes a todos los tipos de eventos\)](#), p. 65 para obtener información sobre las distintas acciones que se pueden desencadenar.

Haga clic en **Guardar** para aplicar y almacenar los ajustes.

## Detección de audio

Para editar los ajustes de detección de audio, selecciona **Sistema > Eventos > Detección de audio**.

La función de Detección de Audio permite a la cámara detectar audio y activar alarmas cuando el volumen de audio en el área detectada alcanza o supera el valor umbral de sensibilidad determinado.

### AVISO!

La función de Detección de Audio sólo está disponible para los modelos equipados con la función de E/S de Audio.

## Detección de audio

En Configuración de detección de audio, el ajuste predeterminado para la función Detección de audio es **Apagado**. Active la función seleccionando **Activado**.

## Ajuste de detección de audio

Los usuarios pueden ajustar varios parámetros de la Detección de Audio en esta sección.

- **Nivel de detección [1-100]:**

El elemento permite establecer el nivel de detección para cada volumen de muestreo; cuanto menor sea el valor, más sensible será. El nivel por defecto es 10.

- **Intervalo de tiempo (seg) [0-7200]:**

El valor es el intervalo entre cada audio detectado. El intervalo por defecto es 10.

## Acción desencadenada

Consulte la sección [Acciones desencadenadas \(comunes a todos los tipos de eventos\)](#), p. 65 para obtener información sobre las distintas acciones que se pueden desencadenar.

Haga clic en **Guardar** para aplicar y almacenar los ajustes.

## ALPR

Haga clic en este elemento de menú para acceder a las funciones ALPR (*Reconocimiento Automático de Matrículas*) de la cámara. Dado que este sistema aporta su propio entorno operativo, puede utilizar uno de los siguientes métodos para trabajar con ALPR:

- Seleccione **ALPR** en **Sistema > Eventos**.
- Abra `http://<IPAddress>/mobotix/index.html`

### AVISO!

- Para entender cómo funciona el sistema ALPR, se recomienda encarecidamente leer toda la sección [ALPR Buenas prácticas](#), p. 117.

## Gestión del almacenamiento

Para editar la configuración de la gestión de almacenamiento, seleccione **Sistema > Gestión de almacenamiento**.

Haga clic en **Gestión de almacenamiento**, habrá un menú desplegable con pestañas que incluyen **Tarjeta SD** y **Compartir red**.

### Tarjeta SD

Para editar la configuración de la tarjeta SD, seleccione **Sistema > Gestión de almacenamiento > Tarjeta SD**.

Puede implementar la grabación local en la tarjeta microSD/SDHC/SDXC con una capacidad de hasta 1 TB.

Esta página muestra la información sobre la capacidad del medio de almacenamiento y una lista de grabaciones con todos los archivos de grabación guardados en la tarjeta de memoria. También puedes formatear el soporte de almacenamiento e implementar la limpieza automática de grabaciones a través de la página de configuración.

Para implementar la grabación en un soporte de almacenamiento, vaya a la página **Grabación** (consulte [Grabación](#), p. 81).

#### **AVISO!**

Formatee el soporte de almacenamiento cuando lo utilice por primera vez. El formateo también será necesario cuando se utilice un soporte de almacenamiento en una cámara y posteriormente se transfiera a otra cámara con una plataforma de software diferente.

No se recomienda grabar en tarjetas microSD/SD durante 24 horas al día, 7 días a la semana de forma continuada, ya que es posible que no soporten la lectura/escritura continua de datos a largo plazo. Ponte en contacto con el fabricante de la tarjeta microSD/SD para obtener información sobre su fiabilidad y vida útil.

### Información del dispositivo

Una vez insertado el medio de almacenamiento en la cámara, la información de la tarjeta, como la capacidad y el estado de la memoria, se mostrará en **Información del dispositivo**.

### Fuente de grabación

Seleccione un flujo de vídeo para establecerlo como fuente de grabación. El formato predeterminado del flujo de vídeo es **Flujo 1**. Seleccione un flujo preferido en la lista desplegable.

Haga clic en **Guardar** para aplicar y almacenar los ajustes.

### Formato del archivo de grabación

Seleccione un formato como nombre de archivo de grabación. El formato de nombre de archivo de grabación predeterminado es **Sólo hora de inicio**. Seleccione un formato preferido en la lista desplegable.

Haga clic en **Guardar** para aplicar y almacenar los ajustes.

### Configuración del dispositivo

Haga clic en **Formatear** para formatear el soporte de almacenamiento.

Se proporcionan dos sistemas de archivos: **vfat** (por defecto) y **ext4**. Se recomienda seleccionar **ext4** para un rendimiento estable y mejor.

## Configuración de limpieza de disco

Marque **Activar limpieza automática de disco** y especifique el tiempo **1~999 día(s) o 1~142 semana(s)** y los límites de almacenamiento **1~99% lleno** para configurar los ajustes de limpieza de disco.

Haga clic en **Guardar** para aplicar y almacenar los ajustes.

## Lista de grabación

Introduzca el periodo en los campos de fecha y haga clic en **Buscar**. Seleccione **Vídeo / JPEG** y, a continuación, cada archivo de vídeo/imagen del soporte de almacenamiento aparecerá en la lista de grabación. El tamaño máximo de archivo es de 60 MB por archivo.

Cuando el modo de grabación está configurado como **Siempre** (grabación consecutiva) y también se permite que la grabación del medio de almacenamiento se active por eventos activados, una vez que se produzcan los eventos, el sistema implementará inmediatamente la grabación de eventos en la tarjeta de memoria. Una vez finalizada la grabación de los eventos, la cámara volverá al modo de grabación normal.

### ■ Eliminar

Para eliminar un archivo, selecciónelo primero y, a continuación, haga clic en el botón **Eliminar**.

### ■ Ordenar

Haz clic en **Ordenar**, y los archivos de la lista de grabaciones aparecerán ordenados por nombre y fecha.

La mayúscula al principio de un nombre indica el tipo de grabación:

Inicial	Tipo de grabación	Inicial	Tipo de grabación
A	Alarma	S	Evento periódico
M	Movimiento	R	Grabación normal
N	Fallo de la red	V	Disparador manual
T	Manipulación	U	Detección de audio

### ■ Descargar

Para abrir/descargar un videoclip/imagen, seleccione primero el archivo y, a continuación, haga clic en **Descargar** debajo de la lista de **grabaciones**. Aparecerá la ventana del archivo seleccionado. Haga clic en el archivo AVI/JPEG para descargar el archivo en la ubicación especificada.

## Compartir en red (NAS)

Para editar la configuración de la red compartida, seleccione **Sistema > Gestión de almacenamiento > Red compartida**.

Puedes almacenar los vídeos grabados en una carpeta compartida en red, o NAS (Network-Attached Storage). Un dispositivo NAS se utiliza para almacenar y compartir datos a través de la red. Esta página muestra la información sobre la capacidad del dispositivo de red y una lista de grabaciones con todos los archivos de grabación guardados en el dispositivo de red. También puede formatear el NAS e implementar la limpieza automática de grabaciones a través de la página de configuración.

### Información del dispositivo

Cuando un NAS se instala correctamente, la información del dispositivo, como la capacidad de memoria y el estado, se mostrará en **Información del dispositivo**.

### Ajuste de almacenamiento

El administrador puede configurar la cámara para que envíe los mensajes de alarma a un sitio NAS específico cuando se active una alarma. Introduzca los detalles del dispositivo de red, que incluyen host (la IP del NAS), share (el nombre de la carpeta del NAS), nombre de usuario y contraseña, en los campos.

Haga clic en **Guardar** para aplicar y almacenar los ajustes.

### Herramientas de almacenamiento

Haga clic en **Formatear** para formatear el NAS.

### Fuente de grabación

Seleccione un flujo de vídeo para establecerlo como fuente de grabación. El formato predeterminado del flujo de vídeo es **Flujo 1**. Seleccione un flujo preferido en la lista desplegable.

Haga clic en **Guardar** para aplicar y almacenar los ajustes.

### Formato del archivo de grabación

Seleccione un formato para establecerlo como formato de nombre de archivo de grabación. El formato de nombre de archivo de grabación predeterminado es **Sólo hora de inicio**. Seleccione un formato preferido de la lista desplegable.

Haga clic en **Guardar** para aplicar y almacenar los ajustes.

### Configuración de limpieza de disco

Marque **Activar limpieza automática de disco** y especifique el tiempo **1~999 día(s) o 1~142 semana(s)** y los límites de almacenamiento **1~99% lleno** para configurar los ajustes de limpieza de disco.

Haga clic en **Guardar** para confirmar los ajustes.

## Lista de grabación

Cada archivo de vídeo de la red compartida aparecerá en la lista de grabaciones. El tamaño máximo de archivo es de 60 MB por archivo.

Cuando el modo de grabación está configurado como **Siempre** (grabación consecutiva) y también se permite activar la grabación en el NAS por eventos activados, una vez que se produzcan los eventos, el sistema implementará inmediatamente la grabación de eventos en el NAS. Una vez finalizada la grabación de los eventos, la cámara volverá al modo de grabación normal.

### ■ Eliminar

Para eliminar un archivo, selecciónelo primero y, a continuación, haga clic en **Eliminar**.

### ■ Ordenar

Haz clic en **Ordenar**, y los archivos de la lista de grabaciones aparecerán ordenados por nombre y fecha.

La mayúscula al principio de un nombre indica el tipo de grabación:

Inicial	Tipo de grabación	Inicial	Tipo de grabación
A	Alarma	S	Evento periódico
M	Movimiento	R	Grabación normal
N	Fallo de la red	V	Disparador manual
T	Manipulación	U	Detección de audio

### ■ Descargar

Para abrir/descargar un videoclip, seleccione primero el archivo y, a continuación, haga clic en **descargar** debajo del campo de la lista de grabaciones. Aparecerá la ventana del archivo seleccionado. Haz clic en el archivo AVI para reproducir directamente el vídeo en el reproductor o descargarlo a una ubicación especificada.

## Grabación

Para editar los ajustes de grabación, selecciona **Sistema > Grabación**.

En la página de configuración de **grabación**, puede especificar el horario de grabación que se ajuste a las necesidades de vigilancia actuales.

**Recording ON/OFF**

OFF

ON

Recording base on following schedule table.

	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Start Time	Duration
1	-	0	-	-	-	-	-	00:00	24:00
2	-	-	-	-	-	-	-	----	----
3	-	-	-	-	-	-	-	----	----
4	-	-	-	-	-	-	-	----	----
5	-	-	-	-	-	-	-	----	----
6	-	-	-	-	-	-	-	----	----
7	-	-	-	-	-	-	-	----	----
8	-	-	-	-	-	-	-	----	----
9	-	-	-	-	-	-	-	----	----
10	-	-	-	-	-	-	-	----	----

Edit Item  Sun  Mon  Tue  Wed  Thu  Fri  Sat

---

**Recording Video Format**

Capture Source

Video File Format  MP4 can only support H.264/H.265 video and AAC audio codec

File Name Options

---

**Recording File Size Setting**

File Size  MB

---

**Recording Device**

SD Card

Network Storage

## Selector de grabación

Selecione *Cámara 1* a *Cámara 4* en el menú desplegable para configurar el flujo de vídeo del cabezal de cámara correspondiente.

## Almacenamiento de grabaciones

Selecione **Tarjeta SD** o **Red Compartida** como almacenamiento de grabación.

## Activar horario de grabación

Se ofrecen dos tipos de modo de programación: **Siempre** y **Sólo durante franja horaria**. Puede seleccionar **Siempre** para activar la grabación en un medio de almacenamiento o almacenamiento en red todo el tiempo. O bien, seleccione un conjunto de programación en el espacio en blanco de marco de tiempo, marque días de la semana específicos y configure la hora de inicio (hora:minuto) y el período de tiempo (hora:minuto) para activar la grabación en determinados marcos de tiempo. El intervalo de ajuste para el tiempo de duración es de 00:00 a 168:59.

Haga clic en **Guardar** para aplicar y almacenar los ajustes.

Para eliminar una programación, selecciónela en la lista de programaciones y haga clic en **Eliminar**.

## Desactivar programa de grabación

- Seleccione **Desactivar** para finalizar la función de grabación.
- Haga clic en **Guardar** para aplicar y almacenar los ajustes.

## Horario

Para editar la configuración de la programación, seleccione **Sistema > Programación**.

Schedule Profile

	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Start Time	Duration
1	-	0	-	-	-	-	-	00:00	24:00
2	-	-	-	0	0	-	-	06:00	18:00
3	-	-	-	-	-	-	-	----	----
4	-	-	-	-	-	-	-	----	----
5	-	-	-	-	-	-	-	----	----
6	-	-	-	-	-	-	-	----	----
7	-	-	-	-	-	-	-	----	----
8	-	-	-	-	-	-	-	----	----
9	-	-	-	-	-	-	-	----	----
10	-	-	-	-	-	-	-	----	----

Edit Item  Sun  Mon  Tue  Wed  Thu  Fri  Sat

## Configuración de horarios

1. Seleccione una franja horaria de la lista de franjas horarias.
2. Marque las casillas de los días de la semana siguientes para elegir los días de la semana específicos.
3. Seleccione un modo horario, Día, Noche u Hora. En el modo Hora, especifique la hora de inicio (hora:minuto) y la duración (hora:minuto) para activar las funciones activadas por horario. El intervalo de ajuste de la duración es de 00:00 a 168:59.
4. Haga clic en **Guardar** para aplicar y almacenar los ajustes.  
También puede hacer clic en **Borrar** para eliminar la franja horaria resaltada.

## Modo Tiempo

- **Día**  
El perfil de la cámara se cargará cuando el filtro de corte IR esté activado.
- **Noche**  
El perfil de la cámara se cargará cuando el filtro de corte IR esté desactivado.
- **Tiempo**  
Indica la hora de inicio y la duración de la programación.

### AVISO!

Los usuarios DEBEN seleccionar **Por horario** en cada página de configuración de funciones para activar la función de horario.

## Ubicación de archivos (instantáneas y grabación web)

Para editar la configuración de la ubicación de archivos, seleccione **Sistema > Ubicación de archivos**.

Puede especificar una ubicación de almacenamiento en el PC o en el disco duro para las instantáneas y las grabaciones de vídeo en directo. La configuración predeterminada es C:\. Una vez confirmada la configuración, haga clic en **Guardar**, y todas las instantáneas y las grabaciones web se guardarán en la ubicación designada.

### AVISO!

Asegúrese de que la ruta de archivo seleccionada contiene caracteres válidos, como letras y números.

## Ver información

Para editar la configuración de la información de la vista, seleccione **Sistema > Información de la vista**.

Haga clic en **Ver información**, habrá un menú desplegable con pestañas que incluyen **Archivo de registro**, **Información de usuario** y **Parámetros**.

## Archivo de registro

Para editar la configuración del archivo de registro, seleccione **Sistema > Ver información > Archivo de registro**.

Haga clic en la pestaña para ver el archivo de registro del sistema. La cámara mantiene un registro del comportamiento del sistema y de la información relacionada con la cámara. Estos datos de registro pueden exportarse para su uso futuro. Haga clic en **generar syslog** y aparecerá la ventana de diálogo Guardar Archivo Como. El nombre de archivo predeterminado se denomina con el nombre del modelo y la dirección MAC como "Nombre del Modelo-MAC-log.tgz". Seleccione el destino del archivo y haga clic en **Guardar** para exportar los datos de registro.

### AVISO!

Es posible que el cuadro de diálogo "Guardar archivo como" no aparezca inmediatamente, ya que la cámara necesita cierto tiempo para procesar los datos de registro.

## Información para el usuario

Para editar la configuración de la información de usuario, seleccione **Sistema > Ver información > Información de usuario**.

El administrador puede ver los privilegios de cada usuario (consulte [Seguridad, p. 48](#)). Las líneas de usuario siguen esta sintaxis:

```
<Nombre de usuario>: <Acceso E/S>:<Control de cámara>:<Hablar>:<Escuchar>
```

Ejemplo: <entrada principal>: 1:1:0:1

Valores para <acceso E/S>, <control de cámara>, <hablar> y <escuchar>:

- 1: función permitida
- 0: función bloqueada

#### **AVISO!**

Los privilegios de hablar y escuchar se establecerán independientemente de las capacidades de audio de la cámara.

## Parámetros

Para editar la configuración de los parámetros, seleccione **Sistema > Ver información > Parámetro**.

Haga clic en este elemento para ver la configuración de los parámetros de todo el sistema, como Configuración de la cámara, Información de máscara e Información de red.

## Valores de fábrica

Para editar los valores predeterminados de fábrica, seleccione **Sistema > Valores predeterminados de fábrica**.

Puede seguir las instrucciones de esta página para restablecer la configuración predeterminada de fábrica de la cámara si es necesario.

## Restauración completa

Haga clic en **Restauración completa** para recuperar la configuración predeterminada de fábrica. El sistema de la cámara se reiniciará en 30 segundos. La dirección IP se restaurará a los valores predeterminados. Una vez reiniciado el sistema de la cámara, vuelva a conectarla utilizando la dirección IP predeterminada. La dirección IP predeterminada es 192.168.0.250.

## Restauración parcial

Haga clic en **Restauración parcial** para recuperar los ajustes predeterminados de fábrica (excluyendo los ajustes de red). El sistema de la cámara se reiniciará en 30 segundos. Actualice la página

del navegador una vez reiniciado el sistema de la cámara.

**AVISO!**

No se restablecerá la dirección IP predeterminada.

## Reiniciar

Haga clic en **Reiniciar** y el sistema de la cámara se reiniciará sin cambiar la configuración actual. Actualice la página del navegador una vez reiniciado el sistema de la cámara.

## Actualización de software

Para editar la configuración de la actualización de software, seleccione **Sistema > Actualización de software**.

**AVISO!**

Asegúrese de que el archivo de software de actualización está disponible antes de llevar a cabo la actualización del software.

El procedimiento de actualización del software es el siguiente.

1. Haga clic en **Examinar** y localice el archivo de actualización, por ejemplo, "ulmage\_userland".

**AVISO!**

No cambie el nombre del archivo de actualización, o el sistema no encontrará el archivo.

2. Elige un tipo de archivo del menú desplegable. En este caso, selecciona "ulmage+userland.img".
3. Haga clic en **Actualizar**. A continuación, el sistema se preparará para iniciar la actualización del software. Posteriormente, se mostrará una barra de estado de actualización en la página para mostrar el proceso de actualización en curso. Una vez finalizado el proceso de actualización, el visor volverá a la página de **inicio**.
4. Cierra el navegador de vídeo.
5. Haga clic en **Inicio** y active el **Panel de control**. En la ventana que aparece, haga doble clic en **Agregar o quitar programas**. Aparecerá una ventana con la lista de **Programas instalados actualmente**. En la lista, seleccione el visor y haga clic en **Quitar** para desinstalar el programa existente.
6. Abra un nuevo navegador web y vuelva a iniciar sesión en la cámara. Se pedirá a los usuarios que descarguen el visor. Una vez descargado e instalado el visor, el vídeo en directo estará disponible.

## Mantenimiento

Para editar los ajustes de mantenimiento, seleccione **Sistema > Mantenimiento**.

Puede exportar archivos de configuración a una ubicación especificada y recuperar datos cargando el archivo de configuración en la cámara.

### Exportar archivos

Puede guardar la configuración del sistema exportando un archivo de configuración (.bin) a una ubicación especificada para su uso futuro. Haga clic en **Exportar** y aparecerá la ventana emergente Descarga de archivos. Haga clic en **Guardar** y especifique la ubicación deseada para guardar el archivo de configuración.

### Cargar archivos

Para cargar un archivo de configuración en la cámara, haga clic en **Examinar** para seleccionar el archivo de configuración y, a continuación, haga clic en **Cargar** para cargarlo.

# Pestaña "Streaming"

The screenshot displays the MOBOTIX MOVE web interface for configuring streaming. The top navigation bar includes 'System', 'Streaming' (selected), 'Recording', 'Analytics', and 'Camera'. A sidebar on the left lists configuration categories: Video Configuration, Video Rotation, Video Text Overlay, Privacy Mask, Video ROI, Video ROI Encoding, Streaming Protocol, and Audio. The main content area is divided into two sections for 'Stream 1' and 'Stream 2'. Each stream has a 'Default' and 'Save' button. The settings for each stream are as follows:

Stream	Encoding	Encode Type	Resolution	Rate Control	Quality	Profile	Framerate	Bitrate	GOV Length
Stream 1	Yes	H.264	1920 x 1080	VBR	Enhanced	Main Profile	30	4096	60
Stream 2	Yes	H.264	1920 x 1080	VBR	Enhanced	Main Profile	30	4096	60

## AVISO!

- Sólo el administrador puede acceder a la página de configuración de **Streaming**.
- La resolución preestablecida y otros ajustes variarán en función del modelo de cámara actual.

## Configuración de vídeo

Para editar la configuración de vídeo, seleccione **Streaming > Configuración de vídeo**.

## Codificación

Para los flujos **2 a 4**, seleccione **Sí** para activar un flujo y **No** para desactivarlo.

## Tipo de codificación

Los formatos de resolución de vídeo disponibles incluyen H.265, H.264 y MJPEG. Puede seleccionar el tipo de codificación preferido en el menú desplegable.

## Resolución

La siguiente tabla muestra la resolución por defecto de la cámara.

Modelo de cámara IP		Resolución por defecto
2MP Vandal Bullet ALPR Camera Mx-VB1A-2-IR(-D)-ALPR	<b>WDR encendido/apagado</b>	H.265/H.264: 1920 × 1080 (30 fps) + MJPEG: 1080p (30 fps)

## Frecuencia de imagen

La velocidad de fotogramas de vídeo sirve para ajustar los fotogramas por segundo (fps) si es necesario.

El ajuste por defecto de Flujo 1 es 30 fps (NTSC) o 25 fps (PAL). El rango máximo de velocidad de fotogramas de cada flujo cambiará en función de la resolución de vídeo seleccionada.

### AVISO!

- Una frecuencia de imagen baja reducirá la fluidez del vídeo.
- Asegúrese de que el sistema admite la relación de compresión más alta antes de la instalación.

## Perfil

Puede ajustar el Perfil H.265/H.264 a **Perfil Alto** o **Perfil Principal** según sus necesidades de compresión. Con la misma tasa de bits, cuanto mayor sea la relación de compresión, mejor será la calidad de la imagen. El ajuste predeterminado es **Perfil principal**.

## Control de tarifas

Se admiten los siguientes modos de tasa de bits H.265/H.264:

- **CBR (velocidad de bits constante)**

La tasa de bits del flujo de vídeo será fija y coherente para mantener el ancho de banda.

- **VBR (tasa de bits variable)**

La tasa de bits del flujo de vídeo varía en función de la actividad del entorno de vigilancia para lograr una mejor calidad de imagen.

Haga clic en **Guardar** para aplicar y almacenar los ajustes.

## Tasa de bits

El ajuste por defecto de la tasa de bits H.265/H.264 para Flujo 1/2 es de 4096 kbit/s; para Flujo 3/4 es de 2048 kbit/s. El rango de ajuste es de 64 a 20480 kbit/s, y la tasa de bits total no debe superar los 51200 kbit/s.

## GOV Longitud

Puede establecer la longitud GOV para determinar la estructura de fotogramas (fotogramas I y fotogramas P) en un flujo de vídeo para ahorrar ancho de banda. Se necesita menos ancho de banda si la longitud GOV se establece en un valor alto. Sin embargo, cuanto más corta sea la longitud GOV, mejor será la calidad del vídeo.

El ajuste por defecto para los flujos disponibles es 50. El intervalo de ajuste de la longitud GOV es de 1 a 4094.

## Factor Q (calidad) (sólo MJPEG)

El ajuste predeterminado del factor Q MJPEG es 35; el intervalo de ajuste va de 1 a 70.

## Soporte BNC

El elemento **Soporte BNC: (Sí/No)** indica si la combinación de resolución actual admite salida BNC. Si los usuarios desean comprobar la vista de la cámara conectando un monitor BNC, configure los ajustes de transmisión/resolución como se indica a continuación:

Flujo	Resolución
Flujo único	Todas las resoluciones disponibles de Flujo 1
Doble flujo	(1) Flujo 1 = Flujo 2 o (2) Flujo 2 $\leq$ D1
Corriente triple	Corriente 1 = Corriente 2 = Corriente 3
Corriente cuádruple	Corriente 1 = Corriente 2 = Corriente 3 = Corriente 4

---

## Fuente

Aquí puede configurar el modo de visualización de determinados modelos de cámara. Las opciones de resolución variarán según el modo de visualización seleccionado en la lista desplegable **Fuente**.

El ajuste por defecto para Flujo 1 es el modo "visión general".

**Stream 1** **Default** **Save**

Encoding	Yes	Profile	Main Profile
Encode Type	H.264	Framerate	30
Resolution	1920 x 1080	Bitrate	4096
Rate Control	VBR	GOV Length	60
Quality	Enhanced		

Pulse **Guardar** para confirmar la configuración o pulse **Restablecer** para volver a la configuración anterior.

## Rotación de vídeo

### Función de rotación

Si es necesario, puedes cambiar el tipo de visualización de vídeo. Entre los tipos de rotación de vídeo seleccionables se incluyen el vídeo en espejo y la rotación de 90/180/270 grados en el sentido de las agujas del reloj. Consulte las siguientes descripciones de los distintos tipos de rotación de vídeo.

- **Espejo**

Seleccione **sí** en el menú desplegable y la imagen se reflejará horizontalmente.

- **Tipo de rotación**

Puede elegir 0, 90, 180 o 270 grados en el menú desplegable para girar la imagen.

Haga clic en **Guardar** para aplicar y almacenar los ajustes.

## Superposición de texto en vídeo

Puede seleccionar los elementos para mostrar los datos, incluyendo fecha y hora/cadena de texto/subtítulo/imagen en el panel de vídeo en directo.

### Tipo de superposición

Puede seleccionar como máximo tres elementos de entre cuatro opciones, incluyendo fecha y hora/cadena de texto/subtítulo/imagen para mostrar en el panel de vídeo en directo.

#### ■ **Incluir fecha y hora**

Marque la casilla para activar la visualización de la fecha y la hora en el panel de vídeo en directo y aparecerá una ventana de superposición de texto de vídeo. Mueva el cursor del ratón al centro de la ventana y haga clic y arrastre la ventana a la posición de visualización preferida. Puede elegir mostrar la fecha, la hora o la fecha y la hora en el menú desplegable, y decidir la posición de alineación de la cadena (izquierda/derecha).

#### ■ **Incluir cadena de texto**

Marque la casilla para activar la visualización de cadenas de texto en el panel de vídeo en directo y aparecerá una ventana de superposición de texto de vídeo. Mueva el cursor del ratón al centro de la ventana y haga clic y arrastre la ventana a la posición de visualización preferida. Escriba el texto a mostrar en el campo de entrada y decida la posición de alineación de la cadena (izquierda/derecha). La longitud máxima de la cadena de texto es de 15 caracteres alfanuméricos.

#### ■ **Incluir subtítulo**

Marque la casilla para activar la visualización de subtítulos en el panel de vídeo en directo y aparecerá una ventana de superposición de texto de vídeo. Mueva el cursor del ratón al centro de la ventana y haga clic y arrastre la ventana a la posición de visualización preferida. Escriba el texto a mostrar en el campo de entrada y decida la posición de alineación de la cadena (izquierda/derecha). Puede establecer un máximo de 5 subtítulos, y la longitud máxima de cada subtítulo es de 16 caracteres alfanuméricos.

#### ■ **Incluir imagen**

Marque la casilla para activar la visualización de imágenes en el panel de vídeo en directo y aparecerá una ventana de superposición de texto de vídeo. Mueva el cursor del ratón al centro de la ventana, haga clic y arrastre la ventana a la posición de visualización preferida y, a continuación, decida la posición de alineación de la cadena (izquierda/derecha).

Pulse en **Fijar** para confirmar el ajuste.

## Ajuste de superposición de texto

Puede elegir el color del texto superpuesto (negro, blanco, amarillo, rojo, verde, azul, cian o magenta) y el tamaño del texto superpuesto (pequeño, mediano o grande) de la fecha y hora, la cadena de texto y el subtítulo.

Pulse en **Fijar** para confirmar el ajuste.

## Ajuste de superposición de imágenes

Los usuarios deben guardar la imagen como un archivo BMP de 8 bits; la longitud debe ser múltiplo de 32 y la anchura múltiplo de 4. La resolución máxima de la imagen no debe superar los 32768 píxeles.

Haga clic en **Establecer** y **cargar** para confirmar la configuración.

## Vídeo ROI

Para editar los ajustes de ROI de vídeo, seleccione **Streaming > ROI de vídeo**.

ROI significa Región de Interés. Esta función permite a los usuarios seleccionar una región de monitorización específica para Flujo 1~Flujo 4, en lugar de mostrar la imagen completa.

### **AVISO!**

Para utilizar la función ROI, debe estar activada la transmisión dual o superior y la resolución de cada transmisión debe ser diferente.

### **AVISO!**

La función ROI de vídeo no está disponible cuando el Zoom Digital está abierto.

## Habilitar Flujo 1 ~ Flujo 3 Ajuste ROI

Sólo el flujo con la segunda resolución más alta entre los flujos habilitados está disponible para el ajuste de ROI de vídeo.

Marque la casilla en el flujo específico para mostrar la ventana ROI. Tenga en cuenta que el ajuste de ROI de vídeo NO está disponible cuando sólo está activado 1 flujo o los 3 flujos, o cuando al menos dos de los flujos están configurados con la misma resolución. Para ajustar la ventana ROI, haga clic y arrastre el borde de la ventana hacia fuera/hacia dentro. Para desplazar la ventana a la ubicación deseada, haga clic en el centro de la ventana ROI y arrastre el cursor del ratón.

Haga clic en **Guardar** para aplicar la configuración.

## Habilitar Flujo 1 ~ Flujo 4 Ajuste ROI

Marque las casillas y se mostrará la ventana ROI de Flujo 1~ Flujo 4. Tenga en cuenta que la ROI de vídeo NO está disponible para la transmisión establecida como la resolución más alta entre las transmisiones habilitadas. Para ajustar la ventana ROI, haga clic y arrastre el borde de la ventana hacia afuera/hacia adentro. Para desplazar la ventana a la ubicación deseada, haga clic en el centro de la ventana ROI y arrastre el cursor del ratón.

Haga clic en **Guardar** para aplicar la configuración.

## Codificación de vídeo ROI

Para editar los ajustes de codificación de vídeo ROI, seleccione **Streaming > Codificación de vídeo ROI**.

La codificación de vídeo ROI sirve para ajustar la compresión de la zona seleccionada dentro de ROI para obtener mejores prestaciones; se pueden ajustar como máximo tres zonas en la región interesada. Sin embargo, esta función NO es compatible con el formato de vídeo MJPEG.

A continuación se muestra cómo configurar la codificación de vídeo ROI. Para implementar esta función, debe configurarse previamente Video ROI.

- Seleccione un flujo de vídeo en **Flujo vídeo**.
- Seleccione **Activar** en **Codificación ROI** para implementar la codificación ROI.
- Haga clic en **Añadir**, haga clic y arrastre el centro de la ventana para moverla a la ubicación que le interese; haga clic y arrastre el borde de la ventana hacia fuera/hacia dentro para cambiar el tamaño de la ventana.

### AVISO!

El tamaño total de las tres ventanas NO PUEDE ser mayor que la mitad del tamaño del ROI. Cuando se exceda, aparecerá una ventana de advertencia.

- Elija la calidad de la zona de ajuste en **Calidad**.  
Cuanto mayor sea el valor, mejor será la calidad de imagen (mayor tasa de bits) de la zona de ajuste. Por el contrario, cuanto menor sea el valor, menor será la calidad de imagen (menor tasa de bits) de la zona seleccionada.
- Haga clic en **Guardar** para aplicar y almacenar los ajustes.

## Protocolo OCX de vídeo

Para editar la configuración del protocolo **OCX** de vídeo, seleccione **Streaming > Protocolo OCX de vídeo**.

En la página de configuración **del protocolo Video OCX**, el administrador puede seleccionar RTP sobre UDP, RTP sobre RTSP(TCP), RTSP sobre HTTP o MJPEG sobre HTTP, para la transmisión de medios a través de la red. En caso de red multidifusión, puede seleccionar el modo Multidifusión. Haga clic en **Guardar** para confirmar la configuración.

Las opciones de configuración del protocolo OCX de vídeo incluyen:

- **RTP sobre UDP/RTP sobre RTSP(TCP) / RTSP sobre HTTP/MJPEG sobre HTTP**
- **Modo multidifusión**

Introduzca todos los datos necesarios, incluyendo **Multicast Flujo 1~4 Video Address /Multicast Flujo Audio Address**, **Multicast Port** y **Multicast TTL** en cada espacio en blanco.

Haga clic en **Guardar** para aplicar y almacenar los ajustes.

## Máscara de vídeo

Para editar la configuración de la máscara de vídeo, seleccione **Streaming > Máscara de vídeo**.

### Función de máscara activa

- **Añadir una máscara**

Marque la casilla de verificación Máscara de vídeo y aparecerá un marco rojo en el panel Vídeo en directo. Utilice el ratón para arrastrar y soltar para ajustar el tamaño de la máscara y colocarla en la zona objetivo. Se pueden establecer como máximo 5 máscaras de vídeo.

#### **AVISO!**

Se sugiere ajustar la Máscara de vídeo ligeramente más grande que el objeto.

- **Anular una máscara**

Desmarque la casilla de verificación Máscara de vídeo que desea eliminar; la máscara desaparecerá del panel Vídeo en directo al instante.

### Ajuste de la máscara

- **Color de la máscara**

Las selecciones de color de la máscara incluyen negro, blanco, amarillo, rojo, verde, azul, cian y magenta.

Haga clic en **Guardar** para aplicar y almacenar los ajustes.

## Audio (configuración del modo de audio y la velocidad de bits)

Para editar la configuración del modo de audio, seleccione **Streaming > Audio**.

En esta página, el administrador puede ajustar el modo de transmisión de sonido, los niveles de ganancia de audio y la tasa de bits de audio. También está disponible la configuración para habilitar la grabación de sonido en la tarjeta microSD/SD.

## Modo de transmisión

- **Full-duplex (hablar y escuchar simultáneamente)**

En el modo Full-duplex, las sedes local y remota pueden comunicarse entre sí simultáneamente, es decir, ambas sedes pueden hablar y escuchar a la otra parte al mismo tiempo.

- **Semidúplex (hablar o escuchar, no al mismo tiempo)**

En el modo Half-duplex, el sitio local/remoto sólo puede hablar o escuchar al otro sitio a la vez.

- **Síplex (sólo conversación)**

En el modo Sólo Hablar Simplex, el sitio local/remoto sólo puede hablar con el otro sitio.

- **Simplex (sólo escucha)**

En el modo Sólo Escucha Simplex, el sitio local/remoto sólo puede escuchar al otro sitio.

- **Deshabilitar**

Seleccione la opción para desactivar la función de transmisión de audio.

## Ajuste de ganancia del servidor

Ajuste los niveles de ganancia de entrada/salida de audio para la amplificación del sonido. El valor de ganancia de entrada de audio es ajustable de 1 a 10. El valor de ganancia de salida de audio se puede ajustar de 1 a 6. El sonido se apagará si la ganancia de audio se ajusta a "Silencio".

## Tasa de bits

Las velocidades de transmisión de audio seleccionables son 16 kbit/s, 24 kbit/s, 32 kbit/s, 40 kbit/s, uLAW (64 kbit/s), ALAW (64 kbit/s), AAC (128 kbit/s), PCM (128 kbit/s), PCM (256 kbit/s), PCM (384 kbit/s) y PCM (768 kbit/s). A mayor velocidad, mayor calidad de audio y mayor ancho de banda.

Haga clic en **Guardar** para aplicar y almacenar los ajustes.

## Tipo de entrada

Haga clic en **Guardar** para aplicar y almacenar los ajustes.

## Grabación en almacenamiento

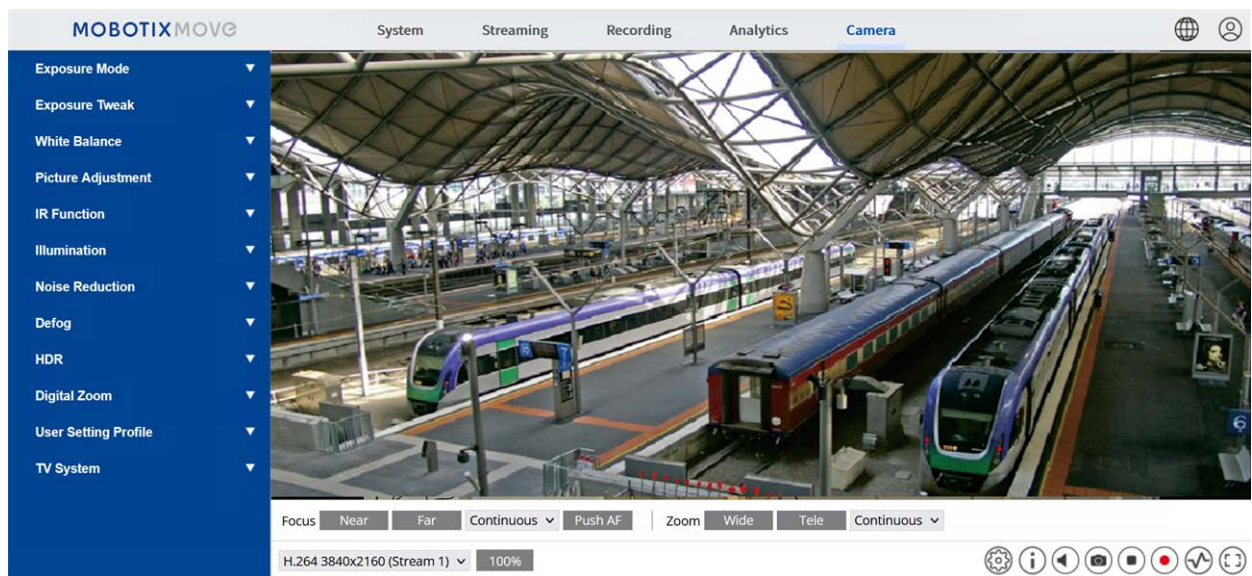
Seleccione **Activar** en el menú desplegable para activar la grabación de audio con vídeos en la tarjeta microSD/SD o en el NAS.

### **AVISO!**

Si la tasa de bits elegida no es compatible con el reproductor, durante la reproducción sólo habrá ruido en lugar de audio.

Haga clic en **Guardar** para aplicar y almacenar los ajustes.

# Pestaña "Cámara"



## Exposición

Para editar los ajustes de exposición, seleccione **Cámara > Exposición**.

La exposición es la cantidad de luz que recibe el sensor de imagen. Viene determinada por la amplitud de apertura del diafragma del objetivo, la velocidad de obturación y otros parámetros de exposición. Con estos elementos, puede definir cómo funciona la función de exposición automática. Puede seleccionar uno de los modos de exposición según el entorno operativo. Cada modo de exposición se especifica como sigue.


### AVISO!

Los ajustes disponibles y el rango de velocidad de obturación variarán en función de la combinación de objetivo y sensor CMOS.

## Modo automático

### ▪ Ajuste de la ventana

Con esta función puede determinar qué área de la escena de la cámara se utiliza para calcular la exposición. Siga los pasos que se indican a continuación para ajustar la ventana de exposición automática (AE).

- Dirija la cámara hacia la zona de vigilancia.
- Seleccione **Activado** para activar la función.
- Haga clic y arrastre el centro de la ventana AE para moverla a la ubicación que le interese; haga clic y arrastre el borde de la ventana hacia fuera / hacia dentro para cambiar el tamaño de la ventana.
- Haga clic en  y la cámara ajustará automáticamente los parámetros de exposición según las condiciones de luz de la zona definida por el usuario.

#### **AVISO!**



La función de Ajuste de la Ventana AE **NO** está disponible cuando el sistema de TV está configurado como **WDR 2 Obturador**.





### ▪ Ganancia máxima

La Ganancia Máxima puede ajustarse para reducir los ruidos de la imagen. La Ganancia máxima oscila entre 3 dB y 48 dB, o seleccione **Desactivado** para desactivar la función. El ajuste predeterminado es 48 dB.

- **Iris automático:** En este modo, la cámara ajustará automáticamente el iris para adaptarse a la iluminación del entorno. La velocidad mínima de obturación puede ajustarse de 1/30 a 1 seg. (NTSC) o de 1/25 a 1/3 seg. (PAL). El AGC (Control Automático de Ganancia) funcionará automáticamente según las condiciones de iluminación del sujeto.

- **Modo de prioridad al iris de tipo P:** El modo de prioridad de iris P sólo está disponible para los modelos de objetivo zoom y objetivo motorizado. Además, en función del objetivo, las opciones de ajuste también varían. Consulte lo siguiente para más detalles.
  - **Objetivo zoom**

Seleccione **Detección automática** y la cámara detectará automáticamente el mejor tamaño de iris para el entorno. Alternativamente, puede ajustar manualmente el tamaño del iris seleccionando **Manual**. Haga clic en  y  para ajustar el tamaño del iris. La velocidad mínima de obturación puede ajustarse de 1/30 a 1 seg. (NTSC) o de 1/25 a 1/1,5 seg. (PAL).
  - **Objetivo motorizada**

Haga clic en , y la cámara detectará automáticamente el mejor tamaño de iris para el entorno. Si es necesario, puede seleccionar y ajustar manualmente el tamaño del iris. Alternativamente, haga clic en  para restablecer el tamaño del iris, y el tamaño del iris se establecerá en el más grande. A continuación, puede ajustar manualmente el tamaño del iris seleccionando  y . La velocidad mínima de obturación puede ajustarse de 1/500 a 1/2 seg. (NTSC) o de 1/425 a 1/3 seg. (PAL).
- **Modo de prioridad al iris:** En este modo, es el iris el que tiene prioridad en el control de la exposición. El rango del tamaño del iris es de 0 a 9, o seleccione **Apertura total** para abrir completamente el iris. La velocidad mínima de obturación puede ajustarse de 1/30 a 1 seg. (NTSC) o de 1/25 a 1/1,5 seg. (PAL).
- **Modo de obturador automático**

En este modo, la cámara ajustará automáticamente la velocidad de obturación y el tamaño del iris en función de la intensidad de la luz. También es eficaz si se utiliza un objetivo de iris fijo. El rango de velocidad mínima de obturación es configurable de 1/500 a 1/2 seg. (NTSC) o de 1/425 a 1/3 seg. (PAL).
- **Modo de prioridad de obturación:** En este modo, es la velocidad de obturación la que toma el control principal de la exposición. El rango es configurable de 1/500 a 1/30 seg. (NTSC) o 1/425 o 1/25 seg. (PAL).

## Modo manual







Con este modo, puede seleccionar la velocidad de obturación, el tamaño del iris y el valor de ganancia adecuados según la iluminación ambiental. La velocidad de obturación oscila entre 1/10000 y 1 seg. (NTSC) o entre 1/10000 y 1/1,5 seg. (PAL).

El rango del tamaño del iris es de 0 a 9, o seleccione **Apertura total** para abrir completamente el iris. El rango del valor de ganancia es de 3 dB a 48 dB, o seleccione **Desactivado** para desactivar la función.

**AVISO!**

El ajuste **del tamaño del iris** sólo está disponible para los modelos con objetivo zoom.

**AVISO!**

En los modelos con objetivo motorizado, el ajuste del tamaño del iris es diferente. Para ajustar el tamaño del iris, haga clic en , y la cámara detectará automáticamente el mejor tamaño de iris para el entorno. Si es necesario, los usuarios pueden ajustar manualmente el tamaño del iris seleccionando  y . También puede hacer clic en  para restablecer el tamaño del iris. El tamaño del iris se ajustará al mayor. A continuación, puede ajustar manualmente el tamaño del iris seleccionando  y .

## Balance de blancos

Para editar los ajustes del balance de blancos, selecciona **Cámara > Balance de blancos**.

Una cámara necesita encontrar la temperatura de color de referencia, que es una forma de medir la calidad de una fuente de luz, para calcular todos los demás colores. La unidad para medir esta relación es en grados Kelvin (K). Puede seleccionar uno de los modos de control del balance de blancos en función del entorno operativo. La siguiente tabla muestra la temperatura de color de algunas fuentes de luz como referencia.

Fuentes de luz	Temperatura de color en K
Cielo nublado	De 6.000 a 8.000
Sol de mediodía y cielo despejado	6,500
Iluminación doméstica	De 2.500 a 3.000
Bombilla de 75 vatios	2,820
Llama de vela	De 1.200 a 1.500

## Modo automático

El modo de balance de blancos automático es adecuado para entornos con fuentes de luz cuya temperatura de color oscile entre 2700K y 7800K.

## Modo ATW (Balance de blancos con seguimiento automático)

Con la función Balance de blancos con seguimiento automático, el balance de blancos de una escena se ajustará automáticamente mientras cambia la temperatura de color. El modo AWB.wide

es adecuado para entornos con fuentes de luz cuya temperatura de color oscile entre 2500K y 10000K.

## AWB.normal

El modo AWB (Balance de blancos automático).normal es adecuado para entornos con fuentes de luz cuya temperatura de color oscile aproximadamente entre 2700K y 7800K.

## AWB.wide

Con la función AWB (Balance de blancos automático).wide, el balance de blancos de una escena se ajustará automáticamente mientras cambia la temperatura de color. El modo AWB.wide es adecuado para entornos con fuentes de luz cuya temperatura de color oscile entre 2500K y 10000K.

## AWB.all


El modo AWB (Auto White Balance).all es adecuado para entornos con fuentes de luz cuya temperatura de color sea inferior a 2500K o superior a 10000K.

## Modo inteligente


El modo Inteligente es adecuado para entornos con un único color de fondo muy saturado, por ejemplo, en un bosque.

## Un empujón

Con la función One Push, el balance de blancos se ajusta y fija según la escena que la cámara ve en ese momento. Esta función es la mejor para situaciones con cambios mínimos de escena e iluminación continua. La función es adecuada para fuentes de luz con cualquier tipo de temperatura de color. Siga los siguientes pasos para ajustar el balance de blancos.

- Dirija la cámara hacia la zona de vigilancia.
- Seleccione **Una Pulsación** en el menú de ajuste del Balance de Blancos
- Pulse el botón  para ajustar el tono de color de las imágenes en directo.

### AVISO!

En este modo, el valor del balance de blancos no cambiará al variar la escena o la fuente de luz. Por lo tanto, es posible que los usuarios tengan que volver a ajustar el balance de blancos pulsando de nuevo el botón  cuando sea necesario.

## Modo Smart Touch

Con la función Smart Touch, puede seleccionar un área en la escena de la cámara como punto de referencia para el balance de blancos. Asegúrese de que el color de fondo del área seleccionada sea blanco. La función Smart Touch es adecuada para entornos con un nivel de brillo invariable.

## Modo manual

En este modo, puede ajustar manualmente el valor del Balance de Blancos. Introduzca un número entre 0 y 249 para "Rgain/Bgain" para ajustar el iluminante rojo/azul en el panel de vídeo en directo. A continuación se describen varias situaciones que pueden darse durante el ajuste manual del Balance de Blancos.

- La imagen de vídeo se vuelve rojiza (como en la imagen de la izquierda).  
Cuanto mayor sea el valor de Rgain, más rojiza será la imagen. Para resolver el problema, reduzca el valor de Rgain, y la imagen de vídeo se volverá menos rojiza.



Reddish Image



Corrected White Balance

- La imagen de vídeo se vuelve verdosa (como en la imagen de la izquierda).  
Cuanto menor sea el valor de Rgain, más verdosa será la imagen. Para solucionar el problema, aumente el valor de Rgain, y la imagen de vídeo se volverá menos verdosa.



Greenish Image



Corrected White Balance

## Menú de referencia

### Pestaña "Cámara"

---

- La imagen de vídeo se vuelve azulada (como en la imagen de la izquierda).  
Cuanto mayor sea el valor de Bgain, más azul será la imagen. Para resolver el problema, reduzca el valor de Bgain, y la imagen de vídeo se volverá menos azulada.



Bluish Image



Corrected White Balance

- La imagen de vídeo se vuelve amarillenta (como en la imagen de la izquierda).  
Cuanto menor sea el valor de Bgain, más amarillenta será la imagen. Para solucionar el problema, aumente el valor de Bgain, y la imagen de vídeo se volverá menos amarillenta.



Yellowish Image



Corrected White Balance

La siguiente imagen muestra los cambios generales de color de la escena cuando se aplican diferentes combinaciones Rgain/Bgain.



## Ajuste de la imagen

Para editar los ajustes de imagen, selecciona **Cámara > Ajuste de imagen**.

- Brillo**

El nivel de brillo de las imágenes se puede ajustar de -12 a +13. El valor por defecto es 0.

#### ▪ **Nitidez**

El nivel de nitidez de las imágenes se puede ajustar de +0 a +15. El borde de los objetos se realza a medida que aumenta el nivel de nitidez. El valor predeterminado es +4.

#### ▪ **Contraste**

El nivel de contraste de las imágenes se puede ajustar de -6 a +19. El valor por defecto es 0.

#### ▪ **Saturación**

El nivel de saturación de las imágenes se puede ajustar de -6 a +19. El valor por defecto es 0.

#### ▪ **Hue**

El nivel de tono de las imágenes se puede ajustar de -12 a +13. El valor por defecto es 0.

## Estilo de color

Para editar la configuración del estilo de color, seleccione **Cámara >Estilo de color**.

El estilo de color puede ajustar automáticamente el brillo, lo que permite a los usuarios seleccionar el mejor modo de estilo de color en función del entorno operativo.

#### ▪ **Normal**

El ajuste por defecto es el modo normal.

#### ▪ **Detalle oscuro Más brillante**

Este modo aumenta el brillo en las zonas oscuras de la imagen.

#### ▪ **Resaltar Detalle Más Brillante**

Este modo aumenta el brillo en las zonas de la imagen con iluminación general.

## Función IR

Para editar los ajustes de la función IR, seleccione **Cámara > Función IR**.

## Función día/noche

Este elemento permite a los usuarios definir la acción del filtro de corte IR y las luces LED IR. Consulte las descripciones de cada opción a continuación para seleccionar un modo adecuado.

#### ▪ **Automático**

Con este modo, la cámara decidirá cuándo quitar el filtro de corte IR. Consulte [Umbral Día/Noche, p. 107](#) para obtener más detalles.

- **Noche**

Utilice este modo cuando el nivel de luz ambiental sea bajo. El filtro de corte IR se eliminará para permitir que la cámara proporcione imágenes claras en blanco y negro.

- **Día**

Seleccione este modo para activar el filtro de corte IR. El filtro de corte IR puede filtrar la luz IR y permite a la cámara ofrecer imágenes de alta calidad en color.

- **Sensor de luz (predeterminado)**

En este modo, para las cámaras con módulos LED IR incorporados, el sensor de luz decidirá la ocasión de encender/apagar las luces LED IR. Para cámaras con módulos no IR, el sensor de luz decidirá la ocasión de encender/apagar el filtro de corte IR.

- **Luz encendida (sólo módulos LED IR integrados)**

En este modo, las luces LED IR estarán siempre encendidas.

- **Luz apagada (sólo módulos LED IR integrados)**

En este modo, las luces LED IR estarán siempre apagadas.

- **Smart**

Con el modo Inteligente, la cámara decidirá la ocasión de quitar el filtro de corte IR. El mecanismo del modo Smart puede juzgar si la fuente de luz principal es de iluminación IR. Si es así, el filtro de corte IR se mantendrá retirado (es decir, modo monocromo/noche).

**AVISO!**

Se recomienda seleccionar el "Modo Inteligente" cuando la cámara establezca una relación de zoom alta para ver primeros planos.

## Umbral Día/Noche

Este elemento permite a los usuarios establecer cuándo la cámara debe cambiar del modo diurno al modo nocturno o viceversa. La cámara detectará la luminosidad del entorno y el valor umbral representa el nivel de luz. Una vez que la cámara detecta que el nivel de luz alcanza el umbral establecido, la cámara cambiará automáticamente al modo Día/Noche. El rango del nivel es de 0 a 10, (más oscuro = 0; más brillante = 10).

- **Modo Noche a Modo Día** 

Cuanto menor sea el valor, antes cambiará la cámara al modo Día. El valor por defecto es 7.

- **Modo Día a Modo Noche** 

Cuanto mayor sea el valor, antes cambiará la cámara al modo Noche. El valor por defecto es 3.

**AVISO!**

Equipada con diferentes sensores CMOS, el tiempo en que la cámara cambia al modo Día/Noche también puede variar de un modelo a otro aunque el umbral esté ajustado al mismo valor.

## Compensación de luz IR

Con la función de Compensación de Luz IR, la cámara puede evitar que el objeto central cercano a la cámara sea demasiado brillante cuando las luces LED IR están encendidas.

**AVISO!**

La función de Compensación de Luz IR **NO** está disponible cuando la función de **Ajuste Automático de la Ventana de Exposición** está activada.

## Calefacción IR

La función de calefacción por infrarrojos está prevista para las cámaras instaladas en entornos helados y húmedos. Active la función para evitar la acumulación de hielo en la superficie.

## Reducción del ruido

Para editar los ajustes de reducción de ruido, selecciona **Cámara > Reducción de ruido**.

La cámara ofrece múltiples opciones de **reducción de ruido** para ofrecer una calidad de imagen optimizada, especialmente en condiciones de muy poca luz.

### 3DNR

La función 3DNR (3D Noise Reduction) ofrece una calidad de imagen optimizada, especialmente en condiciones de muy poca luz.

Existen distintos niveles de 3DNR: 3DNR bajo, 3DNR medio y 3DNR alto. Un nivel más alto de 3DNR genera una reducción de ruido relativamente mejorada.

### 2DNR

La función 2DNR (2D Noise Reduction) ofrece imágenes nítidas sin desenfoques de movimiento en condiciones de muy poca luz.

Seleccione **activado** para activar la función 2DNR; de lo contrario, seleccione **desactivado** para desactivar la función 2DNR.

## ColorNR

En un entorno oscuro o con luz insuficiente y la cámara está en modo color, ColorNR (Color Noise Reduction) puede eliminar el ruido de color.

Se ofrecen tres niveles de ColorNR: Color bajo, Color medio y Color alto. El nivel más alto de ColorNR genera una reducción de ruido relativamente mejorada.

## Desempañar

Haga clic en **Cámara > Desempañar** y seleccione *Activado* para mejorar las imágenes de la cámara en condiciones de niebla. En este modo, la cámara aplica una mejora del contraste para mejorar los colores de las imágenes.

## Función WDR

Para editar los ajustes WDR, seleccione **Cámara > Función WDR**.

La función de Amplio Rango Dinámico (WDR) sirve para resolver problemas de alto contraste o cambios de luz para mejorar la calidad de la visualización de vídeo. Las diferentes opciones de nivel para WDR incluyen Bajo, Medio y Alto. Un nivel más alto de WDR representa un rango dinámico más amplio, de modo que la cámara puede captar una mayor escala de brillo.

## Zoom digital

Para editar los ajustes del zoom digital, selecciona **Cámara > Zoom digital**.

Seleccione **Activado** para activar el zoom digital, seleccione **Desactivado** para desactivar la función.

## Contraluz

Para editar los ajustes de retroiluminación, seleccione **Cámara > Retroiluminación**. Esta función estará disponible cuando el formato de vídeo en [Sistema de TV, p. 111](#) se haya ajustado a "60fps" o "50fps".

#### **AVISO!**

La función de retroiluminación **no** está disponible cuando [Sistema de TV, p. 111](#) se ha ajustado a *WDR 2 Obturador*.



La compensación de contraluz evita que el objeto central aparezca demasiado oscuro en entornos en los que hay demasiada luz detrás del objeto central. Seleccione **on** para activar la función; de lo contrario, seleccione **off** para desactivarla.


## Perfil

Para editar la configuración del perfil de la cámara, seleccione **Cámara > Perfil**.

El Perfil de Cámara permite a los usuarios configurar los parámetros de imagen deseados para entornos específicos con diferentes horarios. En la pestaña Cámara se pueden configurar como máximo 10 conjuntos de parámetros de cámara. Para habilitar esta función, los usuarios deben configurar los horarios por adelantado. Consulte la sección Horarios para obtener más información sobre la configuración de horarios. A continuación, siga los pasos que se indican a continuación para configurar un perfil de cámara.

## Configuración del perfil de la cámara

1. En la pestaña "Cámara", configure los parámetros de la cámara, como Balance de blancos, Ajuste de imagen, etc., excluyendo el Sistema de TV.
2. Haga clic en Perfil y aparecerá su menú de configuración. Seleccione un número en el menú desplegable Num.
3. Introduzca un nombre para el perfil en el campo Nombre.
4. Haga clic en  debajo del campo Nombre. La configuración de la cámara se guarda y se aplica al perfil. Ahora se ha creado y guardado un perfil de cámara.
5. Seleccione un perfil en el menú desplegable Num.
6. Marque la casilla Por horario. Marque los horarios deseados en el menú desplegable Horario. Se pueden aplicar varios horarios a un perfil.
7. Haga clic en  abajo **Por horario**.
8. Siga los pasos anteriores para configurar el resto de los perfiles.

Ahora, la cámara cambiará automáticamente de perfil según la programación. También puede seleccionar manualmente un número en el menú desplegable Num. A continuación, haga clic en , la cámara cargará y aplicará la configuración del perfil.

**AVISO!**

Si los usuarios desean establecer los parámetros de la cámara a los valores predeterminados de fábrica, seleccione **Normal** en el menú desplegable Num. La cámara comenzará a cargar los valores por defecto.

**AVISO!**

Los usuarios DEBEN establecer el parámetro de la cámara del último perfil como ajuste por defecto. Por lo tanto, si hay huecos entre los horarios, la cámara aplicará el ajuste del último perfil.

## Sistema de TV

Para editar la configuración del sistema de TV, selecciona **Cámara > Sistema de TV**.

Seleccione en el menú desplegable el formato de vídeo que corresponda al sistema de TV actual. La siguiente tabla muestra los formatos de vídeo disponibles para distintos tipos de modelos. Los formatos de vídeo compatibles con cada modelo están marcados con "✓".

Formato de vídeo		2MP Vandal Bullet ALPR Camera
NTSC	30 fps	✓
	WDR 2 Obturador	✓
PAL	25 fps	✓
	WDR 2 Obturador	✓


## Apéndice A: Instalación de componentes UPnP

Siga las siguientes instrucciones para instalar componentes UPnP en ordenadores Windows.

1. En Windows, vaya a **Inicio**, haga clic en **Panel de control** y, a continuación, haga doble clic en **Agregar o quitar programas**.
2. Haga clic en **Agregar o quitar componentes de Windows** en la página **Agregar o quitar programas**.
3. Seleccione **Servicios de red** en la lista Componentes de la ventana Asistente para componentes de Windows y, a continuación, haga clic en **Detalles**.
4. Seleccione **Interfaz de usuario UPnP** en la lista de subcomponentes de Servicios de red y haga clic en **Aceptar**.
5. Haga clic en **Siguiente** en la ventana del Asistente para componentes de Windows.
6. Haga clic en **Finalizar** para completar la instalación.

## Apéndice B: Conversión de direcciones IP de decimal a binario

Siga el siguiente ejemplo para convertir las direcciones IP a números binarios. Utilice la calculadora del ordenador para la conversión: **Inicio > Todos los programas > Accesorios > Calculadora**.

- Windows 7/8: Haga clic en **Ver** en la calculadora y haga clic en **Programador**.
- Windows 10/11: Haga clic en el botón de menú  y seleccione **Programador**.

El siguiente ejemplo muestra cómo convertir 192.168.2.81 a números binarios.

1. A la izquierda de la calculadora, seleccione **Dec**. A continuación, introduzca el primer número decimal de la dirección IP, "192". Seleccione **Bin** y el número se convertirá a número binario. Repite el mismo procedimiento con el resto de números decimales. Recuerde seleccionar **Dec** antes de introducir el siguiente número decimal. De lo contrario, no se podrá introducir un número decimal. La siguiente tabla muestra la representación binaria de cada número decimal.

**Números decimales    Números binarios**

192	11000000
168	10101000
2	10
81	1010001

2. Cada número binario debe tener ocho dígitos. Si un número binario no tiene ocho dígitos, añada ceros a la izquierda hasta que los tenga. El número binario de cada número decimal debe ser el siguiente.

**Números decimales    Números binarios**

192	11000000
168	10101000
2	<b>00000010</b>
81	<b>01010001</b>

Por tanto, la representación binaria de la dirección IP 192.168.2.81 es **11000000.10101000.00000010.01010001**.

# Apéndice C: Lista de puertos IP abiertos/cerrados

En las siguientes tablas se enumeran los puertos para los protocolos IP TCP y UDP de las cámaras MOBOTIX MOVE.

## Protocolo TCP

Número de puerto	Servicio	Por defecto
Número de puerto	Servicio	Por defecto
80	HTTP	abra
443	HTTPS	abra
554	RTSP	abra
5555	UPnP	abra

## Protocolo UDP

Número de puerto	Servicio	Por defecto
68	DHCP	abra
161	SNMP	cerrado
1900	UPnP	abra
3702	ONVIF Sonda	abra
5353	Bonjour	abra
6666	Búsqueda de dispositivos (herramienta de búsqueda de Dynacolor)	abra
15070	audio talk (RTP de PC a IPCam)	cerrado
15071	conversación de audio (RTCP)	cerrado
18890	stream1 video multicast RTP port	abra
18891	stream1 video multicast RTCP port	abra

---

<b>Número de puerto</b>	<b>Servicio</b>	<b>Por defecto</b>
18900	stream2 video multicast RTP port	abra
18901	stream2 video multicast RTCP port	abra
18910	stream3 puerto RTP de multidifusión de vídeo	abra
18911	stream3 video multicast RTCP port	abra
18920	stream4 puerto RTP de multidifusión de vídeo	abra
18921	stream4 video multicast RTCP port	abra
18930	puerto RTP de multidifusión de audio	abra
18931	puerto RTCP de multidifusión de audio	abra
18940	meta-data multicast RTP port	abra
18941	meta-data multicast RTCP port	abra
19800	Sistema MxMessage	abra

---



---

## ALPR Buenas prácticas

Esta sección contiene la siguiente información:

<b>Introducción</b> .....	<b>118</b>
<b>Instalación y configuración de la cámara para el reconocimiento de matrículas</b> .....	<b>119</b>
<b>Licencias ALPR</b> .....	<b>132</b>
<b>Configuración de ALPR</b> .....	<b>142</b>
<b>Actualización del software del sistema ALPR</b> .....	<b>205</b>
<b>Solución de problemas</b> .....	<b>206</b>
<b>Variables para la sustitución dinámica de texto</b> .....	<b>209</b>
<b>Nota sobre los formatos de las marcas de tiempo</b> .....	<b>214</b>

# Introducción

Esta sección ha sido diseñada para guiarle a través del proceso de instalación y configuración de la cámara MOBOTIX MOVE y del software ALPR.

El software ALPR es una solución en tiempo real para el Reconocimiento Automático de Matrículas (ALPR) que se ejecuta íntegramente en la cámara MOBOTIX MOVE. El software incluye MMC (reconocimiento de marca, modelo y color) con clasificación de vehículos.

## Prácticas recomendadas para colocar y configurar la cámara MOBOTIX MOVE

ALPR (Reconocimiento Automático de Matrículas) es una tecnología de procesamiento de imágenes utilizada para identificar vehículos por sus matrículas. También se conoce como ANPR (Automatic Number Plate Recognition) entre otros nombres.

Una buena imagen nítida captada en el ángulo óptimo es esencial para lograr un buen índice de reconocimiento de matrículas.

# Instalación y configuración de la cámara para el reconocimiento de matrículas

En esta sección se describe cómo configurar la cámara MOBOTIX MOVE para obtener una calidad de imagen óptima.

Una cámara ALPR inteligente es una cámara de CCTV especializada que lleva incorporado un software para identificar matrículas de vehículos parados o en movimiento. El software ALPR se ha optimizado para ejecutarse en la cámara MOBOTIX MOVE aprovechando el procesador de alta velocidad y la transferencia directa de datos desde el sensor de imagen.

## Configuración de la cámara MOBOTIX MOVE

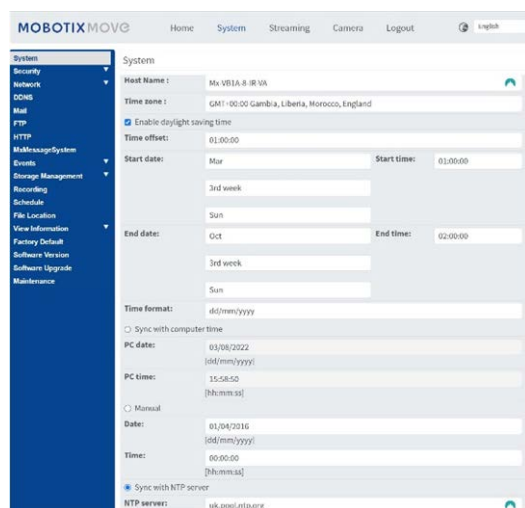
Una vez instalada la cámara MOBOTIX MOVE, deberá instalarla y configurarla. Utilice un navegador web para conectarse a la cámara utilizando su dirección IP.

### AVISO!

Consulte la documentación de MOBOTIX MOVE para conocer la dirección IP por defecto. El nombre de usuario y la contraseña por defecto suelen ser admin/meinsm.

## Ajustar la fecha y la hora de la cámara

Para ajustar la fecha y la hora en la cámara MOBOTIX MOVE, seleccione la pestaña **Sistema**:



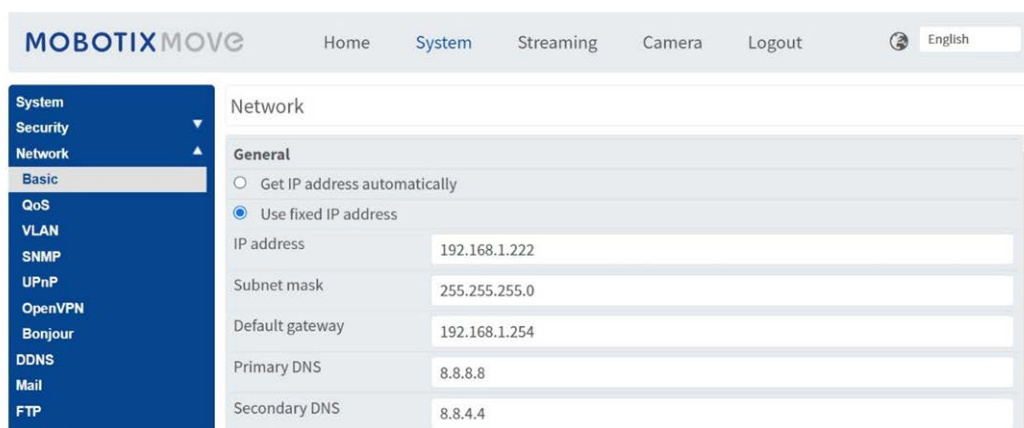
Aquí podemos establecer la zona horaria y sincronizar la hora con un servidor horario y en este ejemplo, estamos utilizando uno de los servidores NTP del Reino Unido.

## Configuración de un servidor DNS

Cuando el software se ejecuta por primera vez, intentará conectarse a Internet para buscar la última versión del software. Para que esto ocurra, debe configurar un servidor DNS (Domain Name Server). (Tenga en cuenta que esto también suele ser necesario para que las conexiones BOF asignen sus nombres de dominio).

**Para ello, vaya al menú principal de la pestaña Sistema de MOBOTIX MOVE y seleccione Red y, a continuación, Básico:**

Seleccione un servidor DNS como el de Google de la siguiente manera:



En este caso, el de Google es 8 . 8 . 8 . 8 con un servidor secundario de 8 . 8 . 4 . 4. Se trata de servidores DNS de Google gratuitos que asignarán los nombres de dominio necesarios a la dirección IP correcta.

## Zoom (distancia focal) y enfoque

En la pestaña Cámara puede cambiar el campo de visión de la cámara (FOV) utilizando los botones ZOOM a la parte de la carretera que necesite. Concentre el FOV sólo en la carretera y no desperdicie resolución en los arcones de hierba, aceras, etc. A veces esto hace que no haya suficiente resolución disponible para obtener resultados precisos en la parte principal de la imagen, y también puede ralentizar los tiempos de reconocimiento.

En este ejemplo, unos 2 m a la izquierda de la imagen no se utilizan para el reconocimiento:



La distancia focal del objetivo determina el **zoom** de la imagen. Suele expresarse en milímetros (por ejemplo, 6 mm, 25 mm o 50 mm). La distancia focal nos indica el ángulo de visión (qué parte de la escena se captará) y el aumento (qué tamaño tendrán los elementos individuales). Cuanto mayor sea la distancia focal, menor será el ángulo de visión y mayor el aumento. Cuanto menor sea la distancia focal, mayor será el ángulo de visión y menor el aumento.

En el caso de los objetivos zoom, se indican tanto la distancia focal mínima como la máxima, por ejemplo 3,6-22 mm.

MOBOTIX MOVE cámaras vienen con zoom o objetivos motorizadas. A título orientativo, las siguientes cámaras funcionarán en los rangos especificados:

Un solo carril (3 m de ancho):

MOVE 4K (objetivo motorizado de 3,6-11 mm) @1920 máx HFOV 3m: 2-12,5m Alcance Día/Noche

MOVE 2K (objetivo motorizado de 3,6-11 mm) @1920 máx HFOV 3m: 2,5-16m Alcance Día/Noche

MOVE 2K (objetivo zoom de 9-22 mm) @1920 máx HFOV 3m: 5,5-33m Alcance Día, Noche 25m est.

Carril doble/ancho (6 m de ancho):

MOVE 4K (objetivo motorizado de 3,6-11 mm) @1920 máx HFOV 6m: 4-12m Alcance Día/Noche

MOVE 2K (objetivo motorizado de 3,6-11 mm) @1920 máx HFOV 6m: 4,5-16m Alcance Día/Noche

MOVE 2K (objetivo zoom de 9-22 mm) @1920 máx HFOV 6m: 10,5-33m Alcance Día, Noche 25m est.

## Configuración del flujo: Resolución

La resolución de la cámara determina la cantidad de detalles que se pueden captar. Cuanto menor sea el detalle del objeto, mayor será la resolución necesaria. Si sólo está ejecutando la aplicación MOBOTIX MOVE ALPR, no es necesario establecer la resolución en la configuración principal de la cámara; puede especificarla más tarde en la configuración de la aplicación. Sin embargo, debe configurar UNA de las secuencias para que tenga un tipo de codificación MJPEG para garantizar que se pueda ver el vídeo en directo al configurar la aplicación.

## Ajustes de transmisión: Velocidad de fotogramas

### AVISO!

No es necesario configurarlo para ALPR

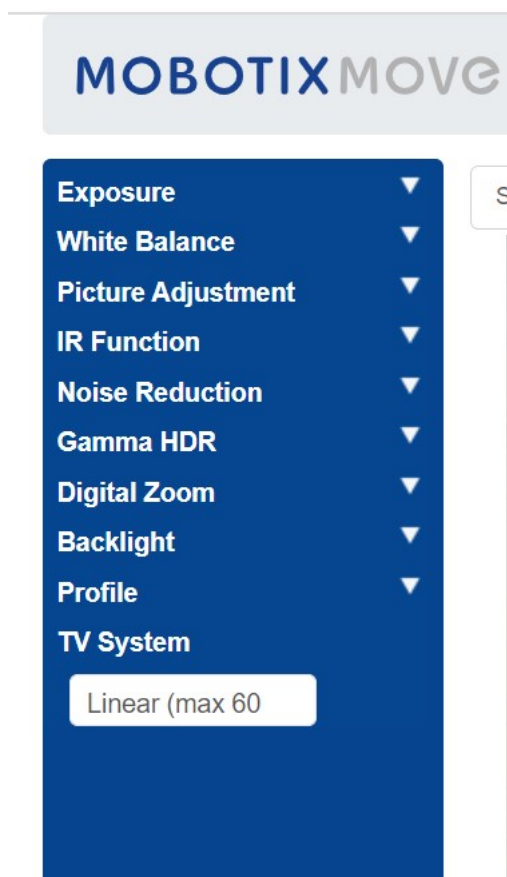
La frecuencia de imagen es el número de fotogramas o imágenes que la cámara puede capturar por segundo. Por ejemplo, 30 fps significa que la cámara captura 30 fotogramas en un solo segundo de vídeo.

Si sólo ejecuta la aplicación MOBOTIX MOVE ALPR, no es necesario configurar la frecuencia de imagen. La aplicación la establecerá internamente.

## Configurar la velocidad de obturación y otros ajustes importantes de la imagen

Los ajustes de imagen y del obturador de la cámara deberían estar configurados de fábrica en ALPR. Si necesita cambiarlos o restaurarlos, haga clic en la pestaña Cámara.

Se muestran las siguientes opciones:



A continuación examinaremos estas opciones en detalle:

## Exposición

### Ajuste de la ventana

Activa y luego usa el cursor para fijar una ventana (roja) que se usará para cambiar el brillo de la imagen. Útil si usted tiene una vista de gran angular y está recogiendo objetos brillantes desde el borde de la imagen que afecta a la exposición de los vehículos.

### Prioridad AE

La prioridad de apertura permite establecer la velocidad de obturación (que debe ser rápida) por encima de la calidad de imagen. El tiempo real garantiza que la velocidad de obturación tenga prioridad sobre los ajustes del iris

### Prioridad Modo Noche

- Normal: puede aclarar las imágenes más oscuras
- Destacar detalles: Disminuye el brillo general para hacer más visibles los objetivos brillantes.

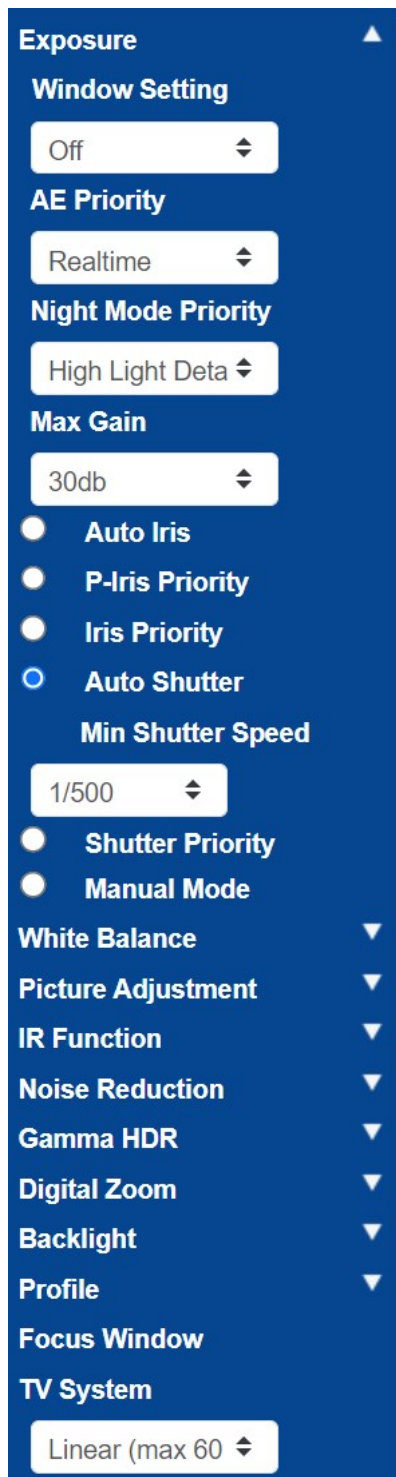
### Ganancia máxima

30db iluminarán las imágenes nocturnas - pero cuanto mayor sea la ganancia, más ruidosas serán las imágenes en condiciones de poca luz. Se trata de un compromiso.

### Obturador automático

- Ajuste la velocidad de obturación a  $1/500$  de segundo para el tráfico de velocidad lenta a media.
- Ajústalo a una velocidad más alta si el tráfico es rápido para evitar el desenfoque por movi-

miento.  $\frac{1}{1000}$  de segundo debería ser suficiente hasta 150 km/h con un ángulo de visión poco profundo, y para velocidades muy altas utiliza  $\frac{1}{2000}$  de segundo.



## Balance de blancos

Ajuste el Balance de blancos automático a Normal

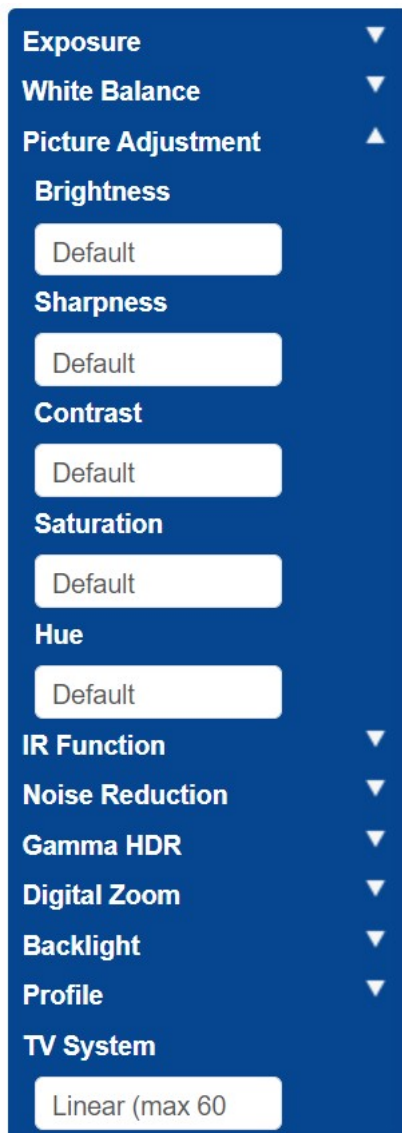


## Ajuste de la imagen

Ajuste el brillo y el contraste según sea necesario.

Si utiliza la cámara a distancias mayores (20m+) por la noche, puede ayudar aumentar ligeramente el contraste en +1 o +2 para iluminar las placas. (La ganancia adicional también puede ayudar - véase más arriba).

Lo mejor es NO aumentar la nitidez de la imagen, ya que esto interfiere con la imagen original.



### Función IR

Configure los infrarrojos para que utilicen el sensor de luz integrado para determinar cuándo está oscuro, y la cámara debería cambiar al modo nocturno e iluminar los LED de infrarrojos.

Los umbrales determinan a qué nivel de luz cambia la cámara. Esto puede variar debido a los reflejos de edificios u objetos o a la luz ambiental de la escena.

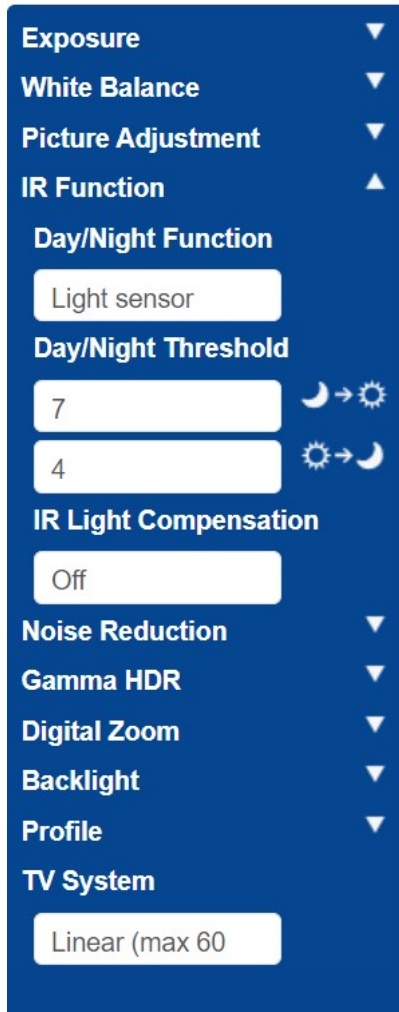
### Modo Noche a Modo Día

Cuanto menor sea el valor, antes cambiará la cámara al modo Día. El valor predeterminado es 7. Por lo tanto, si desea cambiar al modo Día más tarde, aumente este valor.

Esto puede ayudar si la cámara reenfoca y tiene muy poco que enfocar ya que la imagen sigue siendo oscura.

## Modo Día a Modo Noche

Cuanto mayor sea el valor, antes cambiará la cámara al modo Noche. El valor por defecto es 4.



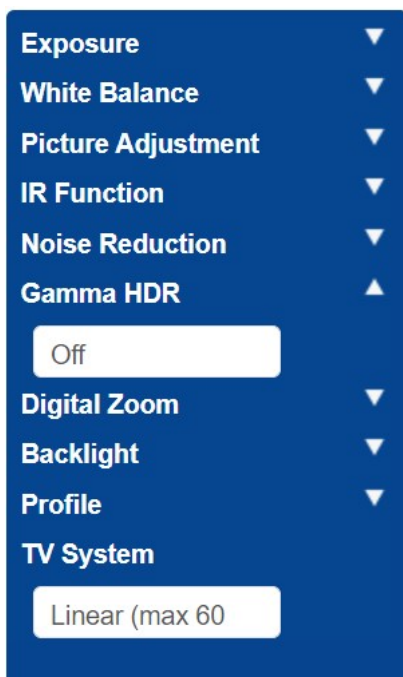
## Reducción del ruido

Se recomienda la reducción de ruido 2D (3D combina fotogramas, por lo que no debe utilizarse)



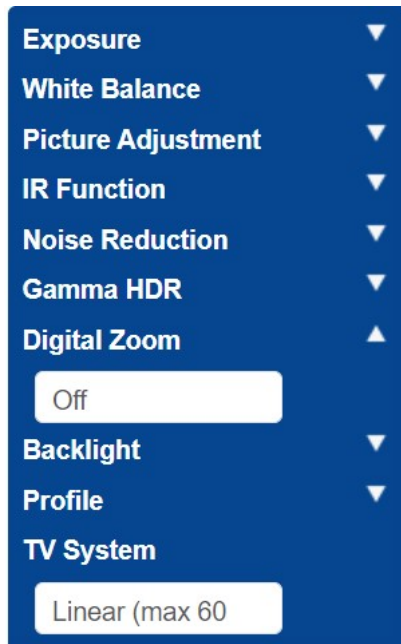
### Gamma HDR

Desactive Gamma HDR, ya que combina fotogramas.



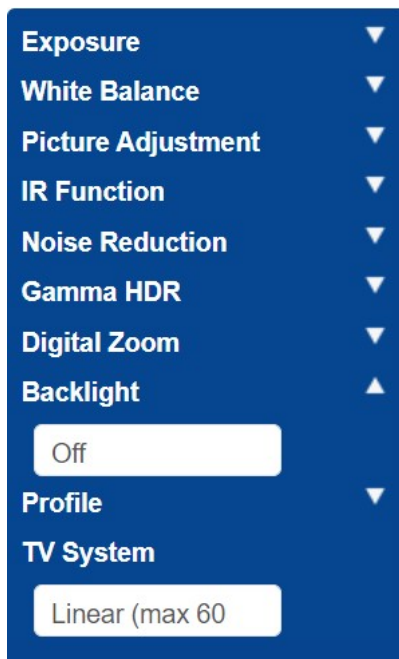
## Zoom digital

Desactive el zoom digital; utilice el zoom óptico si es necesario.



## Contraluz

Desactive la exposición a contraluz.

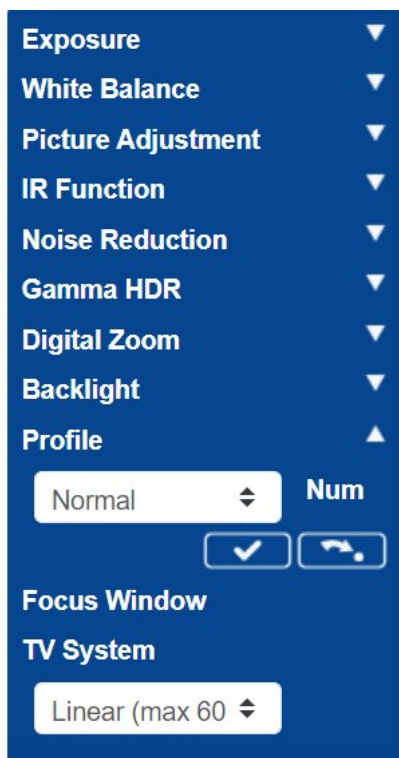


## Perfil

Si lo desea, puede configurar y guardar varios perfiles de cámara.

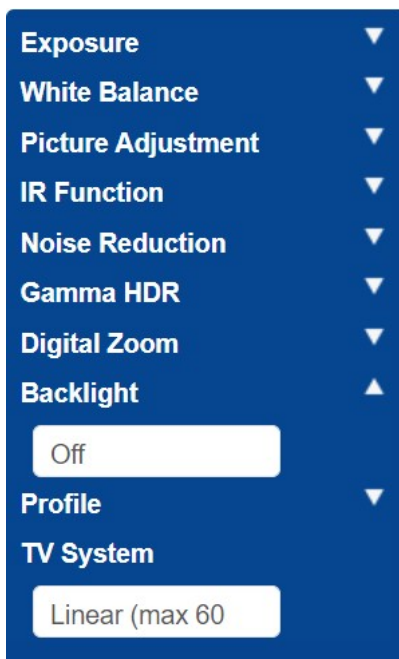
El icono  guarda el perfil actual.

Para cargar y aplicar un perfil, seleccione un número de perfil y utilice el icono de carga .



## Sistema de TV

El sistema de TV normalmente sólo se utiliza si se le conecta un monitor de CCTV analógico (PAL o NTSC). Normalmente no es necesario, así que ajústalo a Lineal 60 y podrás utilizar velocidades de obturación más altas.



Prueba los ajustes anteriores ejecutando el escenario con un vehículo. Para obtener los mejores resultados, prueba los ajustes en las condiciones de iluminación más oscuras. De este modo, obtendrás un buen resultado tanto de noche como de día.

## Licencias ALPR

ALPR El software con reconocimiento de Marca, Modelo y Color ya debería estar instalado en su cámara MOVE. Esto incluye la clave de producto (licencia) necesaria para utilizar el software. Si, por cualquier motivo, necesita aplicar una clave de producto diferente, siga las instrucciones de esta sección.

**Una vez instalada, abra la página ALPR de la cámara:** <http://<IPAddress>/mobotix/index.html>

El título de la pestaña en la página ALPR mostrará el número de versión y el número de compilación. Ambos deben coincidir con los valores esperados para la versión actual.



VaxALPR 1.0.8 [26717]

---

### Existen dos métodos para conceder licencias de software:

1. [Licencias en línea, p. 132](#), si su cámara está conectada a Internet (recomendado).
2. [Licencias offline, p. 135](#), si tu cámara no está conectada a Internet.

## Licencias en línea

Asegúrese de que la fecha y la hora de la cámara están correctamente ajustadas. El uso de un servidor NTP no es obligatorio y sincronizar la hora con el ordenador es un método válido.

MOBOTIX MOVE Home System Streaming Camera Logout English

System

Host Name: Mx-VB1A-8-IR-VA

Time zone: GMT+00:00 Gambia, Liberia, Morocco, England

Enable daylight saving time

Time offset: 01:00:00

Start date: Mar Start time: 01:00:00

3rd week

Sun

End date: Oct End time: 02:00:00

3rd week

Sun

Time format: dd/mm/yyyy

Sync with computer time

PC date: 30/08/2022 [dd/mm/yyyy]

PC time: 12:51:12 [hh:mm:ss]

Manual

Date: 01/04/2016 [dd/mm/yyyy]

Time: 00:00:00 [hh:mm:ss]

Sync with NTP server

NTP server: uk.pool.ntp.org

Save

Asegúrese de que la configuración de red es correcta. La cámara debe tener un servidor DNS correctamente configurado, para ello vaya al menú principal MOVE System y seleccione Network & Basic.

**Seleccione un servidor DNS como:** 8 . 8 . 8 . 8 con un servidor secundario de 8 . 8 . 4 . 4, por ejemplo. Se trata de servidores DNS gratuitos de Google que asignarán los nombres de tus URL.

Basic

QoS

VLAN

SNMP

UPnP

OpenVPN

Bonjour

DDNS

Mail

FTP

Get IP address automatically

Use fixed IP address

IP address: 192.168.1.222

Subnet mask: 255.255.255.0

Default gateway: 192.168.1.254

Primary DNS: 8.8.8.8

Secondary DNS: 8.8.4.4

Seleccione la página ALPR en Sistema > Eventos:

Events

Application

Motion Detection

Network Failure Detection

MxMessageSystem Event

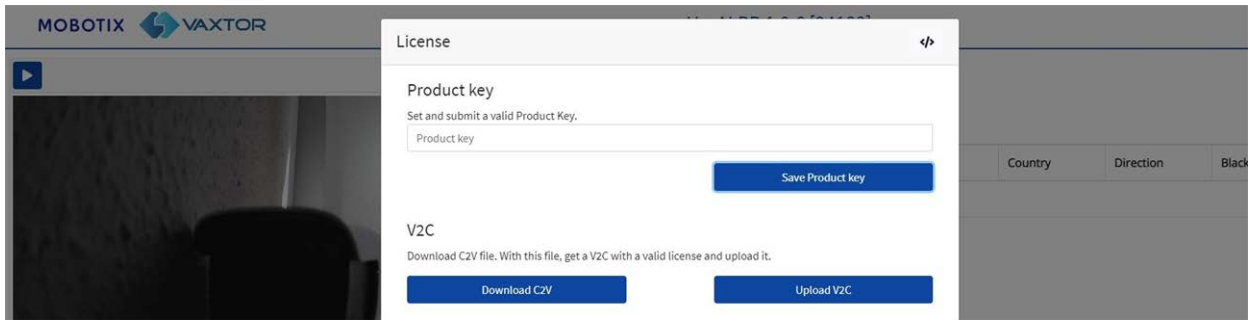
Periodical Event

Manual Trigger

Audio Detection

ALPR

Aparecerá el cuadro de diálogo de licencia:

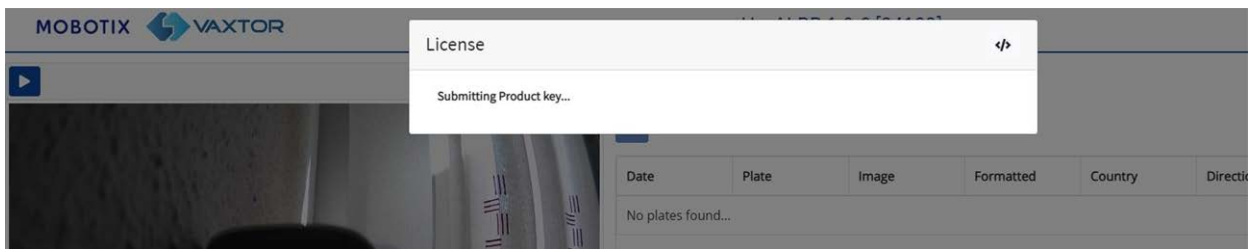


En la casilla "Clave del producto", introduzca la clave del producto proporcionada.

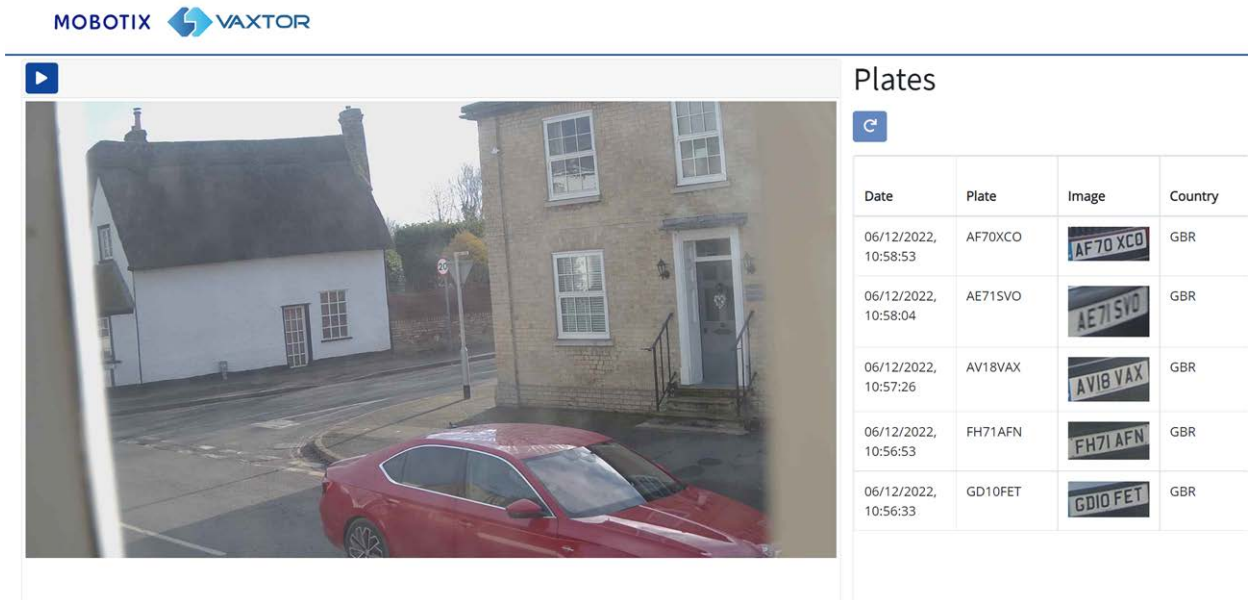
**Será un código formado por 5 grupos de letras y números como:**

c9641677-4881-4283-9f42-cb169cb55b98

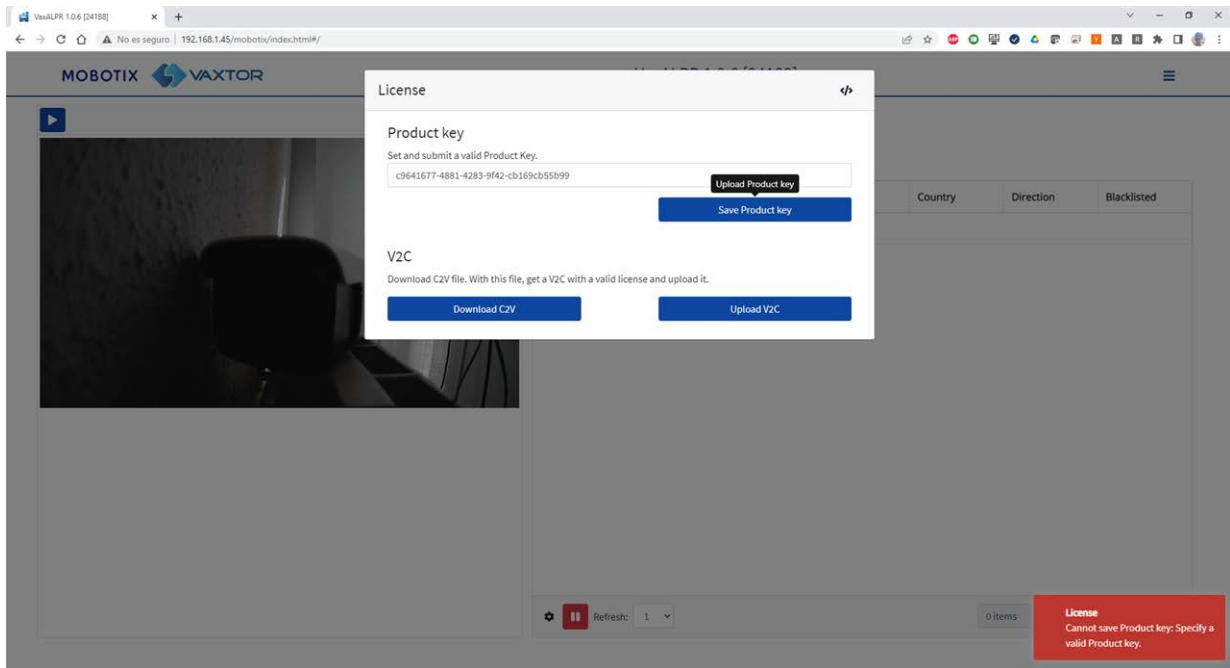
Haga clic en el botón **Guardar clave de producto**. La ventana debería cambiar a:



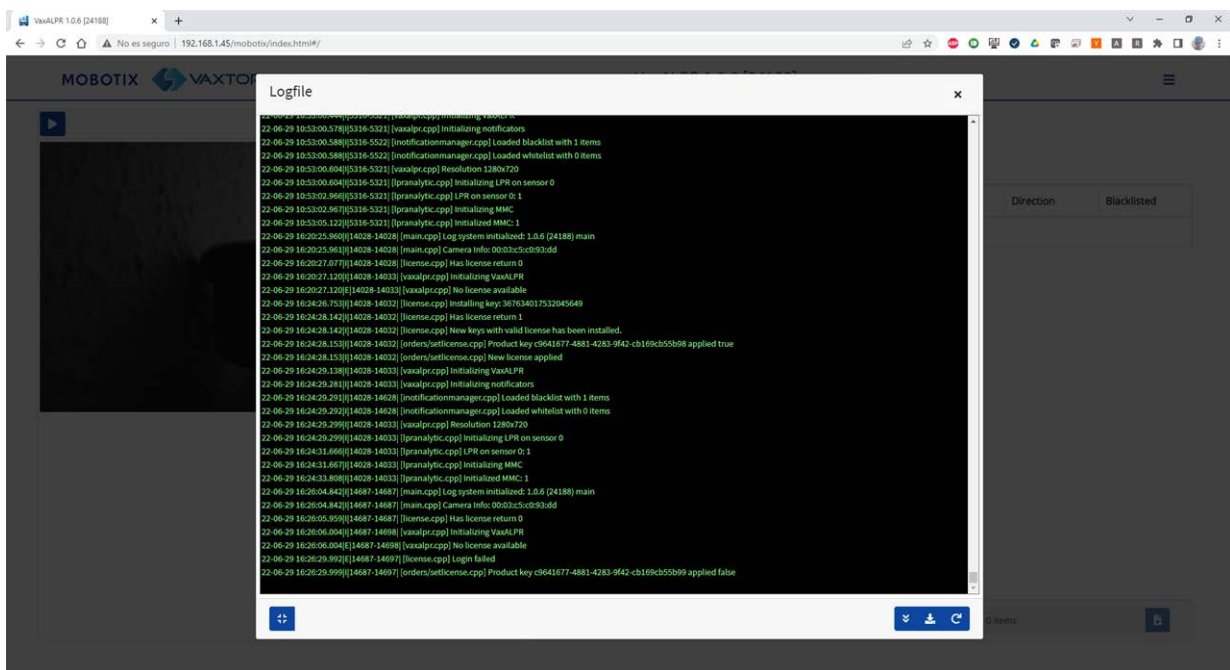
**Si la licencia ha funcionado correctamente, será redirigido a la página principal del software ALPR Placas:**



En caso de que se haya producido un error, aparecerá un mensaje descriptivo en la esquina inferior derecha de la pantalla:

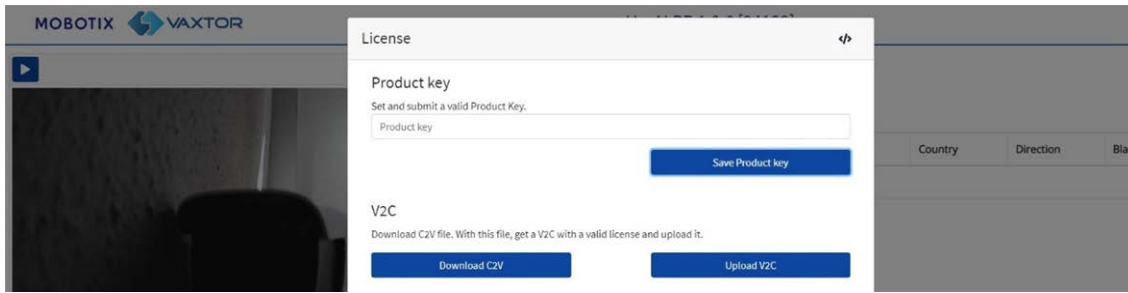


Los detalles del error pueden comprobarse en el archivo de registro. Para abrir el registro, haga clic en el símbolo "</>" situado en la esquina superior derecha de la ventana de licencias.



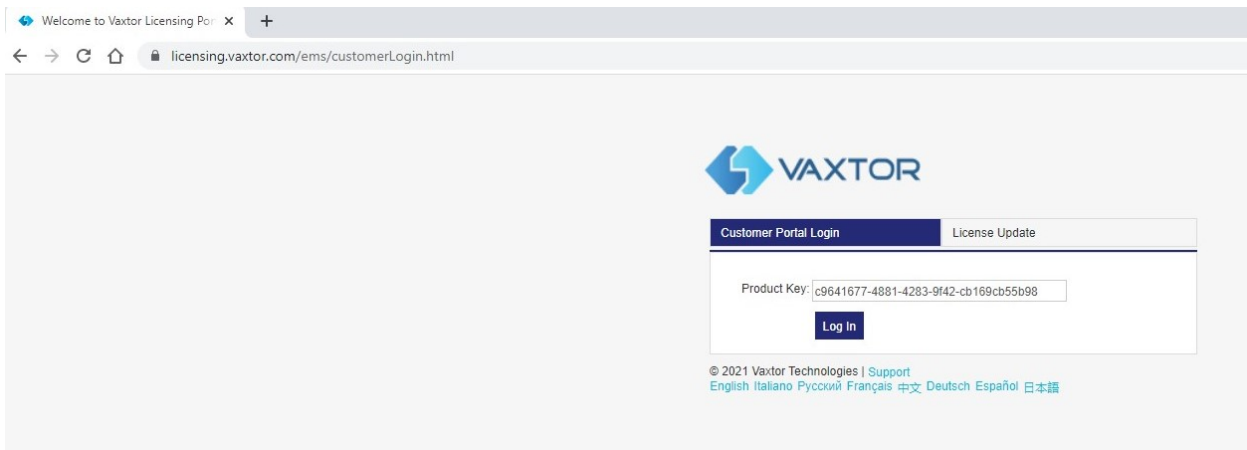
## Licencias offline

Abra la página ALPR de la cámara <http://<IPAddress>/mobotix/index.html>. Aparecerá el cuadro de diálogo de licencia.



Haga clic en el botón "Descargar C2V". Se guardará un archivo C2V en su directorio de descargas.

A continuación, utilizando su navegador web, vaya al portal de licencias <https://licensing.vaxtor.com> e introduzca su clave de producto en el cuadro de texto. Haga clic en **Iniciar sesión**.



Si aparece una ventana de cliente, haga clic en **Registrarse más tarde**.

Haga clic en **Activación sin conexión**.



Product Key : c9641677-4881-4283-9f42-cb169cb55b98 [Online Activation](#) [Offline Activation](#)

Product Key:	c9641677-4881-4283-9f42-cb169cb55b98		
Customer Name:	-	E-mail:	-
Channel Partner:	-	E-mail:	-
Activations:	2	Remaining Activations:	1
Previous Activations:	1 <a href="#">View</a>	Enabled:	true

Products	Lock Type
> Move	SL-UserMode

© 2021 Vaxtor Technologies | [Support](#) Sentinel LDK-EMS v8.3

Haga clic en el botón '...' y cargue el archivo **C2V** descargado anteriormente.

Haga clic en "Generar" para generar un archivo **V2C**.

? X

### Generate License

Order Details

Product Key:	c9641677-4881-4283-9f42-cb169cb55b98		
Customer:	-	E-mail:	-
Activations:	2	Remaining Activations:	1
Vaxtor Ref:	#PO Ref:		
Entitlement Comments:			

Product	Lock Type
Move	SL-UserMode

Download [RUS](#), a tool to generate C2V

---

Upload C2V

Upload C2V:  ...

Comments:

Generate
Cancel

Descargue el archivo V2C haciendo clic en el enlace azul.

**Generate License** ? ×

Successfully generated the V2C/EXE/ZIP file, but cannot send an e-mail with this file to the specified recipients. Consider emailing the file if required.

**Order Details**

Product Key: c9641677-4881-4283-9f42-cb169cb55b98  
Customer: - E-mail: -  
Activations: 4 Remaining Activations: 0  
Vaxtor Ref: #PO Ref: #  
Entitlement  
Comments:  
Products:

Product	Lock Type
Move	SL-UserMode

Download [RUS](#), a tool to generate C2V

**Activation Details**

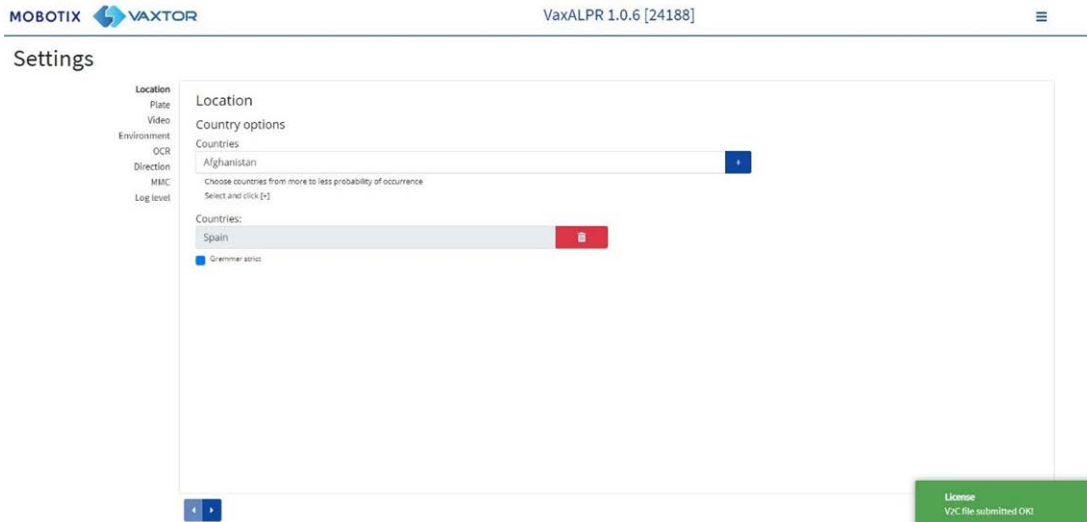
Key ID	Lock Type	Activation Date	Comments	Download
856351560820209343	SL-UserMode	2022-06-29		<a href="#">V2C File</a>

**Close**

Vuelva a la página de licencias de la cámara (<http://<IPAddress>/mobotix/index.html>) y haga clic en **Upload V2C**.

Seleccione el archivo descargado en el paso anterior.

La cámara te redirigirá a la página de Configuración y aparecerá un mensaje de confirmación en la esquina inferior derecha.



## Inicio del software ALPR

Una vez obtenida la licencia, vaya a la página ALPR de la cámara realizando una de las siguientes acciones.

- Seleccione **ALPR** en **Sistema > Eventos**.
- Abra <http://<IPAddress>/mobotix/index.html>

## ALPR interfaz de usuario

Se abrirá una nueva ventana con la interfaz principal de ALPR.

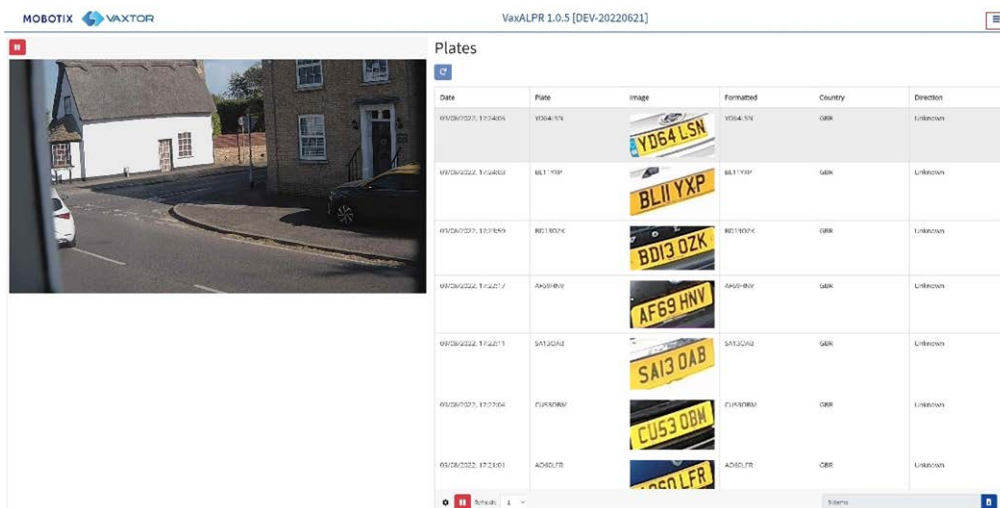


Fig. 4: ALPR interfaz de usuario

El icono de la esquina superior derecha revela el menú de opciones, que incluye:

- **Placas:** Para mostrar una transmisión en directo de todas las placas más recientes leídas (si está configurado).
- **Configuración:** Para configurar el software ALPR.
- **Región de interés (ROI):** Para añadir/editar ROIs para incluir o excluir en el análisis OCR.
- **Informes:** Para configurar las opciones de informes para ALPR.
- **Lista negra:** Para gestionar una lista negra (por ejemplo, para hacer sonar alarmas).
- **Lista blanca:** Para gestionar una lista blanca (por ejemplo, para activar un relé; aparecen si se han activado en Configuración).
- **Base de datos:** Para revisar y buscar en la lista de matrículas grabadas (Si está configurada).
- **Descargar (XML) Config:** Para exportar la configuración de ALPR a un archivo XML.

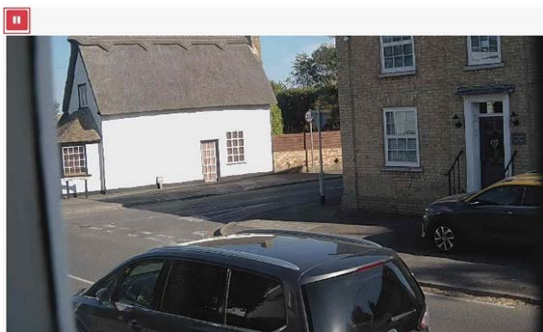
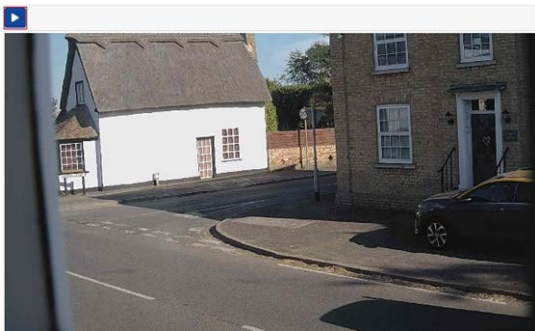
La exportación no incluirá las listas negras/blancas ni el archivo de registro de placas grabadas.

- **Cargar configuración XML:** Para importar la configuración de ALPR desde un archivo XML.
- **Archivo de registro:** Para mostrar el último registro del sistema con fines de depuración.
- **Actualización del sistema:** Para actualizar el software ALPR a la última versión.

### Botón de vídeo en directo

Cuando se inicia la interfaz gráfica de usuario, se toma una sola imagen de la cámara y se congela para que pueda seleccionarla en el menú o ver las placas capturadas. Pulse el icono azul de reproducción para iniciar el vídeo en directo.

Si no necesita ver vídeo en directo, pulse el icono rojo de pausa.



**AVISO!**

Si utiliza una conexión 4G con la cámara, al ver una imagen en directo en una ventana del navegador estará transmitiendo datos a través de su conexión a su PC, por lo que es posible que se le cobre por ello.

# Configuración de ALPR

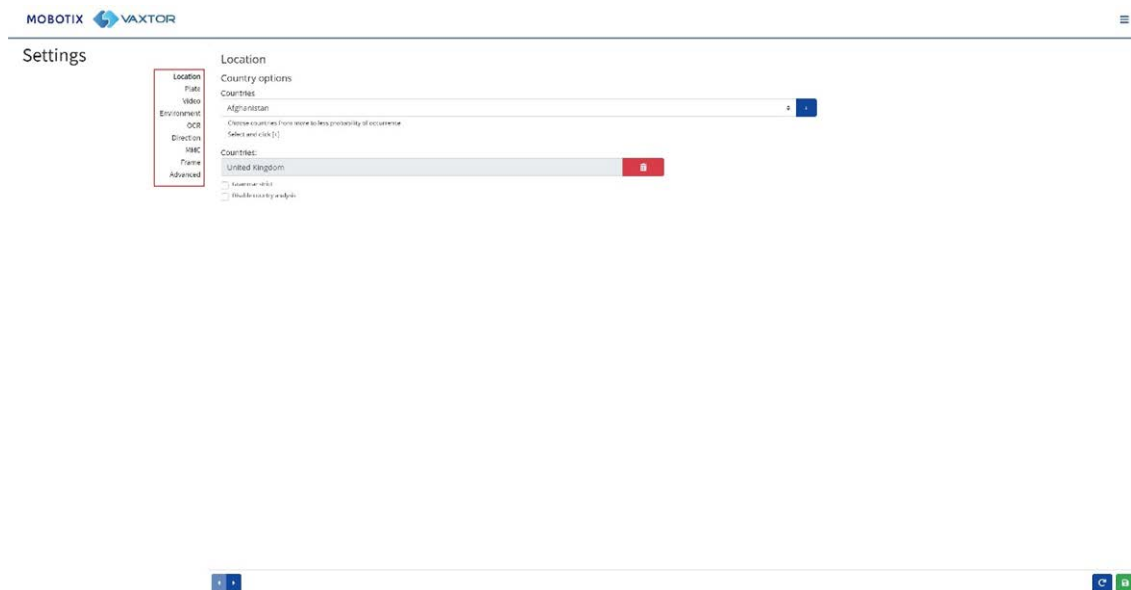
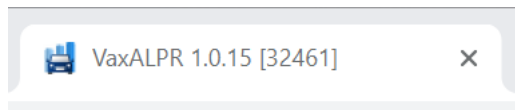
Esta sección cubre todo lo que necesita saber para configurar y actualizar su sistema ALPR.


## ALPR Ajustes

En la página ALPR **Settings** es posible configurar todos los parámetros LPR. Los ajustes se dividen en diferentes secciones.

### AVISO!

El número de versión/edición se muestra en la pestaña del título de la página web:

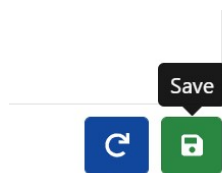


Seleccione cada sección sucesivamente en las cabeceras de la izquierda o desplácese entre ellas con las flechas izquierda y derecha de la parte inferior de la pantalla: 

Puede abandonar sus modificaciones y volver a cargar el archivo de configuración actualmente guardado haciendo clic en el símbolo Recargar, abajo a la derecha:



También puedes guardar la configuración actual en cualquier momento haciendo clic en el símbolo del disco, abajo a la derecha:





(Véase [ALPR Ajustes: Guardar cambios](#), p. 161).

## ALPR Configuración: Localización

### Países (1-10)



Debe seleccionarse al menos un país y pueden incluirse hasta diez.

- Seleccione un país de la lista desplegable y pulse el botón . El país se añadirá a la lista.
- Para eliminar un país de la lista, pulse el botón .
- Los países adicionales se añadirán al final de la lista. Asegúrese de que la lista esté ordenada de forma que los países con mayor probabilidad de aparición aparezcan en primer lugar. (Consejo: Piense primero en esto y luego añada los países uno a uno. Si se equivoca, tendrá que borrar una o varias entradas y volver a añadirlas).

### Estado requerido (1-5)

Location

Country options

Countries

United States

Choose countries from more to less probability of occurrence  
Select and click (\*)

Countries:

Canada	
United States	

States:

Alabama
Alabama
Alaska
Arizona
Arkansas
California
Colorado
Connecticut
Delaware
District Columbia
Florida
Georgia
Hawaii
Idaho
Illinois
Indiana
Iowa
Kansas
Kentucky
Louisiana
Maine

Si uno de los países seleccionados es Estados Unidos, debe seleccionarse un estado principal en el menú desplegable. Se puede añadir un total de cinco estados - de nuevo en orden probable de aparición.

#### AVISO!

Se utiliza el mismo motor neuronal (utilizado para emparejar formas de caracteres) para todas las Américas, seleccionando el estado simple carga la sintaxis posible (gramática) para esos estados para ayudar con la letra O y cero por ejemplo. Los demás estados que no estén en la lista seguirán siendo reconocidos.

### Gramática estricta

Grammar Strict

- Seleccione esta casilla para obligar al motor a utilizar únicamente la sintaxis de los países o estados que haya seleccionado. Las placas que no coincidan con estas reglas no serán reportadas. Esta es la opción recomendada para usar ALPR para control de acceso donde se requieren coincidencias exactas.
- No seleccione esta casilla cuando desee reportar TODAS las matrículas válidas. Esta es la opción recomendada para ALPR en modo activado (ver ).
- En EE.UU., las matrículas suelen verse desde varios Estados, por lo que la configuración recomendada es OFF.

**AVISO!**

Pueden producirse falsos disparos cuando esta casilla no está seleccionada. Por ejemplo, un texto visto en la parte trasera de un camión puede leerse por no coincidir con la gramática seleccionada.

## Desactivar el análisis por países

Disable country analysis

Seleccione esta casilla para desactivar el análisis por país.

Si está activado, el análisis de país utiliza el aprendizaje automático para determinar el país de origen de la placa, incluso si no está en la lista de países seleccionados anteriormente. Los resultados se basan en las características de imagen de la placa comparadas con una base de datos de muestras internacionales en constante crecimiento.

**AVISO!**

Este proceso adicional añadirá algo de tiempo al tiempo de procesamiento del OCR. Cuando ajuste su sistema más adelante, tenga en cuenta el efecto que esto tiene.

## ALPR Ajustes: Opciones de la placa

### Plates

- Detect multiline
- Enable database
- Enable whitelist
- Enable blacklist
- Retry notifications
- Low coverage

Retry timer (1 - 60)

Background Mode

Minimum Number of Plate Characters (3 to 12)

Maximum Number of Plate Characters (5 to 12)

## Detectar placas multilínea

Detect multiline

- Algunos países o regiones no tienen matrículas de dos o tres líneas. Si este es el caso, desmarcar esta opción permitirá que el motor funcione más rápido.

## Base de datos

**IMPORTANTE:** Para guardar las placas grabadas en el almacenamiento de la cámara para su posterior recuperación o visualización, debe instalar y configurar una tarjeta SD adecuada en la cámara. Esto se puede comprobar desde el menú Sistema de la cámara en Gestión de almacenamiento.

La aplicación sólo comprueba el espacio disponible en la tarjeta SD cuando se inicia y, si se llena, no se añadirán nuevas lecturas de matrículas a la base de datos. Hay un tamaño máximo por defecto de 100.000 registros y cuando se alcanza este límite se sobrescriben los registros más antiguos.

### AVISO!

Si utilizas una tarjeta SD pequeña, es posible que la tarjeta se llene antes de que se alcance el límite del búfer circular, por lo que no se escribirán nuevas lecturas en la tarjeta y deberás reducir el tamaño del búfer en consecuencia. No existe un tamaño de grabación estándar definido, ya que depende de la resolución de vídeo, la complejidad de la imagen, el factor de compresión jpeg utilizado, etc. Como guía aproximada, una tarjeta SD de 32GB almacenaría aproximadamente 80.000 lecturas a 1920h.

### Activar base de datos

Enable database

- Para generar una base de datos a bordo (archivo de registro) de las placas detectadas, seleccione la casilla "Activar base de datos". Se puede almacenar un máximo de 100.000 registros en la base de datos. El tamaño de cada imagen depende de la complejidad de la imagen, la resolución, etc., pero una tarjeta SD de 64 GB debería almacenar 100.000 lecturas e imágenes a bordo.

### Activar listas blancas/listas negras

Enable whitelist

Enable blacklist

#### Activar la lista blanca

- Seleccione esta casilla para activar la comprobación de placas con una Lista Blanca predefinida.

#### Activar lista negra

- Seleccione esta casilla de verificación para activar la comprobación de placas con una Lista Negra predefinida (consulte [ALPR Listas negras y listas blancas, p. 167](#)).

**AVISO!**

Las listas negras y blancas pueden almacenarse de forma centralizada en MOBOTIX SYNC/Helix Back Office y sincronizarse automáticamente con todas las cámaras conectadas.

**Notificaciones de reintento**

- Seleccione esta casilla para reintentar el envío de notificaciones si alguna falla, por ejemplo debido a un problema de comunicación. A continuación, puede especificar un periodo de reintento en segundos (consulte [Temporizador de reintentos](#), p. 147).

**Modo de baja cobertura (FIFO)**

- Seleccione esta casilla si su cámara es remota y los enlaces de comunicación (WiFi o 3G, por ejemplo) se caen con regularidad. Cuando se selecciona, los eventos no se envían en tiempo real a ningún Back Office o destinatario configurado (ver [ALPR Informes](#), p. 175). En condiciones muy malas esto podría causar una acumulación de eventos que se intentan constantemente.

Con el modo de baja cobertura seleccionado, las lecturas se retransmiten después de un intervalo más largo, lo que reduce la posibilidad de que se produzca un retraso cada vez mayor.

Por tanto, el sistema utilizará una política FIFO para el envío de lecturas.

**AVISO!**

NO debe utilizarse cuando se utiliza el protocolo UTMC o cuando se utiliza el sistema para el control de acceso donde los eventos en tiempo real son esenciales.

**Temporizador de reintentos**

Retry timer (1 - 60)

- Puede especificar un periodo de reintento en segundos para reintentar el envío de cualquier notificación si alguna falla, por ejemplo debido a un problema de comunicaciones (ver [ALPR Informes](#), p. 175).

**Cómo funcionan los reintentos**

Normalmente el proceso de transferencia tarda aproximadamente 100ms sin imagen, y 300ms con imagen. Si la respuesta del servidor tarda más de 5 segundos, obtendrá un error de tiempo de espera en la cámara, PERO esto no significa que los datos no hayan llegado al punto final.

Normalmente, esto se debe a que el servidor recibe la solicitud y procesa los datos antes de enviar el acuse de recibo de los datos al cliente (la cámara). Los datos ya están en el servidor, pero la cámara sólo espera 5 segundos a la respuesta. Esto puede provocar que los mismos datos se

vuelvan a enviar, ya que la cámara no recibe la respuesta OK y la entrada en la base de datos de la cámara sigue marcada como no enviada. (o no recibida).

Compruebe su software de punto final (back office) para asegurarse de que las respuestas se envían a la cámara inmediatamente después de recibir los datos antes de procesarlos. Póngase en contacto con el fabricante para obtener más información.

## Modo de fondo

Background Mode

Dark foreground, light background

- Seleccione la opción de la lista desplegable que mejor defina el color de la matrícula de destino. Hay tres posibilidades:
  - **Primer plano oscuro, fondo claro:** El color de fondo de la placa es más claro que el de los caracteres (por ejemplo, fuentes negras sobre fondo blanco).
  - **Primer plano claro, fondo oscuro:** El color de fondo de la placa es más oscuro que el de los caracteres (por ejemplo, fuentes blancas sobre fondo negro)
  - **Ambas:** Se esperan placas de ambas formas.

### AVISO!

No seleccione Ambos a menos que necesite reconocer ambos tipos, ya que esto puede afectar al rendimiento del OCR.

## Número mínimo de caracteres de la placa

Minimum Number of Plate Characters (3 to 12)

4

- Establezca el número mínimo de caracteres que espera ver en su región.

## Número máximo de caracteres de la placa

Maximum Number of Plate Characters (5 to 12)

7

- Establezca el número máximo de caracteres de placa que espera ver en su región.

## ALPR Ajustes: Vídeo

Vídeo



Resolution: 1920x1080 | Minimum Character Height (1.4-70 pixels): 25 | Maximum Character Height (1.4-70 pixels): 70

Esta sección muestra vídeo en tiempo real basado en la configuración actual. Cuando se editan algunos parámetros, como la resolución, los cambios se reflejan inmediatamente en el flujo de vídeo.

### Reproducir/pausar vídeo



Para seleccionar una imagen adecuada para verificar la configuración de la altura de los caracteres, puede pausar la reproducción del vídeo, utilizando el botón de reproducción/pausa situado en la parte inferior de la imagen.

## Establecer la resolución adecuada

Seleccione la Resolución deseada en la lista desplegable. Cualquier cambio se mostrará inmediatamente en la visualización en directo. Algunas cámaras tienen una selección limitada de resoluciones disponibles.

### AVISO!

- Si la cámara está configurada para leer placas en un solo carril, se recomienda una resolución de 1024x768 o 1280x720. Cuando la cámara está configurada para leer placas en carriles anchos o múltiples, se recomienda una resolución de 1920x1080. Puede que no todas las opciones estén disponibles.
- Cuando intente detectar matrículas que estén cerca de la cámara, es posible que tenga que reducir la resolución (véase más abajo).

## Altura mínima de caracteres (14-70 píxeles)

Es la altura mínima a la que deben estar los caracteres de una matrícula antes de ser leídos. Si el objetivo de la cámara (zoom) está configurado correctamente, los caracteres de la matrícula deben tener una altura de unos 20-30 píxeles en el campo de visión donde deben ser leídos. Si se ajusta a una altura demasiado pequeña, las matrículas diminutas provocarán errores de lectura.

### AVISO!

Para placas pequeñas, como la mayoría de las placas árabes, o placas con caracteres pequeños adicionales, como Costa Rica, se recomienda una altura mínima de píxel de carácter de 30 píxeles.

- Establece la altura mínima de los caracteres de la placa en píxeles.

### AVISO!

La diferencia recomendada entre las alturas mínima y máxima es de unos 10-20 píxeles.

## Altura máxima de caracteres (14-70 píxeles)

- Establece la altura máxima de los caracteres de la placa en píxeles.

## Verificación de la configuración de la altura de los caracteres

Para comprobar que los ajustes de altura son correctos, haga clic sobre el vídeo en directo para mostrar dos rectángulos que representan los umbrales mínimo y máximo. La altura de los caracteres de la placa debe estar dentro de estos dos rectángulos. Puede arrastrar estos rectángulos por la pantalla hasta el lugar donde se encuentran las placas objetivo.



Minimum Character Height (14-70 pixels)

Maximum Character Height (14-70 pixels)

20

40

## ALPR Ajustes: Opciones de entorno

### Environment

Same Plate Delay (seconds)

30

Same Plate Max Chars Distance

1

Maximum Slope Angle (0-40 degrees)

20

Mutiplate frame

Middle capture

Multiplate minimum number of occurrences (1-10)

1

Multiplate maximum number of occurrences (1-10)

5

Multiplate recognition timeout (0-10000 milliseconds)

900

## Retardo de la misma placa ( Máx: 65535 segundos)

Same Plate Delay (seconds)

Establezca el número de segundos que deben transcurrir antes de leer dos veces la misma placa. Esto es para prevenir múltiples informes de la misma matrícula en situaciones en las que el tráfico es lento o está parado. Por ejemplo, si un vehículo se detiene en una barrera y se notifica la matrícula, pero el coche no se mueve durante 30 segundos, entonces este retraso debe establecerse en 60 segundos, por ejemplo, o más para evitar una lectura duplicada.

## Misma placa Distancia máxima de caracteres

Same Plate Max Chars Distance

- Establezca el número de caracteres que deben diferir dos placas para que se consideren diferentes.

La cámara MOBOTIX MOVE es capaz de leer una placa varias veces a medida que pasa por el campo de visión. Si se lee mal un carácter en una de las lecturas, ajuste este valor a 2 para que ambas lecturas contribuyan al texto final de la placa.

## Ángulo máximo de inclinación (0-40 grados) (Opción avanzada - Predeterminado 20)

Maximum Slope Angle (0-40 degrees)

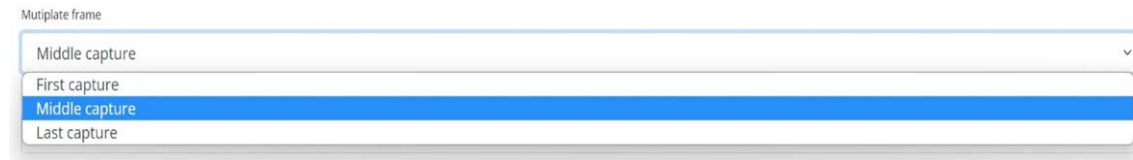
- Establezca el ángulo de inclinación de una placa que el motor debe intentar leer hasta



**AVISO!**

Si sabe que las matrículas van a estar inclinadas, puede forzar al motor a buscar matrículas que estén más inclinadas. Sin embargo, debe configurar su cámara ALPR para mantener las placas lo más cerca posible de la horizontal.

## Marco multiplaca comunicado



- **Seleccione en la lista desplegable la imagen de la placa que desea guardar:**
  - Primera captura.
  - Captura central.
  - Última captura

Normalmente, una matrícula se lee varias veces al pasar por el campo de visión de la cámara. Es posible que desee utilizar la imagen más grande (Última) para el tráfico que se aproxima y la Primera imagen para los vehículos que se alejan de la cámara.

## Número mínimo de ocurrencias de la multiplaca (1-10)

Multiplate minimum number of occurrences

- Establezca el número mínimo de veces que debe leerse una placa dentro del periodo de Tiempo de espera para que se considere una placa válida.

## Número máximo de apariciones de la multiplaca (1-10)

Multiplate maximum number of occurrences

- Establece el número máximo de veces que una placa debe ser leída antes de ser reportada (esto puede ocurrir antes del tiempo de espera).

## Tiempo de espera de reconocimiento multiplaca

Multiplate recognition timeout (0-10000 milliseconds)

- Establece el número de milisegundos que el motor debe pasar analizando una placa (1000 milisegundos = 1 segundo).

En el modo de flujo libre, el motor analiza continuamente los fotogramas de vídeo y lee y notifica las matrículas. Toma una decisión final sobre la matrícula leída tras un intervalo de tiempo, el tiempo máximo de espera de reconocimiento. Hay un contador de tiempo específico para cada matrícula que empieza a contar después de la primera lectura. Cuando alcanza el tiempo de espera preestablecido, se detiene, comprueba el número de muestras leídas de la misma placa y devuelve el **mejor** resultado.

Si no se necesita una lectura instantánea de la matrícula, ajuste este temporizador a 1000ms (1 segundo), por ejemplo, para que el motor siga buscando la misma matrícula para volver a leerla durante el mayor tiempo posible. Tenga en cuenta que si se detecta una nueva placa durante este tiempo, se informará de la antigua y se iniciará un nuevo rastreo de placas.

Llamamos tasa multiplaca al número de veces que se ha leído la misma matrícula dentro del periodo máximo de reconocimiento. Varias lecturas de cada matrícula son buenas y producen mejores resultados.

## ALPR Configuración: Opciones de OCR

OCR

Minimum Global Confidence (0-100)

Minimum Character Confidence (0-100)

Minimum Country Confidence (0-100)

OCR complexity

Working mode

Enable IR Mode (discard color information)

## Confianza global mínima (0-100)

Minimum Global Confidence (0-100)

Minimum Character Confidence (0-100)

- Establece el nivel de confianza mínimo que debe cumplir toda la placa leída para ser aceptada. La confianza global es la media de las confianzas de todos los caracteres individuales. El valor recomendado es 80. Ajústelo más bajo si ve algunas placas en muy mal estado pero quiere leerlas. (Un valor demasiado bajo hará que el motor intente leer otros elementos como la señalización de vehículos, etc.).

## Confianza mínima de los caracteres (0-100)

Minimum Global Confidence (0-100)

Minimum Character Confidence (0-100)

- Establece el nivel de confianza mínimo que debe cumplir un carácter para ser aceptado. El valor recomendado es 70.

**CONSEJO:** En regiones con gramáticas abiertas como EE.UU. mantenga estos dos valores altos, por ejemplo, 90-80 respectivamente. Valores más altos significan una menor probabilidad de falsos positivos pero una menor probabilidad de placas omitidas.

## Confianza mínima del país (0-100)

Minimum Country Confidence (0-100)

- Establezca el nivel de confianza mínimo que se aplicará al utilizar el análisis automático de países (consulte [ALPR Configuración: Localización](#), p. 143). El valor predeterminado es 50%.

## Complejidad del OCR

OCR complexity

Medium

Low

Medium

High

Esta es la complejidad de la analítica a ser aplicada durante la etapa de lectura de placas del Motor ALPR. Ajústelo según el modo OCR y el tipo de tráfico esperado.

### Hay tres posibilidades:

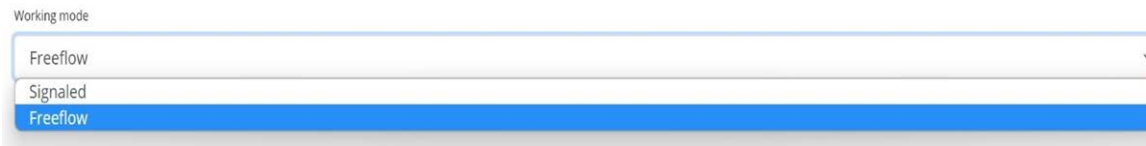
- **Bajo:** Recomendado para tráfico de muy alta velocidad donde el OCR necesita trabajar más rápido y su preferencia es la detección de placas sobre el reconocimiento perfecto.
- **Medio (Predeterminado):** Recomendado cuando el modo OCR está configurado en flujo libre.
- **Alto:** Recomendado cuando el modo OCR está configurado como señalizado (activado).

#### AVISO!

Una mayor complejidad proporciona una lectura más precisa, pero hace que el motor ALPR funcione más lentamente.

## Selección del modo de trabajo

### Modo de trabajo



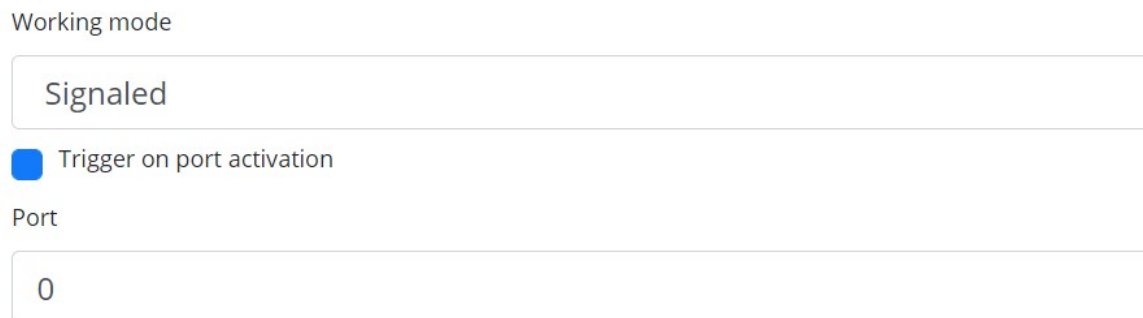
Working mode

Freeflow

Signaled

Freeflow

- Seleccione la opción adecuada de la lista desplegable. Hay dos opciones:
  - **Continuamente:** El sistema analiza continuamente el vídeo e informa de las placas cuando las detecta. Este es el modo normal de funcionamiento.
  - **Señalizado:** El sistema sólo analiza el vídeo cuando se recibe un disparador.
- Si el modo de trabajo seleccionado es "Señalizado", puede especificarse un puerto.



Working mode

Signaled

Trigger on port activation

Port

0

- Si al dispararse no se encuentra ninguna placa en el campo de visión, se transmitirá la palabra "NINGUNA" como placa leída.

#### Modo Señalizado

Podría utilizar el modo señalado en escenarios de alta seguridad cuando es capaz de detectar un vehículo (mediante un bucle o un haz, por ejemplo) y desea capturar una imagen aunque no haya matrícula o ésta esté dañada o camuflada; en este caso podría utilizar un puerto físico.

En el modo de señalización, si el software no puede encontrar una placa en la imagen, devolverá la placa como **NINGUNA** junto con todos los metadatos normales, incluida la identificación de la fuente de señalización.

## Activar modo IR (descartar información de color)

Enable IR Mode (discard color information)

Active este modo para analizar únicamente las placas en monocromo (a partir del canal verde). Esto acelera el tiempo de procesamiento del OCR, ya que hay que manipular menos datos, pero todas las imágenes guardadas y transmitidas son posteriormente monocromas.

## ALPR Ajustes: Filtros de dirección del vehículo

### Direction

- Report vehicles moving away
- Report vehicles approaching
- Report vehicles with unknown direction

Si la cámara está apuntando a una carretera o entrada donde el tráfico se mueve en ambas direcciones, entonces marcando las casillas puede elegir procesar/informar sólo las matrículas en una dirección. Tenga en cuenta que se deben obtener al menos dos lecturas de una matrícula para determinar la dirección. Si un coche está maniobrando o parado (o moviéndose tan rápido que sólo se captura la matrícula una vez), entonces seleccionando también "Informar de vehículos con dirección desconocida" se asegurará de que se capturan todas las matrículas requeridas.

Seleccione las tres opciones para un uso normal.

## ALPR Ajustes: MMC y Clasificación de vehículos

MMC y la Clasificación de Vehículos se incluyen con la versión MOVE del software ALPR que añade una capacidad de reconocimiento de Marca, Modelo y Color al ALPR junto con la Clase de Vehículo. Pueden utilizarse por separado o conjuntamente.

### Make-Model-Color

Minimum Confidence (0-100)

50

MMC Mode

None

None

**MMC**

Classification

Both

Cuando MMC está activado, el motor encontrará una matrícula y la analítica de MMC intentará identificar el modelo de la marca y, si es posible, el color del vehículo utilizando la tecnología Deep Learning.

El software reconoce aproximadamente 680 fabricantes de coches y 7.250 modelos y puede reconocer la marca, el modelo y el color tanto en la vista delantera como en la trasera con una gran precisión. El motor no requiere calibración y determina automáticamente la orientación del vehículo. El programa informará de hasta 11 colores, pero tenga en cuenta que los colores suelen estar distorsionados por la iluminación y los reflejos del vehículo.

Para la clasificación de vehículos o VClass deben utilizarse cámaras configuradas no sólo para leer la matrícula, sino también para mostrar la mayor parte posible de la parte delantera o trasera del vehículo en un ángulo razonablemente bajo. El software informará de los tipos de vehículos, incluyendo motocicletas (si tienen matrícula), coches, camionetas, furgonetas, camiones y autobuses.

- Seleccione MMC/Clasificación o ambas analíticas.

**En el menú Placas o Base de datos puede utilizar el icono de configuración para visualizar los datos de MMC y Clase:**

### Plates



Date	Plate	Image	Formatted	Char height	Make	Model	Color	Class
30/08/2022, 10:19:39	FE12EMF		FE12EMF	18	Toyota	Auris	Black	
30/08/2022, 10:19:34	YK67LCW		YK67LCW	20	Mazda	2	White	
30/08/2022, 10:19:26	MF22UUX		MF22UUX	21	Ford	Transit Custom	Black	

## Opciones de marco

Esta sección permite al usuario controlar la compresión de la imagen y definir una marca de agua para las imágenes guardadas/transmitidas.

Frame Options

JPEG Compression Quality (1 - 100)

80

Crop Images

Crop Width (640-1920)

1280

Crop Height (480-1280)

480

Watermark

Watermark Template

\$date\$ \$plateutf\$ \$make\$ \$model\$ \$color\$ \$class\$

Watermark Position

Left-Top

Watermark Size


12px

- Seleccione la relación de compresión deseada para las imágenes guardadas. Cuanto menor sea el número, mayor será la relación de compresión (y menor el tamaño de la imagen), pero la calidad de las imágenes será menor. Un valor de 80 es un buen compromiso.

- Si necesita reducir el tamaño del archivo de imagen, puede utilizar la opción "Recortar imágenes". Esto recorta un área alrededor de la matrícula para aplicar la compresión. Esto es mejor que comprimir en exceso toda la imagen, ya que el resultado será de muy baja calidad. Cuando se selecciona, se abre un cuadro de diálogo que permite especificar la anchura y la altura de la imagen recortada que se va a guardar/transmitir.

**En este caso, se guardará una imagen apaisada de 1280x480:**

Database plate details ⚙ ✕

	Date	06/12/2022, 12:33:23
	Plate	YK16MLA
	Formatted	YK16MLA
	Country	GBR

<< < > >>

Cuando las imágenes fijas se guardan y/o transmiten a MOBOTIX SYNC/Helix o a algún otro dispositivo de back office utilizando una de las otras opciones de informe, la función Marca de agua puede utilizarse para escribir, por ejemplo, el texto de la placa y la fecha en la imagen fija que se envía.

El campo de plantilla de marca de agua le permite insertar texto dinámico que se superpondrá a la imagen fija de la placa capturada. Elija de la siguiente lista en el anexo [Texto dinámico de sustitución Palabras reservadas](#).

A continuación, puede especificar el tamaño de fuente que se utilizará en una lista desplegable y seleccionar una de las cuatro posiciones preestablecidas para superponer la marca de agua.

En este ejemplo se han especificado la fecha, la hora en formato UTC, los detalles de la placa y la MMC:



(Véase [Nota sobre los formatos de las marcas de tiempo](#), p. 214).

## Avanzado

Advanced

Advanced

Info

Check Vaxtor server for online updates

El menú desplegable Avanzado hace que el archivo de registro se cree con diferentes niveles de complejidad para ayudar a identificar problemas como errores de comunicación, etc.

Advanced

Advanced

Info

Trace

Debug

Info

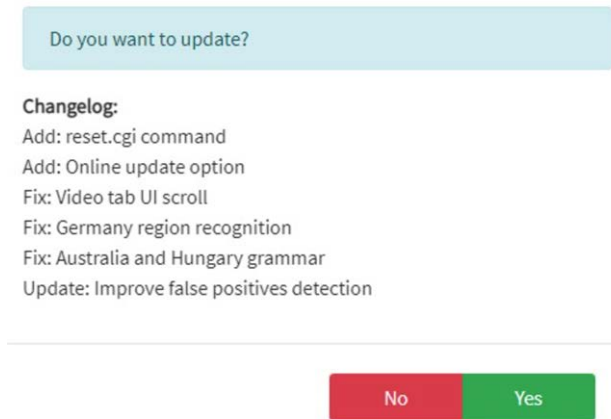
Sólo

debe utilizar esta función cuando se lo solicite el servicio de asistencia.

La segunda opción es comprobar si hay actualizaciones en línea en el servidor de descargas del fabricante.

Si se selecciona esta opción y la cámara tiene acceso a Internet, cada vez que se inicie la aplicación, ésta buscará en Internet la última versión y ofrecerá la opción de descargarla y actualizarla.

Version 1.0.15 is available!

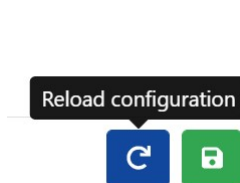


El cuadro de diálogo también muestra el registro de cambios más reciente para ayudarle a tomar una decisión más informada.

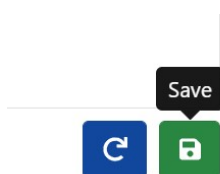
## ALPR Ajustes: Guardar cambios

**IMPORTANTE:** Para evitar problemas inesperados, se recomienda realizar una copia de seguridad de la configuración actual en el PC descargando el archivo XML de configuración (consulte [ALPR Ajustes, p. 142](#)).

**Puede abandonar sus modificaciones y volver a cargar el archivo de configuración actualmente guardado haciendo clic en el símbolo Recargar, abajo a la derecha:**

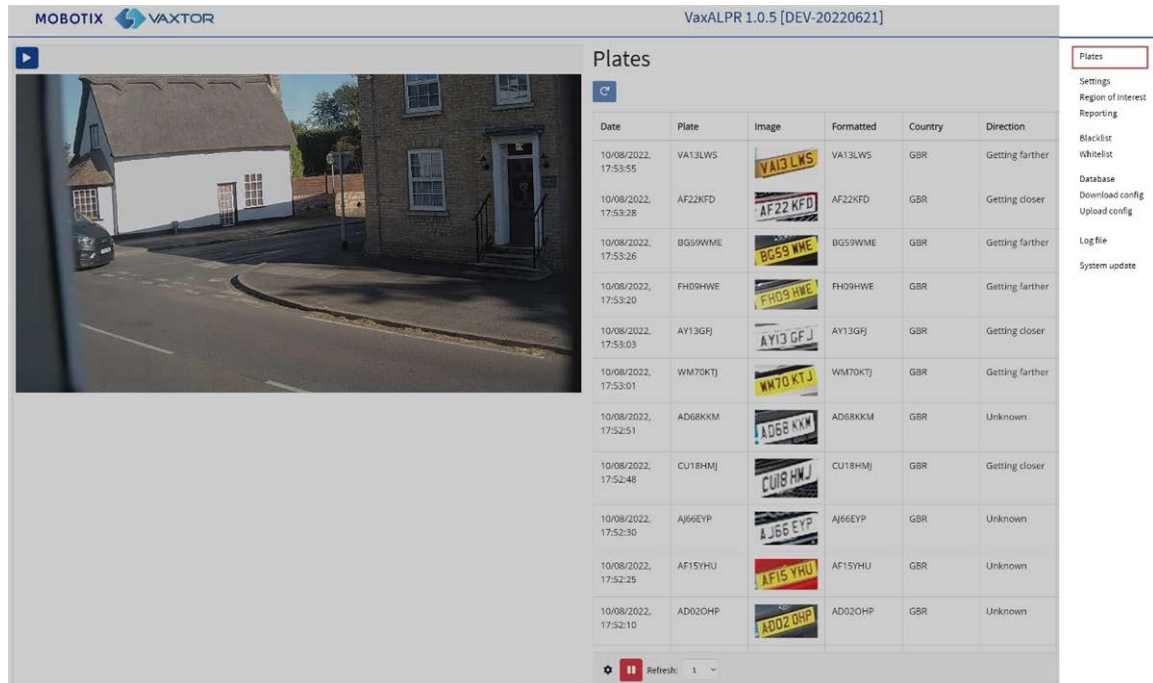


**A continuación, debe guardar la configuración actual haciendo clic en el símbolo del disco, abajo a la derecha:**



## ALPR Placas

Las lecturas de placas más recientes se almacenan en la memoria interna de la cámara y se muestran cuando se selecciona el menú Placas:



The screenshot shows the VaxALPR 1.0.5 interface. On the left is a live camera view of a street with a white building and a brick building. On the right is a table titled 'Plates' with the following data:

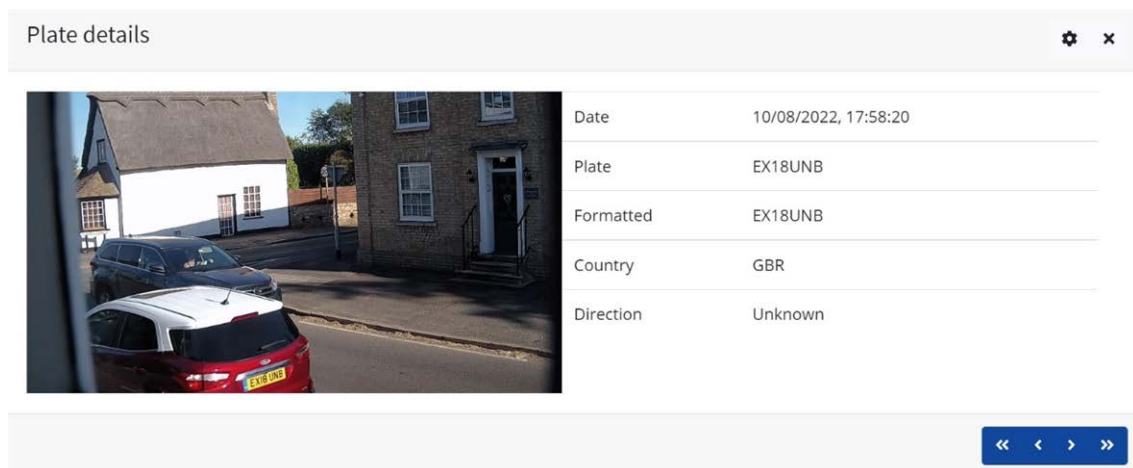
Date	Plate	Image	Formatted	Country	Direction
10/08/2022, 17:53:55	VA13LWS		VA13LWS	GBR	Getting farther
10/08/2022, 17:53:28	AF22KFD		AF22KFD	GBR	Getting closer
10/08/2022, 17:53:26	BG59WME		BG59WME	GBR	Getting farther
10/08/2022, 17:53:20	FH09HWE		FH09HWE	GBR	Getting farther
10/08/2022, 17:53:03	AY13GFJ		AY13GFJ	GBR	Getting closer
10/08/2022, 17:53:01	WM70KTJ		WM70KTJ	GBR	Getting farther
10/08/2022, 17:52:51	AD68KKM		AD68KKM	GBR	Unknown
10/08/2022, 17:52:48	CU18HMJ		CU18HMJ	GBR	Getting closer
10/08/2022, 17:52:30	AJ66EYP		AJ66EYP	GBR	Unknown
10/08/2022, 17:52:25	AF15YHU		AF15YHU	GBR	Unknown
10/08/2022, 17:52:10	AD02OHP		AD02OHP	GBR	Unknown

At the bottom of the table is a 'Refresh' button with a counter set to 1.

Se pueden ver más, ya que se almacenarán en la caché del navegador.

Si la cámara tiene instalada una tarjeta SD, es posible almacenar la actividad LPR en una base de datos local que puede almacenar hasta 100.000 registros (ver [ALPR Base de datos, p. 163](#)).

**Haga clic en una placa para ver los detalles de lectura de la placa:**



The screenshot shows the 'Plate details' view. On the left is a camera view of a street with a red car in the foreground. On the right is a table with the following details:

Date	10/08/2022, 17:58:20
Plate	EX18UNB
Formatted	EX18UNB
Country	GBR
Direction	Unknown

At the bottom right of the details view is a navigation bar with left and right arrow buttons.

Haga clic en el icono de engranaje (arriba a la derecha) para ver una lista de campos que pueden mostrarse al seleccionar una placa:

## Columns to show



- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> ID                         | <input checked="" type="checkbox"/> Date      |
| <input checked="" type="checkbox"/> Plate           | <input checked="" type="checkbox"/> Image     |
| <input type="checkbox"/> Formatted                  | <input checked="" type="checkbox"/> Country   |
| <input type="checkbox"/> State                      | <input type="checkbox"/> Direction            |
| <input type="checkbox"/> Category                   | <input type="checkbox"/> Speed                |
| <input checked="" type="checkbox"/> Char height     | <input type="checkbox"/> Confidence           |
| <input checked="" type="checkbox"/> Make            | <input checked="" type="checkbox"/> Model     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Color           | <input checked="" type="checkbox"/> Class     |
| <input checked="" type="checkbox"/> Multiplate rate | <input checked="" type="checkbox"/> Proc time |
| <input type="checkbox"/> ROI Id                     | <input type="checkbox"/> Blacklisted          |
| <input type="checkbox"/> Whitelisted                | <input type="checkbox"/> Signaled             |
| <input type="checkbox"/> Signal Id                  |   |

**AVISO!**

Puede obtener una visión más completa del vehículo desde la opción Base de datos que se describe en el siguiente apartado. Necesitarás una tarjeta SD para utilizar esta función.

**(OCR) Tiempo de procesamiento****AVISO!**

Si no tiene instalada una tarjeta SD, puede consultar el archivo de registro para ver el tiempo de procesamiento del OCR. Cuando vea el tiempo de procesamiento del OCR, verá la tasa multiplicada junto a él. Así que si la tasa multiplicada es 5, por ejemplo, y el tiempo de procesamiento OCR muestra 150ms, - entonces eso significa que UNA de las 5 lecturas (la que se utiliza para mostrar la lectura real que se está examinando) tardó 150ms.



**ALPR Base de datos**

- Si la cámara tiene instalada una tarjeta SD, es posible almacenar hasta 100.000 lecturas de matrículas en una base de datos local. Una vez alcanzado este límite, las nuevas lecturas de matrícula sustituirán a las más antiguas. Sin embargo, si la tarjeta SD se llena antes de alcanzar el límite establecido, los datos ya no se podrán guardar.
- A título orientativo, una tarjeta SD de 32 GB almacenaría aproximadamente 80.000 lecturas.

## Base de datos

Database Plates

Search for... Load 1 of 2364

Date	Plate	Image	Formatted	Country	Direction	Make	Model	Color	Class
11/08/2022, 17:58:20	AD59FDG		AD59FDG	GBR	Getting farther				
11/08/2022, 17:58:18	BT16DAO		BT16DAO	GBR	Unknown				
11/08/2022, 17:58:13	GC15SZO		GC15SZO	GBR	Getting closer				
11/08/2022, 17:58:08	GP52KLK		GP52KLK	GBR	Getting farther				
11/08/2022, 17:58:05	MT13CSX		MT13CSX	GBR	Getting farther				
11/08/2022, 17:57:38	EJ64T6K		EJ64T6K	GBR	Unknown				
11/08/2022, 17:57:25	F1NKS		F1NKS	GBR	Unknown				

2 3 5 20 of 2364 items CSV

La pantalla Base de datos comprende:

1. Área de búsqueda y carga
2. Ajustes
3. Reproducir/Pausar la actualización de la base de datos con nuevas lecturas
4. Control de visualización de páginas
5. Total de elementos almacenados y descarga de CSV
6. Lista de placas principales

## Detalles de la placa

Para mostrar los detalles del artículo, haga clic en un registro de placa.

MOBOTIX VAXTOR VaxALPR 1.0.5 [DEV-20220621]

Database Plates

Search for... Load 1 of 2364

Date	Plate	Image	Formatted	Country	Direction	Make	Model	Color	Class
10/08/2022, 18:00:41	AF70XCO		AF70XCO	GBR	Unknown				
10/08/2022, 18:00:29	CE70YRC		CE70YRC	GBR	Unknown				
10/08/2022, 18:00:07	K068MSN		K068MSN	GBR	Unknown				

Aparece una nueva ventana con los datos del vehículo.

The screenshot shows a window titled "Database plate details" with a close button (x) and a settings icon (gear). On the left is a photo of a red car with license plate AF70XCO parked on a street. On the right is a table of data:

Date	10/08/2022, 18:00:51
Plate	AF70XCO
Formatted	AF70XCO
Country	GBR
Direction	Unknown

At the bottom right of the window are navigation arrows: <<, <, >, >>.

Puede desplazarse hacia arriba y hacia abajo por toda la base de datos utilizando las flechas situadas en la parte inferior del registro de la placa.



Utilice las flechas dobles para desplazarse al primero o al último registro de la base de datos.

**AVISO!**

Si ha realizado una Búsqueda (véase más abajo), aquí puede recorrer todas las matrículas que satisfagan la búsqueda, por ejemplo, todas las matrículas que contengan los números **123**.

Utilice el icono de configuración, arriba a la derecha, para controlar la información que se muestra al seleccionar una placa, es decir, una lista de los campos almacenados disponibles:

The screenshot shows the "Fields to show" configuration dialog box overlaid on the "Database plate details" window. The dialog box has a close button (x) and a list of fields with checkboxes:

<input type="checkbox"/> ID	<input checked="" type="checkbox"/> Date
<input checked="" type="checkbox"/> Plate	<input checked="" type="checkbox"/> Formatted
<input checked="" type="checkbox"/> Country	<input type="checkbox"/> State
<input checked="" type="checkbox"/> Direction	<input type="checkbox"/> Category
<input type="checkbox"/> Speed	<input type="checkbox"/> Char height
<input type="checkbox"/> Confidence	<input type="checkbox"/> Make
<input type="checkbox"/> Model	<input type="checkbox"/> Color
<input type="checkbox"/> Class	<input type="checkbox"/> Multiplate rate
<input type="checkbox"/> Proc time	<input type="checkbox"/> ROI Id
<input type="checkbox"/> Blacklisted	<input type="checkbox"/> Whitelisted
<input type="checkbox"/> Signaled	<input type="checkbox"/> Signal Id

At the bottom of the dialog box are three icons: a checkmark, a refresh icon, and a save icon.

#### AVISO!

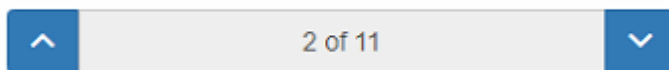
Es posible que algunos de estos campos no estén disponibles en su versión del software o que se utilicen con fines internos, como la comunicación con determinadas aplicaciones de terceros de Back Offices o sistemas VMS como Genetec o MOBOTIX HUB.

A la hora de configurar un sistema, lo más útil que se puede visualizar es la Altura (altura media de los caracteres), OCR (tiempo de procesamiento), Confianza, Multiplaca (cuántas lecturas se procesaron), etc.

## Control de páginas

Si hay más de 20 lecturas de placa almacenadas, la cámara paginará los resultados.

Utilice el cuadro de control de página para navegar por las páginas.



Utilice los botones ARRIBA y ABAJO para desplazarse de 20 en 20 placas, o haga clic en la parte central del botón (en este caso en 2/11) y entre directamente en la página de destino y haga clic en Ir a:



## Placas de búsqueda y carga

### Placas de carga








1. Para cargar todas las placas detectadas almacenadas en la cámara, mantenga vacía la zona de entrada Buscar  y haga clic en el botón . Esto refrescará la lista con las últimas capturas.



### Búsqueda de placas

Para buscar una matrícula específica o una matrícula parcial almacenada en la cámara, introduzca la matrícula en el cuadro Buscar y haga clic en el botón . Utilice el símbolo % como carácter comodín.

**Ejemplo de todas las placas que contienen los caracteres: "20":**

Database Plates

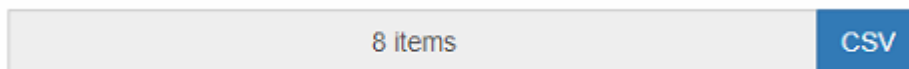
Date	Plate	Image	Format	Country	Direction	Make	Model	Color	Class
11/06/2023, 18:41:41	CV20 AZB		CV20AZB	GBR	Unknown				
11/06/2023, 18:02:42	LW20 AHL		LW20AHL	GBR	Unknown				
11/06/2022, 18:04:24	AE20 XEL		AE20XEL	GBR	Unknown				
11/06/2023, 18:02:37	AK20 PBD		AK20PBD	GBR	Geeking brother				
11/06/2022, 17:08:13	AF20 YJJ		AF20YJJ	GBR	Geeking brother				
11/06/2022, 17:53:44	BT20 KKF		BT20KKF	GBR	Geeking brother				
11/06/2022, 17:17:19	EA20 UVM		EA20UVM	GBR	Geeking brother				

Para borrar los criterios de búsqueda, haga clic en  dentro de la zona de la ventana de búsqueda y pulse el botón .



## Descargar la lista de platos


Puede descargar la lista de platos actual haciendo clic en el botón CSV:



El archivo .csv resultante se guardará en su carpeta de descargas.

### AVISO!

En este ejemplo, sólo había 8 elementos en la lista de búsqueda que se descargaron correctamente. Si necesita descargar la base de datos completa, deberá hacerlo página por página, 20 registros cada vez.

Para ello, ponga en pausa la lectura en directo  y, a continuación, seleccione una a una las páginas y descárguelas.

Si necesita ver todas las lecturas de la cámara, entonces se recomienda que envíe todas las lecturas de la placa a medida que suceden a un back office como MOBOTIX SYNC/Helix. El programa contiene muchos protocolos y métodos de informes (ver [ALPR Informes, p. 175](#)).

## ALPR Listas negras y listas blancas

El software puede configurarse para cotejar cualquier placa capturada con una lista negra o blanca o determinar si una placa no está en una lista. Esto generará un evento que puede ser capturado y procesado.

#### Estas listas se almacenan en la cámara o en una ubicación compartida en red:

1. Si hay instalada una tarjeta SD de la cámara, las listas se almacenarán en ella en función del espacio disponible. Aproximadamente se pueden almacenar hasta 1 millón de placas.
2. Si no se dispone de tarjeta SD, la lista se almacenará en la memoria interna de la cámara.

#### AVISO!

La memoria interna de la cámara es limitada, por lo que se puede almacenar un máximo de 200 placas.



#### AVISO!

Las Listas pueden ahora ser sincronizadas automáticamente con un Servidor Helix central. Si está ejecutando el MOBOTIX SYNC/Helix Back Office, puede elegir fusionar y luego sincronizar todas sus listas negras y de manera similar sus listas blancas con cualquier número de cámaras MOBOTIX MOVE conectadas ejecutando ALPR. Esto le permite realizar comprobaciones o controles de acceso en tiempo real en caso de que falle la red. Una vez reconectadas, las listas se sincronizarán de nuevo. Esto puede configurarse en el menú Helix-6 en Reporting (ver [Informar a MOBOTIX SYNC/Helix, p. 176](#)).

## ALPR Lista negra/lista blanca desactivada

Recuerde activar la comprobación de listas blancas y/o negras en la configuración (consulte [Activar listas blancas/listas negras, p. 146](#)):

- Enable database
- Enable whitelist

## ALPR Lista negra: Carga inicial

Cuando se selecciona la lista negra por primera vez, si no se ha añadido ninguna matrícula a la lista, aparece un mensaje:



Pero si la Lista Negra ya contiene placas, aparece un mensaje confirmando cuántas placas se han cargado en la memoria temporal.

## ALPR Lista negra: Reload


### Blacklist



Para Recargar la Lista Negra guardada desde la cámara, haga clic en el botón Recargar Icono y espere al mensaje de confirmación (o error).

## ALPR Lista negra: Añadir un plato



1. Para añadir una placa a la lista negra, haga clic en el botón  e introduzca los datos de la placa:

### Blacklist Detail ✕

Plate number

Description


Make

Model


Color


Classification

VALID FROM

VALID UNTIL



2. Escriba una placa válida (por ejemplo, HA54ETR ) y añada una descripción opcional. Los números de placa no deben contener espacios ni caracteres especiales como "-".
3. Introduzca las fechas Válido desde y Válido hasta en las que se comprobará el vehículo. En el caso de una lista blanca, estas serían las fechas en las que el vehículo tendría permitido el acceso a un sitio (por lo que el relé MOBOTIX MOVE se activará sólo dentro de estas dos fechas).

**AVISO!**

La fecha máxima válida hasta la que se puede fijar actualmente es 31/12/2030 (en la década de 2030, se producirá un acontecimiento del tipo milenio en el que el número de segundos transcurridos desde<sup>el 1 de</sup> enero de 1970 superará un valor de 16 bits).

4. Añada una Marca, Modelo y Color si es necesario.
5. Añada una Clase de Vehículo del menú desplegable (por ejemplo, coche).

**AVISO!**


Esto puede no ser lo mismo que los detalles MCV que el programa generará a partir de la forma del vehículo.

6. Haga clic en el icono  para guardar la placa o cierre la ventana para descartarla.


## Editar una placa

1. Haga clic en una entrada de placa para volver a editar una placa.
2. Edite cualquier campo y haga clic en Guardar si es necesario.

## Eliminar un plato de la lista


Haga clic en  para eliminar una placa y confirme la eliminación.

## ALPR Lista negra: Eliminar todas las placas

Haga clic en el icono  para eliminar todas las placas de la lista negra local y confirme.

## ALPR Lista negra: Cargar/Descargar una lista desde un archivo CSV

### Cargar un archivo CSV

El software ALPR puede importar una lista blanca o negra desde un archivo .csv utilizando el icono de carga de . Simplemente seleccione el archivo.csv en su PC.

#### AVISO!

Los campos de encabezado obligatorios son CLASIFICACIÓN, COLOR, DESCRIPCIÓN, DESDE, ID y HASTA. La primera fila del archivo csv DEBE contener nombres de campos que incluyan estos encabezados.


#### Por ejemplo:

classification;	COLOR;	DESCRIPTION;	FROM;	id;	MAKE;	MODEL;	plate_number;	TO
CAR;	red;	Fred Bloggs;	2022-07-31T23:00:00.000Z;	10;	Audi;	Q3;	VHY777;	2023-03-01T00:00:00.000Z
VAN;	blue;	Harry Oldham;	2022-07-31T23:00:00.000Z;	11;	Ford;	Kuga;	ABC123;	2022-08-30T23:00:00.000Z
CAR;	pink;	Fozzie Bear;	2022-01-01T23:00:00.000Z;	12;	VW;	Golf;	BCD234;	2022-12-31T23:00:00.000Z

#### AVISO!

El archivo debe contener puntos y coma como delimitadores y no comas y el delimitador de fecha debe ser un guión, formato US).

### Descargar un archivo CSV

1. Para descargar el archivo Blacklist de la cámara a su PC, haga clic en el icono .
2. Se descargará en la carpeta de descargas de su PC como archivo blacklist.csv.

## ALPR: Listas blancas

Todas las operaciones descritas anteriormente se aplican igualmente a las listas blancas.

## ALPR Región de interés

Una Región de Interés (ROI), a veces conocida como Zona de Recorte, se utiliza para definir un área dentro del fotograma de vídeo donde tiene lugar el análisis OCR. El usuario puede definir un polígono y elegir si el área a buscar se encuentra dentro o fuera de esta región. El usuario puede entonces establecer múltiples regiones, es decir, múltiples ROIs, en situaciones complejas aunque esto es poco frecuente.

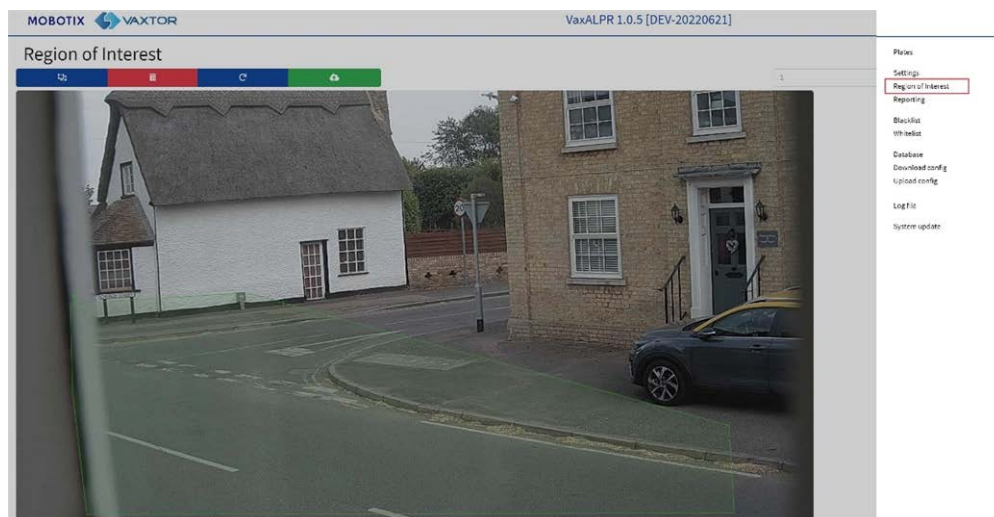
El uso de un ROI puede disminuir el tiempo de procesamiento del OCR y reducir los falsos positivos. Por lo tanto, si la cámara está mirando a través de un gran tramo de carretera, como en el ejemplo siguiente, el ROI se puede utilizar para limitar el OCR a la zona cercana a la cámara, reduciendo así la carga del procesador.

Si, por ejemplo, una ventana con forma de placa o una señal de tráfico se encuentra dentro del campo de visión de la cámara y se confunde con una matrícula, estos falsos positivos pueden eliminarse creando una zona de recorte para excluir esta parte de la imagen.

A cada ROI se le debe asignar un identificador numérico único de la lista desplegable.


### AVISO!

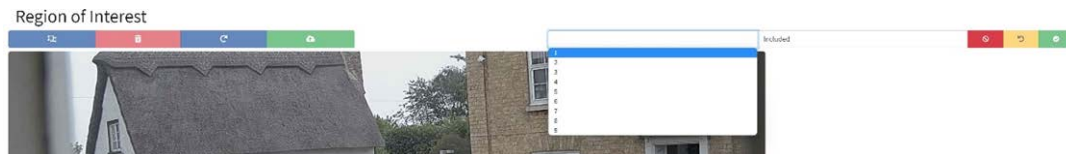
Toda la matrícula debe estar dentro o fuera del ROI para pasar la prueba.



**IMPORTANTE:** Los ROIs pueden ser configurados para incluir las áreas definidas desde el OCR - o excluirlas. Si se añaden varios ROI, todos deben ser del mismo tipo.

## ALPR ROI: Añadir ROI

1. Para añadir un nuevo ROI, haga clic en el icono principal  .
2. Luego, utilice el menú desplegable para asignar un número de identificación al ROI que está agregando y si este es el primer ROI, entonces especifique el Tipo de ROI entre: *Incluido* o *Excluido*.







### 3. Empate a puntos:

1. **Añadir puntos:** Haga clic en la imagen en vivo para añadir nuevos puntos para definir el polígono.



#### **AVISO!**



Cada ROI debe tener al menos 3 puntos, pero también puede ser bastante complejo.

2. Para volver a empezar, haga clic en el icono  .
3. Para cancelar la nueva ROI, haga clic en el icono  .
4. Cuando esté satisfecho con la forma, haga clic en el icono  .
4. Haga clic en  para añadir más ROIs según sea necesario recordando seleccionar un nuevo número de identificación.

5. Los ROIs no se almacenan en la cámara hasta que se envían los cambios utilizando el icono

Enviar ROIs .





## ALPR ROI: Eliminar ROI

1. Para eliminar un ROI, seleccione el número de ROI y haga clic en el icono .
2. Para eliminar todos los ROI, haga clic en el icono .

### AVISO!


Esto sólo los elimina en la interfaz web local. Si se han guardado en la cámara, tendrá que volver a enviar los ROI.

## ALPR ROI: Editar un ROI

1. Para editar una ROI existente, seleccione la Id. de ROI de la lista y haga clic en el icono .
2. **MOVE los puntos necesarios:**
  1. Añade un punto extra al último punto añadido moviendo el cursor y haciendo clic con el ratón.
  2. Borre todos los puntos existentes  y comience de nuevo.
3. Para confirmar los cambios, pulse el botón .
4. Para rechazar cualquier cambio, haga clic en el botón .

## ALPR ROI: Guardar cambios

Una vez configurados los ROI, deben guardarse en la memoria de la cámara MOBOTIX MOVE.

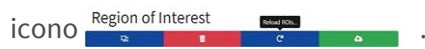
Para guardar todos los ROI, haga clic en el icono de envío de ROI  y espere al mensaje de confirmación.

### AVISO!

Una vez borrada, una ROI no se puede recuperar. Para evitar problemas inesperados, se recomienda realizar copias de seguridad periódicas de la configuración de ROI descargando el archivo XML de configuración actual (consulte [ALPR Ajustes, p. 142](#)).

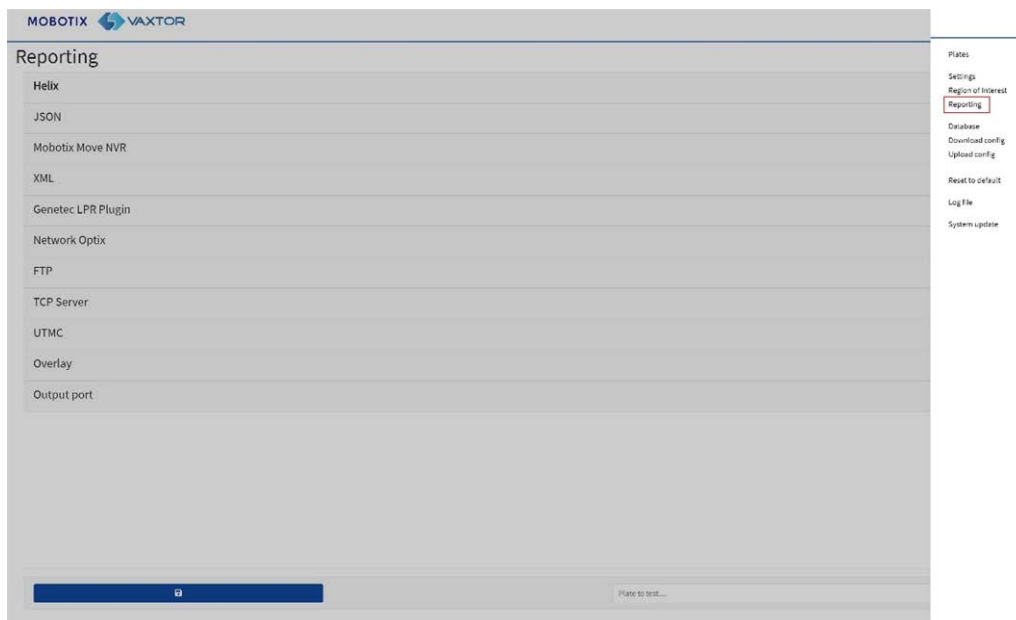
## ALPR ROI: Recargar ROI

1. Para volver a cargar los ROI de la cámara en la interfaz web para su edición, haga clic en el



## ALPR Informes

ALPR puede dar salida a todas las lecturas de placas en tiempo real utilizando una variedad de protocolos estándar para que las lecturas de placas puedan ser aceptadas remotamente por una variedad de programas incluyendo el potente MOBOTIX SYNC/Helix Back Office, que puede aceptar, y almacenar lecturas de placas en tiempo real desde cientos de cámaras MOBOTIX MOVE.



Al seleccionar uno de los protocolos de la lista, aparecerá un submenú con campos para configurar parámetros como las direcciones IP remotas, etc.

#### Reporting

Helix
JSON
Mobotix Move NVR
XML
Genetec LPR Plugin
Network Optix
FTP
TCP Server
UTMC
Overlay
Output port

## Informar a MOBOTIX SYNC/Helix

Para enviar lecturas encriptadas a MOBOTIX SYNC/Helix, seleccione MOBOTIX SYNC/Helix. Esto admite cámaras en distintas zonas horarias.

#### Helix

Active

Helix server URL

Apikey

Reader Id

Send Heartbeat

Heartbeat timer

Sync Lists

Camera id

Overview id

Seleccione Activo e introduzca la dirección IP (URL) del PC receptor, por ejemplo, 10.0.0.12:8080/helix6.

#### **AVISO!**

Puede ser una dirección http o https que admita el cifrado de datos.

Introduzca el ID de la cámara (o del lector - consulte la documentación de MOBOTIX SYNC/Helix ) que se enviará a MOBOTIX SYNC/Helix y una clave de API opcional que se utilizará para la autenticación. El ID de visión general se utiliza si la cámara se va a utilizar como cámara de visión general en color para asociarla a otra cámara ALPR (aún no disponible).

## Enviar latido

Seleccione esto y un intervalo de tiempo para que la cámara envíe un ping de latido a MOBOTIX SYNC/Helix. MOBOTIX SYNC/Helix puede programarse para que también cargue una imagen de la cámara a un intervalo predeterminado para supervisar la calidad de la imagen.

## Listas de sincronización

### Sync Lists

Sync lists timer

60

Las listas pueden sincronizarse automáticamente con un servidor central MOBOTIX SYNC/Helix. Si utiliza MOBOTIX SYNC/Helix Back Office, puede fusionar y sincronizar todas sus listas negras y blancas con cualquier número de cámaras MOVE conectadas que utilicen ALPR. Esto le permite realizar comprobaciones en tiempo real o control de acceso en el borde en caso de que falle una red. Una vez reconectadas, las listas se sincronizarán de nuevo.

- Seleccione esta opción y, a continuación, defina un intervalo de tiempo para que se vuelvan a sincronizar las listas.
- Haga clic en Enviar informe para almacenar la configuración en la cámara.



## JSON (Notación de objetos JavaScript)

Para activar esta opción:

1. Haga clic en el encabezado XML para desplegar el menú de integración HTTP Post XML.
2. Active la casilla Activo para activar la salida JSON y enviar mensajes HTTP/HTTPS POST en un objeto JSON.

### JSON

Active

URL

Username  Password

Send notifications without images

Message template  

### Para configurar esta opción, haga lo siguiente:

1. Haga clic en el botón Activo para desplegar el menú de integración HTTP Post JSON.
2. Introduzca la URL de recepción, por ejemplo

`http://myserver.com/` or

`https://myserver.com:port/destination/mypage.php` (se pueden utilizar tanto nombres de dominio como direcciones IP).

**IMPORTANTE:** Si utiliza una URL en lugar de una dirección IP, asegúrese de haber configurado un servidor DNS en el menú principal de configuración de MOVE.

Vaya al menú principal del sistema MOVE y seleccione Red y Básico. Seleccione un servidor DNS como 8.8.8.8 con un servidor secundario de 8.8.4.4, por ejemplo. Se trata de servidores DNS gratuitos de Google que asignarán los nombres de tus URL.

<b>Basic</b>	<input type="radio"/> Get IP address automatically
<b>QoS</b>	<input checked="" type="radio"/> Use fixed IP address
<b>VLAN</b>	IP address <input type="text" value="192.168.1.222"/>
<b>SNMP</b>	Subnet mask <input type="text" value="255.255.255.0"/>
<b>UPnP</b>	Default gateway <input type="text" value="192.168.1.254"/>
<b>OpenVPN</b>	Primary DNS <input type="text" value="8.8.8.8"/>
<b>Bonjour</b>	Secondary DNS <input type="text" value="8.8.4.4"/>
<b>DDNS</b>	
<b>Mail</b>	
<b>FTP</b>	

3. Establezca el nombre de usuario y la contraseña del servidor receptor.
4. Elija si desea enviar imágenes o no.

178 / 226

5. Modifique la plantilla del mensaje según sea necesario. El mensaje puede utilizar Texto dinámico.

**AVISO!**

- Puede utilizar la sustitución dinámica de texto para que coincida con la información actual de la placa:

Al final de este manual encontrará una lista: [Sustitución dinámica de texto Palabras reservadas](#)

- También existe un documento aparte **Lista completa de palabras reservadas de sustitución dinámica** para las últimas incorporaciones.

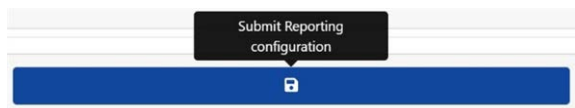
**Ejemplos:**

- **\$image\$:** Imagen JPEG completa codificada en base64.
- **\$jpegsize\$:** Tamaño JPEG en bytes.
- **\$date\$:** Marca de tiempo en formato ISO8601
- **\$plate\$:** Número de matrícula
- ...

**Puede añadir sus propios parámetros en el mensaje, de modo que si desea añadir un ID de sitio, por ejemplo, su mensaje podría tener este aspecto:**

```
{"placa":"$placa$", "fecha":"$date$", "ip":"$ip$", "país":"$-country$", "código de sitio": 12345}
```

6. Haga clic en Enviar informe para almacenar la configuración en la cámara.

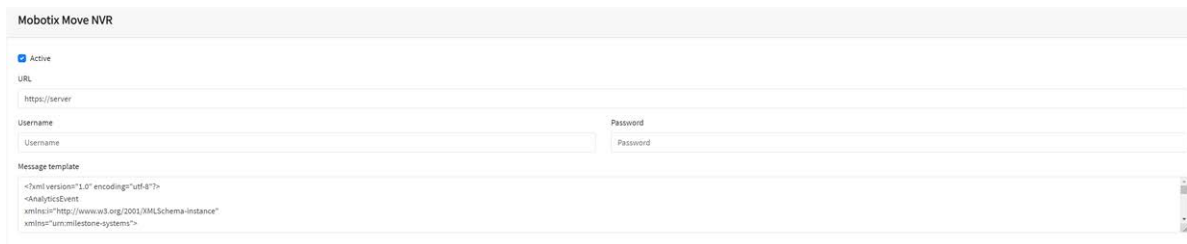
**MOBOTIX MOVE NVR**

Esta opción de informe hará que ALPR envíe cada evento de placa a un dispositivo NVR de MOBOTIX MOVE.

**Para activar esta opción:**

1. Haga clic en el encabezado MOBOTIX MOVE NVR para expandir el menú de integración NVR.

2. **Active la casilla Activo:**



Mobotix Move NVR

Activo

URL  
https://server

Username Password  
Username Password

Message template  
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>  
<AnalyticEvent  
xmlns="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"  
xmlns:um="urn:milestone-systems">

3. Introduzca la URL de destino y el puerto utilizando esta sintaxis

`http://<nombre_del_servidor_o_ip>:<puerto>/event_notify` (se pueden utilizar tanto nombres de dominio como direcciones IP).

Para el ejemplo siguiente ([Configuración del NVR MOBOTIX MOVE, p. 181](#)), debe introducir

`http://<server_name_or_ip>:51234/event_notify`.

**AVISO!**

Cuando utilice una conexión HTTPS, introduzca **https://** como prefijo en lugar de `http://` en la URL de destino.

4. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña para acceder al NVR MOVE.

5. Modifique el mensaje según sea necesario.

**AVISO!**

- Puede utilizar la sustitución dinámica de texto para que coincida con la información actual de la placa:

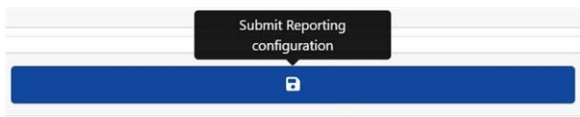
Al final de este manual encontrará una lista: [Sustitución dinámica de texto Palabras reservadas](#)

- También existe un documento aparte **Lista completa de palabras reservadas de sustitución dinámica** para las últimas incorporaciones.

## Ejemplos:

- **\$image\$**: Imagen JPEG completa codificada en base64.
- **\$jpegsize\$**: Tamaño JPEG en bytes.
- **\$date\$**: Marca de tiempo en formato ISO8601
- **\$plate\$**: Número de matrícula
- ...

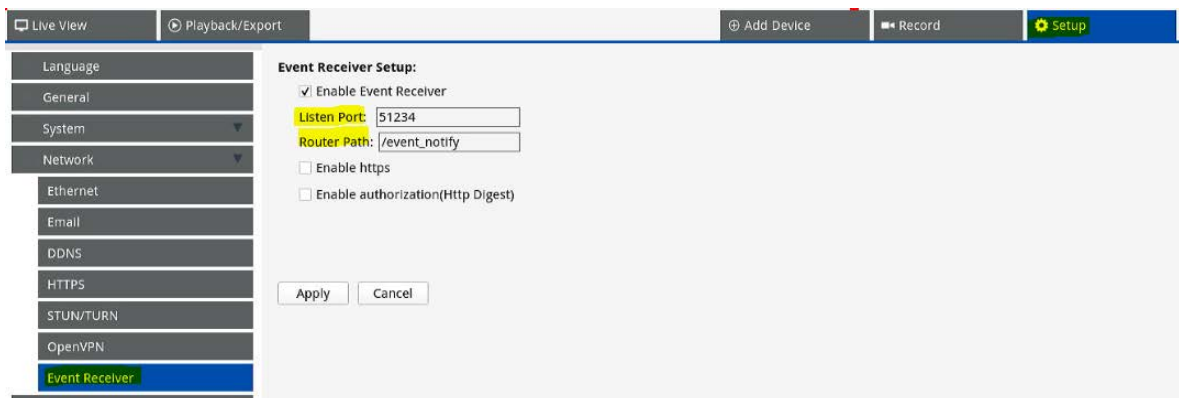
- Desplácese hacia abajo y guarde los cambios haciendo clic en el icono Enviar informe.



## Configuración del NVR MOBOTIX MOVE

Siga estos pasos para configurar el dispositivo NVR MOBOTIX MOVE.

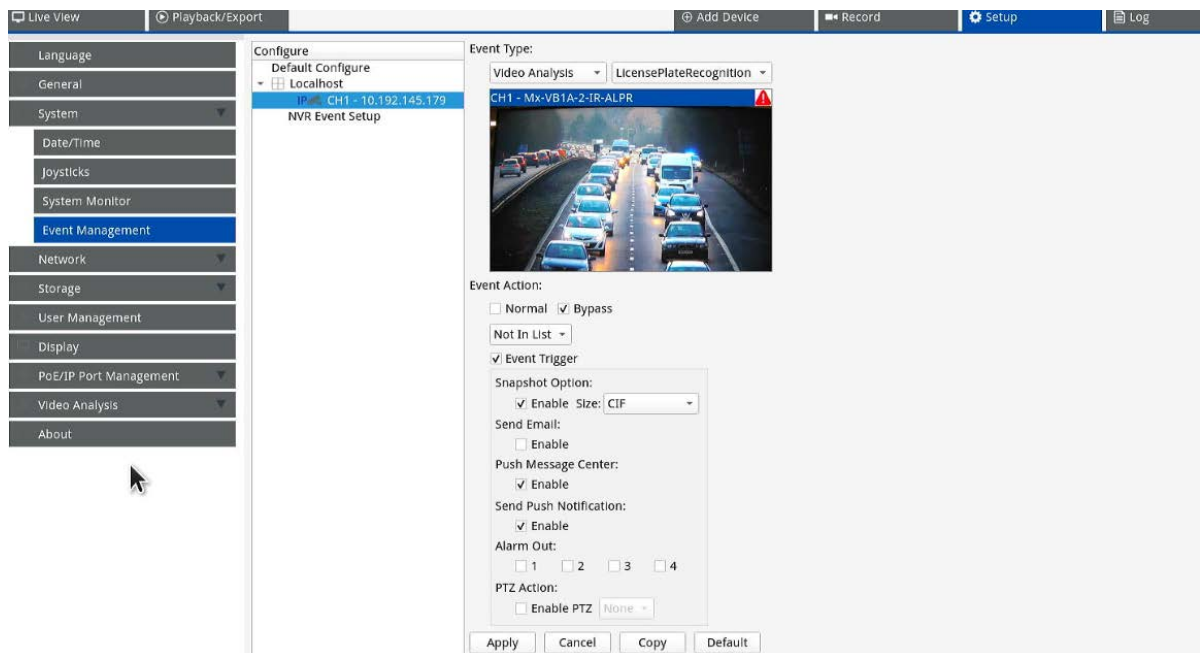
- Abra la interfaz de usuario de MOBOTIX MOVE NVR en su navegador.
- Abra **Configuración > Red > Receptor de eventos** y active **Receptor de eventos**.



- Introduzca el puerto que especificó en el paso 3 de [MOBOTIX MOVE NVR, p. 179](#).

### AVISO!

- Asegúrese de utilizar el mismo puerto y ruta de router que en la cámara (utilizando el ejemplo anterior, el puerto sería 51234, la ruta de router sería /event\_notify).
- Cuando utilice HTTPS en la cámara, active la casilla **Habilitar https**.

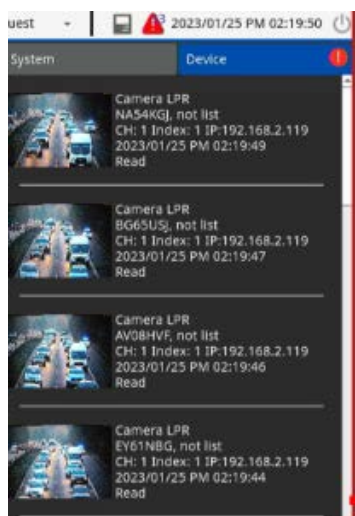
4. En **Configuración > Sistema > Gestión de Eventos**, añada la cámara al NVR MOVE.

A continuación, establezca los siguientes parámetros en la misma página:

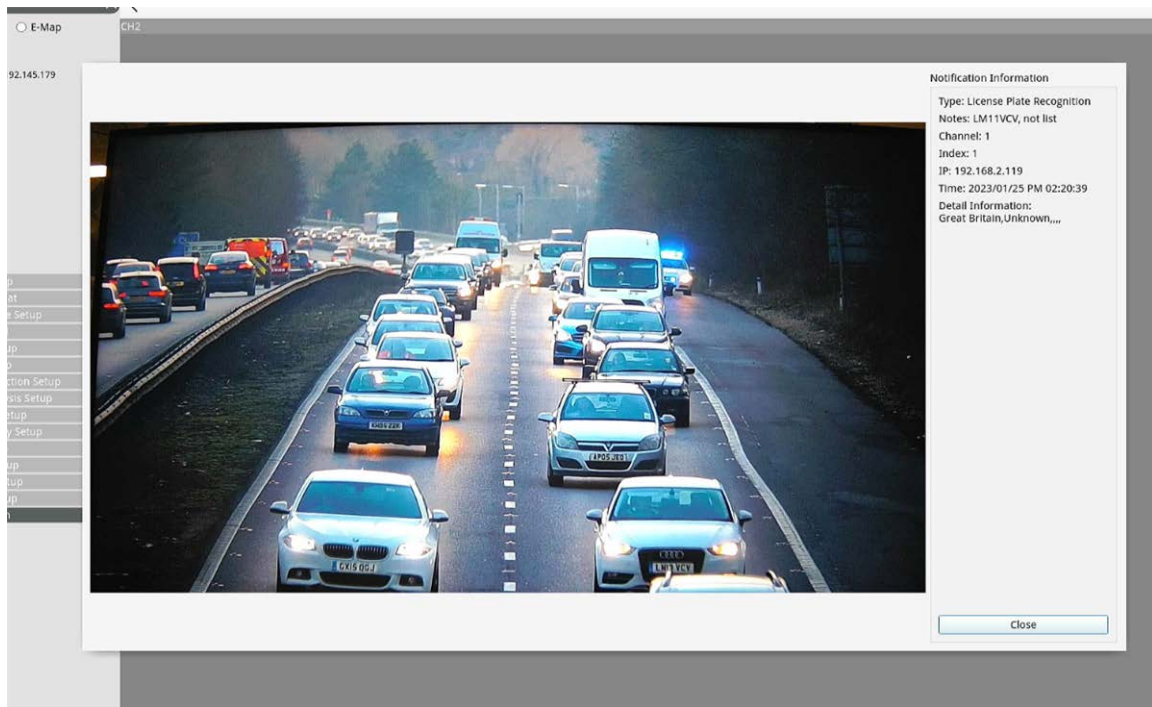
- Seleccione los tipos de evento *Análisis de vídeo* y *Reconocimiento de matrículas*.
- Establezca **Acción de Evento** en *Anular* y seleccione *No en lista* en el desplegable.
- Habilite **Event Trigger** y active los activadores de eventos según sea necesario.
- Haga clic en **Aplicar**.

## Funciones disponibles en el NVR MOBOTIX MOVE

- Notificaciones de eventos.



- Información detallada haciendo doble clic en un evento.



- Información recogida en el registro.

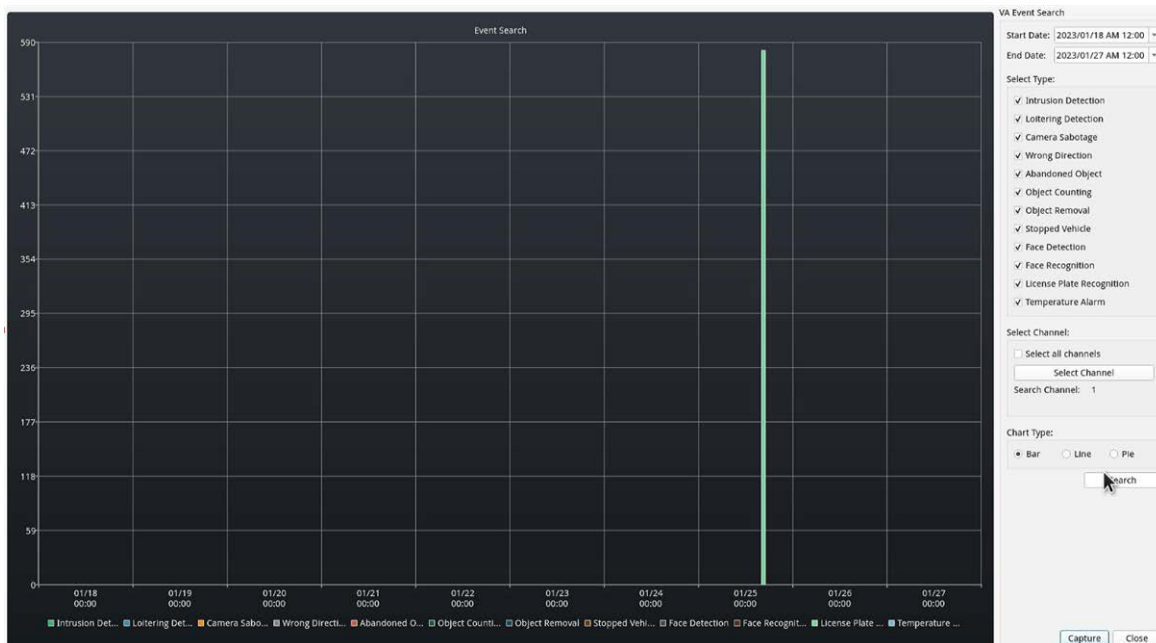
Live View | Playback/Export | Add Device | Record | Setup | Log | Admin | 2023/01/25 PM 02:42:13

Start Date: 2023/01/18 PM 02:40 | End Date: 2023/01/25 PM 02:40 | Search

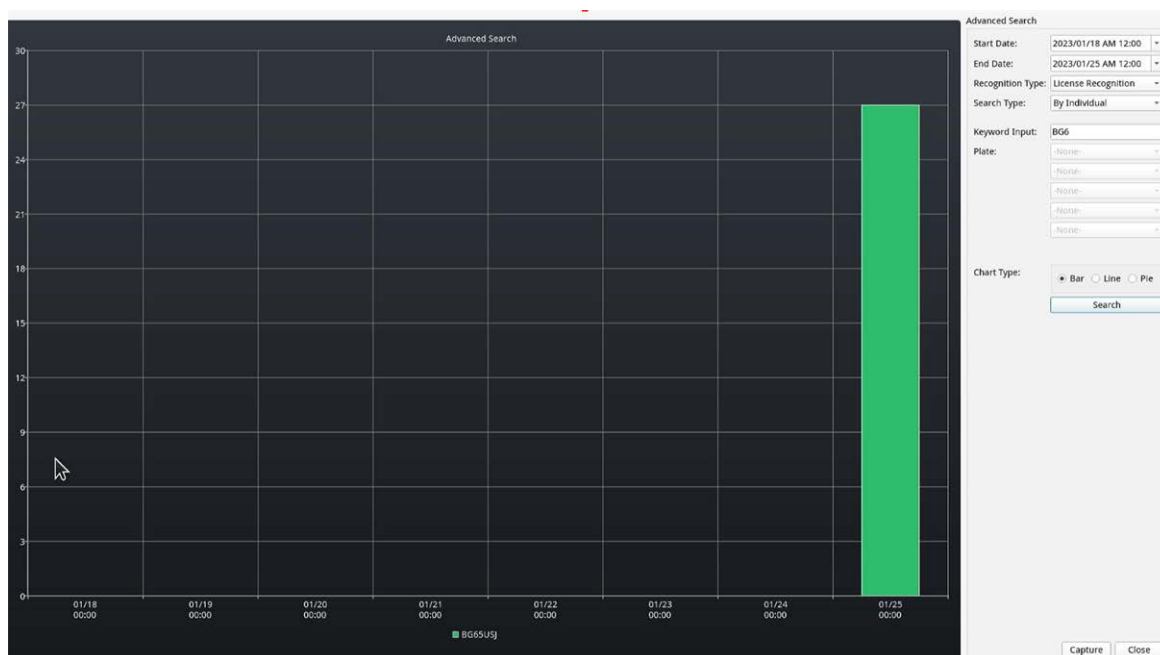
No.	Snapshot	Time	Channel Title	IP	Device Type	Description	Index	Value	List Mode	Info
1		2023/01/25 PM 02:39:3	1	192.168.2.119	IPCAM	License Plate Recognition	1	BP63LYH	Not In List	Great Britain,Towards,Fo...
2		2023/01/25 PM 02:39:3	1	192.168.2.119	IPCAM	License Plate Recognition	1	EY09WWS	Not In List	Great Britain,Towards,Ni...
3		2023/01/25 PM 02:39:2	1	192.168.2.119	IPCAM	License Plate Recognition	1	DA07CLX	Not In List	Great Britain,Towards,M...
4		2023/01/25 PM 02:39:2	1	192.168.2.119	IPCAM	License Plate Recognition	1	L115ZCC	Not In List	Great Britain,Towards,To...
5		2023/01/25 PM 02:39:2	1	192.168.2.119	IPCAM	License Plate Recognition	1	GJ06EPD	Not In List	Great Britain,Towards,Ci...
6		2023/01/25 PM 02:39:2	1	192.168.2.119	IPCAM	License Plate Recognition	1	M110MU	Not In List	Great Britain,Unknown,C...
7		2023/01/25 PM 02:39:2	1	192.168.2.119	IPCAM	License Plate Recognition	1	KH06KSU	Not In List	Great Britain,Towards,...
8		2023/01/25 PM 02:39:1	1	192.168.2.119	IPCAM	License Plate Recognition	1	AF66JKV	Not In List	Great Britain,Towards,Fo...
9		2023/01/25 PM 02:39:1	1	192.168.2.119	IPCAM	License Plate Recognition	1	EF10DZT	Not In List	Great Britain,Towards,...
10		2023/01/25 PM 02:39:1	1	192.168.2.119	IPCAM	License Plate Recognition	1	AK64DMV	Not In List	Great Britain,Towards,...
11		2023/01/25 PM 02:39:1	1	192.168.2.119	IPCAM	License Plate Recognition	1	NA54KGJ	Not In List	Great Britain,Towards,...
12		2023/01/25 PM 02:39:1	1	192.168.2.119	IPCAM	License Plate Recognition	1	BG65USJ	Not In List	Great Britain,Unknown,F...
13		2023/01/25 PM 02:39:1	1	192.168.2.119	IPCAM	License Plate Recognition	1	AV00HVF	Not In List	Great Britain,Towards,H...
14		2023/01/25 PM 02:39:0	1	192.168.2.119	IPCAM	License Plate Recognition	1	EY61NBG	Not In List	Great Britain,Towards,...
15		2023/01/25 PM 02:39:0	1	192.168.2.119	IPCAM	License Plate Recognition	1	FJ14ZHY	Not In List	Great Britain,Towards,Va...
16		2023/01/25 PM 02:39:0	1	192.168.2.119	IPCAM	License Plate Recognition	1	WR02FMD	Not In List	Great Britain,Towards,...
17		2023/01/25 PM 02:39:0	1	192.168.2.119	IPCAM	License Plate Recognition	1	KH05ZSK	Not In List	Great Britain,Towards,Va...

1/6

- Gráficos en la **búsqueda de eventos VA.**



- Funciones de búsqueda **avanzada** en la **Búsqueda avanzada.**



## Envío de eventos XML HTTP/HTTPS POST

Esta opción de informe hará que ALPR envíe cada evento de placa en un paquete XML a través de un POST HTTP. Este método también se puede utilizar para enviar eventos a MOBOTIX HUB.

### Para activar esta opción:

1. Haga clic en el encabezado XML para desplegar el menú de integración HTTP Post XML.

2. **Active la casilla Activo:**

3. Introduzca la URL de destino, por ejemplo

`http://myserver.com/` or

`https://myserver.com:port/destination/mypage.php` (se pueden utilizar tanto nombres de dominio como direcciones IP).

**Para las conexiones MOBOTIX HUB, la URL debe ser:** `http://milestoneserver:9090/` (se pueden utilizar tanto nombres de dominio como direcciones IP).

4. Introduzca un nombre de usuario y una contraseña si es necesario.

5. Modifique el mensaje según sea necesario. Por defecto, el mensaje es un Evento Analítico válido para MOBOTIX HUB.

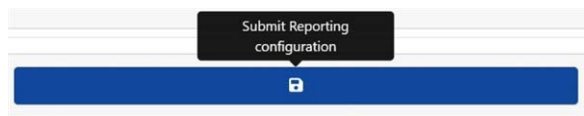
#### AVISO!

- Puede utilizar la sustitución dinámica de texto para que coincida con la información actual de la placa:  
Al final de este manual encontrará una lista: [Sustitución dinámica de texto Palabras reservadas](#)
- También existe un documento aparte **Lista completa de palabras reservadas de sustitución dinámica** para las últimas incorporaciones.

#### Ejemplos:

- **\$image\$:** Imagen JPEG completa codificada en base64.
- **\$jpegsize\$:** Tamaño JPEG en bytes.
- **\$date\$:** Marca de tiempo en formato ISO8601
- **\$plate\$:** Número de matrícula
- ...

6. Desplácese hacia abajo y guarde los cambios haciendo clic en el icono **Enviar informe**:



## Conexión a MOBOTIX HUB

Véase la guía aparte: **Conexión de ALPR a MOBOTIX HUB** .

## XML bien formado

A continuación se muestra un ejemplo del XML bien formado por defecto enviado en un POST HTTP tras el reconocimiento de la matrícula M8016LS.

(Un "documento XML bien formado" es aquel que "se adhiere a las reglas sintácticas especificadas por la [Especificación XML 1.0](#) en el sentido de que debe satisfacer tanto las estructuras físicas como las lógicas").

### **AVISO!**

La información del cuadro delimitador se refiere a la instantánea (imagen del parche de la matrícula codificada en formato Base64) enviada en el mensaje.

### Ejemplo de XML bien formado enviado en un POST HTTP

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<AnalyticsEvent xmlns:i="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xmlns="urn:milestone-systems"> <EventHeader>
<ID>00000000-0000-0000-0000-0000-000000000000</ID>
<Timestamp>2016-05-23T08:39:36.135998Z</Timestamp>
<Type>License Plate Recognition</Type>
<Message>VaxALPR On Camera Event</Message>
<CustomTag>M8016LS</CustomTag>
<Source>
<Name>192.168.0.100</Name>
</Source>
</EventHeader>
<Description>M8016LS</Description>
<ObjectList>
<Object>
<Name>Plate</Name>
<Confidence>0.972857</Confidence>
<Value>M8016LS</Value>
<AlarmTrigger>true</AlarmTrigger>
<Size>46</Size>
<BoundingBox>
<Top>0.42</Top>
<Left>0.23</Left>
<Bottom>0.54</Bottom>
<Right>0.55</Right>
</BoundingBox>
</Object>
</ObjectList>
<SnapshotList>
<Snapshot>
<TimeOffset>0</TimeOffset>
<Width>1280</Width>
<Height>960</Height>
<SizeInBytes>193656</SizeInBytes>
<Image>BASE64ENCODEDJPEG</Image>
</Snapshot>
</SnapshotList>
<Vendedor>
<Nombre>Vaxtor Systems</Nombre>
```

</Vendedor>

</AnalyticsEvent>

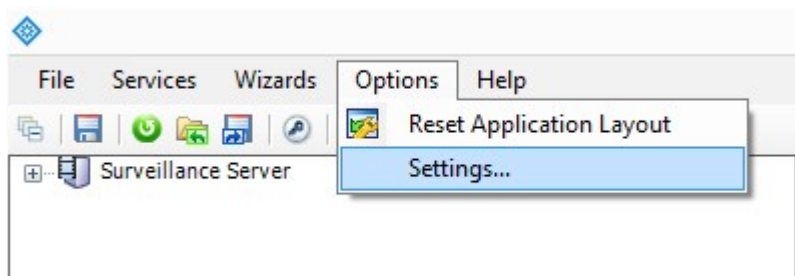
## Configuración de MOBOTIX HUB

Una vez configurada la opción de reporte HTTP POST, necesitamos configurar MOBOTIX HUB para recibir y manejar nuestros eventos. Para ello, recomendamos seguir los siguientes pasos:

### Paso 1: Habilitar MOBOTIX HUB para recibir eventos ALPR

En la aplicación de gestión MOBOTIX HUB, haga clic en el menú Opciones y seleccione la opción Configuración. Se abrirá una nueva ventana.

Seleccione la opción Eventos Analíticos y marque la casilla Activado. Guarde los cambios con el botón Aceptar.



MOBOTIX HUB Aplicación de gestión > menú Opciones > opción Ajustes

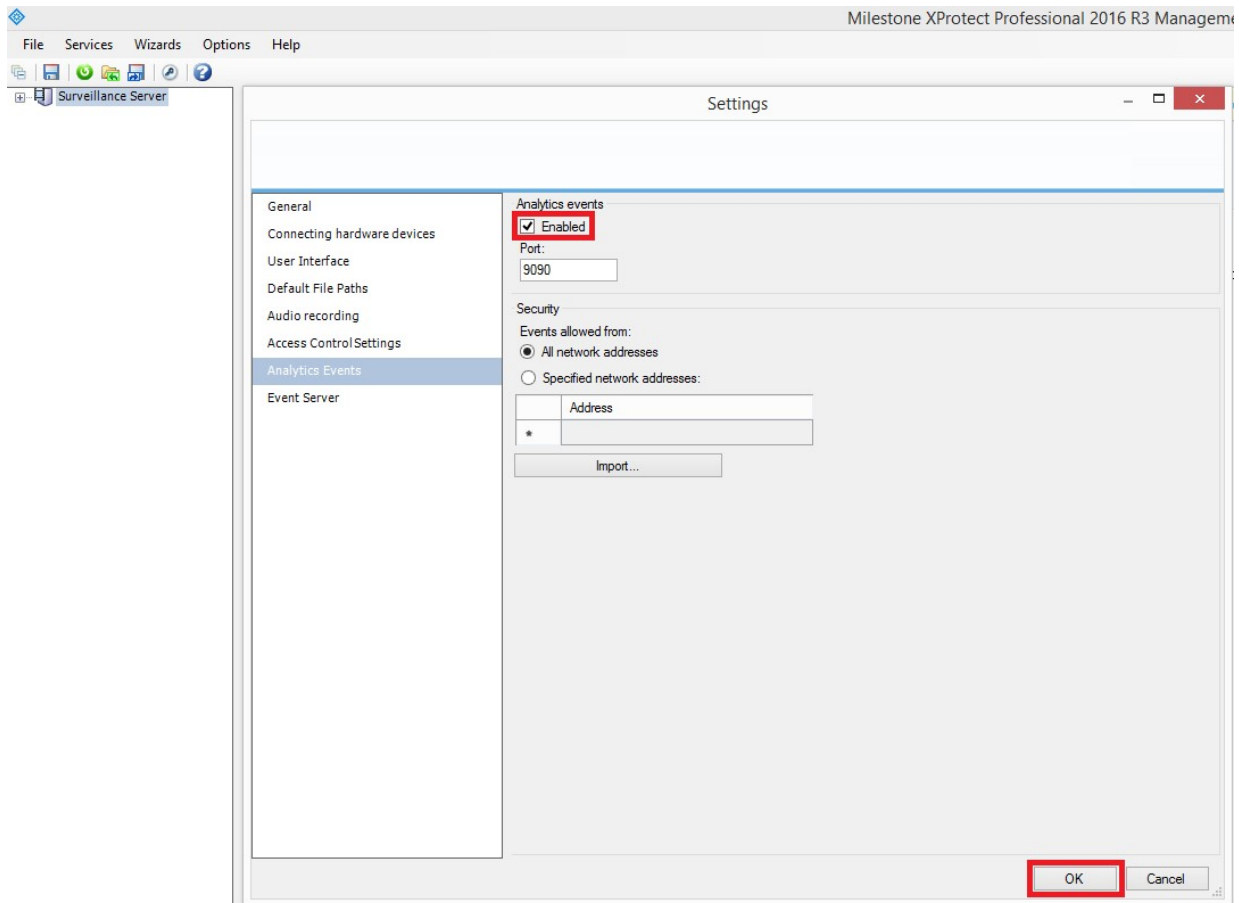


Fig. 5: MOBOTIX HUB Aplicación de gestión > Opciones > Configuración > Eventos analíticos: Activado

## Paso 2: Crear el evento ALPR en MOBOTIX HUB

Haga clic en el menú desplegable Servidor de vigilancia y en el menú desplegable 'Configuración avanzada' y en el menú desplegable 'Eventos y salida'. Haga clic en la opción "Eventos de análisis" y haga clic con el botón derecho del ratón para acceder al botón Crear nuevo. Haga clic en el botón "Crear nuevo" para configurar el evento:

- Introduzca un nombre para el evento de análisis (ALPR Event).
- Por último, haga clic en el botón Aceptar para guardar los cambios.

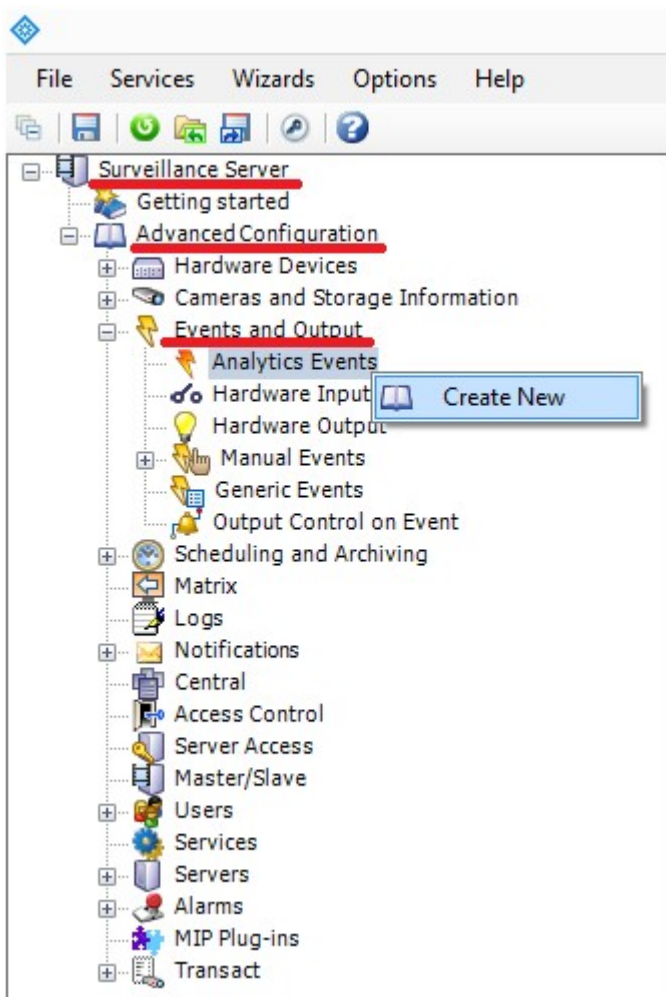


Fig. 6: Servidor de vigilancia > Configuración avanzada > Eventos y salida > Eventos analíticos: Crear nuevo

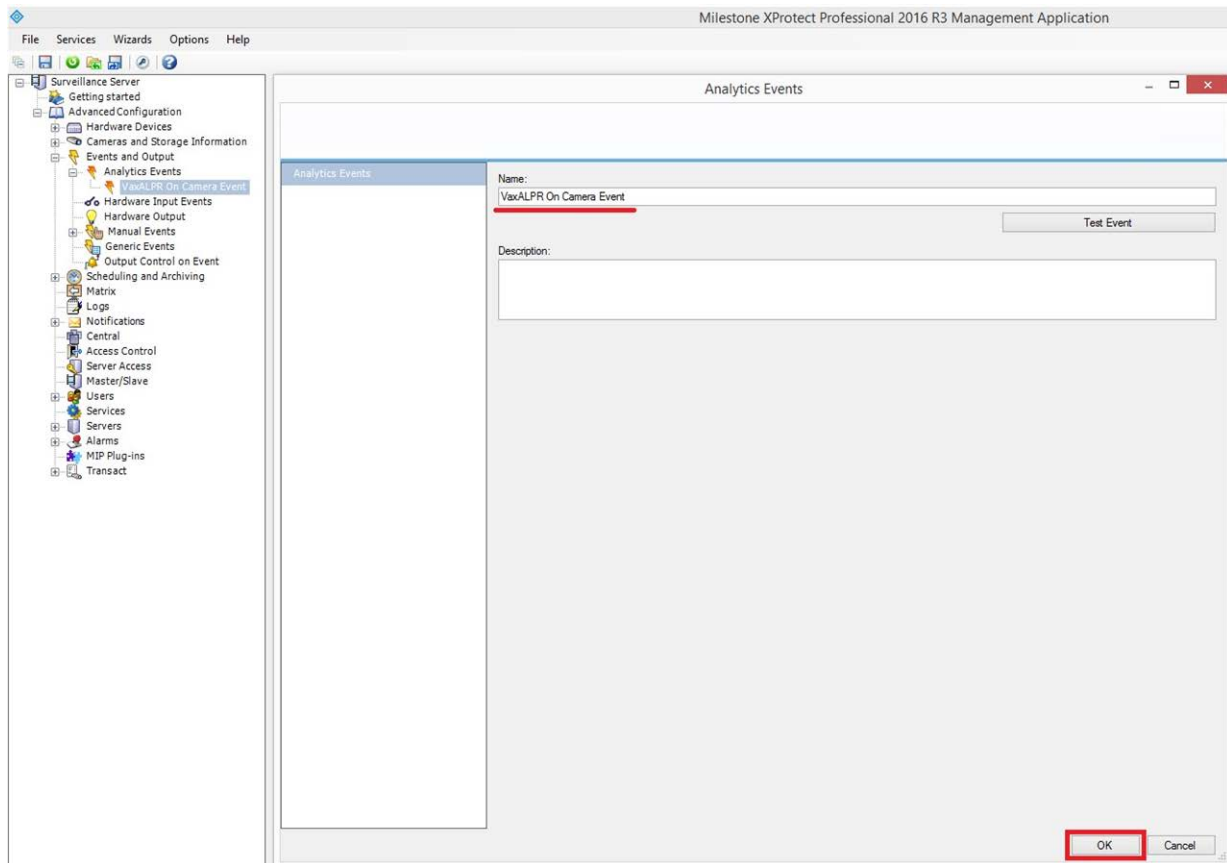


Fig. 7: Servidor de vigilancia > Configuración avanzada > Eventos y salida > Eventos analíticos: ALPR Evento

### Paso 3: Crear la alarma que se activará cuando MOBOTIX HUB reciba el evento ALPR

Haga clic en el menú desplegable Servidor de vigilancia y, a continuación, seleccione el menú desplegable "Configuración avanzada" y, a continuación, el menú desplegable "Alarmas".

Haga clic en la opción "Definiciones de alarma" y en el botón derecho del ratón para acceder al botón "Crear nueva". Haga clic en el botón Crear nueva para configurar la alarma:

- Seleccione la casilla Habilitar para activar la alarma.
- Introduzca un Nombre de la alarma (Placa detectada).
- Seleccione un evento desencadenante de la lista desplegable. El evento desencadenante debe ser el evento de análisis. Aparecerá una segunda lista desplegable.
- Seleccione el evento ALPR en la segunda lista desplegable.
- Seleccione una Fuente (la cámara con el software ALPR instalado).
- Por último, haga clic en el botón Aceptar para guardar los cambios.

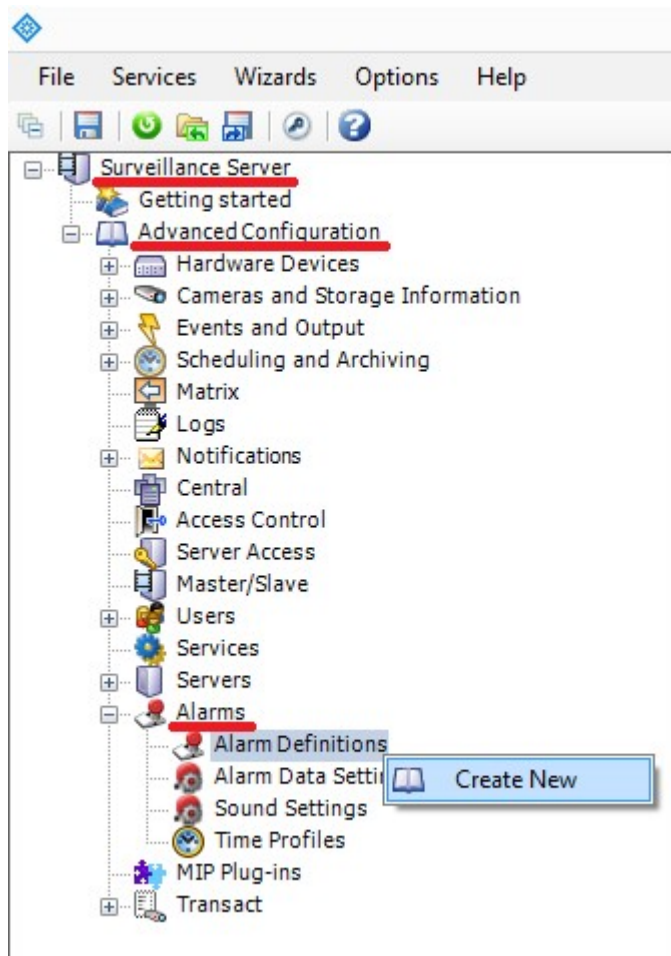


Fig. 8: Servidor de vigilancia > Configuración avanzada > Alarmas > Opción Definiciones de alarma: Crear nuevo

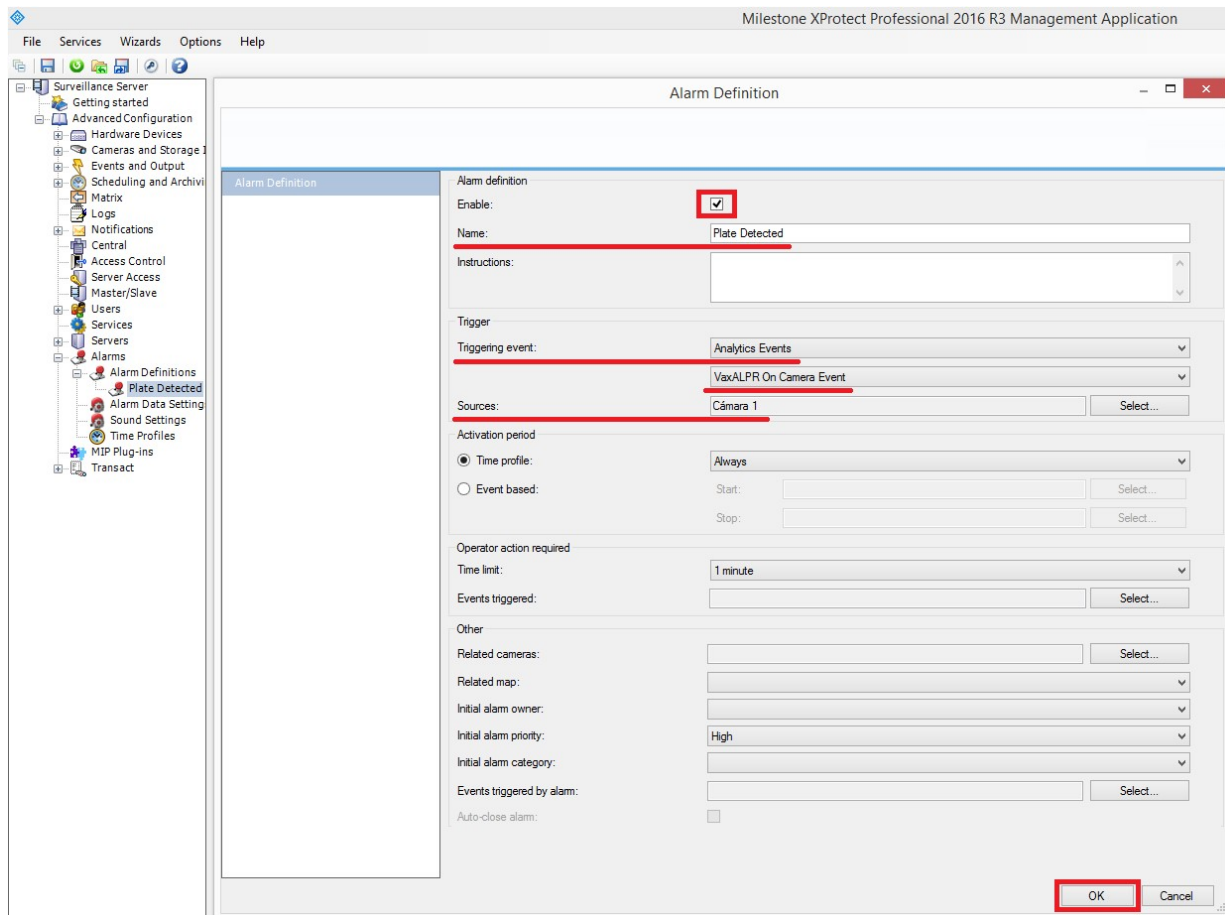
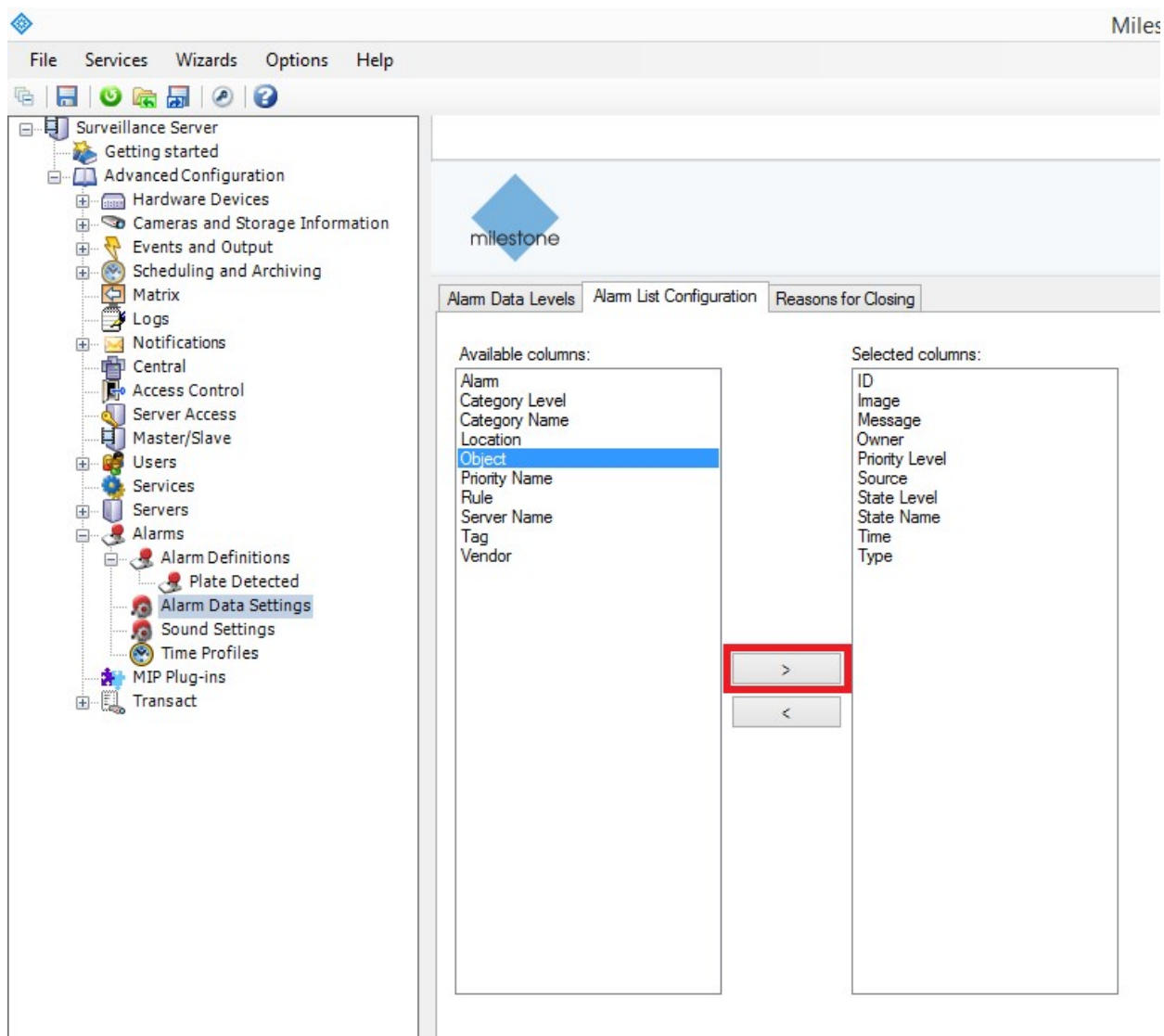


Fig. 9: Servidor de vigilancia > Configuración avanzada > Alarmas >Definiciones de alarma: Placa Detectada

#### Paso 4: Modificar la configuración de los datos de alarma

Haga clic en el menú desplegable Servidor de vigilancia. A continuación, haga clic en el menú desplegable Configuración avanzada y luego en el menú desplegable Alarmas.

A continuación, haga clic en la opción Configuración de Datos de Alarma y seleccione la pestaña 'Configuración de la Lista de Alarmas' y mueva la columna Objeto de las columnas Disponibles a las columnas Seleccionadas. Esta columna indicará entonces el número de matrícula en MOBOTIX HUB.



**Fig. 10:** Servidor de vigilancia > Configuración avanzada > Alarmas > Configuración de datos de alarma: Configuración de la lista de alarmas

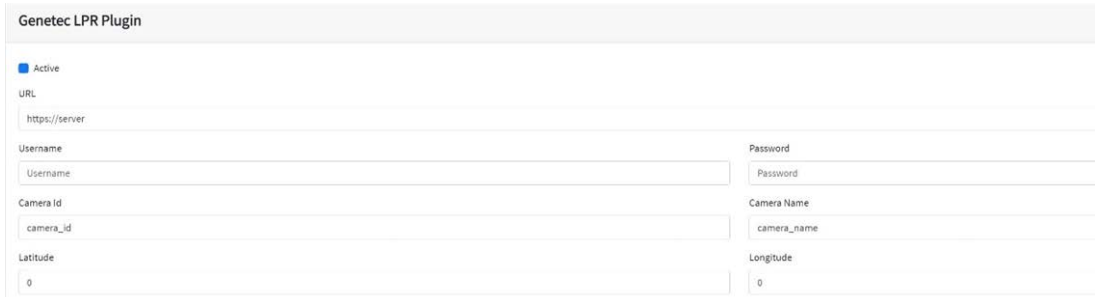
## Plugin LPR de Genetec

Esta opción de informe hará que ALPR envíe cada evento de placa a Genetec Security Centre como un evento ALPR (no sólo un marcador). Las lecturas recibidas pueden ser usadas dentro del Centro de Seguridad para generar alarmas, abrir barreras, etc.

Póngase en contacto con Genetec para obtener más información y una licencia para el software de Genetec.

**Para activar esta opción:**

1. Haga clic en el encabezado XML para expandir el menú de integración del Genetec LPR Plugin.
2. **Active la casilla Activo:**



Genetec LPR Plugin

Active

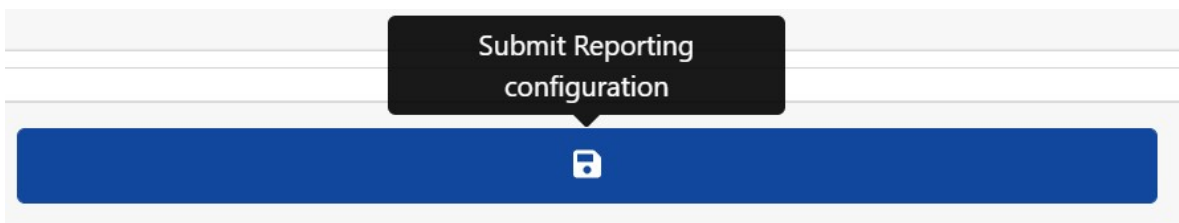
URL  
https://server

Username Password  
Username Password

Camera Id Camera Name  
camera\_id camera\_name

Latitude Longitude  
0 0

3. Introduzca la URL de destino del servidor Genetec, por ejemplo:  
`http://myserver.com/` or  
`https://myserver.com:port/destination/mypage.php` (se pueden utilizar tanto nombres de dominio como direcciones IP).
4. Rellene el resto de campos según sea necesario y haga clic en el icono Enviar informe:



## Integración de Network Optix

Esta opción de informes envía eventos genéricos y datos de marcadores al sistema Network Optix Nx Witness VMS.

**Para configurar esta opción, haga lo siguiente:**

1. En Informes, haga clic en la opción Network Optix para ampliar el menú de integración.



Network Optix

Active

URL  
https://server

Camera Id Source  
camera\_id Source

Caption Description  
Splate5 Splate5 (\$country\$)

Username Password  
user \*\*\*\*

2. Active la casilla Activo.

- Introduce la URL. La URL debe ser la dirección del servidor host Nx que utiliza el puerto 7001: `http://nxserver:7001` por ejemplo, `http://192.168.0.41:7001`

#### AVISO!

- La última Optix Nx aplica https.
- Asegúrese de que la dirección IP de la cámara está en la misma subred.

- Introduzca su nombre de usuario y contraseña.
- Introduzca un parámetro **Fuente**. Este es utilizado por el Servidor Nx para referenciar los eventos recibidos, por ejemplo, **LPR**. Esto marcará todos los eventos Nx como eventos **LPR**.
- Introduzca las plantillas de Leyenda y Descripción. Estos datos se guardarán con cada evento.
- Modifique los dos mensajes según sea necesario. El mensaje puede utilizar Sustitución dinámica de texto, como en la opción Superposición de informes.

#### AVISO!

- Puede utilizar la sustitución dinámica de texto para que coincida con la información actual de la placa:

Al final de este manual encontrará una lista: [Sustitución dinámica de texto Palabras reservadas](#)

- También existe un documento aparte **Lista completa de palabras reservadas de sustitución dinámica** para las últimas incorporaciones.

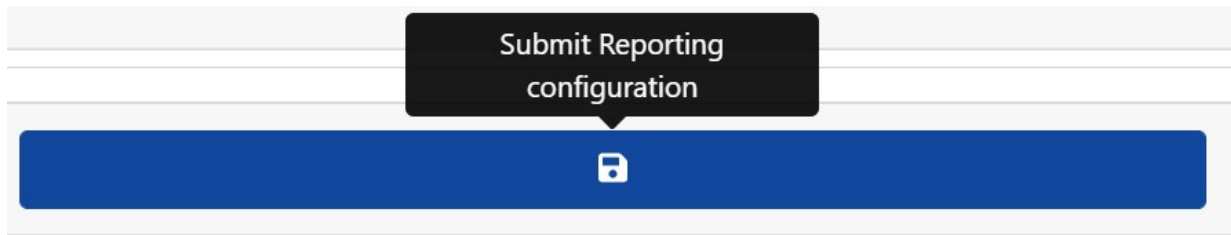
## Ejemplos:

- \$image\$**: Imagen JPEG completa codificada en base64.
- \$jpegsize\$**: Tamaño JPEG en bytes.
- \$date\$**: Marca de tiempo en formato ISO8601
- \$plate\$**: Número de matrícula
- ...

**Puede añadir sus propios parámetros en el mensaje, de modo que si desea añadir un ID de sitio, por ejemplo, su mensaje podría tener este aspecto:**

```
{"placa":"$placa$", "fecha":"$date$", "ip":"$ip$", "país":"$-country$", "código de sitio": 12345}
```

- Introduzca el ID de la cámara. Este es el ID que se ha configurado en los ajustes de Nx VMS. Se puede encontrar en Configuración de la cámara.
- Cuando haya terminado, haga clic en el icono Enviar informe.



## Transmisión FTP

Elija esta opción para especificar un sitio remoto para recibir datos e imágenes:

FTP

Active

URL  
ftp://server

Username  
user

Password  
\*\*\*\*

Filename  
\$uuid\$. \$ftpfiletype\$

Template  
\$date\$. \$plateuf\$

Send image

Send Patch

Send CSV file

Introduzca la dirección del servidor FTP y el nombre de usuario y la contraseña necesarios y, a continuación, especifique un nombre de archivo que contenga la imagen de la placa actual.

**La plantilla de nombre de archivo por defecto es:** \$uuid\$. \$ftpfiletype\$ donde:

- `$uuid$` es el identificador único de cada imagen y
- `$ftptype$` es el tipo de imagen. Esta palabra es importante porque añadirá las palabras 'ocr', 'path' o 'overview' a los nombres de archivo dependiendo del tipo de imagen.

Si no se incluye esta palabra, todas las imágenes tendrán el mismo nombre, por lo que sólo una acabará en el almacenamiento ftp.

También puede utilizar otras palabras reservadas, según proceda, en el campo Nombre de archivo para formar el nombre de archivo jpg, siendo cada archivo una imagen del vehículo.

Introduzca los datos csv que deben enviarse en el campo Plantilla utilizando la sustitución dinámica de texto separada por comas y seleccione Enviar archivo CSV en la parte inferior del cuadro de diálogo.

Seleccione las imágenes que desea enviar utilizando las dos casillas de verificación. Seleccione entre la imagen principal del vehículo y/o la imagen de la placa.

#### AVISO!

- Puede utilizar la sustitución dinámica de texto para que coincida con la información actual de la placa:  
Al final de este manual encontrará una lista: [Sustitución dinámica de texto Palabras reservadas](#)
- También existe un documento aparte **Lista completa de palabras reservadas de sustitución dinámica** para las últimas incorporaciones.

#### Ejemplos:

- **\$image\$**: Imagen JPEG completa codificada en base64.
- **\$jpegsize\$**: Tamaño JPEG en bytes.
- **\$date\$**: Marca de tiempo en formato ISO8601
- **\$plate\$**: Número de matrícula
- ...

## Servidor TCP

Elija esta opción para configurar la cámara MOVE como Servidor TCP.

TCP Server

Active

Template: @\$plate\$#

Port (1024 - 65535): 3000

Una vez configurado, varios clientes pueden conectarse al puerto configurado para recibir datos. La cámara enviará un tipo de datos de cadena configurable a todos los clientes conectados.

La conexión permanecerá abierta hasta que sea cerrada por la cámara si hay un cambio de configuración.

Sólo es necesario configurar el puerto y el Mensaje. Como antes, puede modificar el mensaje según sea necesario utilizando la sustitución dinámica de texto para que coincida con la información de la placa actual, como en el ejemplo anterior.

## Integración del UTMC

Elija esta opción de informe si desea que ALPR envíe lecturas de matrículas utilizando el protocolo UTMC. El programa de Gestión y Control del Tráfico Urbano es una iniciativa del Reino Unido para conseguir un método de comunicación más abierto en el sector de los ITS, especialmente en las zonas urbanas.

Las placas pueden enviarse en tiempo real (individualmente) o por lotes.

**UTMC**

Active

URL:

Username:

Heartbeat timer (seconds):

Plate retry timer (seconds):

Camera Id:

Password:

Diagnostic timer (seconds):

Amount of plates per message:

Send plates in realtime

Send Plate Number

Send Tags

Send Image

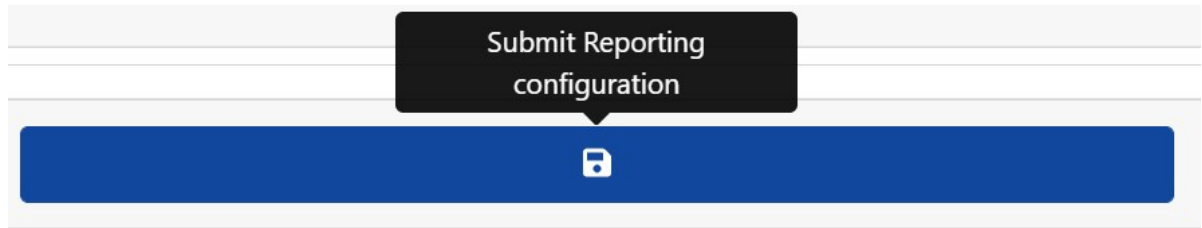
Send Plate Patch

Send Image as Overview

### Para activar esta opción, haga lo siguiente:

1. Haga clic en la cabecera del protocolo UTMC para expandir el menú de configuración UTMC como se muestra arriba.
2. Active la casilla Activo.
3. Introduzca la URL del servidor receptor.
4. Introduzca los intervalos de Heartbeat y Diagnostics para supervisar la conexión.
5. Introduzca un ID de cámara (identificador único para cada cámara).
6. Todos los demás campos son autoexplicativos y definen qué datos se transmiten al BOF UTMC. Tenga en cuenta que el tiempo de espera por defecto es de 5 segundos. Si su servidor tarda más tiempo en responder, debe aumentar este valor.
7. Haga clic en el botón Enviar informe para almacenar la información en la cámara.

8. Rellene el resto de campos según sea necesario y haga clic en el icono Enviar informe.



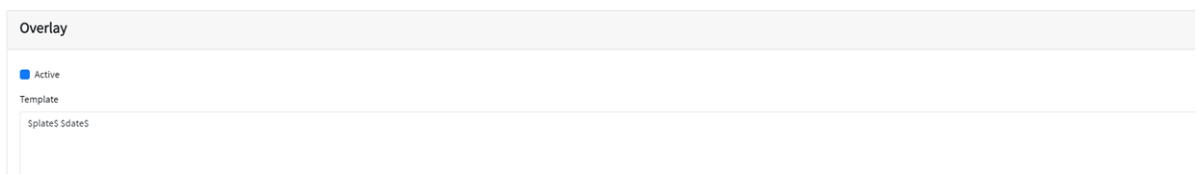
## Superposición/Marca de agua

La función de superposición permite al usuario especificar un texto que se escribirá como marca de agua en el flujo de vídeo de la cámara y que se puede enviar a VMS (sistemas de gestión de vídeo) como MOBOTIX HUB, Genetec o Network Optix, por ejemplo.

Se puede utilizar para marcar con agua, por ejemplo, la hora, la fecha y la última placa leída como una superposición de vídeo.

### Para activar esta opción:

1. Haga clic en el encabezado Superposición para ampliar el menú.
2. Active la casilla Activo:



El campo de plantilla de marca de agua permite insertar texto dinámico que se superpondrá a la imagen fija de la placa capturada.

**AVISO!**

- Puede utilizar la sustitución dinámica de texto para que coincida con la información actual de la placa:  
Al final de este manual encontrará una lista: [Sustitución dinámica de texto Palabras reservadas](#)
- También existe un documento aparte **Lista completa de palabras reservadas de sustitución dinámica** para las últimas incorporaciones.

**Ejemplos:**

- **\$image\$**: Imagen JPEG completa codificada en base64.
- **\$jpegsize\$**: Tamaño JPEG en bytes.
- **\$date\$**: Marca de tiempo en formato ISO8601
- **\$plate\$**: Número de matrícula
- ...

En este ejemplo estamos utilizando un simple texto dinámico con la fecha en formato ISO8601:

```
$plate$ $date$
```

Esto hace que la última placa leída aparezca en la ventana de vídeo en directo:

**Plates**

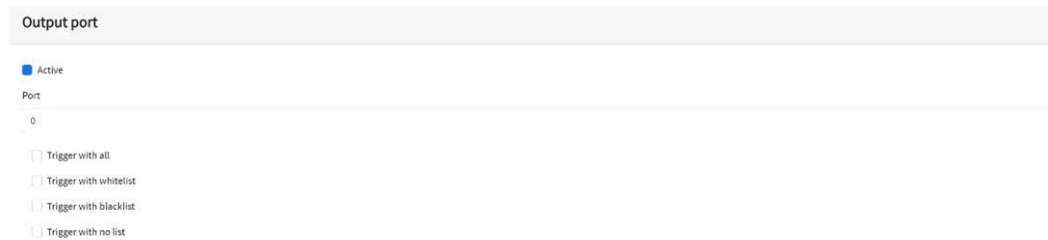
Date	Plate	Image	Formatted	Country
16/08/2022, 16:29:57	EF68VTG		EF68VTG	GBR
16/08/2022, 16:29:39	PH11NHT		PH11NHT	GBR
16/08/2022, 16:29:35	PC02KER		PC02KER	GBR

**Puerto de salida**

Esta opción permite al usuario activar el puerto de salida de la cámara (relé) cuando se producen determinados eventos. Esto podría utilizarse, por ejemplo, para abrir una barrera o hacer sonar una alarma.

#### Para activar esta opción:

1. Haga clic en el encabezado Puerto de salida para ampliar el menú.
2. Active la casilla Activo:



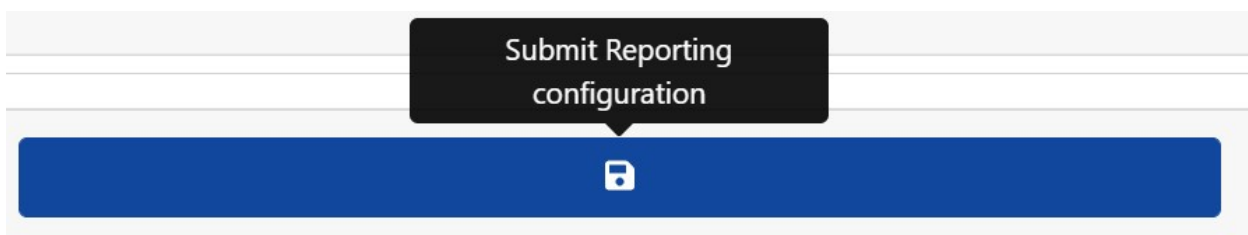
#### El usuario puede hacer que se active un evento Activar cualquiera o todas las condiciones siguientes:

Activar con todos	Activa el puerto de salida cuando se lee una placa.
Activar con lista blanca	Activa el puerto de salida cuando se lee una placa y está en la lista blanca.
Activar con lista negra	Activa el puerto de salida cuando se lee una placa y está en la lista negra.
Disparador sin lista	Dispara el puerto de salida cuando se lee una placa y no está en ninguna lista.

Seleccione el puerto de salida a activar (consulte la documentación de MOBOTIX MOVE para configurar y cablear el puerto de salida).

## Guardar MOVE Configuración de informes

Una vez que haya configurado sus opciones de informe, recuerde guardarlas pulsando **Enviar configuración de informe** en la parte inferior de la pantalla.



## Informes de pruebas

Después de configurar una notificación, es posible simular una transmisión de lectura. Esta función puede utilizarse para confirmar que la notificación se ha configurado y funciona correctamente.

Plate to test....



### Para simular una notificación de lectura de placa:

1. Introduzca un número de matrícula a comprobar en la ventana de comprobación situada en la parte inferior de la pantalla, por ejemplo, ABC123.
2. Haga clic en el icono Probar informes:

La placa se enviará a todos los puntos finales de notificación habilitados.

Puede comprobar si las placas se han enviado correctamente consultando el archivo de registro (véase [ALPR Mostrar archivo de registro](#), p. 203).

## ALPR Mostrar archivo de registro

Esta función muestra el registro actual del sistema con fines de depuración y prueba.

The screenshot displays the VaxALPR 1.0.5 [DEV-20220621] web interface. At the top, the MOBOTIX VAXTOR logo is on the left, and the version information is on the right. The main content area is titled 'Reporting' and contains a list of menu items: Helix, JSON, XML, Genetec LPR Plugin, Network Optix, UTMIC, Overlay, and Output port. On the right side, there is a vertical sidebar with a list of navigation options: Plates, Settings, Region of Interest, Reporting, Blacklist, Whitelist, Database, Download config, upload config, Log file (highlighted with a red box), and System update. At the bottom of the interface, there is a dark blue bar with a small icon on the left and a 'Plate to test...' input field on the right.

## El registro de la aplicación aparece de la siguiente manera:

```

22-08-16 16:08:02.383||1164-29316|[sqlitenotificator.cpp] SD capacity is over 80% (80%), DB will store up to 27129 records.
22-08-16 16:08:04.907||1164-1216|[vaxalpr.cpp] Plate (17px / 1 / 88ms / 1): AF69KH -
22-08-16 16:08:04.907||1164-29316|[sqlitenotificator.cpp] Compacting database: 27140/27129
22-08-16 16:08:25.385||1164-1216|[vaxalpr.cpp] Plate (19px / 2 / 86ms / 1): L370D -
22-08-16 16:08:29.541||1164-1216|[vaxalpr.cpp] Plate (22px / 1 / 98ms / 1): WH11MKJ -
22-08-16 16:08:32.541||1164-1216|[vaxalpr.cpp] Plate (28px / 1 / 100ms / 1): RX61AEZ -
22-08-16 16:08:38.927||1164-1216|[vaxalpr.cpp] Plate (18px / 2 / 104ms / 1): AF19TEJ -
22-08-16 16:08:42.174||1164-1216|[vaxalpr.cpp] Plate (17px / 2 / 98ms / 1): Y10JFS -
22-08-16 16:08:43.886||1164-1216|[vaxalpr.cpp] Plate (24px / 1 / 87ms / 1): NH04NNZ -
22-08-16 16:08:46.351||1164-1216|[vaxalpr.cpp] Plate (26px / 1 / 89ms / 1): KP63VND -
22-08-16 16:08:50.042||1164-1216|[vaxalpr.cpp] Plate (21px / 1 / 85ms / 1): SH581HN -
22-08-16 16:09:02.785||1164-1216|[vaxalpr.cpp] Plate (23px / 1 / 98ms / 1): AD59VSK -
22-08-16 16:09:15.933||1164-1216|[vaxalpr.cpp] Plate (20px / 1 / 106ms / 1): KVI7YFF -
22-08-16 16:09:15.945||1164-29316|[sqlitenotificator.cpp] SD capacity is over 80% (80%), DB will store up to 27128 records.
22-08-16 16:09:23.105||1164-1216|[vaxalpr.cpp] Plate (20px / 1 / 103ms / 1): AF138KV -
22-08-16 16:09:23.106||1164-29316|[sqlitenotificator.cpp] Compacting database: 27139/27128
22-08-16 16:10:12.661||1164-1216|[vaxalpr.cpp] Plate (16px / 1 / 92ms / 1): YD56WRW -
22-08-16 16:10:18.547||1164-1216|[vaxalpr.cpp] Plate (26px / 1 / 95ms / 1): KV69KZP -
22-08-16 16:10:20.416||1164-1216|[vaxalpr.cpp] Plate (25px / 1 / 107ms / 1): PA65COE -
22-08-16 16:10:23.639||1164-1216|[vaxalpr.cpp] Plate (18px / 3 / 120ms / 1): LR20SYS -
22-08-16 16:10:33.557||1164-1216|[vaxalpr.cpp] Plate (26px / 1 / 133ms / 1): YA13EWF -
22-08-16 16:10:36.168||1164-1216|[vaxalpr.cpp] Plate (16px / 1 / 134ms / 1): MA03XPK -
22-08-16 16:10:54.337||1164-1216|[vaxalpr.cpp] Plate (25px / 1 / 96ms / 1): N9ARR -
22-08-16 16:11:13.827||1164-1216|[vaxalpr.cpp] Plate (18px / 4 / 258ms / 1): EK15WAE -
22-08-16 16:11:29.199||1164-1216|[vaxalpr.cpp] Plate (23px / 1 / 93ms / 1): FH07XG -
22-08-16 16:11:41.940||1164-1216|[vaxalpr.cpp] Plate (17px / 1 / 91ms / 1): R6MNJ -
22-08-16 16:11:42.250||1164-1216|[vaxalpr.cpp] Plate (22px / 1 / 116ms / 1): J0NES -
22-08-16 16:11:43.681||1164-29316|[sqlitenotificator.cpp] SD capacity is over 80% (80%), DB will store up to 27128 records.
22-08-16 16:11:44.894||1164-1216|[vaxalpr.cpp] Plate (17px / 3 / 256ms / 1): EO66OVB -
22-08-16 16:11:44.97||1164-29316|[sqlitenotificator.cpp] Compacting database: 27139/27128
22-08-16 16:12:06.615||1164-1216|[vaxalpr.cpp] Plate (23px / 1 / 277ms / 1): FP66ZSY -
22-08-16 16:12:06.981||1164-1216|[vaxalpr.cpp] Plate (18px / 3 / 312ms / 1): KU16NRL -
22-08-16 16:12:09.654||1164-1216|[vaxalpr.cpp] Plate (28px / 1 / 106ms / 1): KX17LJN -
22-08-16 16:12:18.798||1164-1216|[vaxalpr.cpp] Plate (17px / 1 / 106ms / 1): SB06FOV -
22-08-16 16:12:22.713||1164-1216|[vaxalpr.cpp] Plate (18px / 4 / 275ms / 1): AJ18HDU -
22-08-16 16:12:26.711||1164-1216|[vaxalpr.cpp] Plate (27px / 1 / 107ms / 1): AF21ZSR -
22-08-16 16:12:32.797||1164-1216|[vaxalpr.cpp] Plate (18px / 2 / 423ms / 1): HD17LSL -
22-08-16 16:12:46.072||1164-1216|[vaxalpr.cpp] Plate (17px / 4 / 258ms / 1): GY61RZA -
22-08-16 16:13:19.253||1164-1216|[vaxalpr.cpp] Plate (22px / 1 / 96ms / 1): AU63YZK -
22-08-16 16:13:37.848||1164-1216|[vaxalpr.cpp] Plate (24px / 1 / 96ms / 1): AF15DZH -
22-08-16 16:13:39.239||1164-1216|[vaxalpr.cpp] Plate (17px / 1 / 88ms / 1): LS60UCO -
22-08-16 16:13:39.436||1164-29316|[sqlitenotificator.cpp] SD capacity is over 80% (80%), DB will store up to 27128 records.
22-08-16 16:13:45.045||1164-1216|[vaxalpr.cpp] Plate (24px / 1 / 94ms / 1): BK06MFX -
22-08-16 16:13:45.046||1164-29316|[sqlitenotificator.cpp] Compacting database: 27139/27128
22-08-16 16:13:47.563||1164-1216|[vaxalpr.cpp] Plate (19px / 2 / 88ms / 1): M2MHC -
22-08-16 16:14:33.732||1164-1216|[vaxalpr.cpp] Plate (22px / 4 / 296ms / 1): AF14ANZ -
22-08-16 16:14:44.395||1164-1216|[vaxalpr.cpp] Plate (15px / 1 / 95ms / 1): AK69FHD -
22-08-16 16:14:52.818||1164-1216|[vaxalpr.cpp] Plate (29px / 1 / 105ms / 1): HV07FEG
  
```

### AVISO!

La información más reciente se añade al final del archivo, así que utilice la barra deslizante de la derecha para desplazarse hacia arriba y hacia abajo. Utilice el icono "Desplazarse al final" para desplazarse hasta el final del archivo.

Si se están registrando nuevos datos mientras navegas, utiliza el icono "Recargar" para volver a abrir la última versión del archivo.

Aquí aparecerán mensajes de error, incluso si el programa ha fallado al enviar datos a una aplicación de terceros por alguna razón - o ha sido rechazado por un servidor.

Los datos básicos de la placa incluyen la altura de la placa, el número de lecturas, el tiempo de procesamiento, etc.

El archivo de registro puede descargarse en su PC seleccionando el icono "Descargar archivo de registro".

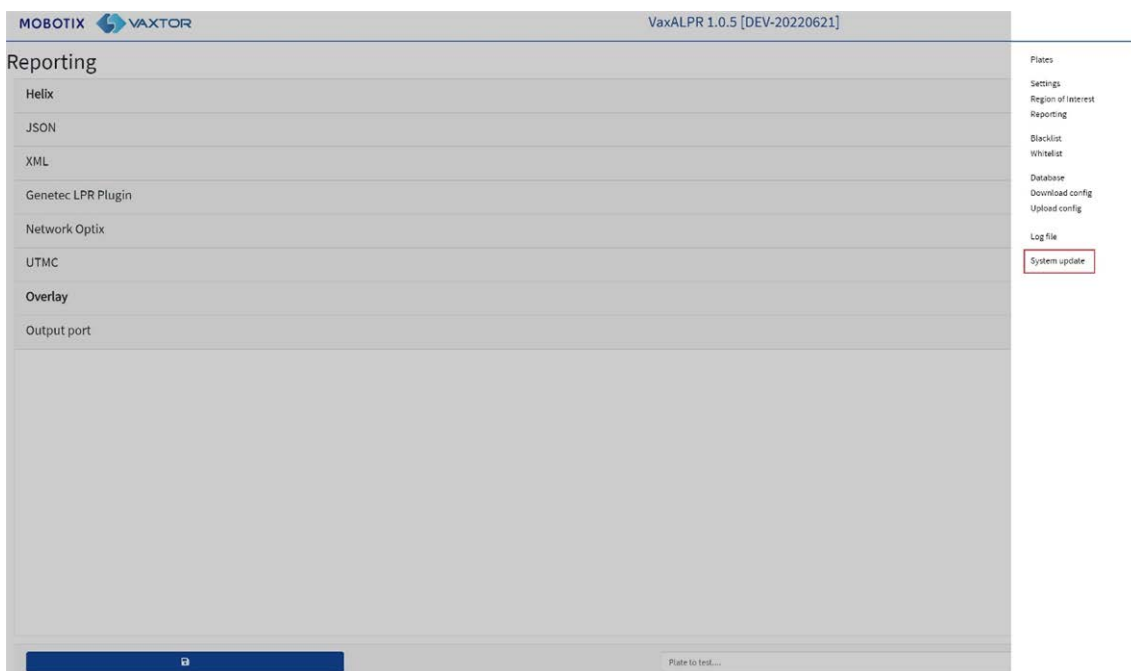
Si pulsa el icono , podrá reposicionar la visualización del archivo de registro en cualquiera de las cuatro posiciones de la pantalla (para poder ver los ajustes alrededor de la ventana).



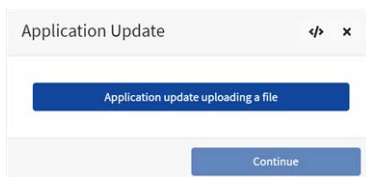
Seleccionando  se vuelve a la ventana más grande, en el centro de la pantalla.

## Actualización del software del sistema ALPR

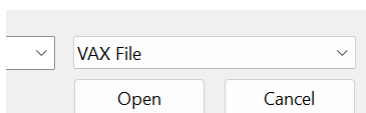
Seleccione Actualización del sistema para actualizar la aplicación ALPR a la última versión.




Seleccione una actualización desde su PC local si el fabricante le ha enviado una.



**Selecciona la aplicación de tu PC y haz clic en "Abrir":**



Se cargará la nueva versión.

El icono  hace que se muestre el archivo de registro.

## Solución de problemas

**Muchos problemas de lectura de matrículas se deben a:**

- Colocación incorrecta de la cámara.
- Objetivo de la cámara incorrecto (o ajuste del zoom).
- Iluminación insuficiente.
- Ajustes incorrectos de la cámara, por ejemplo, la velocidad de obturación.
- Configuración incorrecta de la aplicación ALPR.

En esta sección, estudiaremos los problemas más comunes y cómo solucionarlos.

### **ALPR el software se inicia, pero de repente se detiene**

1. **Solución:**
2. Compruebe que ha cargado la clave de licencia y que la fecha y la hora de la cámara MOBOTIX MOVE son correctas.

### **ALPR la licencia es válida, pero aparece el mensaje "Comprobar licencia".**

**Solución:**

Compruebe que la fecha y la hora de la cámara MOBOTIX MOVE están ajustadas correctamente.

### **ALPR está en marcha, pero no lee las placas**

**Solución:**

Compruebe que puede ver la matrícula en la imagen y que ésta es de buena calidad, sin sobreexposición ni subexposición. Por regla general, si no puedes leer fácilmente las matrículas, el software tampoco podrá hacerlo.

La imagen lo es todo, así que primero intenta ajustar el objetivo de la cámara para acercar o alejar la imagen. En su defecto, comprueba si la propia cámara puede reposicionarse más cerca o más lejos del punto de lectura. La imagen capturada debe mostrar el vehículo completo. Sin embargo, esto depende de la resolución a la que se haya ajustado la cámara.

Si la calidad del vídeo es buena, ve a los ajustes de la cámara y comprueba que la velocidad de obturación es lo suficientemente alta (para más información sobre cómo ajustar la velocidad de obturación, consulta [Configurar la velocidad de obturación y otros ajustes importantes de la imagen, p. 122](#)).

**Si PUEDE ver claramente la matrícula en la imagen y el software no lee nada, intente cambiar los siguientes parámetros en la sección de configuración de la aplicación para que sea más tolerante:**

1. En las opciones de País, no seleccione la casilla Gramática estricta.
2. En las opciones de Vídeo, cambie la Altura mínima de caracteres a 14 píxeles.
3. En las opciones de Vídeo, cambie la Altura máxima de caracteres a 60 píxeles.
4. En las opciones de OCR, cambie la Confianza Global Mínima a 50.
5. En las opciones de OCR, cambie la Confianza mínima de caracteres a 25.
6. En la sección Región de interés, elimine cualquier Región de interés (ROI) existente.

Una vez que pueda ver la imagen de la matrícula y el software esté leyendo, vuelva a cambiar estos ajustes uno por uno.

## ALPR está funcionando, pero no lee algunas de las placas

### Solución:

En la configuración de ALPR, en las opciones de Vídeo, compruebe que el valor de la resolución en la lista desplegable es adecuado.

**Vea el archivo de registro y desplácese hasta el final y busque el mensaje:**

```
[INFO] Vaxreader[xxxx]: -Placa 0 (<altura de píxel> - <milisegundos>):  
<placa>
```

A continuación, compruebe el valor de la altura de píxel del carácter de la placa registrado en el registro. Si la resolución es de 1280 x 960 y la altura de píxel de la placa es de 40, se recomienda ajustar la resolución a un valor inferior.

## Los parches de las placas están invertidos en la lista de placas

Después de instalar una nueva cámara MOBOTIX MOVE, a veces los parches de la placa aparecen al revés después de ser leídos. Tenga en cuenta que la cámara dispone de un sensor automático para determinar la orientación.

**Solución:**

1. **Establezca la orientación correcta requerida en la sección MOBOTIX MOVE Camera Settings/Flujo:**
2. Después de cambiar esto (o cualquier otro ajuste en la cámara) debe detener el inicio y reiniciar En la aplicación ALPR- y todo debería estar bien.

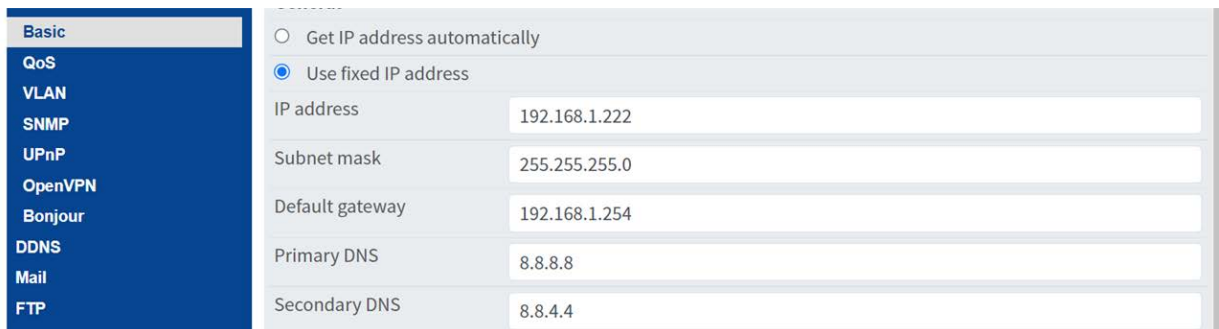
## Se han configurado JSON o XML, pero no se reciben placas

**Solución:**

Si utiliza una URL remota para recibir los datos, compruebe que se ha seleccionado un servidor DNS en la configuración principal de MOBOTIX MOVE.

**IMPORTANTE:** Si utiliza una URL en lugar de una dirección IP, asegúrese de haber configurado un servidor DNS en el menú principal de configuración de MOVE.

Vaya al menú principal del sistema MOVE y seleccione Red y Básico. Seleccione un servidor DNS como 8 . 8 . 8 . 8 con un servidor secundario de 8 . 8 . 4 . 4, por ejemplo. Se trata de servidores DNS gratuitos de Google que asignarán los nombres de tus URL.



The screenshot shows the configuration interface for a device. On the left is a navigation menu with the following items: Basic (highlighted), QoS, VLAN, SNMP, UPnP, OpenVPN, Bonjour, DDNS, Mail, and FTP. The main content area shows network configuration options:

- Get IP address automatically
- Use fixed IP address
- IP address: 192.168.1.222
- Subnet mask: 255.255.255.0
- Default gateway: 192.168.1.254
- Primary DNS: 8.8.8.8
- Secondary DNS: 8.8.4.4

# Variables para la sustitución dinámica de texto

Esta sección incluye las variables (palabras reservadas) disponibles para ser utilizadas para DTR (Sustitución Dinámica de Texto) dentro de las aplicaciones ALPR en las cámaras MOBOTIX MOVE.

## Información sobre la placa

Variable	Descripción	Resultado de la muestra
\$plate\$	Número de matrícula en ASCII	12AK385
\$plateutf8\$	Número de matrícula en UTF-8	12AK385
\$tag\$	Número de matrícula con hash. La misma matrícula produce el mismo hash en las repeticiones.	9612548
\$formatted\$	Número de matrícula formateado	12AK385
\$categoría\$	Categoría de número de matrícula	Privado
\$country\$	Nombre completo del país de origen	Emiratos Árabes Unidos
\$countrycode\$	Código de país ISO 3166 alfa-3	ES
\$countrycode2\$	Código de país ISO 3166 alfa-2	AE
\$state\$	Nombre del Estado	Alaska
\$statecode\$	Estado de EE.UU. Código de 2 dígitos	AK
\$direction\$	Enumerar con la dirección del vehículo [ 0: Desconocido   1: Hacia   2: Lejos   3: Parado ]	
\$directionstr\$	Cadena con la dirección del vehículo [ desconocido   hacia   lejos   parado ] hacia	
\$charheight\$	Altura media de los caracteres en px	33
\$confidence\$	Confianza global obtenida para la matrícula detectada [ 0 - 100]	99

Variable	Descripción	Resultado de la muestra
\$confidenceprecision\$	Confianza global obtenida para la matrícula detectada con 2 decimales [ 0.00 - 100.00 ]	99.85
\$multiplate\$	Cantidad de veces que se ha leído la placa antes de informar	4
\$processingtime\$	Tiempo de procesamiento en ms	798
\$roid\$	ID de la región de interés (ROI) donde se encuentra el número de matrícula	1
\$signaled\$	Indica si se ha activado la lectura (verdadero o falso)	verdadero
\$signalid\$	Identificador proporcionado en la solicitud HTTP de activación	ab12cd34
\$uuid\$	Identificador único universal (UUID) generado en el momento de la detección de la matrícula	de5027d5-191d-4d3d-987b-dc104c-c27d5c

## Información analítica

Variable	Descripción	Resultado de la muestra
\$make\$	Marca del vehículo	Audi
\$model\$	Modelo de vehículo	Q3
\$color\$	Color del vehículo	Blanco
\$class\$	Clasificación de los vehículos	Coche

## Información sobre fecha y hora

Variable	Descripción	Resultado de la muestra
\$date\$	Sello de tiempo ISO 8601 con desplazamiento UTC añadido.	2023-09-19T23:47:01.65+02:00
\$datehour\$	Hora local en formato AAAA-MM-DD HH:MM:SS.mmm	2023-09-19 23:47:01.065
\$timestamp\$	Sello de tiempo local ISO 8601 con desplazamiento UTC añadido.	2023-09-19T23:47:01.65+02:00
\$utctime\$	Sello de tiempo ISO 8601 UTC.	2023-09-19T21:47:01.65Z
\$epoch\$	Unix epoch timestamp.	1695160021
\$day\$	Día en dos dígitos. Los días de un solo dígito se muestran con un cero a la izquierda.	
\$month\$	Mes en dos dígitos. Los meses de un solo dígito se muestran con un cero a la izquierda.	
\$year\$	Año en cuatro dígitos.	2023
\$hour\$	Hora en dos dígitos en formato de 24 horas. Las horas de un solo dígito se muestran con un cero a la izquierda.	
\$minute\$	Minutos de dos cifras. Los minutos de un solo dígito se muestran con un cero a la izquierda.	
\$second\$	Segundos en dos dígitos. Los segundos de un dígito se muestran con un cero a la izquierda.	

## Información sobre la imagen

Variable	Descripción	Resultado de la muestra
\$absolutetop\$	Posición superior de la placa basada en la altura total de la imagen [ 0.00 - 1.00 ].	0.37
\$absoluteleft\$	Posición izquierda de la placa basada en el ancho total de la imagen [ 0.00 - 1.00 ].	0.59
\$absolutebottom\$	Posición inferior de la placa basada en la altura total de la imagen [ 0.00 - 1.00 ].	0.44
\$absoluteright\$	Posición derecha de la placa en función de la anchura total de la imagen [ 0.00 - 1.00 ].	0.66
\$top\$	Coordenada superior de la placa en la imagen en px.	400
\$left\$	Coordenada izquierda de la placa en la imagen en px.	1136
\$bottom\$	Coordenada inferior de la placa en la imagen en px.	477
\$right\$	Coordenada derecha de la placa en la imagen en px.	1269
\$width\$	Ancho total de la imagen en px.	1920
\$height\$	Altura total de la imagen en px.	1080
\$patchwidth\$	Anchura de la imagen del parche de la placa en px.	134
\$patchheight\$	Altura de la imagen del parche de la placa en px.	78
\$image\$	Imagen completa codificada en Base64.	
\$plateimage\$	Imagen del parche de la placa codificada en Base64.	
\$imagesize\$	Tamaño completo de la imagen en bytes.	297249
\$plateimagesize\$	Tamaño de la imagen del parche de la placa en bytes.	3881

---

## Información sobre listas y condicionales

Variable	Descripción	Resultado de la muestra
\$blacklist\$	Descripción especificada en el registro de la lista negra.	Vehículo sospechoso
\$whitelist\$	Descripción especificada en el registro de la lista blanca.	Sr. Smith coche
\$iflist\$	El contenido incluido en estas variables se añadirá cuando la placa detectada se encuentre en una lista. Ejemplo: \$iflist\$ <i>Contenido a añadir</i> \$iflist\$	
\$ifnolist\$	El contenido incluido en estas variables se añadirá si la placa detectada NO está en ninguna lista (lista negra o lista blanca).	
\$ifwhitelist\$	El contenido incluido en estas variables se añadirá si la placa detectada está en la lista blanca.	
\$ifblacklist\$	El contenido incluido en estas variables se añadirá si la placa detectada está en la lista negra.	
\$ifnotwhitelist\$	El contenido incluido en estas variables se añadirá si la placa detectada NO está en la lista blanca.	
\$ifnotblacklist\$	El contenido incluido en estas variables se añadirá si la placa detectada NO está en la lista negra.	

## Detalles de la cámara y otra información

Variable	Descripción	Resultado de la muestra
\$mac\$	Dirección MAC del dispositivo de la cámara.	00:11:22:ab:cd:ef
\$sensorid\$	ID del sensor de la cámara donde se encuentra la placa.	0
\$stx\$	Carácter de control de inicio de texto.	
\$etx\$	Carácter de control de fin de texto.	

# Nota sobre los formatos de las marcas de tiempo

Formato del sello de tiempo	Descripción
2023-09-19T23:47:01.65+02:00	Sello de tiempo ISO 8601 con desplazamiento UTC (por ejemplo, +02:00) añadido.
2023-09-19 23:47:01.065	Hora local en formato AAAA-MM-DD HH:MM:SS.mmm
2023-09-19T23:47:01.65+02:00	Sello de tiempo local ISO 8601 con desplazamiento UTC añadido.
2023-09-19T21:47:01.65Z	Sello de tiempo ISO 8601 UTC.

---

## Información sobre asistencia técnica

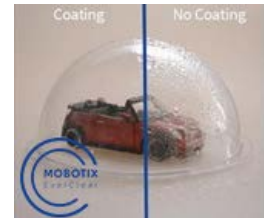
Esta sección contiene la siguiente información:

<b>Especificaciones técnicas</b> .....	<b>216</b>
<b>Especificaciones DORI</b> .....	<b>224</b>

# Especificaciones técnicas

## MOBOTIX EverClear Nano Recubrimiento

El nuevo y revolucionario revestimiento MOBOTIX EverClear utiliza una nanotecnología especial que transforma las gotas de agua en una película ultrafina de agua inmediatamente después del impacto. Esto garantiza la máxima calidad de imagen con lluvia y en condiciones ambientales difíciles y reduce los costes de mantenimiento gracias a su efecto de "autolimpieza".



## Información sobre el producto

Nombre del producto	2MP Vandal Bullet ALPR Camera
Código de pedido	Mx-VB1A-2-IR(-D)-ALPR

## Diseño de hardware

Procesador	Ambarella CV22 (ARM® Cortex®-A53 de cuatro núcleos, 1 GHz)
Memoria	RAM: 1 GB FLASH: 256 MB
Sensor de imagen	2MP CMOS progresivo de 1/2,8" IMX462 (SONY STARVIS)
Píxeles efectivos (utilizados)	1920x1080 (2MP)

## Objetivo

Iluminación mínima	Color: 0,02 lux B/N: 0,001 lux
--------------------	-----------------------------------

### Características del objetivo **Mx-VB1A-2-IR- ALPR:**

Objetivo motorizado: Zoom, Enfoque, P-IRIS

Distancia focal: de 2,7 a 12 mm

Apertura: F1.6 a F2.9

Campo de visión horizontal: 102,1° (Gran angular), 31,5° (Teleobjetivo)

Campo de visión vertical: 70,3° (Gran angular), 22,7° (Teleobjetivo)

### **Mx-VB1A-2-IR-D- ALPR:**

Objetivo motorizado: Zoom, Enfoque

Distancia focal: de 9 a 22 mm

Apertura: F1.6 a F2.4

Campo de visión horizontal: 36,1° (Gran angular), 15,4° (Teleobjetivo)

Campo de visión vertical: 19,8° (Gran angular), 8,8° (Teleobjetivo)

Revestimiento del cristal delantero	El nanorrevestimiento superhidrofílico MOBOTIX EverClear transforma las gotas de agua en una película ultrafina de agua tras el impacto. Este revestimiento garantiza la mejor calidad de imagen con lluvia y en condiciones externas difíciles y reduce los reflejos y el ruido en situaciones de poca luz. EverClear repele la suciedad y aumenta la estabilidad y la resistencia a los arañazos de cristal frontal , reduciendo aún más los esfuerzos de mantenimiento. La resistencia del revestimiento es de hasta 3 años, dependiendo de las condiciones ambientales y del tratamiento de limpieza.
-------------------------------------	---

## Cámara

Día/Noche	Filtro de corte IR automático conmutable mecánicamente
Velocidad de obturación	Hasta 1/43040 s
Frecuencia de imagen (máxima)	H.265/H.264: 1920x1080@30 fps + 720x480@30fps MJPEG: 1080p@30fps
Ganancia automática	Ganancia mín: 3 dB, ganancia máx: 48 dB, tamaño de paso: 3
WDR	Compatibilidad con WDR y HDR Engine de exposición múltiple de hasta 130 dB
Zoom	Zoom óptico, zoom digital preparado por tipo de objetivo

## Información sobre asistencia técnica

### Especificaciones técnicas

---

Ajustes de imagen	Color, Brillo, Nitidez, Contraste, Balance de blancos, Control de exposición, 2DNR, 3DNR, NR por movimiento, Máscara, Superposición de texto
Modo Corredor	90°, 180°, 270° Rotación

---

### Códec de vídeo

Compresión/codificación	H.265/H.264/MJPEG
Streaming	Hasta 4 flujos configurables individualmente en H.264/H.265/MJPEG; resolución configurable, frecuencia de imagen, ancho de banda LBR/VBR/CBR en H.265/H.264.

---

### Códec de audio

Compresión/codificación	G.711/G.726/AAC/LPCM
Streaming	2 vías, bidireccional
Entrada de audio	Entrada de línea: Entrada de señal de 6,2 Vpp máx., Impedancia de entrada: 33 k $\Omega$
Salida de audio	Salida de línea: 1 Vrms de salida de señal, resistencia de salida: 200 $\Omega$

---

### Funciones de ciberseguridad

Protección por contraseña	Sí (incluido el cambio "forzado" de contraseña durante la configuración inicial)
Filtrado de direcciones IP	Sí (para restringir el acceso no autorizado en función de las direcciones IP)
Control de acceso a la red IEEE 802.1X	Sí (para seguridad de red y autenticación avanzadas)
Autenticación Digest	Sí (para la autenticación segura de usuarios)
Secure Boot	Sí (admite configuración de IP fija y configuración automática de IP DHCP según la dirección MAC individual)
Cifrado AES para la protección de contraseñas	Sí (para garantizar un cifrado seguro para el almacenamiento de contraseñas)

---

HTTPS/SSL (utilizando TLS)	Sí (TLS 1.2 por defecto, TLS 1.0/1.1 opcional seleccionable)
Gestión de usuarios y grupos	Sí (para un control de acceso preciso)
VPN	Sí (para establecer conexiones de red seguras)
Firmware firmado digitalmente	Sí (para evitar la manipulación de archivos de firmware)
Cifrado RSA	Sí (para admitir cifrados más potentes; admitidos: RSA (2048 bits), AES-128, AES-256, SHA-256, SHA-384)

## Red

Interfaz	Ethernet 10/100/1000 MBit/s
Protocolos admitidos	ARP, PPPoE, IPv4/v6, ICMP, IGMP, QoS, TCP, UDP, DHCP, UPnP, SNMP, SMTP, RTP, RTSP, HTTP, HTTPS, FTP, NTP, DDNS, SMBv2
Conformidad con ONVIF	Perfiles compatibles S/G/T/M
Navegadores compatibles	Todos los navegadores actuales son compatibles.

## ALPR (Reconocimiento automático de matrículas) Funciones

### AVISO!

La tarjeta SD formateada 64 GB viene preinstalada. Para tarjetas de repuesto, se recomienda utilizar una tarjeta SD de 64 GB o superior. Consulte el documento **Tarjetas microSD para cámaras MOBOTIX MOVE** en [www.mobotix.com](http://www.mobotix.com) > **Servicios** > **Centro de descargas** > **Marketing y documentación** > **Listas blancas**.

### AVISO!

Se requiere una clave adicional de activación de la licencia ALPR de [Vaxtor](http://Vaxtor) (disponible de [Vaxtor](http://Vaxtor)).

Alcance operativo	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Monitoriza 1 ó 2 carriles</li><li>■ <b>Mx-VB1A-2-IR-ALPR :</b><ul style="list-style-type: none"><li>■ Distancia de lectura de hasta 18 m</li><li>■ Distancia IR efectiva de hasta 20 m/66 pies</li><li>■ Velocidad recomendada de 0 a 60 km/h</li><li>■ Adecuado para escenarios de baja velocidad: aparcamiento, tráfico en ciudades inteligentes, etc.</li></ul></li><li>■ <b>Mx-VB1A-2-IR-D-ALPR :</b><ul style="list-style-type: none"><li>■ Distancia de lectura de hasta 35 m</li><li>■ Distancia IR efectiva de hasta 35 m/115 pies</li><li>■ Velocidad recomendada de 0 a 160 km/h/99,4 mph (hasta 200 km/h/124,3 mph)</li><li>■ Adecuado para escenarios de baja velocidad a alta velocidad: aparcamiento, tráfico de Smart City, tráfico urbano, tráfico de autopista, etc.</li></ul></li><li>■ Altura mínima y máxima de los caracteres: de 14 a 70 píxeles.</li><li>■ Funciona en condiciones extremas como poca luz, sombras, matrículas sobreexpuestas/dañadas/sucias</li><li>■ Funciona en condiciones meteorológicas adversas y con ángulos extremos, manteniendo lecturas de gran precisión</li></ul>
Vaxtor ALPR	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Soporte completo de más de cien países (lista completa disponible previa solicitud)</li></ul>
Máquina Vaxtor/Motor de aprendizaje profundo	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Motor OCR de alto rendimiento basado en DNN para determinados países (lista completa disponible previa solicitud)</li></ul>
MOBOTIX ALPR	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Apoyo a los alfabetos latino, árabe y tailandés, a los miembros del CCG y mayor reconocimiento de los Estados de Norteamérica.</li></ul>
MOBOTIX Máquina/Motor de aprendizaje profundo	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Altura mínima y máxima de los caracteres: de 13 a 70 píxeles (se recomienda de 25 a 30)</li><li>■ Ángulo vertical de rotación X (paso) máx. <math>\pm 60^\circ</math> (máx. <math>\pm 25^\circ</math> para un rendimiento óptimo)</li><li>■ Ángulo horizontal máximo de rotación Y (guiñada) <math>\pm 65^\circ</math> (máx. <math>\pm 25^\circ</math> para un rendimiento óptimo)</li><li>■ Rotación máx. Z (balanceo) <math>\pm 35^\circ</math> (máx. <math>\pm 10^\circ</math> para un rendimiento óptimo)</li><li>■ Clasificación por categoría, marca, modelo y color del vehículo</li><li>■ Información/filtrado del sentido de la marcha</li><li>■ Consigue una precisión &gt;99% (varias evaluaciones independientes de terceros)</li></ul>

---

Integración de resultados	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Compatible con los modos push y pull (API disponible)</li> <li>■ HTTP genérico XML/2x JSON</li> <li>■ Protocolo propietario TCP/IP (abierto)</li> <li>■ UTMC</li> <li>■ FTP</li> <li>■ Servidor TCP</li> <li>■ Integración SW/VMS de marca: MOBOTIX HUB Genetec Security Center, Milestone XProtect, Axis Camera Station, Helix, Network Optix, entre otros.</li> <li>■ Integración de HW de marca: MOBOTIX MOVE NVR.</li> </ul>
Características adicionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Capacidad de conmutación por error para la transmisión de resultados</li> <li>■ Gestión integrada de listas blancas y negras</li> <li>■ Superposición de vídeo</li> <li>■ Activación local por relé personalizable</li> <li>■ Modos de flujo libre o señalizado</li> <li>■ 64 GB Tarjeta SD preinstalada</li> </ul>

## Integración de sistemas

Análisis de vídeo de base	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Detección de movimiento</li> <li>■ Detección de audio</li> </ul>
Activadores de eventos	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Entrada externa</li> <li>■ Analítica</li> <li>■ Detección de fallos de red</li> <li>■ Evento periódico</li> <li>■ Gatillo manual</li> <li>■ MxMessageSystem mensajes</li> </ul>
Acciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Activación de salida externa</li> <li>■ Grabación de vídeo y audio en almacenamiento Edge</li> <li>■ Carga de archivos: FTP, red compartida y correo electrónico</li> <li>■ Notificación: HTTP, FTP, correo electrónico</li> <li>■ MxMessageSystem mensajes</li> </ul>

## General

Materiales de la carcasa	Carcasa trasera de metal, frontal de PC
Color de la carcasa	RAL 9003

## Información sobre asistencia técnica

### Especificaciones técnicas

---

Color del dispositivo	Cubierta frontal de PC: RAL9003 Parasol: <ul style="list-style-type: none"><li>■ Color del logotipo: Pantone 286C y Pantone Gris 6 Cu</li><li>■ Color de la carrocería: RAL9003</li><li>■ Cuerpo metálico trasero: RAL9003</li></ul>
Requisitos de potencia	PoE IEEE802.3af, clase 0, máx. 12,95 W DC12V, máx. 15,59 W AC24V, máx. 13,31 W, máx. 25,08 VA
Modos PoE admitidos	Modo A o Modo B
Conectores	RJ45, Entrada de alarma x2, salida de alarma x1, entrada de audio, bloque de terminales de salida de audio, Bloque de terminales DC12V/AC24V, Conector CVBS COAX (75 Ohm) ( salida CVBS disponible con máx. 2 flujos activados)
Iluminación IR	850 nm; hasta 50 m/164 ft distancia en función del reflejo del escena (visual), 20 m/66 ft para ALPR
Almacenamiento en vídeo	La tarjeta microSD/SDHC/SDXC admite hasta 1 TB, Admite grabación en NAS, MOBOTIX HUB, MOBOTIX MOVE NVR
Tarjeta SD preinstalada	64 GB
Clase de protección medioambiental	IP66, IP67 e IK10
Temperatura de funcionamiento	-55 a 60 °C/-67 a 140 °F con calefactor integrado ON
Temperatura de arranque en frío	-30 °C/-22 °F
Humedad relativa	90 % sin condensación
Condiciones de almacenamiento	-20 a 70 °C/-4 a 158 °F
Homologaciones	EMC: CE, FCC, BIS Seguridad: LVD Medio ambiente: IP66, IP67, IK10

MTBF	95.000 horas
Garantía	5 años
Dimensiones	∅ 105x232 mm
Peso	1280 g

**AVISO!**

Observe el documento [MOBOTIX MOVE Consejos de instalación](#) para garantizar un rendimiento óptimo de las funciones de la cámara.

## Entrada/salida de alarma Corriente y tensión

**Salida de alarma**

**Entrada de alarma**

3,3 V con pull up de 10 kΩ, 50 mA

350 V DC/AC, 130 mA

# Especificaciones DORI

En el contexto de la videovigilancia, "DORI" significa Detección, Observación, Reconocimiento e Identificación y se basó originalmente en la norma IEC EN62676-4: 2015. La actual norma DORI IEC EN62676-4: 2024 define los niveles que se indican a continuación.

## Niveles DORI Según IEC EN62676-4: 2024

Estos niveles definen los píxeles mínimos que debe tener la cara de una persona para proporcionar una identificación adecuada, por ejemplo.

1. **Visión de conjunto:** Para visualizar objetos en movimiento a distancias lejanas, se requiere un mínimo de 20 píxeles por metro (PPM). Esto permite aplicaciones básicas de detección perimetral y control de fronteras.
2. **Contorno:** Para delinear objetos en movimiento y su dirección, se necesitan al menos 40 PPM. Esto resulta útil para seguir los movimientos de los objetos.
3. **Discernir:** Para discernir objetivos o multitudes a distancia, se necesitan más de 80 PPM. Este nivel de detalle ayuda a identificar movimientos de personas, vehículos o animales.
4. **Percibir:** Para percibir objetivos o multitudes, se requiere un mínimo de 125 PPM. Aunque no se puede diferenciar a las personas por género, sí se pueden seguir sus movimientos.
5. **Caracterizar:** La caracterización de personas y vehículos requiere más de 250 PPM. Este nivel permite identificar el tipo de persona, la forma de andar, el comportamiento y la categoría del vehículo.

- 6. **Validar:** Para validar personas conocidas o leer matrículas de vehículos, se necesitan más de 500 PPM. También es suficiente para la mayoría de los programas de reconocimiento facial automático.
- 7. **Escrutar:** Para escrutar a las personas, es esencial capturar al menos 1500 PPM. Esto garantiza una gran seguridad en la identificación de las personas y el reconocimiento de los detalles del vehículo, como el modelo y el año de fabricación. El valor de Escrutar equivale al tamaño de la foto de pasaporte de una persona.

### Distancias DORI

Nivel DORI Código de pedido	Visión general		Contorno		Discernir		Percibir		Caracterice		Validar		Escrutar	
	Gran angular ↔/⊥	Tele ↔/⊥	Gran angular ↔/⊥	Tele ↔/⊥	Gran angular ↔/⊥	Tele ↔/⊥	Gran angular ↔/⊥	Tele ↔/⊥	Gran angular ↔/⊥	Tele ↔/⊥	Gran angular ↔/⊥	Tele ↔/⊥	Gran angular ↔/⊥	Tele ↔/⊥

# MOBOTIX

BeyondHumanVision

ES\_07/26

MOBOTIX AG - Am Stundenstein 2 - D-67722 Winnweiler - Tel.: +49 6302 9816-103 - sales@mobotix.com - www.mobotix.com  
MOBOTIX es una marca de MOBOTIX AG registrada en la Unión Europea, EE.UU. y otros países. Sujeto a cambios sin previo aviso.  
MOBOTIX no asume ninguna responsabilidad por errores u omisiones técnicos o editoriales aquí contenidos. Reservados todos los derechos. © MOBOTIX AG 2020