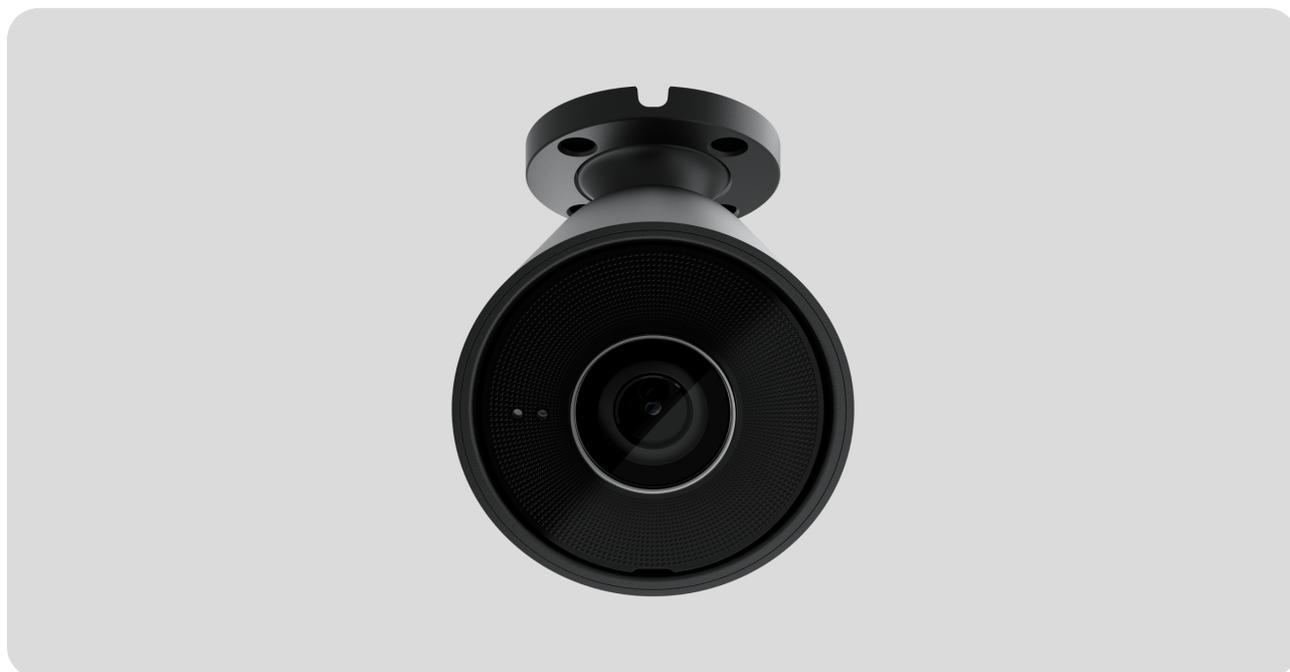


# Manual de usuario de BulletCam

Actualizado October 31, 2023



**BulletCam** es una cámara IP con retroiluminación inteligente e infrarroja (IR) y función de reconocimiento de objetos. El usuario puede ver vídeos archivados y en vivo en las apps Ajax. Para almacenar los datos recibidos, instale una tarjeta microSD o conecte la cámara a un NVR con disco duro instalado.



El dispositivo es compatible con todos los hubs. No se proporciona la conexión a los [repetidores de señal de radio](#), [ocBridge Plus](#) ni a [uartBridge](#).

La cámara se conecta a la red a través de Ethernet, utilizando el conector correspondiente. Solo se necesita un hub para añadir BulletCam al sistema Ajax.

La cámara está disponible en varias versiones:

- BulletCam (5 Mp/2.8 mm);
- BulletCam (5 Mp/4 mm);

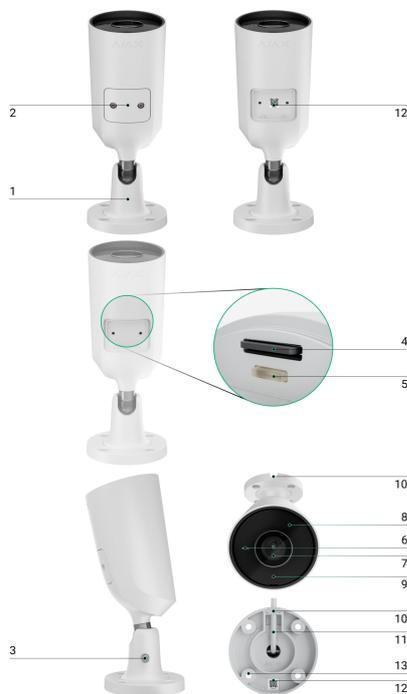
- BulletCam (8 Mp/2.8 mm);
- BulletCam (8 Mp/4 mm).

Comprar BulletCam



También hay disponibles versiones de la cámara con otras carcasas. Todas las cámaras Ajax están disponibles aquí.

## Elementos funcionales



1. Soporte de montaje giratorio.
2. Cubierta protectora.
3. Tornillo para fijar la posición de la cámara.
4. Ranura para una tarjeta microSD.
5. Botón de restablecimiento.
6. Micrófono.
7. Lente de la cámara.
8. Lente facetada. Cubre los LED infrarrojos y dispersa los rayos.

9. Retroiluminación infrarroja. Se utiliza para grabar vídeos en la oscuridad y en condiciones de poca luz.
10. Conducto de cable para enrutar el cable conector desde la cámara.
11. Conector del cable.
12. Código QR con el ID del dispositivo. Se utiliza para añadir BulletCam a un sistema Ajax.
13. Orificios para fijar la cámara a la superficie.

## Principio de funcionamiento

BulletCam es una cámara IP que utiliza la inteligencia artificial (IA) para el reconocimiento de objetos. Sus algoritmos pueden identificar objetos en movimiento, distinguiendo entre personas, animales o vehículos.

El dispositivo cuenta con una retroiluminación IR inteligente que garantiza la captación de imágenes de alta calidad incluso en condiciones de poca luz. La cámara ajusta automáticamente la intensidad de la retroiluminación en tiempo real para evitar la sobreexposición, lo que permite una visibilidad clara de los objetos que están lejos o demasiado cerca de la cámara en condiciones de poca luz.



BulletCam tiene una clase de protección IP65, por lo que es adecuada para su instalación en exteriores. Su robusta carcasa metálica protege el dispositivo contra el sabotaje.

Puede instalar una tarjeta microSD con una capacidad de memoria de hasta 256 GB (no incluida en el kit completo de la cámara). Además, el dispositivo puede funcionar sin una tarjeta de memoria o mediante un NVR.

BulletCam permite:

1. Ver el vídeo en tiempo real con la posibilidad de aumentarlo para verlo más de cerca.
2. Acceder a los vídeos archivados, navegar a través de ellos según la cronología de grabación y el calendario (esta función está disponible si hay

una tarjeta de memoria microSD instalada en la cámara, o si está conectada a un NVR con un disco duro instalado).

3. Configurar las zonas de detección de movimiento y ajustar el nivel de sensibilidad.
4. Ver el **Mural de vídeo** que combina las imágenes de todas las cámaras conectadas.
5. Crear escenarios de vídeo para que, en caso de activación del detector de seguridad, se envíe un vídeo corto desde la cámara seleccionada a la app Ajax.

## Escenarios de vídeo

El sistema Ajax ofrece la posibilidad de utilizar cámaras IP para verificar las alarmas. Los escenarios de vídeo permiten confirmar las alarmas con el vídeo correspondiente de las cámaras instaladas en la instalación.

Las cámaras se pueden configurar para reaccionar ante las alarmas de un solo dispositivo, de múltiples o de todos los dispositivos conectados. Los detectores combinados pueden registrar varios tipos de alarmas, lo que permite configurar sus reacciones a una amplia gama de tipos de alarma, ya sea una sola, varias o todas.

### Más información

## Mural de vídeo

El usuario puede gestionar los vídeos en la pestaña **Mural de vídeo**, accesible una vez añadida al menos una cámara. Esta función garantiza un acceso rápido a todas las cámaras conectadas, que se muestran en función de los ajustes de privacidad.

El usuario puede:

1. Cambiar entre las cámaras.
2. Buscar la cámara necesaria por su nombre.
3. Recibir actualizaciones de las vistas previas de las cámaras.

4. Cambiar el orden de visualización ([en curso](#)).

## Ajustes de privacidad

El usuario puede configurar el acceso para ver vídeos de las cámaras compartidas para otros usuarios y la compañía de seguridad. El usuario puede especificar las condiciones que permiten la visualización de vídeos: en cualquier momento, cuando los dispositivos compartidos están armados o solo dentro de un plazo determinado tras la alarma.

### Más información

## Seleccionar el lugar de instalación

Al seleccionar la ubicación óptima para instalar BulletCam, tenga en cuenta el ángulo de visión de la cámara y los posibles obstáculos que puedan obstruir su visión.

Al diseñar el sistema de seguridad de su instalación, siga las recomendaciones de ubicación del dispositivo. El sistema de seguridad debe ser diseñado e instalado por profesionales. La lista de los partners recomendados [está disponible aquí](#).

### No instale la cámara

1. En interiores o exteriores donde los niveles de temperatura y humedad no coincidan con los parámetros de funcionamiento especificados.
2. En lugares donde objetos o estructuras puedan obstruir la vista de la cámara.
3. Frente a una luz u objetos brillantes (por ejemplo, una pared blanca), ya que esto puede reducir la calidad de la imagen. La superficie brillante refleja la retroiluminación IR y ciega la cámara en la oscuridad.

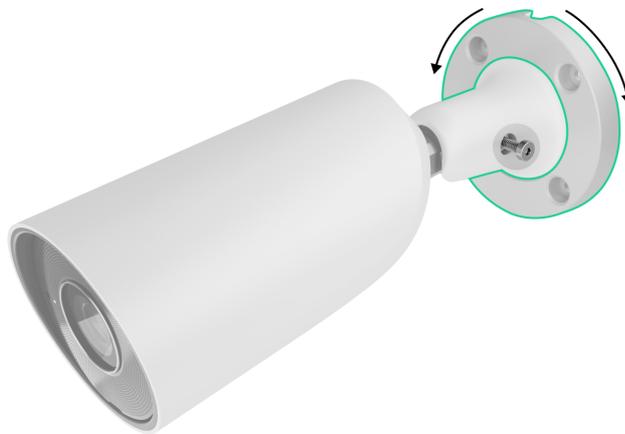
## Instalación y conexión

1. Con la llave hexagonal ( $\varnothing$  2 mm) incluida en el kit, retire los tornillos que sujetan la tapa protectora. Inserte una tarjeta microSD (no está incluida) en la ranura correspondiente. Vuelva a colocar la tapa protectora y apriete los tornillos.



Después de añadir BulletCam al sistema, formatee la tarjeta de memoria en la configuración de la cámara.

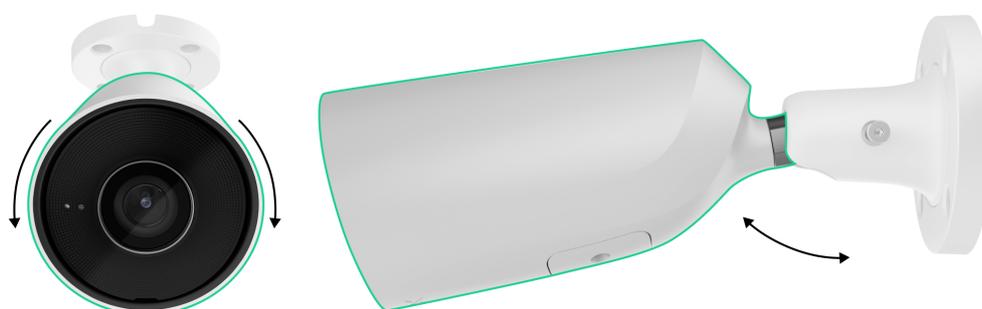
2. Utilice la plantilla de montaje para marcar los puntos para taladrar los orificios en la superficie donde desea instalar la cámara. Fije la plantilla al lugar de instalación seleccionado con cinta adhesiva y taladre cuatro orificios según indicado en la plantilla.
3. Desatornille el tornillo del soporte de montaje giratorio con la llave hexagonal ( $\varnothing$  2 mm) incluida en el kit y gire el soporte si necesita cambiar la posición del conducto de cables. Vuelva a apretar el tornillo.



4. Lleve el cable a través del conducto de cables y fije el soporte de montaje giratorio a la superficie utilizando los tornillos del kit.



5. Desatornille el tornillo del soporte de montaje giratorio para ajustar la posición de inclinación y rotación de la cámara.



6. Asegúrese de que el objetivo de la cámara está orientado hacia la zona protegida. Fíjela apretando el tornillo del soporte de montaje giratorio.
7. Conecte el cable Ethernet a la cámara. Si se alimenta mediante PoE, no será necesaria una alimentación externa; en caso contrario, conecte tanto la alimentación externa como el cable Ethernet. Instale un conector impermeable al agua si la cámara se utiliza en interiores o exteriores con niveles de humedad fuera de los parámetros de funcionamiento, o al aire libre.



Los parámetros eléctricos recomendados para la fuente de alimentación son 12 V<sub>DC</sub> ± 20% con una corriente de al menos 1 A.

8. Active la alimentación de la cámara. El indicador LED en el conector del cable se iluminará en verde, indicando que la conexión a Ajax Cloud se ha realizado correctamente.

# Añadir el dispositivo al sistema

## Antes de añadir un dispositivo

1. Instale la [app Ajax](#) e inicie sesión en su cuenta.
2. Añada un hub a su app, configure los parámetros necesarios y cree al menos una [estancia virtual](#).
3. Asegúrese de que el hub esté desarmado.

## Cómo añadir BulletCam

Sin un NVR en el sistema:



Con un NVR en el sistema:



## Iconos

Los iconos en la app muestran algunos de los estados del dispositivo. Para acceder a estos:

1. Seleccione un hub en la app Ajax.
2. Vaya a la pestaña **Dispositivos** .
3. Seleccione **BulletCam** en la lista.

Icono	Significado
	La vista en vivo está disponible.
	La vista en vivo no está disponible.
	Otros usuarios tienen acceso para ver vídeos de la cámara. <a href="#">Más información</a>

	La cámara tiene un repositorio.
	La tarjeta microSD no está instalada.
	La tarjeta microSD está instalada.
	Fallo de funcionamiento de la tarjeta microSD detectado. Se recomienda el formateo de la tarjeta microSD.
	Se está formateando la tarjeta microSD.
	Nueva versión de firmware disponible.
	Se ha detectado un error durante la actualización del firmware.

## Estados

Los estados muestran información sobre el dispositivo y sus parámetros de funcionamiento. Los estados de la cámara están disponibles en las apps Ajax:

1. Seleccione un hub en la app Ajax.
2. Vaya a la pestaña **Dispositivos** .
3. Seleccione **BulletCam** en la lista de dispositivos. Si BulletCam está conectada al grabador de vídeo, seleccione el **NVR** y haga clic en **Cámaras**.

Parámetro	Significado
Conexión	<p>Estado de conexión de la cámara a Internet a través de Ethernet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>En línea:</b> la cámara está conectada a la red. Estado normal.</li> <li>• <b>Sin conexión:</b> la cámara no está conectada a la red. Compruebe la conexión a Internet por cable.</li> </ul> <p>Al hacer clic en el icono , se muestran los parámetros de la red.</p>
Conexión al NVR	Se muestra si la cámara está conectada al NVR.

	<p>Estado de conexión de la cámara al NVR:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>En línea:</b> la cámara está conectada a la red a través del NVR. Estado normal.</li> <li>• <b>Sin conexión:</b> la cámara no está conectada a la red a través del NVR. Compruebe la conexión a Internet por cable.</li> </ul> <p>Al hacer clic en el icono ⓘ, se muestran los parámetros de la red.</p>
Dirección de memoria	<p>Muestra la lista de dispositivos de memoria conectados a la cámara:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nube (en proceso);</b></li> <li>• <b>Tarjeta de memoria:</b> los datos se almacenan en una tarjeta de memoria (no está incluida) instalada en la cámara.</li> <li>• <b>Disco duro NVR:</b> los datos se almacenan en el disco duro del NVR.</li> </ul> <p>Al hacer clic en el icono ⓘ, se mostrarán el modo de grabación y los ajustes de almacenamiento.</p>
Tarjeta de memoria	<p>Estado de conexión de la tarjeta de memoria a la cámara:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OK:</b> la tarjeta de memoria se está comunicando con la cámara. Estado normal.</li> <li>• <b>No instalado:</b> la tarjeta de memoria no está instalada en la cámara.</li> <li>• <b>Requiere formateo:</b> se recomienda formatear la tarjeta de memoria. Si la tarjeta de memoria contiene algunos datos, se borrarán permanentemente.</li> <li>• <b>Funciona con errores:</b> la tarjeta de memoria tiene problemas. Pulse el botón de restablecimiento de la cámara o formatee la tarjeta de memoria.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Formateando...</b>: la tarjeta de memoria se está formateando.</li> </ul>
Resolución	Resolución actual de la cámara.
Fotogramas por segundo	Frecuencia de imagen actual de la cámara.
Tasa de bits	Tasa de bits actual de la cámara.
Códec de vídeo	<p>Códec de vídeo actual:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• H.265;</li> <li>• H.264.</li> </ul>
Detección de movimiento	<p>Estado de la función de <b>Detección de movimiento</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Activada;</li> <li>• Desactivada.</li> </ul>
Detección de objetos	<p>Estado de la función de <b>Detección de objetos</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Activada;</li> <li>• Desactivada.</li> </ul>
Acceso a la cámara disponible para	<p>Muestra el número de usuarios que tienen acceso para ver vídeos de la cámara.</p> <p>Al hacer clic en el icono ⓘ, se mostrará la lista de usuarios, instaladores y empresas con acceso en determinadas condiciones.</p> <p><b><u>Más información</u></b></p>
Tiempo de funcionamiento	Muestra el tiempo transcurrido desde el último restablecimiento o encendido de la cámara.
Firmware	Versión del firmware de la cámara.
ID dispositivo	ID/número de serie de BulletCam. También disponible en el código QR en la carcasa del dispositivo y en su caja.

# Configuración

Para cambiar la configuración de la cámara, en la app Ajax:

1. Vaya a la pestaña **Dispositivos** .
2. Seleccione **BulletCam** en la lista. Si BulletCam está conectada al grabador de vídeo, seleccione el **NVR** y haga clic en **Cámaras**.
3. Vaya a la **Configuración** haciendo clic en el icono del engranaje .
4. Establezca los parámetros necesarios.
5. Haga clic en **Atrás** para guardar la configuración nueva.

Configuración	Significado
Nombre	<p>Nombre de la cámara. Se muestra en la lista de dispositivos del hub, en el texto de los SMS y las notificaciones en el historial de eventos.</p> <p>Para cambiar el nombre de la cámara, haga clic en el campo de texto.</p> <p>El nombre puede contener hasta 12 caracteres cirílicos o hasta 24 caracteres latinos.</p>
Estancia	<p>Seleccionar la estancia virtual para la cámara.</p> <p>El nombre de la estancia se muestra en el texto de los SMS y las notificaciones en el historial de eventos.</p>
Armado en Modo Noche	<p>Cuando esta función está habilitada, la cámara cambiará al modo armado cuando en el sistema se haya activado el <b>Modo Noche</b>.</p> <p><b><u>Más información</u></b></p>
Preferencias de grabación	<p>Seleccionar el dispositivo de memoria donde la cámara guardará los datos grabados:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nube (<b>en proceso</b>);</li><li>• Tarjeta de memoria;</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disco duro NVR.</li> </ul> <p>Seleccionar el <b>Modo de grabación</b> para cada dispositivo de memoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Por activación o por escenario;</li> <li>• Continuo;</li> <li>• Nunca.</li> </ul> <p>Seleccionar el modo armado en el que la cámara graba vídeo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando está armado;</li> <li>• Siempre.</li> </ul>
Notificaciones de detectores de cámara	<p>Cuando la función de <b>Notificar si la cámara detecta</b> movimiento está habilitada, el usuario recibe una notificación ante cualquier movimiento detectado por la cámara.</p> <p>También puede seleccionar el tipo de objeto, en caso de reconocimiento del cual, el usuario recibe una notificación con un vídeo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Humanos;</li> <li>• Animales;</li> <li>• Vehículos.</li> </ul> <p>El parámetro también permite al usuario especificar la duración del movimiento y seleccionar el modo armado que activa las notificaciones.</p>
<b>Configuración de la cámara</b>	
Detectores	<p>Cuando la función de <b>Detección de movimiento</b> está habilitada, la cámara detecta el movimiento utilizando su software integrado.</p> <p>Cuando la función de <b>Detección de objetos</b> está habilitada, la cámara distingue entre objetos específicos. En el vídeo de la cámara, un ser humano, un animal y un vehículo aparecen resaltados con rectángulos de colores.</p>

	El parámetro también permite al usuario seleccionar la zona de activación en la que la cámara detecta el movimiento. Cuando se activa, el sistema envía una notificación al usuario.
Flujo de vídeo	Configurar los parámetros para la corriente principal y la subcorriente.
Preferencias de imagen	Configurar la calidad de imagen de la cámara.
Menú en pantalla (OSD)	Permite al usuario personalizar la visualización de información adicional en la imagen de la cámara: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de la cámara;</li> <li>• Fecha y hora;</li> <li>• Parámetros del texto visualizado.</li> </ul>
Audio	Cuando la función de <b>Grabación y reproducción de audio</b> está habilitada, la cámara graba sonido.
Zonas de privacidad	Permite al usuario seleccionar zonas que no se muestran en el vídeo de la cámara. En su lugar, el usuario ve un rectángulo negro.
Rotación imagen	Permite al usuario rotar el vídeo de la cámara.
Actualización de firmware	Permite al usuario comprobar la disponibilidad de una nueva versión de firmware y descargarla.
Conexión	Seleccionar el tipo de conexión de la cámara al servicio Ajax Cloud a través de Ethernet. <p>Tipos de conexión disponibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DHCP;</li> <li>• Estático.</li> </ul>

Tarjeta de memoria	<p>Seleccionar la capacidad máxima del repositorio. Se puede establecer en un intervalo de 1 a 360 días o puede ser ilimitado.</p> <p>Permite al usuario formatear la tarjeta de memoria.</p>
<b>Servicio</b>	
Retardo de notificación de pérdida de conexión con la nube, seg	<p>El retardo es necesario para reducir el riesgo de un evento falso sobre la pérdida de conexión con el servidor.</p> <p>El retardo se puede establecer en el rango de 30 a 600 segundos.</p>
Intervalo de ping entre la cámara y la nube, seg	<p>El intervalo de ping del servidor Ajax Cloud se establece en el rango de 30 a 300 segundos.</p> <p>Cuanto más corto sea el intervalo, más rápido se detectará la pérdida de conexión a la nube.</p>
Recibir notificaciones de pérdida de conexión con el servidor en la nube sin alarma	Si está habilitado, la app Ajax utiliza un sonido de notificación estándar en lugar de una alerta de sirena cuando la cámara pierde la conexión con el servidor en la nube.
Reportar un problema	Permite al usuario describir un problema y reportarlo.
Guía del usuario	Abre el manual de usuario de la cámara.
Desvincular del NVR	Desvincula BulletCam del NVR.
Desvincular dispositivo	Desvincula BulletCam del hub y de todos los NVR a los que se haya añadido.

## Indicación

El indicador LED verde está ubicado en el conector del cable.

Evento	Indicación	Nota
La cámara está conectada a la	Se ilumina en verde.	

## Fallo de funcionamiento

Cuando se BullrtCam un fallo de funcionamiento, la app Ajax muestra un contador de fallos de funcionamiento en el icono del dispositivo. Todos los fallos de funcionamiento se muestran en los Estados de la cámara. Los campos con fallos de funcionamiento se resaltarán en rojo.

### Se muestra un fallo de funcionamiento si ocurre lo siguiente:

- La cámara ha perdido la conexión con el servidor.
- La unidad de memoria de la cámara está defectuosa. Pulse el botón de restablecimiento de la cámara o formatee la unidad de memoria en la configuración de la cámara.
- La unidad de memoria requiere formateo. Formatee la unidad de memoria en la configuración de la cámara.

## Mantenimiento

Compruebe el rendimiento de la cámara con regularidad. Si nota un deterioro en la calidad de la imagen, una pérdida de nitidez o un oscurecimiento de la imagen, asegúrese de que la cámara no esté sucia. Limpie la carcasa del dispositivo de polvo, telarañas y otro tipo de suciedad que pueda aparecer. Utilice una servilleta seca y suave que sea adecuada para el cuidado del equipamiento.

No utilice sustancias que contengan alcohol, acetona, gasolina u otros disolventes activos para limpiar la cámara. Limpie la lente con cuidado: los rayones pueden degradar la calidad de la imagen y provocar un fallo de funcionamiento de la cámara.

## Especificaciones técnicas

[Especificaciones técnicas de BulletCam \(5 Mp/4 mm\)](#)

[Especificaciones técnicas de BulletCam \(8 Mp/2.8 mm\)](#)

[Especificaciones técnicas de BulletCam \(8 Mp/4 mm\)](#)

[Cumplimiento de normas](#)

## Garantía

Los productos de Limited Liability Company «Ajax Systems Manufacturing» tienen una garantía de 2 años tras la compra.

Si el dispositivo no funciona correctamente, póngase en contacto con el soporte técnico de Ajax primero. En la mayoría de los casos, los problemas técnicos se pueden resolver de forma remota.

[Obligaciones de la garantía](#)

[Contrato de usuario](#)

**Póngase en contacto con el soporte técnico:**

- [Correo electrónico](#)
- [Telegram](#)

Suscríbese a nuestro boletín sobre una vida más segura.  
Sin correo basura

**Suscríbese**