



## **Telos LRF XT50**

manual de instrucciones

# Índice

|                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------|----|
| Índice.....                                                            | 2  |
| Especificaciones.....                                                  | 4  |
| Acerca del dispositivo.....                                            | 7  |
| Descripción .....                                                      | 7  |
| Contenido del paquete .....                                            | 8  |
| Componentes y controles .....                                          | 9  |
| Características .....                                                  | 12 |
| Fuente de alimentación .....                                           | 14 |
| Precauciones .....                                                     | 14 |
| Recomendaciones para el uso de la batería .....                        | 14 |
| Carga de la batería.....                                               | 15 |
| Instalación de la batería.....                                         | 20 |
| Fuente de alimentación externa .....                                   | 21 |
| Primeros pasos .....                                                   | 22 |
| Carga de la batería.....                                               | 22 |
| Encendido y ajustes de imagen.....                                     | 22 |
| Telémetro láser .....                                                  | 25 |
| Apagado.....                                                           | 25 |
| Ajuste de la posición de la correa de mano .....                       | 26 |
| Colocación de la tapa del objetivo (derecha/izquierda) .....           | 26 |
| Instalación de una correa para el cuello (se vende por separado) ..... | 27 |
| Instalación de la correa de 3 puntos en el estuche de transporte.....  | 27 |
| Funcionamiento de los botones .....                                    | 28 |
| Interfaz.....                                                          | 30 |
| Barra de estado .....                                                  | 30 |
| Menú rápido.....                                                       | 31 |
| Menú principal.....                                                    | 33 |
| Acceder al menú principal.....                                         | 33 |
| Nivel de amplificación .....                                           | 35 |
| Modos de color .....                                                   | 36 |
| Filtro antidistorsión .....                                            | 37 |

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| Modo de usuario .....                                        | 37 |
| Modo PiP.....                                                | 38 |
| Ajustes de pantalla.....                                     | 38 |
| Estabilización de la imagen .....                            | 40 |
| Bluetooth .....                                              | 42 |
| Ajustes de Wi-Fi.....                                        | 47 |
| Balística externa .....                                      | 49 |
| Telómetro.....                                               | 51 |
| Ajustes generales .....                                      | 54 |
| Eliminación de píxeles defectuosos .....                     | 63 |
| Acerca del dispositivo .....                                 | 66 |
| Funciones .....                                              | 67 |
| Calculadora balística .....                                  | 67 |
| Telómetro láser .....                                        | 76 |
| Grabación de vídeo y fotografía .....                        | 78 |
| Zoom digital .....                                           | 81 |
| Función PiP.....                                             | 81 |
| Función de apagado de pantalla .....                         | 83 |
| Función Wi-Fi.....                                           | 83 |
| Instalación del dispositivo en un trípode.....               | 85 |
| Conexión USB.....                                            | 86 |
| Software .....                                               | 89 |
| Stream Vision 2 .....                                        | 89 |
| Actualización del firmware.....                              | 90 |
| Mantenimiento .....                                          | 91 |
| Inspección técnica .....                                     | 91 |
| Mantenimiento técnico y almacenamiento .....                 | 91 |
| Solución de problemas .....                                  | 91 |
| Cumplimiento normativo y exenciones de responsabilidad ..... | 99 |

# Especificaciones

|                                        |                                    |
|----------------------------------------|------------------------------------|
| Modelo                                 | LRF XT50                           |
| Referencia                             | 77524                              |
| Sensor                                 |                                    |
| Tipo                                   | sin refrigeración                  |
| Resolución, píxeles                    | 1280 x 1024                        |
| Distancia entre píxeles, $\mu\text{m}$ | 12                                 |
| NETD del sensor, mK                    | < 40                               |
| NETD del sistema, mK                   | < 20                               |
| Frecuencia de fotogramas, Hz           | 50                                 |
| Características ópticas                |                                    |
| Aumento óptico, x                      | 2                                  |
| Zoom digital suave                     | 2-16<br>2-24 con Zoom Boost        |
| Zoom digital, x                        | x1 – x8<br>x1 – x12 con Zoom Boost |
| Enfoque del objetivo, mm               | 50                                 |
| Apertura relativa, D/f'                | 1,0                                |
| Distancia mínima de enfoque, m         | 5                                  |
| Distancia ocular, mm                   | 13                                 |

|                                                                |                                                       |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Diámetro de la pupila de salida, mm                            | 5                                                     |
| Campo de visión angular (horizontal x vertical), grados        | 17,5 × 14                                             |
| Campo de visión lineal, m a 100 m                              | 30,7                                                  |
| Rango de enfoque del ocular, dioptrías                         | +4 / -5                                               |
| Distancia de detección para objetos del tamaño de un ciervo, m | 2300                                                  |
| <b>Pantalla</b>                                                |                                                       |
| Tipo                                                           | AMOLED                                                |
| Resolución, píxeles                                            | 1920 x 1080                                           |
| <b>Características de funcionamiento</b>                       |                                                       |
| Alimentación, V                                                | 3 – 4,2                                               |
| Tipo de batería/capacidad/tensión nominal de salida            | Batería de iones de litio LPS7i / 6400 mAh / 3,7 V CC |
| Fuente de alimentación externa                                 | 5 V, 9 V (USB tipo C)                                 |
| Autonomía de la batería a t = 22 °C, horas*                    | 8                                                     |
| Grado de protección, código IP (IEC 60529)                     | IPX7                                                  |
| Rango de temperatura de funcionamiento, °C                     | -25 ... +40                                           |
| Dimensiones, mm                                                | 242 x 72 x 77                                         |
| Peso (con batería), kg                                         | 0,73                                                  |
| <b>Grabadora de vídeo</b>                                      |                                                       |
| Resolución de foto/vídeo, píxeles                              | 1440 x 1080                                           |
| Formato de vídeo/foto                                          | .mp4 /.jpg                                            |
| Memoria integrada                                              | 128 GB                                                |

|                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| <b>Canal Wi-Fi**</b>                 |                      |
| Frecuencia                           | 2,4/5 GHz            |
| Estándar                             | IEEE 802.11 b/g/n/ac |
| <b>Características del telémetro</b> |                      |
| Longitud de onda, nm                 | 905                  |
| Alcance de medición, m***            | 1200                 |
| Precisión de medición, m             | 1                    |

\* El tiempo de funcionamiento real depende del uso que se haga del Wi-Fi, el Bluetooth, la grabadora de vídeo integrada y el telémetro láser integrado.

\*\* El alcance de recepción puede variar en función de diversos factores: obstáculos, otras redes Wi-Fi.

\*\*\* Depende de las características del objeto observado y de las condiciones ambientales.

# Acerca del dispositivo

## Descripción

Los monoculares de imagen térmica **Telos LRF** están diseñados para su uso tanto de noche como de día y ofrecen una calidad de imagen excepcional incluso en condiciones meteorológicas adversas (niebla, smog, lluvia) y más allá de obstáculos como ramas, hierba alta, follaje denso, etc., que suelen dificultar la detección de objetivos.

A diferencia de los dispositivos de visión nocturna basados en convertidores electroópticos, los dispositivos de imagen térmica no necesitan una fuente de luz externa y son resistentes a la luz intensa.

Las cámaras termográficas **Telos LRF** están diseñadas para diversas aplicaciones, entre las que se incluyen la caza, la observación, la seguridad, la orientación en el terreno, las operaciones de búsqueda y rescate, etc.

Las cámaras termográficas **Telos LRF** están equipadas con un telémetro láser integrado con un alcance de hasta 1200 m y una precisión de medición de  $\pm 1$  m.

Para empezar, consulta las secciones:

[Carga de la batería](#)

[Instalación de la batería](#)

[Encendido y configuración de la imagen](#)

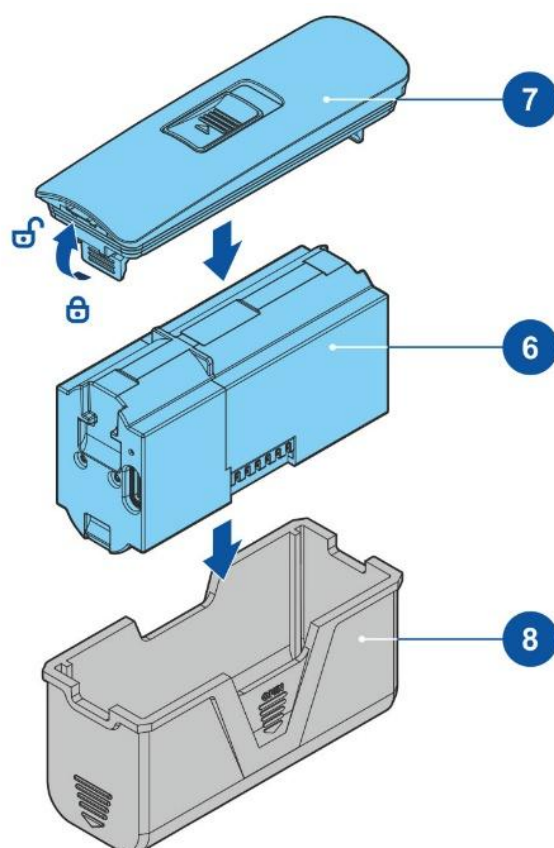
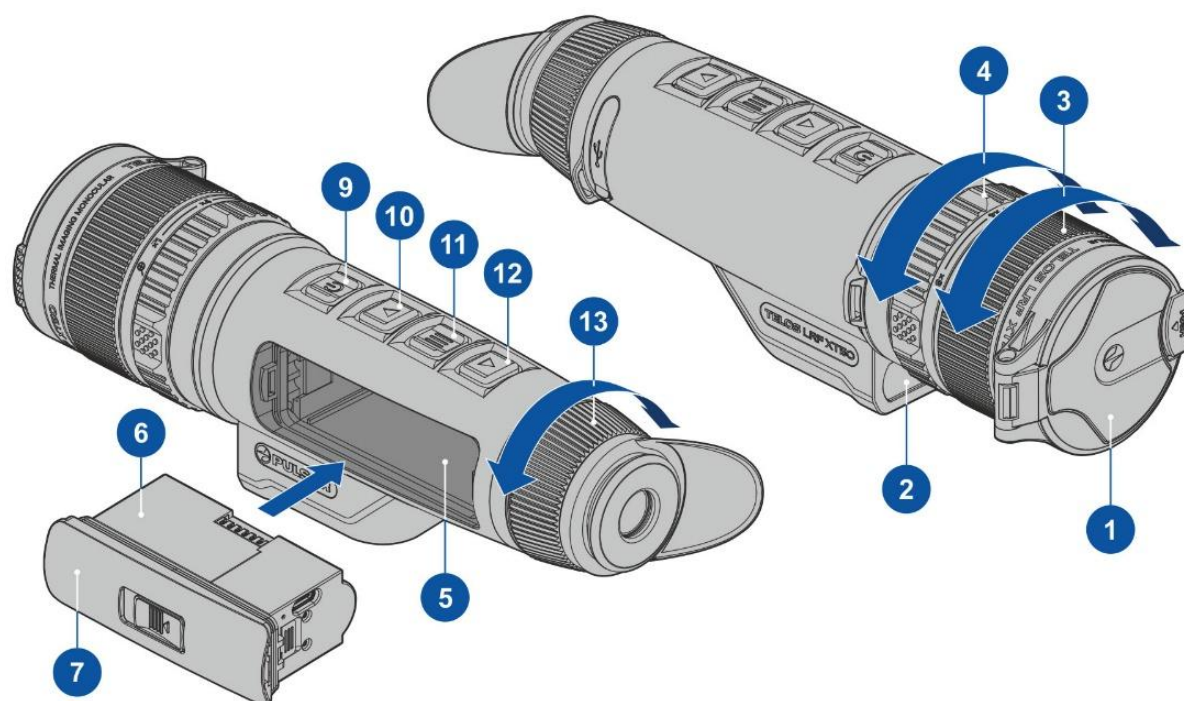
[Telémetro láser](#)

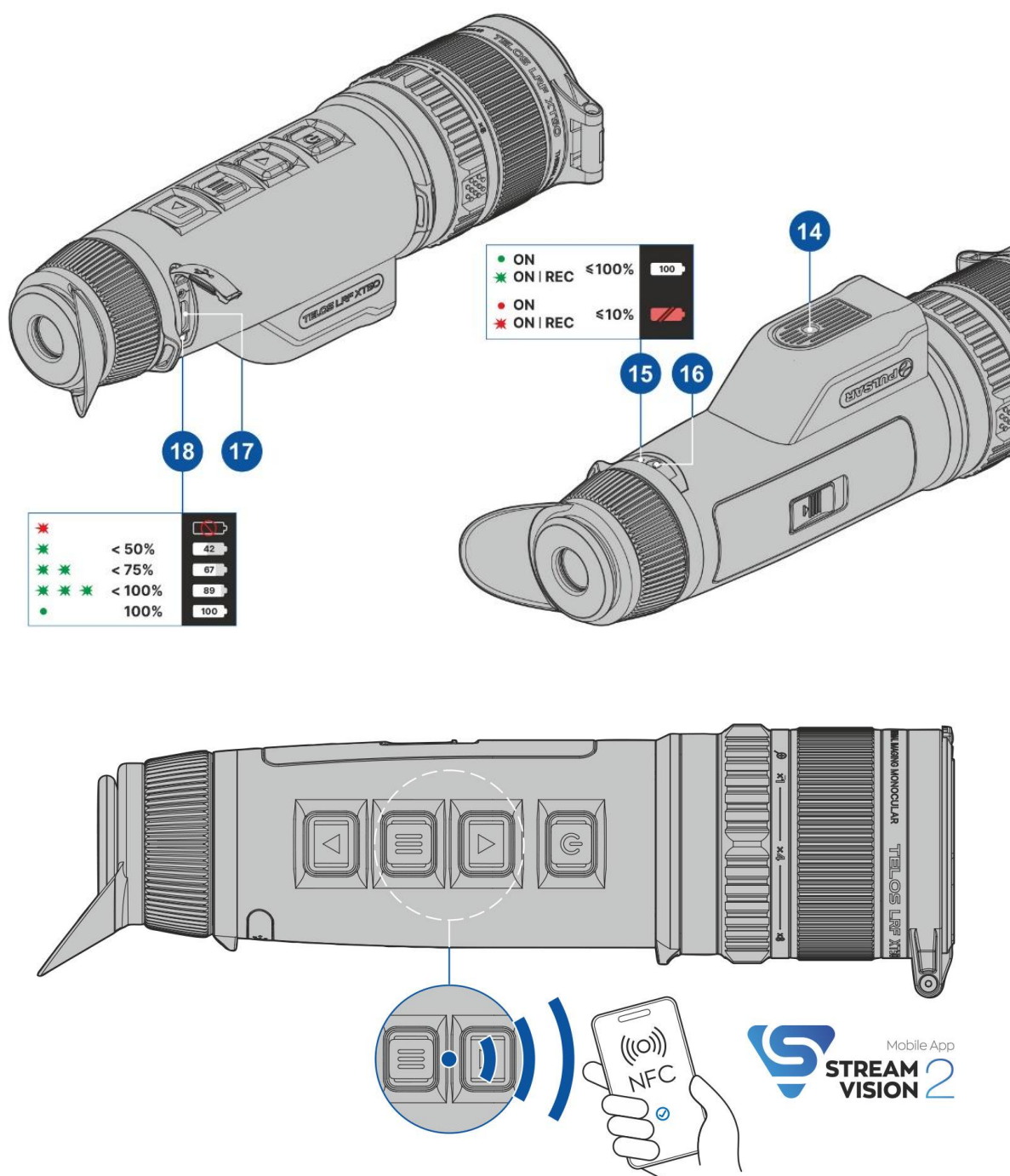
[Stream Vision 2](#)

## Contenido del paquete

- Cámara termográfica Telos LRF
- Batería LPS7i con tapa protectora
- Tapa de repuesto para el compartimento de la batería
- Adaptador de corriente
- Cable USB tipo C con adaptador a USB tipo A
- Estuche
- Correa de mano
- Guía de inicio rápido
- Paño para lentes
- Tarjeta de garantía

## Componentes y controles





1. Tapa de la lente
2. Telémetro láser
3. Anillo de enfoque de la lente
4. Anillo de ajuste del zoom digital
5. Compartimento de la batería
6. Batería LPS7i

7. Tapa del compartimento de la batería
  8. Tapa protectora de la batería
  9. Botón de ON/OFF/calibración
  10. Botón UP/REC
  11. Botón MENÚ
  12. Botón DOWN/LRF
  13. Anillo de ajuste dióptrico del ocular
  14. Rosca para trípode
  15. Indicador LED de estado de funcionamiento
  16. Micrófono
  17. Conector USB tipo C
  18. Indicador LED del nivel de carga de la batería en el dispositivo
- 

El indicador LED **(15)** muestra el estado actual del dispositivo:

| Indicador LED                                                                       | Modo de funcionamiento                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|  | El dispositivo está encendido                                           |
|  | El dispositivo está encendido/grabando vídeo                            |
|  | El dispositivo está encendido/carga de la batería < 10 %                |
|  | El dispositivo está encendido/grabando vídeo/carga de la batería < 10 % |

## Características

- Imagen térmica HD de alta calidad
- Modelo de gama alta actualizable
- Amplio campo de visión para un escaneo sencillo
- Zoom digital preciso
- Pantalla AMOLED Full HD
- Alcance de detección extremo de 2300 m
- Estabilización electrónica de imagen
- Potente telémetro láser integrado
- Carcasa recubierta de goma antideslizante
- Diseño funcional y ergonómico
- Paleta de 9 colores en la pantalla
- 3 modos de calibración: manual, semiautomático y automático
- Zoom digital fluido
- Tres niveles de mejora de la sensibilidad: Normal, Alta, Ultra
- Función de apagado de la pantalla
- Función de atenuación de la pantalla
- Función de apagado automático
- 2 formas de pantalla: redondeada/circular
- Amplificación del zoom
- Retroalimentación háptica de los botones: vibración
- Salida de vídeo USB-C
- Actualización del firmware del dispositivo mediante la aplicación gratuita Stream Vision 2
- Conexión NFC a la aplicación Stream Vision 2

- Eliminación de píxeles defectuosos
- Calculadora balística
- Amplio rango de temperaturas de funcionamiento (de -25 °C a +40 °C)
- Totalmente resistente al agua (clasificación IPX7)

### **Grabación de vídeo y audio**

- Grabador de vídeo y sonido integrado
- Memoria interna de 128 GB
- Grabación de vídeo con sonido
- Compatible con dispositivos iOS y Android
- Control remoto y visualización a través de Wi-Fi con un smartphone
- Almacenamiento de fotos y vídeos en la nube al utilizar la aplicación Stream Vision 2

### **Batería**

- Batería de iones de litio LPS7i de carga rápida-con una larga-duración
- Carga desde un power bank USB
- Carga rápida

# Fuente de alimentación

## Precauciones

- No se recomienda cargar la batería con el cable USB y el cargador inalámbrico al mismo tiempo. Esto no aumentará la velocidad de carga y podría dañar la batería.
- Utilice el cable USB tipo C y el adaptador de corriente suministrados con el dispositivo (o adquiridos por separado) para cargar las baterías del LPS 7i.
- Sigue las precauciones de seguridad descritas en el manual cuando utilices el cargador inalámbrico.
- No coloque ningún objeto extraño entre la batería y la plataforma del cargador inalámbrico.
- No cargues la batería inmediatamente después de sacarla de un lugar frío a uno cálido. Espera al menos 30 minutos a que la batería se caliente.
- No dejes la batería desatendida mientras se carga.
- No utilices el adaptador de corriente ni el cargador inalámbrico si han sido modificados o están dañados.
- No dejes la batería enchufada una vez finalizada la carga.
- No expongas la batería a altas temperaturas ni a llamas abiertas.
- No utilices la batería como fuente de alimentación para dispositivos que no sean compatibles con las baterías LPS 7i.
- No desmonte ni deforme la batería.
- No deje caer ni golpee la batería.
- No sumerja la batería.
- Mantenga la batería fuera del alcance de los niños.

## Recomendaciones para el uso de la batería

- La batería debe estar parcialmente cargada (entre el 50 % y el 80 %) para su almacenamiento a largo plazo.

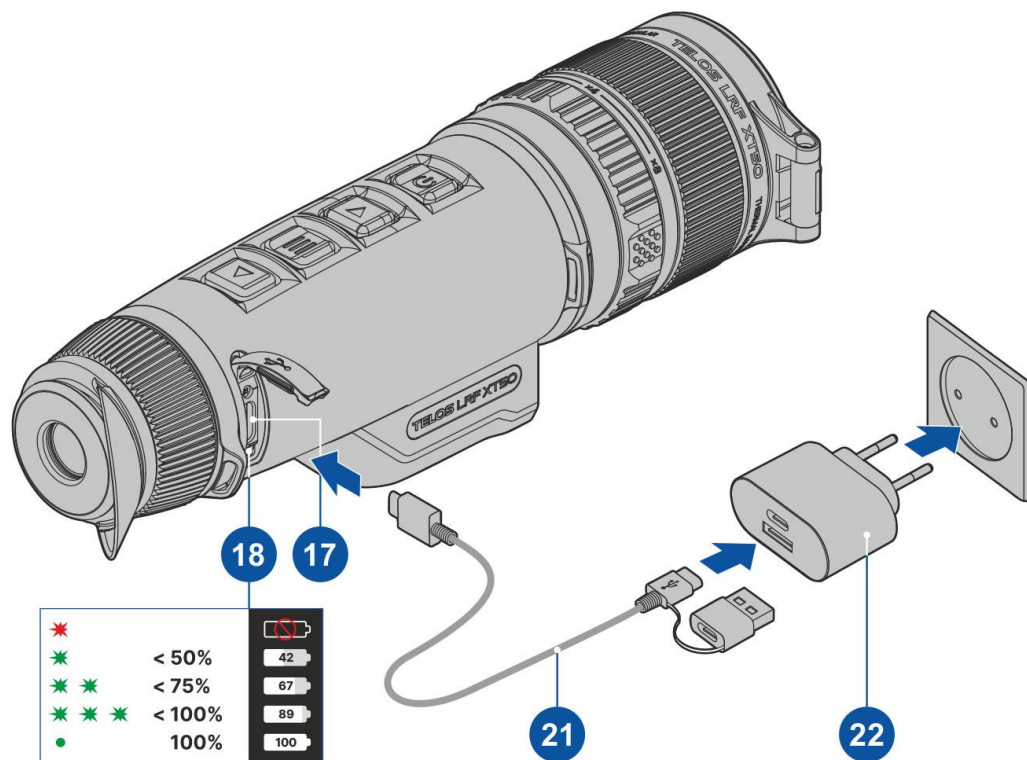
- Cárgala a una temperatura ambiente de entre 0 °C y +35 °C; de lo contrario, la vida útil de la batería se reducirá significativamente.
- El uso de la batería a una temperatura ambiente inferior a 0 °C reduce su capacidad. Esto es normal y no constituye un defecto.
- El uso de la batería a temperaturas fuera del rango de -25 °C a +50 °C puede reducir su vida útil.
- La batería está protegida contra cortocircuitos. Debe evitarse cualquier situación que pueda provocar un cortocircuito.

## Carga de la batería

La cámara termográfica **Telos LRF** incluye una batería recargable de iones de litio LPS7i. Las baterías LPS7i son compatibles con la tecnología de carga rápida USB Power Delivery cuando se utiliza un kit de carga estándar (cable USB tipo C, adaptador de corriente). Antes de utilizarla por primera vez, asegúrese de que la batería esté completamente cargada. Las baterías LPS7i también son compatibles con la carga inalámbrica.

El icono  de la barra de estado parpadeará cuando el nivel de batería sea bajo. Es necesario cargar la batería.

## Opción 1. Carga por USB



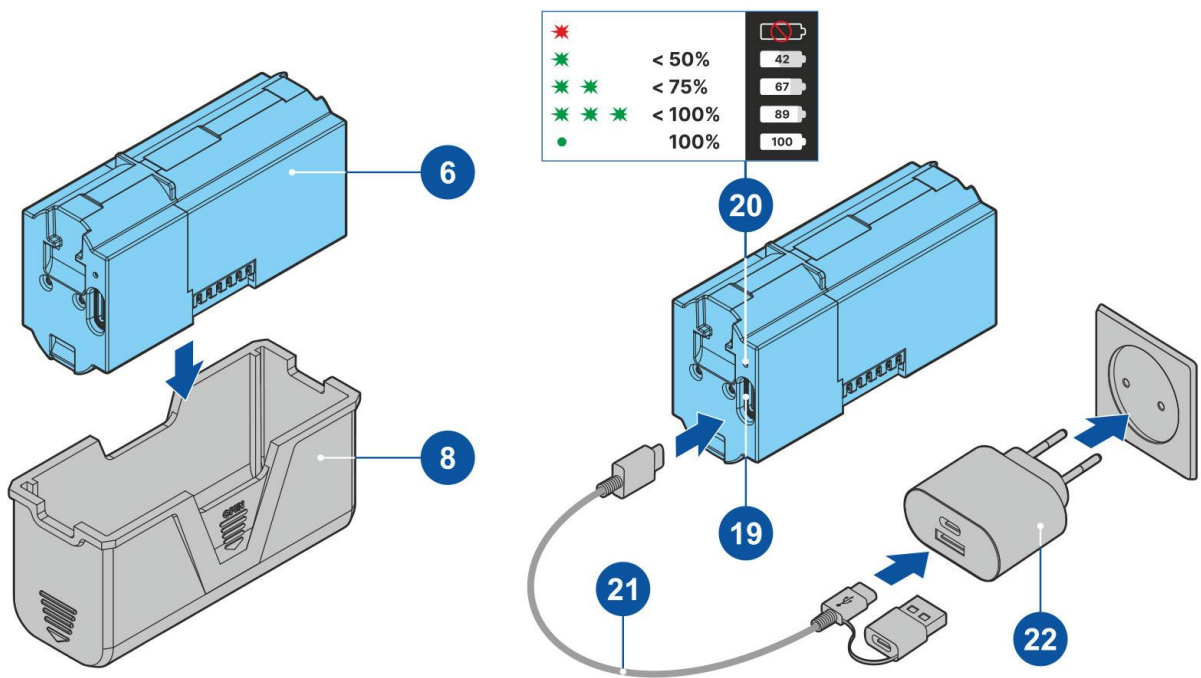
**Inserta** la batería del LPS 7i en el compartimento de la batería del dispositivo.

1. Conecta el cable USB **(21)** al conector USB tipo C **(17)** del dispositivo.
2. Conecta el otro extremo del cable USB **(21)** al adaptador de corriente **(22)** retirando el adaptador USB tipo A.
3. Enchufa el adaptador de corriente **(22)** a una toma de corriente de 100-240 V.
4. Espere hasta que la batería esté completamente cargada (indicación en la barra de estado: **100**).

Si el dispositivo está apagado, el indicador LED **(18)** mostrará el estado de carga de la batería:

| Indicación del LED                                                                | Estado de carga de la batería                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|  | Batería defectuosa. ¡No utilice la batería!                  |
|  | El nivel de carga de la batería está entre el 0 % y el 50 %  |
|  | El nivel de carga de la batería está entre el 51 % y el 75 % |
|  | El nivel de carga de la batería está entre el 76 % y el 99 % |
|  | La batería está llena                                        |

Opción 2. Carga de la batería a través de USB



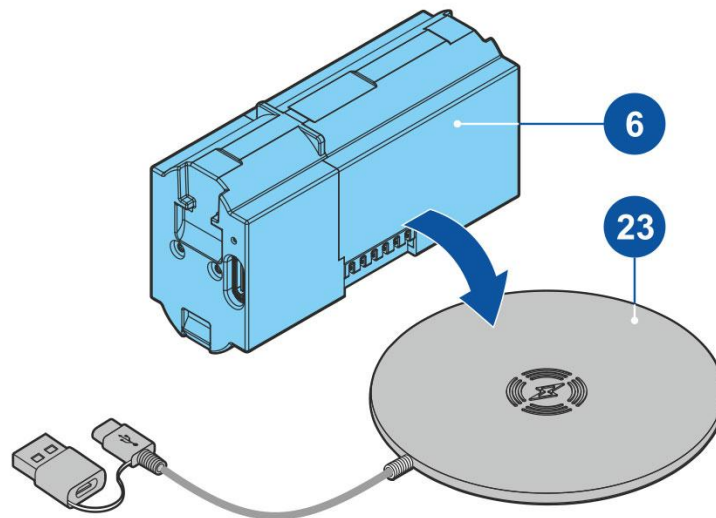
1. Retira la tapa protectora **(8)**.
2. Conecta el conector del cable USB tipo C **(21)** al conector USB tipo C **(19)** de la batería.
3. Para una carga rápida, conecta el otro extremo del cable USB tipo C **(21)** al conector tipo C del adaptador de corriente **(22)** retirando el adaptador tipo A del enchufe. Cuando se

conecta a un ordenador o a un adaptador de corriente tipo A, la batería se cargará a velocidad normal.

4. Enchufa el adaptador de corriente **(22)** a una toma de corriente de 100-240 V.
5. El LED **(20)** indicará el nivel de carga de la batería (véase la tabla).

| Indicador LED                                                                       | Estado de carga de la batería                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|    | Batería defectuosa. ¡No utilices la batería!                 |
|    | El nivel de carga de la batería está entre el 0 % y el 50 %  |
|    | El nivel de carga de la batería está entre el 51 % y el 75 % |
|    | El nivel de carga de la batería está entre el 76 % y el 99 % |
|  | La batería está llena                                        |

### Opción 3. Carga inalámbrica



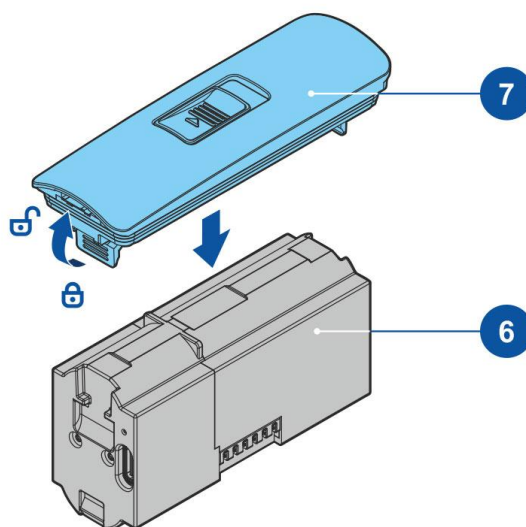
1. Coloca la batería **(6)** con el lado del símbolo sobre el cargador inalámbrico\* **(23)**.  
Para una carga inalámbrica más eficiente, alinea el icono del rayo de la batería con el centro de la plataforma del cargador **(23)**.
2. Enciende el cargador inalámbrico siguiendo las instrucciones del manual de uso.
3. El LED **(20)** mostrará el nivel de carga de la batería (véase la tabla).

\* Compra a terceros. La batería LPS7i funciona con todos los cargadores inalámbricos que cumplan el estándar Qi.

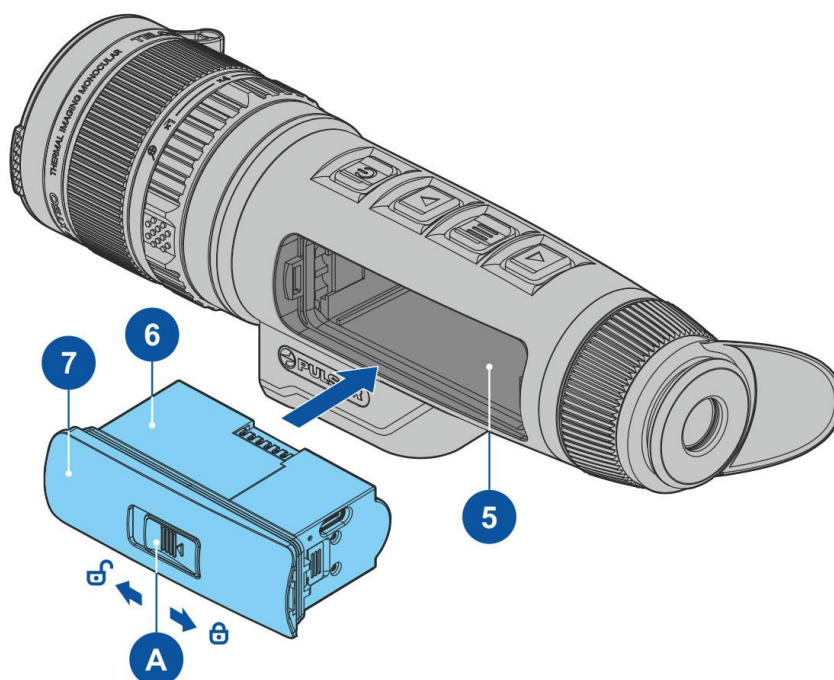
*Nota:* La carga con un cable USB es considerablemente más rápida que con un cargador inalámbrico.

## Instalación de la batería

1. Coloca la tapa (7) en la batería del LPS7i (6).



2. Inserta la pila (6) en el compartimento de la pila (5) hasta que oigas un clic. Los contactos de la pila deben quedar orientados hacia la parte superior del dispositivo (véase el esquema).



3. Para extraer la batería (6), desliza el interruptor (A) de la tapa (7) hacia la izquierda .

## Fuente de alimentación externa

Se puede suministrar alimentación desde una fuente externa, como un cargador portátil de 5 V o 9 V.

1. Conecta la fuente de alimentación externa al conector USB tipo C **(17)** del dispositivo.
2. El dispositivo pasará a alimentarse de la fuente externa mientras la batería del LPS7i se recarga gradualmente.
3. Aparecerá un icono de batería  en la pantalla que muestra el porcentaje de carga.
4. Se mostrará un icono  cuando el dispositivo se alimente mediante una fuente de alimentación externa y la batería del LPS7i no esté conectada.
5. El dispositivo cambia automáticamente a la batería del LPS7i cuando se desconecta la fuente de alimentación externa.

**¡Atención!** Cargar las baterías del LPS7i desde una fuente externa a temperaturas inferiores a 0 °C puede reducir la vida útil de la batería. Cuando utilices alimentación externa, conecta el cargador portátil al dispositivo solo después de que este se haya encendido y haya estado funcionando (calentándose) durante al menos varios minutos.

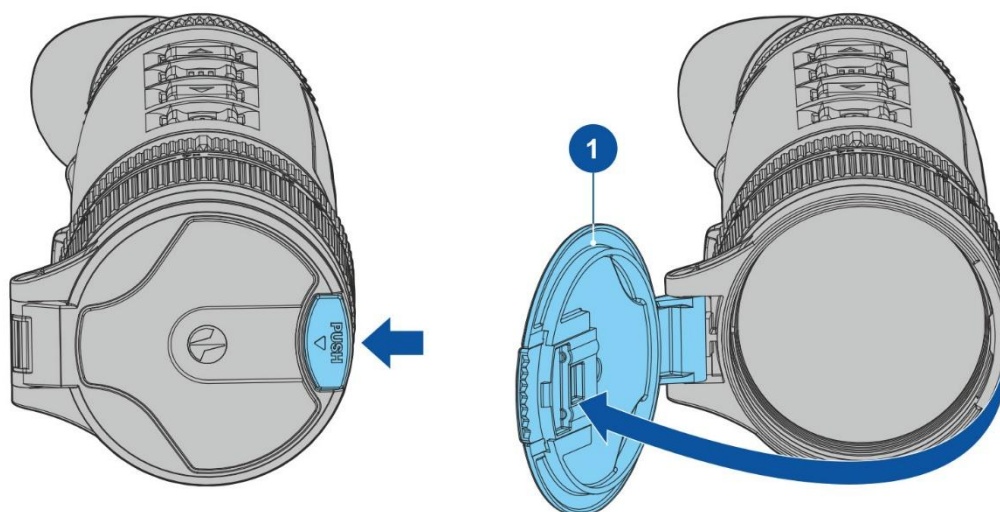
# Primeros pasos

## Carga de la batería

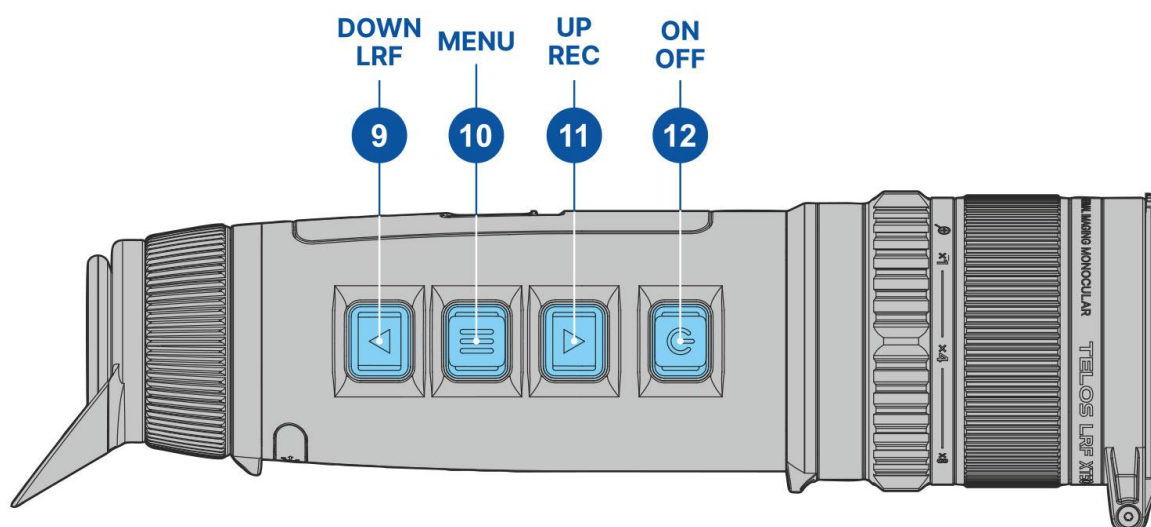
- **Carga** la batería antes de utilizarla por primera vez.
- **Inserte** la batería en el compartimento de la batería.

## Encendido y ajustes de imagen

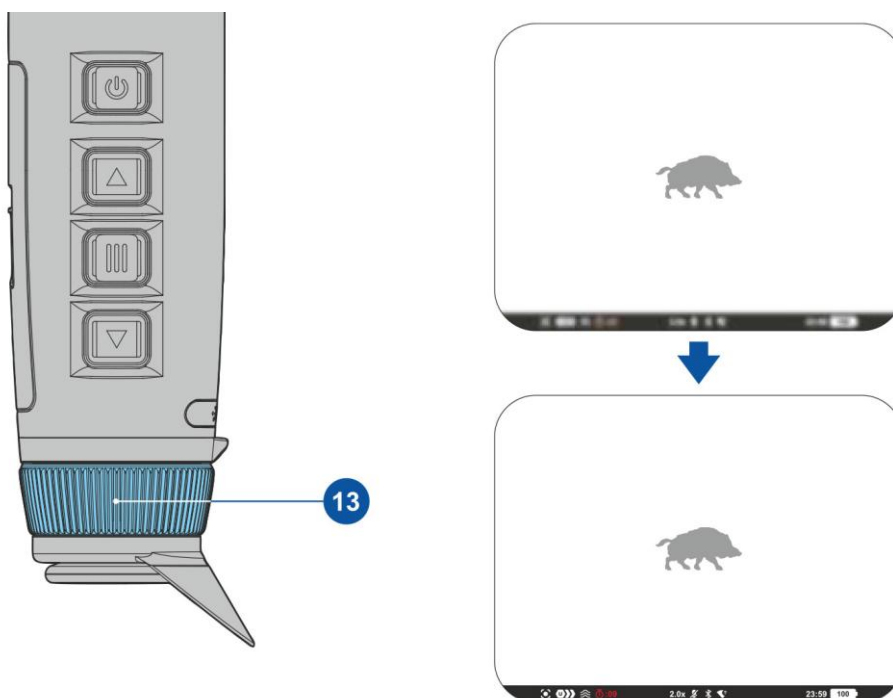
- Abra la tapa del objetivo (1).



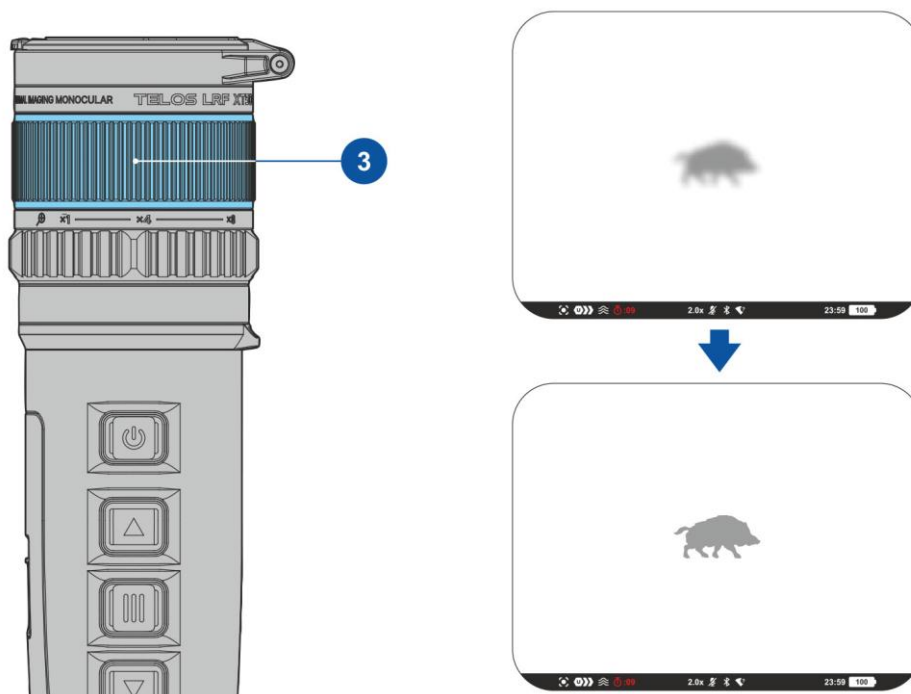
- Pulsa brevemente el botón **ON/OFF (9)** para encender el dispositivo.



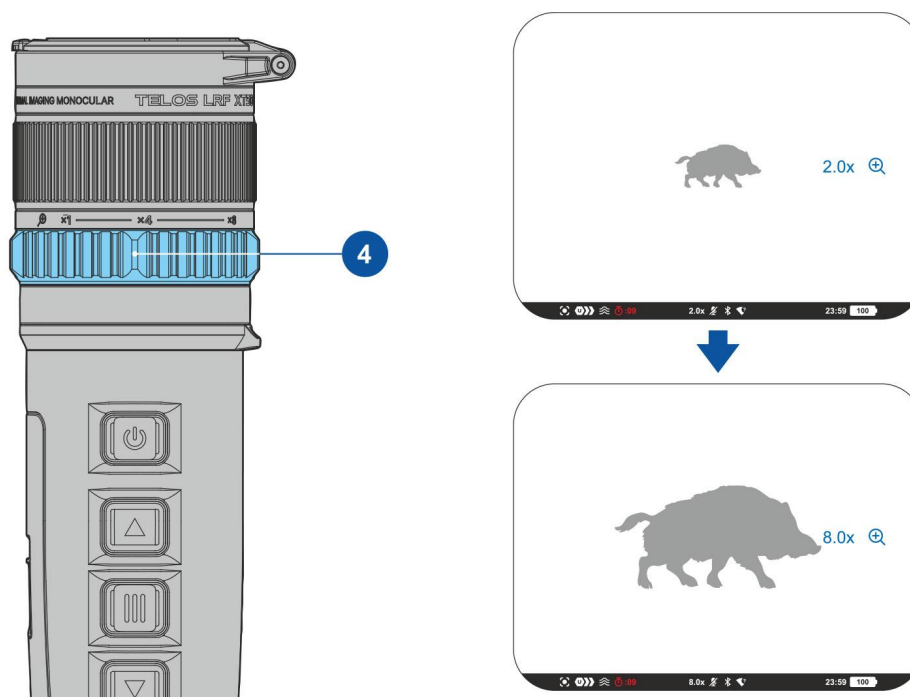
- Ajuste el anillo de dioptrías del ocular (**13**) hasta que los símbolos de la pantalla se vean nítidos.



- Gire el anillo de enfoque de la lente (**3**) para enfocar el objeto que se está observando.



- Para cambiar el aumento, gira el anillo de ajuste del zoom digital (**4**).



- Acceda al menú principal manteniendo pulsado el botón **MENÚ (11)** y selecciona el **modo de calibración** deseado: manual (M), semiautomático (SA) o automático (A).
- Calibre la imagen pulsando brevemente el botón **ON/OFF (9)** (si se ha seleccionado el modo de calibración SA o M). Cierre la tapa del objetivo cuando realice la calibración manual.
- Activa el menú rápido pulsando brevemente el botón **MENÚ (11)** para ajustar el brillo  y el contraste  de la pantalla y seleccionar el nivel de amplificación deseado («Normal» , «Alto» , «Ultra» ) (para más detalles, consulta la [Menú rápido](#)).
- Activa el **Filtro antidistorsión**  en el menú principal para mejorar la imagen a medida que aumenta el nivel de amplificación.
- Seleccione una de las paletas de colores del menú principal (para más detalles, consulte la sección [Modos de color](#)).

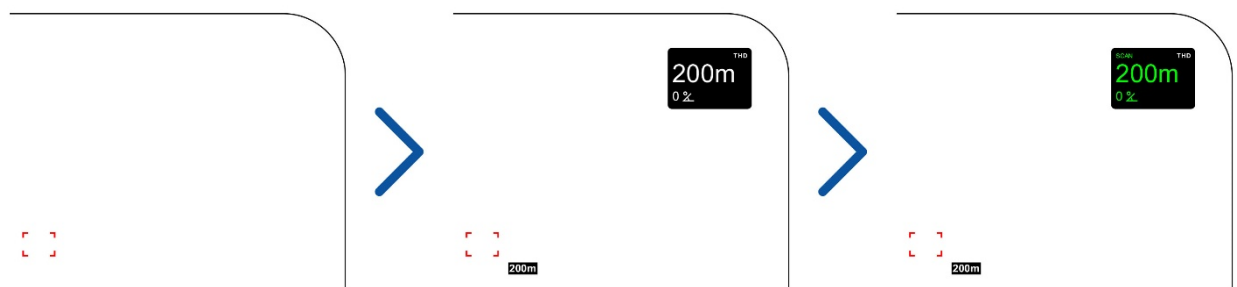
Condiciones de observación: la hora del día, las condiciones meteorológicas y el tipo de objetos observados influyen en la calidad de la imagen. Los ajustes personalizados de brillo y contraste

de la pantalla, así como la función de ajuste del nivel de amplificación de la sensibilidad del microbolómetro, le ayudarán a conseguir la calidad deseada en cada situación concreta.

**¡Advertencia!** Nunca apunte la lente hacia fuentes de energía intensas, como dispositivos que emitan radiación láser o el sol. Esto puede dañar los componentes electrónicos del dispositivo. La garantía no cubre los daños derivados del incumplimiento de las instrucciones de uso.

## Telémetro láser

- Pulse brevemente el botón **DOWN/LRF (12)** para encender el telémetro. La retícula del telémetro aparecerá en el centro de la pantalla.

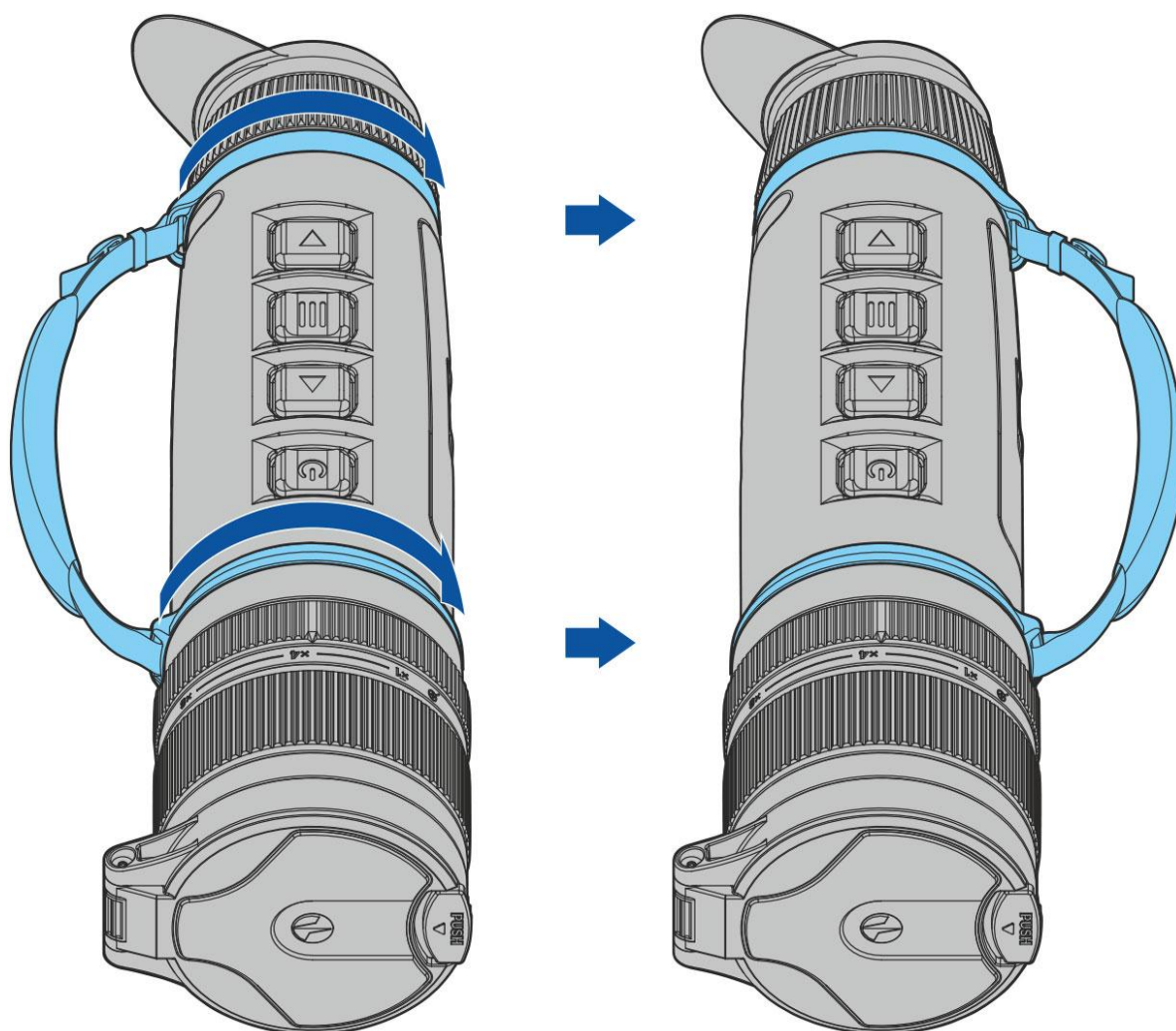


- Pulse brevemente el botón **DOWN/LRF (12)** para medir la distancia.
- Mantén pulsado el botón **DOWN/LRF (12)** para medir la distancia en modo de barrido. Si el telémetro permanece inactivo durante más de 10 segundos, se apaga automáticamente.

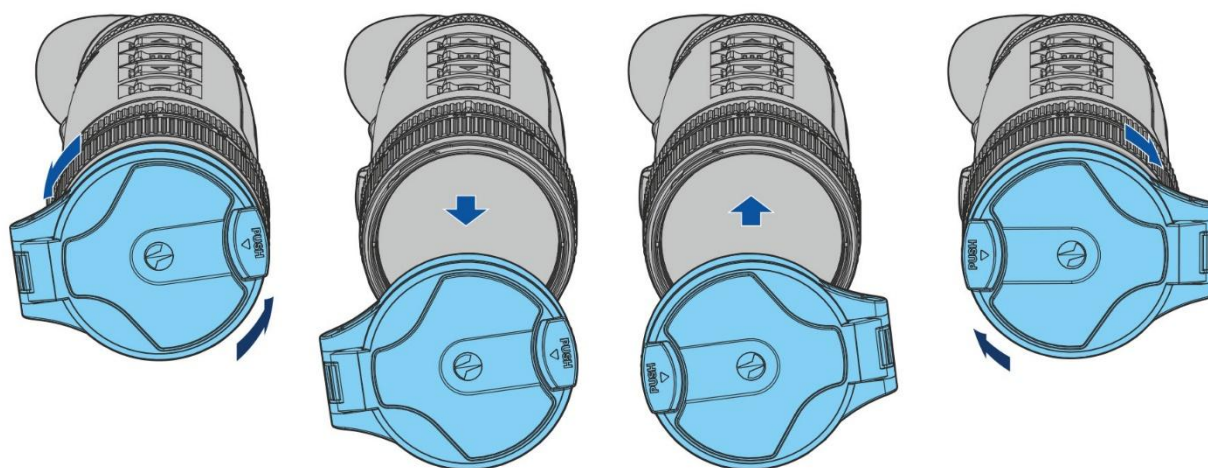
## Apagado

- Una vez finalizado el uso, apague el dispositivo manteniendo pulsado el botón **ON/OFF (9)**.

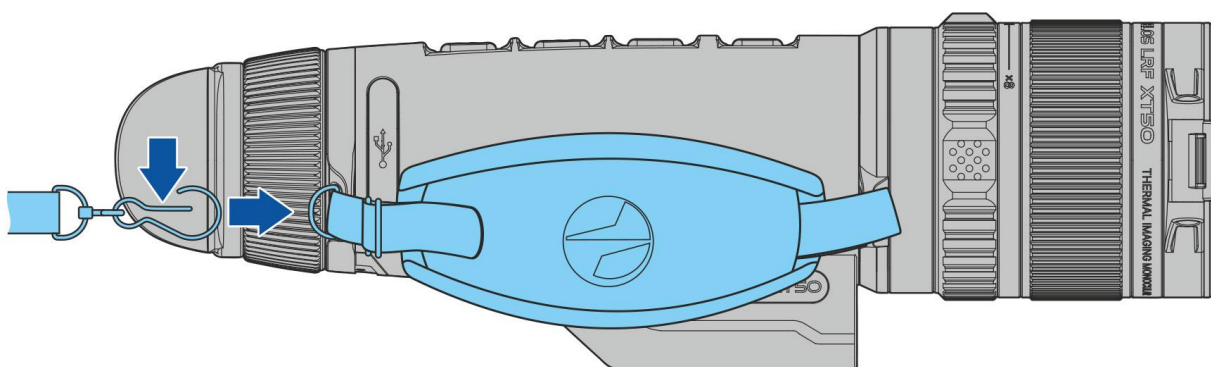
## Ajuste de la posición de la correa de mano



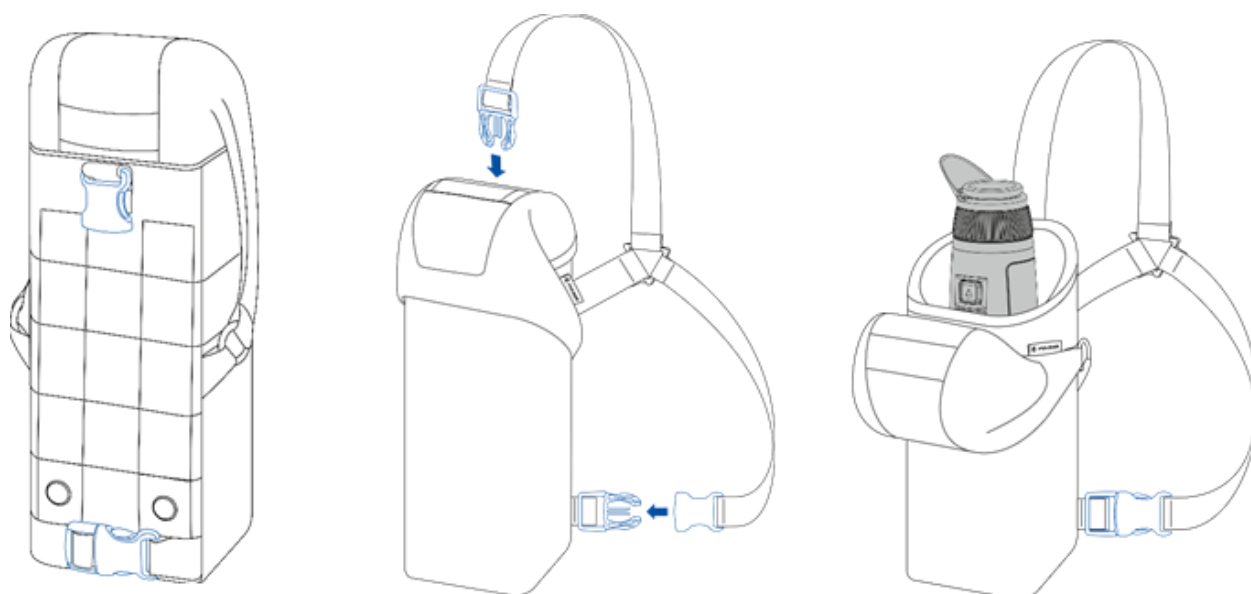
## Colocación de la tapa del objetivo (derecha/izquierda)



## Instalación de una correa para el cuello (se vende por separado)



## Instalación de la correa de 3 puntos en el estuche de transporte



El estuche de transporte incluye una correa de tres puntos para llevarlo cómodamente sobre el pecho durante movimientos intensos.

## Funcionamiento de los botones

| Funcionamiento                                 | Botón                                                                                                                          |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Encender el dispositivo                        |  pulsación breve                              |
| Apagar el dispositivo                          |  pulsación prolongada durante 3 segundos      |
| Apagar la pantalla                             |  Mantener pulsado durante menos de 3 segundos |
| Encender la pantalla                           |  pulsación breve                              |
| Calibrar el microbolómetro                     |  pulsación breve                              |
| Activar/desactivar la paleta «Blanco caliente» |  pulsación prolongada                         |
| <b>Grabador de vídeo</b>                       | <b>Botón</b>                                                                                                                   |
| Iniciar/pausar/reanudar la grabación de vídeo  |  pulsación corta                            |
| Detener la grabación de vídeo                  |  pulsación prolongada                       |
| Cambiar a vídeo / foto                         |  pulsación prolongada                       |
| Hacer una foto                                 |  pulsación corta                            |
| <b>Telómetro láser</b>                         | <b>Botón</b>                                                                                                                   |
| Activar el telómetro                           |  pulsación breve                            |
| Medición de una sola distancia                 |  pulsación corta                            |
| Activar el modo de barrido del telómetro       |  pulsación prolongada                       |
| Desactivar el modo de escaneo del telómetro    |  pulsación corta                            |

|                                                   |                                                                                                          |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Desactivar el telémetro                           |  pulsación prolongada   |
| <b>Menú principal</b>                             | <b>Botón</b>                                                                                             |
| Acceder al menú principal                         |  pulsación prolongada   |
| Navegación hacia arriba/hacia la derecha          |  pulsación breve        |
| Navegación hacia abajo/hacia la izquierda         |  pulsación breve        |
| Confirmar selección                               |  pulsación breve        |
| Salir del submenú sin confirmar la selección      |  pulsación prolongada   |
| Salir del menú (cambiar al modo de visualización) |  pulsación prolongada   |
| <b>Menú rápido</b>                                | <b>Botón</b>                                                                                             |
| Acceder al menú rápido                            |  pulsación corta      |
| Alternar entre las opciones del menú rápido       |  pulsación breve      |
| Aumentar el valor                                 |  pulsación breve      |
| Disminuir el valor                                |  pulsación breve      |
| Salir del menú rápido                             |  pulsación prolongada |

# Interfaz

## Barra de estado



La barra de estado situada en la parte inferior de la pantalla muestra los estados de funcionamiento actuales mediante iconos, entre los que se incluyen:

- Estabilización de la imagen  (se muestra cuando la función está activada)
- Nivel de amplificación
- Filtro antidistorsión (se muestra cuando la función está activada)
- Modo de calibración (en el modo de calibración automática, aparecerá un temporizador de cuenta atrás  en lugar del icono del modo de calibración 5 segundos antes de que comience la calibración automática).
- Aumento actual
- Micrófono
- Bluetooth:



– El Bluetooth está activado



– El dispositivo con Bluetooth está conectado

- Conexión Wi-Fi
- Hora
- Indicador de alimentación:

**100**

- nivel de carga si el dispositivo funciona con batería

**100** 

- nivel de carga si el dispositivo se está cargando y funciona con batería

100%

- sin batería, el dispositivo está conectado a una fuente de alimentación externa



- batería con poca carga

## Menú rápido

El menú rápido se utiliza para acceder rápidamente a los ajustes de brillo, contraste y modos de amplificación.

- Accede al menú pulsando brevemente el botón **MENÚ (11)**.
- Al pulsar brevemente el botón **MENÚ (11)**, podrás alternar entre las funciones, tal y como se describe a continuación.



**Brillo**  – pulsa los botones **UP (10)/DOWN (12)** para cambiar el brillo de la pantalla de 0 a 20.

**Contraste**  – pulsa los botones **UP (10)/DOWN (12)** para ajustar el contraste de la imagen de 0 a 20.

*Nota:* los ajustes de brillo y contraste de la pantalla se guardan en la memoria cuando se apaga el dispositivo.

**Niveles de amplificación**  : te permiten seleccionar uno de los tres [niveles de amplificación de sensibilidad](#) (Normal  , Alto  , Ultra  ).

*Nota:* Para mantener los ajustes de brillo y contraste al cambiar los niveles de amplificación, activa el [modo de usuario](#) .

- Mantén pulsado el botón **MENÚ (11)** para salir del menú o espera 10 segundos para que se cierre automáticamente.

# Menú principal

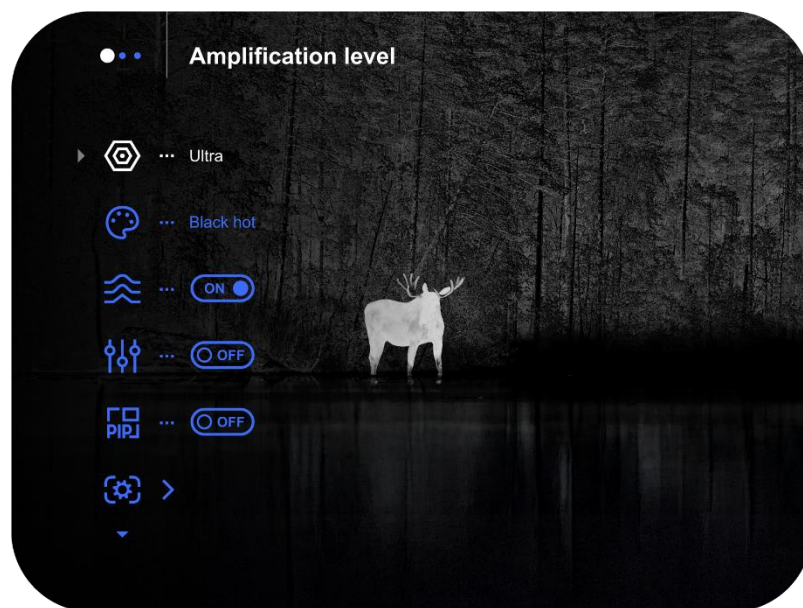
## Acceder al menú principal

1. Accede al menú principal manteniendo pulsado el botón **MENÚ (11)**.
2. Pulsa los botones **UP (10)/DOWN (12)** para desplazarte por las opciones del menú.
3. Pulsa brevemente el botón **MENÚ (11)** para seleccionar la opción del menú.
4. Mantenga pulsado el botón **MENÚ (11)** para salir del menú o espere 10 segundos para que se cierre automáticamente.
5. La salida automática se produce tras 10 segundos de inactividad.

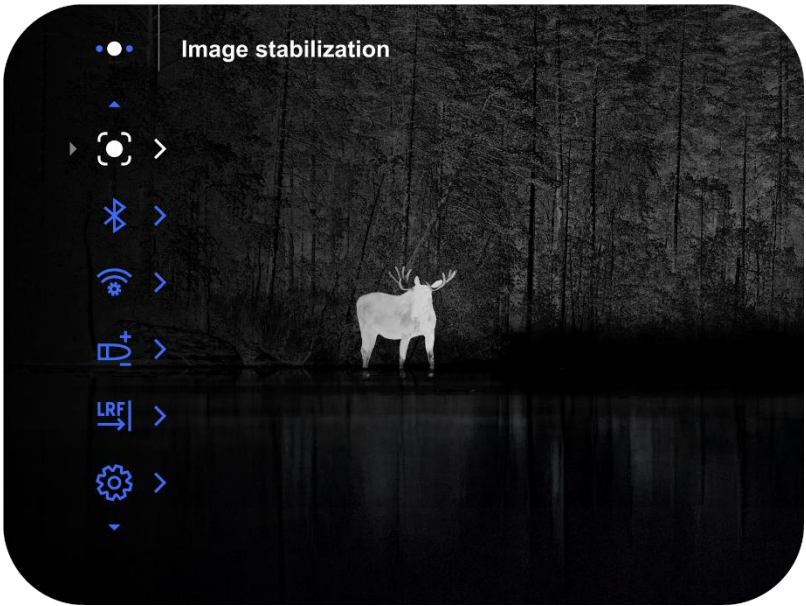
*Nota:* Al acceder al menú principal, la imagen de fondo se oscurece para mejorar la visibilidad del menú. Esto es normal y no supone ningún defecto.

## Vista general del menú

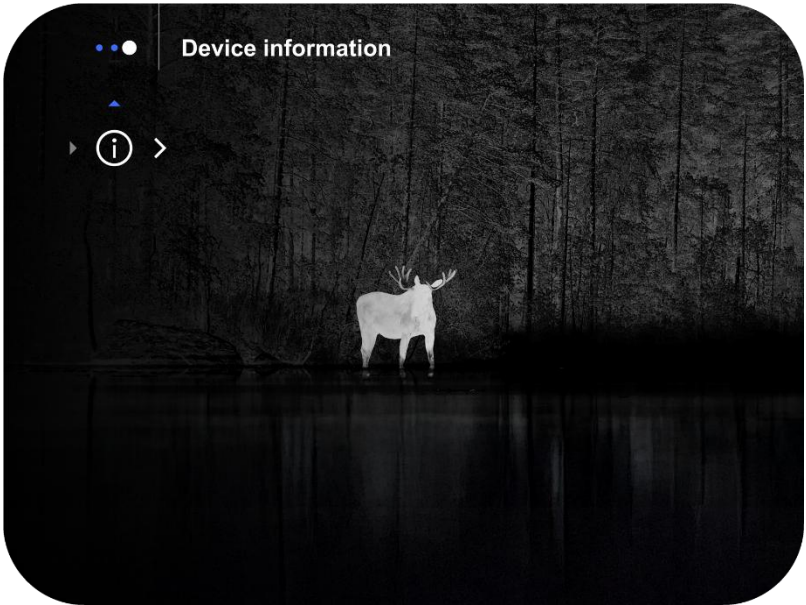
### Pestaña 1



Pestaña 2



Pestaña 3



## Nivel de amplificación

Las funciones de mejora de la sensibilidad Normal , Alta  y Ultra  son las últimas novedades en algoritmos de software de Pulsar que mejoran la calidad de la detección y el reconocimiento de objetos, independientemente de las condiciones de observación. Cuando el contraste térmico disminuye debido a condiciones como la niebla, las precipitaciones o la alta humedad, aumentar el nivel de amplificación puede optimizar la imagen.

Para reducir la distorsión digital, active el [Filtro antidistorsión](#) en el menú principal.

### Menú rápido:

1. Acceda al menú rápido pulsando brevemente el botón **MENÚ (11)**.
2. Pulsa brevemente el botón **MENÚ (11)** para seleccionar el **Nivel de amplificación** .
3. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar uno de los tres niveles de amplificación de sensibilidad (Normal , Alto , Ultra .
4. Mantén pulsado el botón **MENÚ (11)** para salir del menú o espera 10 segundos para que se cierre automáticamente.

### Menú principal:

1. Mantén pulsado el botón **MENÚ (11)** para acceder al menú principal.
2. Utiliza los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el icono de **nivel de amplificación** .
3. Pulsa brevemente el botón **MENÚ (11)** para acceder al submenú «Nivel de amplificación».
4. Utiliza los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar uno de los tres niveles de sensibilidad (Normal , Alto , Ultra .
5. Pulsa brevemente el botón **MENÚ (11)** para confirmar la selección.

## Modos de color

Selección de la paleta de colores.

*Blanco caliente* es el modo de visualización predeterminado.

Para seleccionar una paleta alternativa, haz lo siguiente:

1. Mantén pulsado el botón **MENÚ (11)** para acceder al menú principal.
2. Utiliza los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el icono el icono **Modos de color** .
3. Pulsa brevemente el botón **MENÚ (11)** para acceder al submenú.
4. Utiliza los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar la paleta deseada.
5. Pulsa brevemente el botón **MENÚ (11)** para confirmar la selección.

*Nota:* también puede cambiar de una paleta de colores seleccionada a la paleta **Blanco caliente** manteniendo pulsado el botón **DOWN (12)**.

*Consejo:* para conservar los valores de brillo y contraste al cambiar de paleta, activa el [modo de usuario](#).



- Blanco caliente: una paleta en blanco y negro en la que el negro = frío; el blanco = caliente
- Negro caliente: una paleta en blanco y negro en la que el blanco = frío; el negro = caliente
- Verde
- Rojo caliente
- Monocromo rojo
- Arcoíris
- Ultramar
- Violeta
- Sépia

**¡Atención!** Este dispositivo no debe utilizarse para medir la temperatura con precisión. Las imágenes generadas se basan en el contraste de temperatura, no en lecturas reales de temperatura.

## Filtro antidistorsión

Se utiliza para reducir la distorsión digital manteniendo un alto nivel de sensibilidad.

1. Mantenga pulsado el botón **MENÚ (11)** para acceder al menú principal.
2. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el icono **Filtro antidistorsión**



3. Pulsa brevemente el botón **MENÚ (11)** para activar o desactivar el filtro.

## Modo de usuario

La función «Modo de usuario» guarda los ajustes seleccionados de brillo y contraste en la memoria del dispositivo, lo que proporciona una calidad de imagen óptima para el siguiente uso de la cámara termográfica de forma inmediata, sin necesidad de ajustes adicionales.

1. Mantenga pulsado el botón **MENÚ (11)** para acceder al menú principal.

2. Utiliza los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el **Modo de usuario** .
3. Pulsa brevemente el botón **MENÚ (11)** para activar o desactivar el modo.

## Modo PiP

Modo «Imagen en imagen»

1. Mantenga pulsado el botón **MENÚ (11)** para acceder al menú principal.
2. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el icono **Modo PiP** .
3. Pulsa brevemente el botón **MENÚ (11)** para activarlo o desactivarlo.

## Ajustes de pantalla

1. Mantén pulsado el botón **MENÚ (11)** para acceder al menú principal.
2. Utiliza los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar la opción de menú **Ajustes de pantalla** .
3. Pulsa brevemente el botón **MENÚ (11)** para acceder al submenú.

## Atenuación de la pantalla

La función de atenuación  está diseñada para reducir el brillo de la pantalla cuando se utiliza el dispositivo en la oscuridad, con el fin de reducir la fatiga visual.

El valor de brillo de la superposición en el modo de atenuación se mantendrá cuando se vuelva a activar la función.

- Pulse el botón **MENÚ (11)** para seleccionar *Activado* para activar la función o *Desactivado* para desactivarla.

## Brillo del overlay

Ajusta el nivel de brillo de los iconos y los salvapantallas (Pulsar, Pantalla apagada) en la pantalla.

1. Utiliza los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el icono icono de **Brillo del overlay** .
2. Pulsa brevemente el botón **MENÚ (11)** para acceder al submenú.
3. Utiliza los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el nivel de brillo deseado entre 0 y 10.
4. Pulsa brevemente el botón **MENÚ (11)** para confirmar la selección.

## Forma de pantalla

1. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar la **Forma de pantalla** .
2. Pulsa brevemente el botón **MENÚ (11)** para acceder al submenú.
3. Utiliza los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar la forma de pantalla deseada: redondeada o circular.
4. Pulsa brevemente el botón **MENÚ (11)** para confirmar la selección.

## Apagado automático de la pantalla

Si esta función está activada, la pantalla se apaga automáticamente cuando el dispositivo se encuentra en posición vertical. Esto ayuda a ahorrar batería cuando el dispositivo no se está utilizando.

1. Utiliza los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el icono **Apagado automático de la pantalla** .
2. Pulsa el botón **MENÚ (11)** para seleccionar *On* para activar la función o *Off* para desactivarla.
3. Si desea encender la pantalla cuando el dispositivo se encuentre en posición vertical, pulse el botón **ON/OFF (9)**.

## Estabilización de la imagen

La función de estabilización permite obtener una imagen más nítida y estable en caso de temblor de la mano al observar durante largos periodos de tiempo o al trabajar con un gran aumento.

### Activación de la estabilización

1. Mantén pulsado el botón **MENÚ (11)** para acceder al menú principal.
2. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el icono **Estabilización de la imagen** .
3. Pulsa brevemente el botón **MENÚ (11)** para acceder al submenú.
4. Pulsa brevemente el botón **MENÚ (11)** para activar o desactivar **Estabilización**   
activada o desactivada.

*Nota:* la función de Estabilización de la imagen se desactiva automáticamente durante el funcionamiento del telémetro láser.

### Calibración de la estabilización

Si la calidad de la imagen disminuye tras un uso prolongado de la estabilización, se recomienda realizar una calibración.

1. Mantenga pulsado el botón **MENÚ (11)** para acceder al menú principal.
2. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el icono **Estabilización de la imagen** .
3. Pulsa brevemente el botón **MENÚ (11)** para acceder al submenú.
4. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar la opción de menú **Calibración de la estabilización** .
5. Pulsa brevemente el botón **MENÚ (11)** para acceder al menú de funciones.
6. Coloca el dispositivo sobre una superficie estable para evitar cualquier movimiento y pulsa «Calibrar». El proceso durará unos 10 segundos.



# Bluetooth

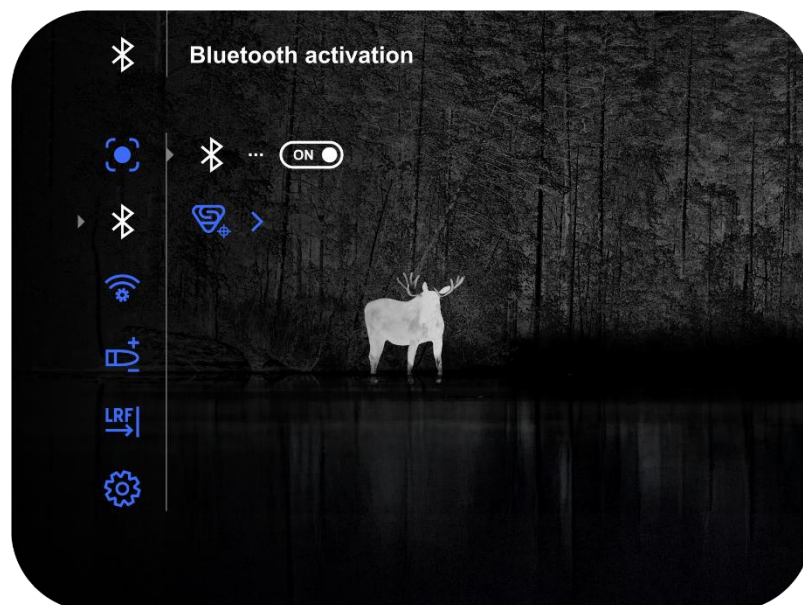
## Activación de Bluetooth

Activar/desactivar el Bluetooth

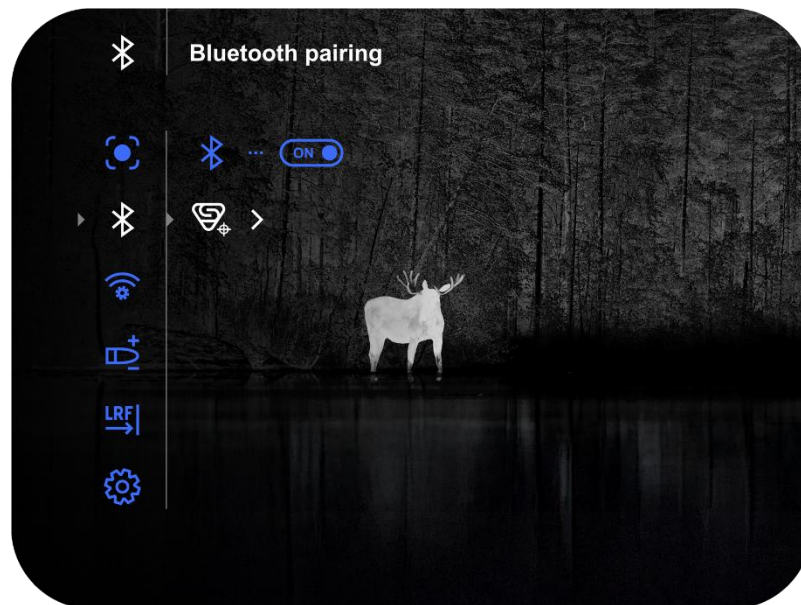
1. Mantenga pulsado el botón **MENÚ (11)** para acceder al menú principal.
2. Utiliza los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar la opción de menú **Bluetooth** .
3. Al pulsar brevemente el botón **MENÚ (11)** se abre el submenú.
4. Activa o desactiva el Bluetooth pulsando brevemente el botón **MENÚ (11)**.
5. Mantén pulsado el botón **MENÚ (11)** para salir del submenú.

## Emparejamiento por Bluetooth con la aplicación Stream Vision Ballistics

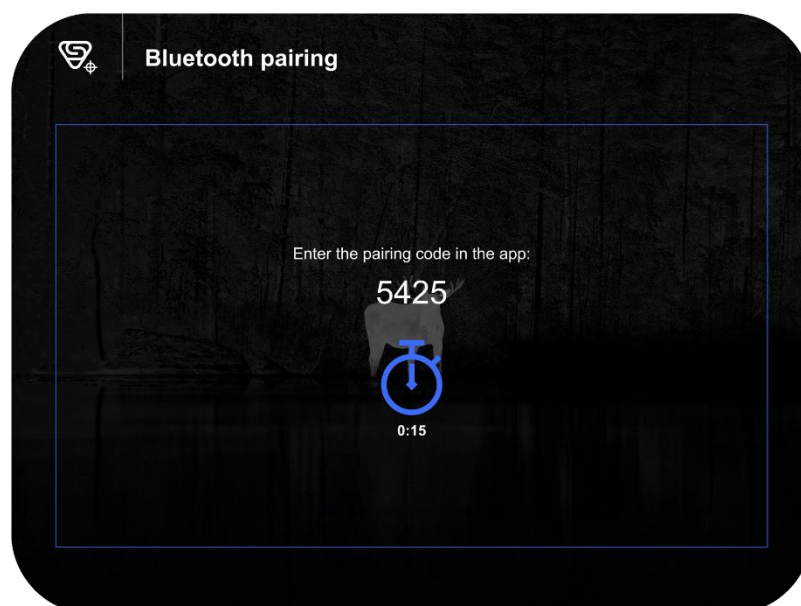
1. Activa el módulo Bluetooth.



2. En la sección **Bluetooth**  del menú, utiliza los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar la opción de menú **Emparejamiento Bluetooth** .

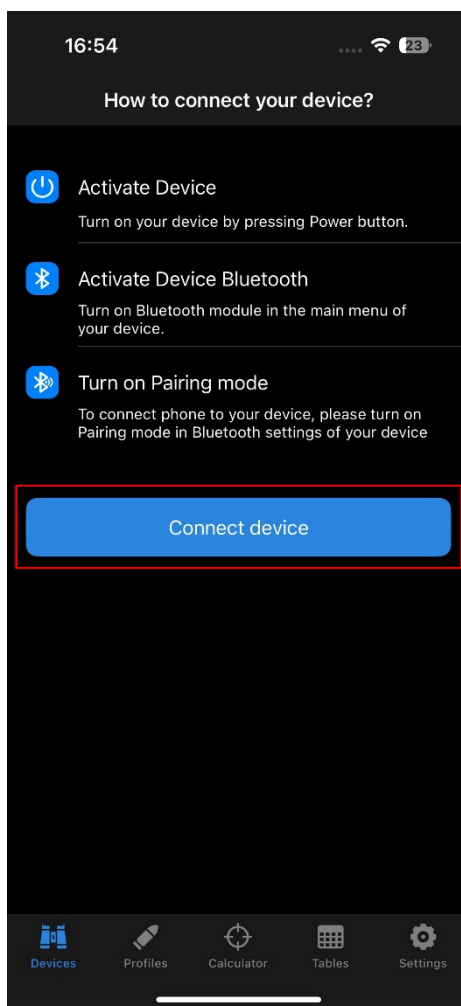


3. Confirma tu selección pulsando brevemente el botón **MENÚ (11)**.

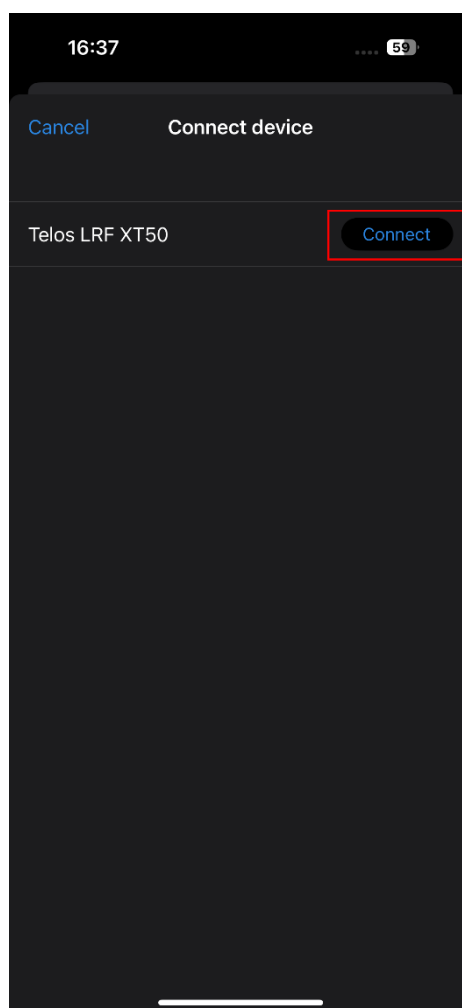


4. Activa el Bluetooth en tu smartphone.

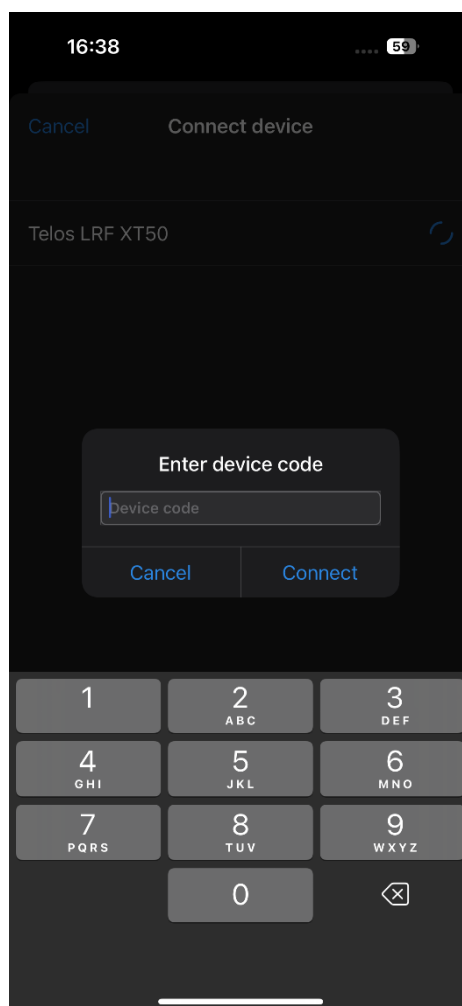
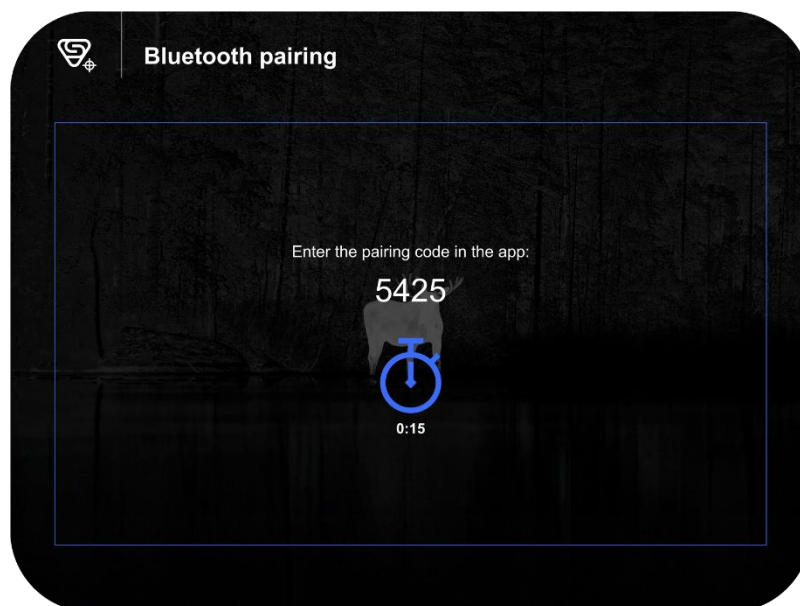
5. Conecta tu smartphone al dispositivo mediante la aplicación [Stream Vision Ballistics](#) (pestaña «Dispositivos» -> botón «Conectar dispositivo»).



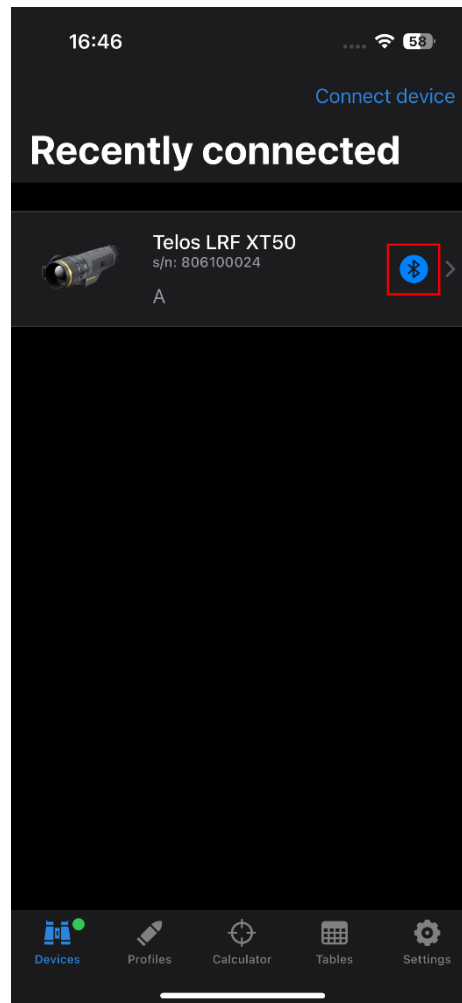
6. Pulsa «Conectar» junto a tu dispositivo.



7. Introduce el código que aparece en la pantalla del visor en la aplicación Stream Vision Ballistics y pulsa «Conectar».



8. El icono azul de Bluetooth  junto al dispositivo indica que este está conectado.



## Ajustes de Wi-Fi

Esta opción te permite configurar tu dispositivo para que funcione en una red Wi-Fi.

1. Mantenga pulsado el botón **MENÚ (11)** para acceder al menú principal.
2. Utiliza los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el icono **Ajustes de Wi-Fi** .
3. Pulsa brevemente el botón **MENÚ (11)** para acceder al submenú.

## Activar Wi-Fi

Activar/desactivar el Wi-Fi

1. Utiliza los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el icono **Wi-Fi** .

2. Pulsa brevemente el botón **MENÚ (11)** para activar o desactivar el Wi-Fi.

## Establecer contraseña

Esta función le permite establecer una contraseña para acceder a la cámara termográfica desde un dispositivo externo. La contraseña se utiliza para conectar un dispositivo externo (por ejemplo, un smartphone) a su cámara termográfica.

1. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar **Configuración de contraseña**



2. Pulsa brevemente el botón **MENÚ (11)** para acceder al submenú.
3. En la imagen aparecerá la contraseña única de su dispositivo.
4. Utiliza los botones **UP (10)/DOWN (12)** para configurar la contraseña deseada utilizando el botón **UP (10)** para aumentar y el botón **DOWN (12)** para disminuir los valores.
5. Pulsa el botón **MENÚ (11)** para alternar entre los dígitos.
6. Mantén pulsado el botón **MENÚ (11)** para guardar tu contraseña y salir del submenú.

## Establecer nivel de acceso

Esta opción te permite configurar el nivel de acceso adecuado a tu dispositivo que se pone a disposición de la aplicación Stream Vision 2.

- **Nivel de propietario.** Un usuario de Stream Vision 2 tiene acceso completo a todas las funciones del dispositivo.
- **Invitado nivel.** Un usuario de Stream Vision 2 solo tiene acceso a la transmisión de vídeo en tiempo real del dispositivo.

1. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el **Establecer nivel de acceso**



2. Pulsa brevemente el botón **MENÚ (11)** para acceder al submenú.
3. Selecciona el nivel de acceso con los botones **UP (10)/DOWN (12)**.
4. Mantén pulsado el botón **MENÚ (11)** para confirmar tu selección y salir del submenú.

## Banda de Wi-Fi

Este ajuste ayuda a resolver problemas de conexión con el smartphone en los siguientes casos:

- Si tu smartphone no es compatible con la banda Wi-Fi de 5 GHz, cambia a la de 2,4 GHz.
- Muchas redes Wi-Fi provocan interferencias. En este caso, cambiar de banda Wi-Fi puede mejorar la conexión entre el dispositivo y el smartphone.

1. Utiliza los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar la **Banda de Wi-Fi**  icono.
2. Pulsa brevemente el botón **MENÚ (11)** para acceder al submenú.
3. Pulsa los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el ancho de banda Wi-Fi – **5 GHz** o **2,4 GHz**.
4. Confirma tu selección pulsando brevemente el botón **MENÚ (11)**.

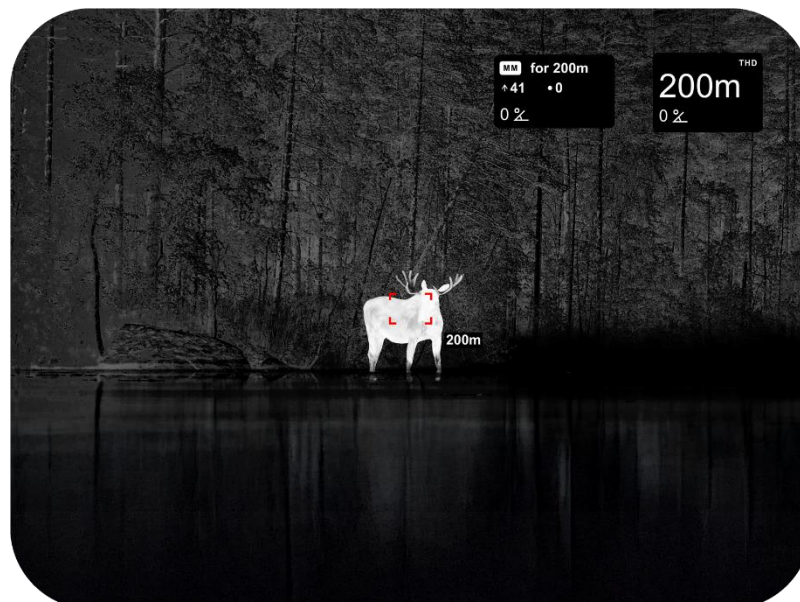
## Balística externa

Esta sección contiene los parámetros de la calculadora balística del dispositivo.

1. Accede al menú principal manteniendo pulsado el botón **MENÚ (11)**.
2. Utiliza los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el submenú **Balística externa** .
3. Accede al submenú pulsando brevemente el botón **MENÚ (11)**.
4. Utiliza los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar la opción de menú deseada.

## Activación de la función balística

La función «Calculadora balística» muestra el punto de puntería recomendado y los valores de corrección. Para obtener más información sobre el uso de esta función, consulte la sección [«Calculadora balística»](#).



1. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar **la activación de la balística** .
2. Activa o desactiva la calculadora balística pulsando brevemente el botón **MENÚ (11)**.

## Perfil

Esta opción te permite seleccionar uno de los cinco perfiles (A, B, C, D, E) para utilizarlo en la calculadora balística.

1. Utiliza los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar **Perfil** .
2. Accede al submenú pulsando brevemente el botón **MENÚ (11)**.
3. Utiliza los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar uno de los perfiles (marcados con las letras A, B, C, D, E).
4. Confirme su selección pulsando brevemente el botón **MENÚ (11)**.
5. El nombre del perfil seleccionado aparece en la barra de estado situada en la parte inferior de la pantalla.

## Unidades del calculadora balística

En este apartado, puede cambiar o desactivar las unidades de las correcciones de la calculadora balística.

1. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar la opción de menú **Unidades** del calculadora balística  del menú.
2. Pulsa brevemente el botón **MENÚ (11)** para acceder al submenú.
3. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar una de las cinco unidades: MOA, MRAD, clic, mm/cm, pulgada.
4. Confirma tu selección pulsando brevemente el botón **MENÚ (11)**.

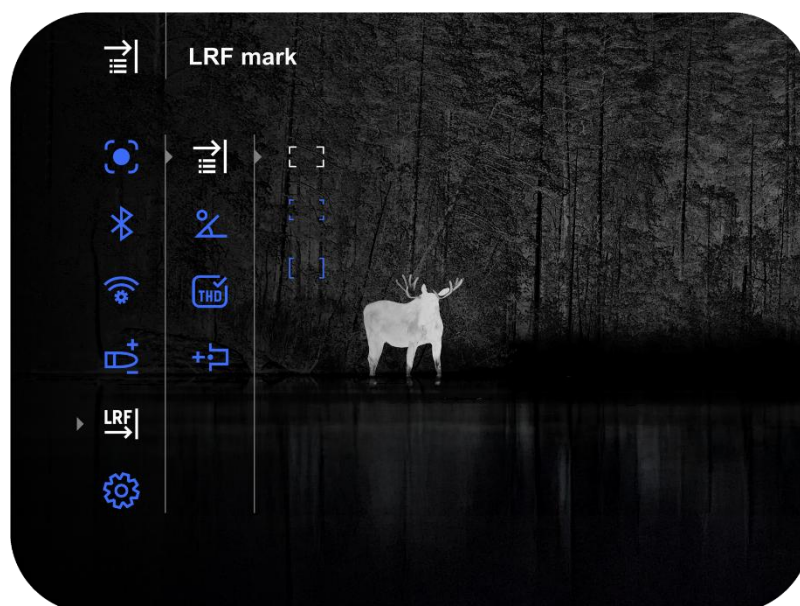
## Telémetro

La opción de menú Telémetro contiene los ajustes del telémetro láser integrado.

1. Mantén pulsado el botón **MENÚ (11)** para acceder al menú principal.
2. Selecciona el submenú **Telémetro**  con los botones **UP (10)/DOWN (12)**.
3. Pulsa brevemente el botón **MENÚ (11)** para acceder al submenú.

## Marca LRF

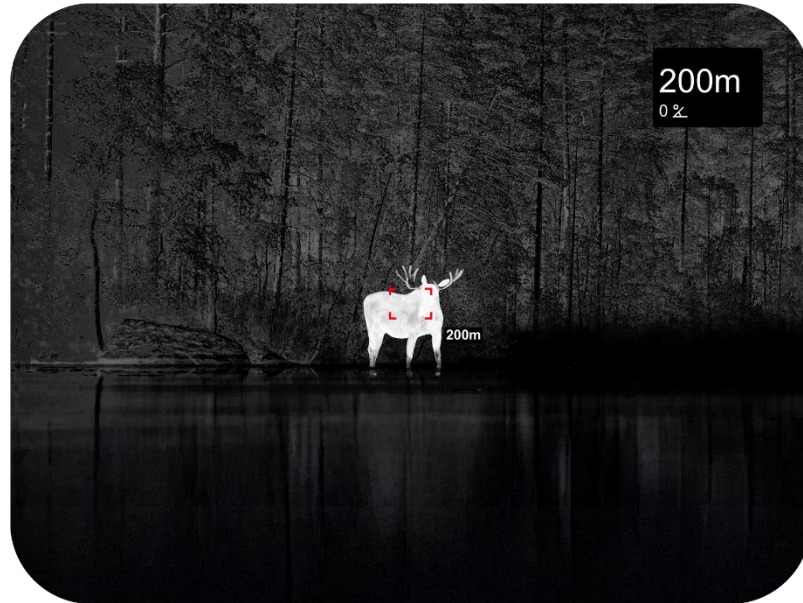
1. Pulse brevemente el botón **MENÚ (11)** para acceder al submenú **Marca LRF** .
2. Selecciona una de las tres formas de retículo con los botones **UP (10)/DOWN (12)**.



3. Confirma la selección pulsando brevemente el botón **MENÚ (11)**.

## Ángulo de posición del blanco

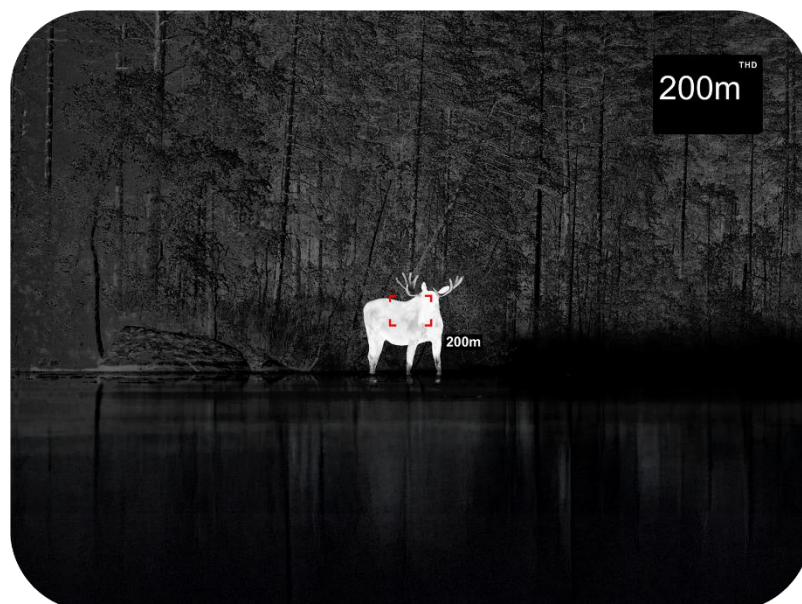
Esta función le permite determinar el Ángulo de posición del blanco. Cuando la función está activada, el ángulo se muestra constantemente en la esquina superior derecha de la pantalla.



1. Seleccione **Ángulo de posición del blanco**  con los botones **UP (10)/DOWN (12)**.
2. Activa o desactiva el **Ángulo de posición del blanco** con una pulsación breve del botón **MENÚ (11)**.

## Verdadera distancia

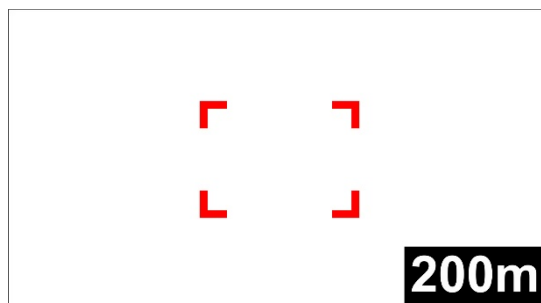
La función «Verdadera distancia» te permite medir la distancia horizontal real hasta un objetivo basándote en el valor del ángulo de elevación.



1. Seleccione «Verdadera distancia»  con los botones **UP (10)/DOWN (12)**.
2. Activa o desactiva la «Verdadera distancia» pulsando brevemente el botón **MENÚ (11)**
3. A partir de ese momento, aparecerá el mensaje *THD* encima de las lecturas de distancia.

## Indicación de la distancia auxiliar

La función «Indicación de la distancia auxiliar» muestra una ventana adicional con el resultado de la medición de la distancia junto al retículo del telémetro.



1. Seleccione **Indicación de la distancia auxiliar**  con los botones **UP (10)/DOWN (12)**.
2. Activa o desactiva la función pulsando brevemente el botón **MENÚ (11)**.

## Ajustes generales

Esta sección del menú te permite cambiar el idioma de la interfaz, configurar la fecha, la hora y las unidades de medida, restablecer los Configuración predeterminada de fábrica del dispositivo y formatear la tarjeta de memoria.

1. Mantén pulsado el botón **MENÚ (11)** para acceder al menú principal.
2. Utiliza los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar **Ajustes generales** .
3. Pulsa brevemente el botón **MENÚ (11)** para acceder al submenú.
4. Seleccione la opción de menú deseada con los botones **UP (10)/DOWN (12)**.

## Idioma

### Selección de idioma

1. Pulse brevemente el botón **MENÚ (11)** para acceder a la opción de menú **Idioma** .
2. Utiliza los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar uno de los idiomas de interfaz disponibles: inglés, alemán, español, francés, ruso, italiano, portugués, neerlandés, danés, noruego, sueco, polaco, checo, húngaro, búlgaro, finés, lituano, letón, ucraniano.
3. Pulse brevemente el botón **MENÚ (11)** para confirmar la selección.
4. Mantenga pulsado el botón **MENÚ (11)** para guardar su selección y salir del submenú.

## Fecha

### Ajuste de la fecha

1. Pulsa brevemente el botón **MENÚ (11)** para acceder a **Fecha** . La fecha se muestra en el formato dd/mm/aaaa.
2. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el año, el mes y el día deseados. Pulse brevemente el botón **MENÚ (11)** para alternar entre los dígitos.
3. Mantén pulsado el botón **MENÚ (11)** para guardar la fecha y salir del submenú.

## Hora

### Ajuste de la hora

1. Pulse brevemente el botón **MENÚ (11)** para acceder a la opción de menú **Hora** .
2. Selecciona el formato de hora (24 horas o AM/PM) pulsando los botones **UP (10)/DOWN (12)**.
3. Pulsa el botón **MENÚ (11)** para seleccionar las horas.
4. Pulsa los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el valor de la hora.
5. Pulsa el botón **MENÚ (11)** para seleccionar los minutos.
6. Pulsa los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el valor de los minutos.
7. Mantenga pulsado el botón **MENÚ (11)** para guardar la hora y salir del submenú.

## Unidades de medida

### Unidades de medida del telémetro

1. Pulse brevemente el botón **MENÚ (11)** para acceder a la opción de menú **Unidades de medida**  opción del menú.
2. Pulsa los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar «Metros» o «Yardas» como unidad de medida.
3. Pulsa brevemente el botón **MENÚ (11)** para confirmar tu selección.
4. La salida del submenú se producirá automáticamente.

## Regímen de calibración

Selección del modo de calibración.

La calibración permite al dispositivo igualar la temperatura de fondo del microbolómetro y eliminar los defectos de la imagen (como barras verticales, imágenes fantasma, etc.).

Existen tres modos de calibración: **Manual**, **Semiautomático** y **Automático**.

El modo de calibración seleccionado se muestra en la barra de estado (véase la sección [Barra de estado](#)).

Seleccione el modo deseado en la opción de menú «Regímen de calibración»:

1. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el icono **Regímen de calibración**  icono.
2. Pulsa brevemente el botón **MENÚ (11)** para acceder al submenú.
3. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar uno de los modos de calibración que se describen a continuación.
4. Pulse brevemente el botón **MENÚ (11)** para confirmar la selección.

### *Modo M (Manual)*

- Cierra la tapa del objetivo **(1)**.
- Pulsa brevemente el botón **ON/OFF (9)**.
- Abre la tapa del objetivo **(1)** una vez finalizada la calibración.

### *Modo SA (semiautomático)*

- El usuario determina de forma independiente si es necesaria la calibración (en función de la imagen que se esté observando).
- Pulse brevemente el botón **ON/OFF (9)** para activar la calibración.
- No es necesario cerrar la tapa del objetivo, ya que un obturador interno cubre el microbolómetro automáticamente.

### Modo A (Automático)

- El dispositivo se calibra de forma autónoma según los algoritmos del firmware.
- No es necesario cerrar la tapa de la lente, ya que un obturador interno cubre el microbolómetro automáticamente.
- En este modo, el usuario puede optar por calibrar el dispositivo utilizando el botón **ON/OFF (9)** si es necesario (al igual que en el modo **SA**).
- En el modo de calibración automática, aparecerá un temporizador de cuenta atrás  en lugar del icono del modo de calibración 5 segundos antes de que comience la calibración automática.

### Notas:

- Durante la calibración, la imagen de la pantalla se congela brevemente durante un máximo de 1 segundo.
- El modo de calibración seleccionado se guarda tras reiniciar el dispositivo.

## Micrófono

### Activar/desactivar el micrófono

Esta opción te permite activar (o desactivar) el micrófono para grabar sonido durante la grabación de vídeo.

1. Mantén pulsado el botón **MENÚ (11)** para acceder al menú principal.
2. Utiliza los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el icono **Micrófono** .
3. Pulsa brevemente el botón **MENÚ (11)** para activar o desactivar el micrófono.

El micrófono está desactivado por defecto.

## Comprimir video

Cuando está activada (ON), se aplica una comprimir video estándar para reducir el tamaño del archivo de vídeo.

Cuando está en OFF, se aplica una comprimir video mínima. En este caso, la calidad del vídeo grabado es mejor, pero su tamaño aumenta considerablemente.

**¡Atención!** Un mayor tamaño de los archivos de vídeo reduce el tiempo de grabación. Esto puede provocar que se alargue el tiempo de descarga de los archivos de vídeo a través de la aplicación Stream Vision 2.

Activar/desactivar la comprimir video:

1. Selecciona la opción **Comprimir video**  con los botones **UP (10)/DOWN (12)**.
2. Para activar la comprimir video, pulsa brevemente el botón **MENÚ (11)**. 
3. Para desactivar la comprimir video, pulsa brevemente el botón **MENÚ (11)**. 

## Modo de superposición de medios

Esta función permite desactivar todos los gráficos superpuestos en pantalla (OSD) en las fotos y vídeos grabados, dejando solo el logotipo de PULSAR en la pantalla. La superposición permanece visible en la pantalla durante la grabación. La opción «Solo logotipo» resulta útil para capturar fotos y vídeos sin indicadores auxiliares en pantalla.

Selección del modo de superposición multimedia:

1. Selecciona el elemento del menú **Modo de superposición multimedia**  con los botones **UP (10)/DOWN (12)**.
2. Pulsa brevemente el botón **MENÚ (11)** para acceder al submenú.
3. Utiliza los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar uno de los modos de superposición multimedia: Superposición completa o Solo logo.
4. Pulsa brevemente el botón **MENÚ (11)** para confirmar la selección.

## Opciones de autoapagado

Cuando esta función está activada, el dispositivo se apaga automáticamente tras 30 minutos de inactividad en el modo [Pantalla apagada](#).

1. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar **Opciones de autoapagado** .
2. Pulsa el botón **MENÚ (11)** para acceder al submenú.
3. Pulsa el botón **MENÚ (11)** para seleccionar *Activado* y activar así la función **«Apagado por inactividad del dispositivo»**  o *«Desactivado»* para desactivarla.

## Indicación vibro háptica

Esta función activa la indicación por vibración al encender o apagar el dispositivo y al pulsar los botones.

1. Mantenga pulsado el botón **MENÚ (11)** para acceder al menú principal.
2. Utiliza los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el icono **Indicación vibro háptica** .
3. Pulsa brevemente el botón **MENÚ (11)** para activar o desactivar la función.

## Indicación LED

Activa o desactiva el LED que indica el funcionamiento del dispositivo.

1. Mantén pulsado el botón **MENÚ (11)** para acceder al menú principal.
2. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el icono **Indicación LED** .
3. Pulsa brevemente el botón **MENÚ (11)** para activar o desactivar la indicación LED.

## Zoom boost

Esta función le permite seleccionar el valor máximo de ampliación digital al utilizar el anillo de ajuste del zoom digital **(4)**.

1. Utiliza los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el icono de **Zoom boost** .
2. Pulsa el botón **MENÚ (11)** para acceder al submenú.
3. Utiliza los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar una opción de ampliación máxima.
4. Pulsa brevemente el botón **MENÚ (11)** para confirmar tu selección.

## Configuración predeterminada

Restablecimiento a los valores de fábrica

1. Pulsa brevemente el botón **MENÚ (11)** para acceder a la opción de menú **Configuración predeterminada** .
2. Utiliza los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar *Sí* y restablecer la configuración predeterminada o *No* para cancelar.
3. Confirma tu selección pulsando brevemente el botón **MENÚ (11)**
  - Si se selecciona *Sí*, la pantalla mostrará «¿Desea restablecer la configuración predeterminada?» con las opciones de diálogo *Sí* y *No*. Selecciona *Sí* para restablecer la configuración predeterminada.
  - Si seleccionas la opción *No*, se cancelará el restablecimiento y se saldrá del submenú.

Los siguientes ajustes volverán a sus valores predeterminados, tal y como estaban antes de que el usuario los modificara:

- **Modo de grabación de vídeo** – Vídeo
- **Nivel de amplificación** – Normal
- **Filtro antidistorsión** – Desactivado
- **Modo de usuario** – Desactivado
- **Calibración modo** – Automático
- **Idioma** – Inglés
- **Micrófono** – desactivado
- **Wi-Fi** – Desactivado (contraseña predeterminada)
- **PiP** – Desactivado
- **Modo de color** – Blanco intenso
- **Unidades de medida** – Metros

- **Comprimir video** – Desactivado
- **Banda Wi-Fi** – 5 GHz
- **Atenuación de la pantalla** – Desactivado
- **Indicación háptica por vibración** – Desactivada
- **Indicación LED** – Activada
- **Apagado automático si el dispositivo permanece inactivo durante 30 minutos** –  
Activado
- **Estabilización de la imagen** – Desactivado
- **Amplificación del zoom** – valor base

**¡Atención!** Al restablecer los valores predeterminados de fábrica, se guardan la fecha, la hora y el mapa de píxeles del usuario.

## Formatear

Esta función le permite formatear la tarjeta de memoria Flash. Se borrarán todos los archivos.

El formateo debe realizarse en caso de error de la tarjeta de memoria.

Antes de formatear, asegúrese de transferir todo el material grabado a otro soporte.

1. Pulse brevemente el botón **MENÚ (11)** para acceder a **Formatear** .
  2. Utiliza los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar *Sí* para formatear la tarjeta de memoria o *No* para volver al submenú.
  3. Pulsa brevemente el botón **MENÚ (11)** para confirmar tu selección.
- Si se selecciona «*Sí*», la pantalla mostrará «¿Desea formatear la memoria?» con las opciones de diálogo «*Sí*» y «*No*». Seleccione *Sí* para formatear la tarjeta de memoria.
  - Si selecciona la opción *No*, se cancelará el formateo y se saldrá del submenú.

## Eliminación de píxeles defectuosos

Al utilizar el dispositivo, pueden aparecer píxeles defectuosos (muertos) en el microbolómetro. Se trata de puntos brillantes u oscuros de brillo constante que son visibles en la imagen.

Los píxeles defectuosos del microbolómetro pueden aumentar de tamaño en función del nivel de zoom digital.

Los monoculares térmicos **Telos LRF** permiten al usuario eliminar cualquier píxel defectuoso de la pantalla, así como anular dicha eliminación, a través del firmware del dispositivo.



### Paso 1. Accede al menú para corregir los píxeles defectuosos

1. Mantén pulsado el botón **MENÚ (11)** para acceder al menú principal.
2. Utiliza los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar la opción de menú **Eliminación de píxeles defectuosos**  del menú.
3. Pulsa brevemente el botón **MENÚ (11)** para abrir el submenú.
4. Selecciona la opción **Eliminación de píxeles defectuosos**  pulsando brevemente el botón **MENÚ (11)**.

### Paso 2. Selecciona el píxel defectuoso

1. Aparecerá un marcador  en el centro de la pantalla.
2. En la parte derecha de la pantalla aparece una «lupa»: una imagen ampliada en el marco con una cruz fija , diseñada para facilitar la detección de un píxel defectuoso y para hacer coincidir el píxel con el marcador, y flechas horizontales y verticales para los ejes X e Y que muestran el movimiento del marcador .
3. Con una pulsación breve de los botones **UP (10)/DOWN (12)**, se desplaza el marcador para alinearlos con un píxel defectuoso.
4. Cambia la orientación del marcador de horizontal a vertical y viceversa pulsando brevemente el botón **MENÚ (11)**.
5. Alinea el píxel defectuoso con la cruz fija del marco; el píxel debería desaparecer.

### Paso 3. Eliminar el píxel defectuoso

1. Elimina el píxel defectuoso pulsando brevemente el botón **ON/OFF (9)**.
2. Una vez que el píxel se haya eliminado correctamente, aparecerá brevemente en la pantalla un mensaje «OK».
3. A continuación, puede eliminar otro píxel defectuoso desplazando el marcador por la pantalla.
4. Salga del submenú de Eliminación de píxeles defectuosos manteniendo pulsado el botón **MENÚ (11)**.

**Advertencia!** La pantalla de una cámara termográfica puede presentar entre 1 y 2 píxeles que se muestran como puntos blancos brillantes o de color (azul, rojo), los cuales no se pueden eliminar y no constituyen un defecto.

### Vuelta a la mapa de píxeles original

Esta opción permite al usuario restablecer a su estado original todos los píxeles defectuosos que se hubieran desactivado previamente.

1. Mantenga pulsado el botón **MENÚ (11)** para acceder al menú principal.

2. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el icono **Eliminación de píxeles defectuosos** .
3. Pulsa el botón **MENÚ (11)** para acceder al submenú.
4. Utilice los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el icono **Vuelta a la mapa de píxeles original** .
5. Activa la función pulsando brevemente el botón **MENÚ (11)**.
6. Con los botones **UP (10)/DOWN (12)**, selecciona *Sí* si desea volver al mapa de píxeles de fábrica y seleccione *No* si no lo desea.
7. Confirma tu selección pulsando brevemente el botón **MENÚ (11)**.

## Acerca del dispositivo

Esta opción del menú permite al usuario consultar la siguiente información sobre el dispositivo:

- Número de referencia
- Versión de firmware
- Nombre del dispositivo
- Versión de hardware
- Número de serie del dispositivo
- Información de servicio

Para visualizar la información, haz lo siguiente:

1. Mantenga pulsado el botón **MENÚ (11)** para acceder al menú principal.
2. Utiliza los botones **UP (10)/DOWN (12)** para seleccionar el icono **Acerca del dispositivo**

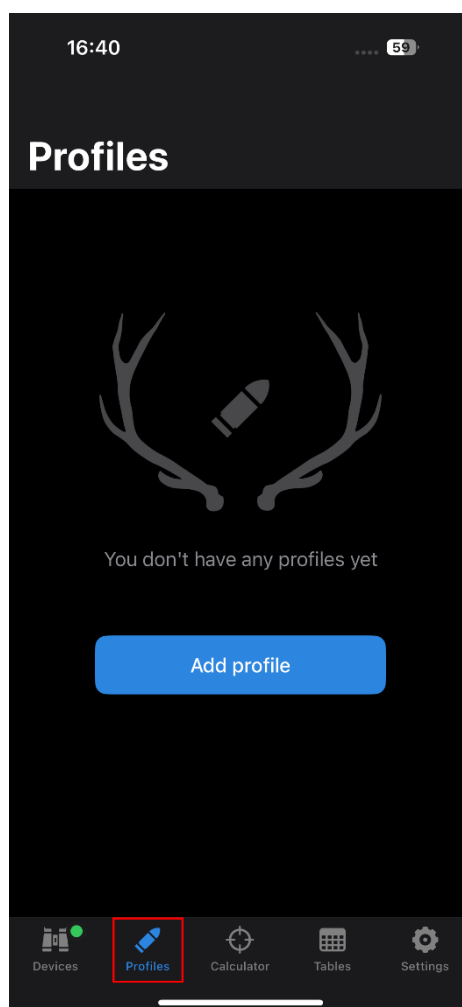


3. Pulsa brevemente el botón **MENÚ (11)** para ver o salir de la información.

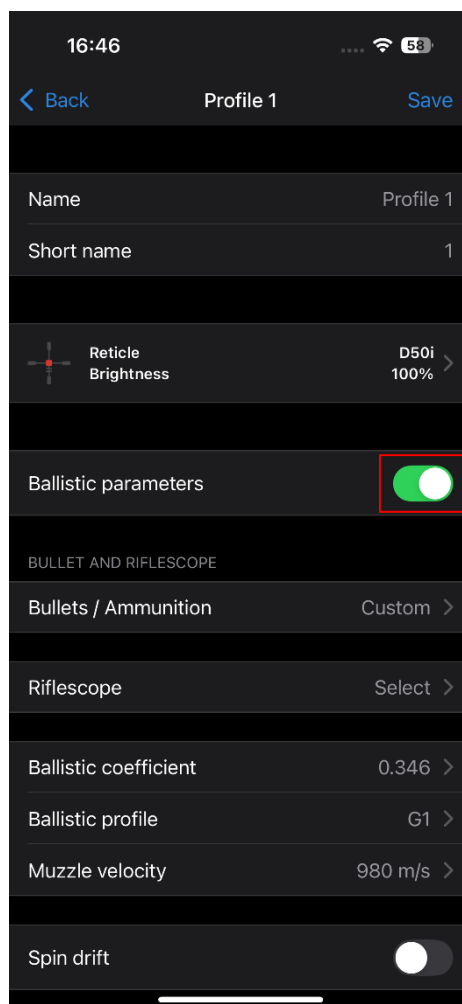
# Funciones

## Calculadora balística

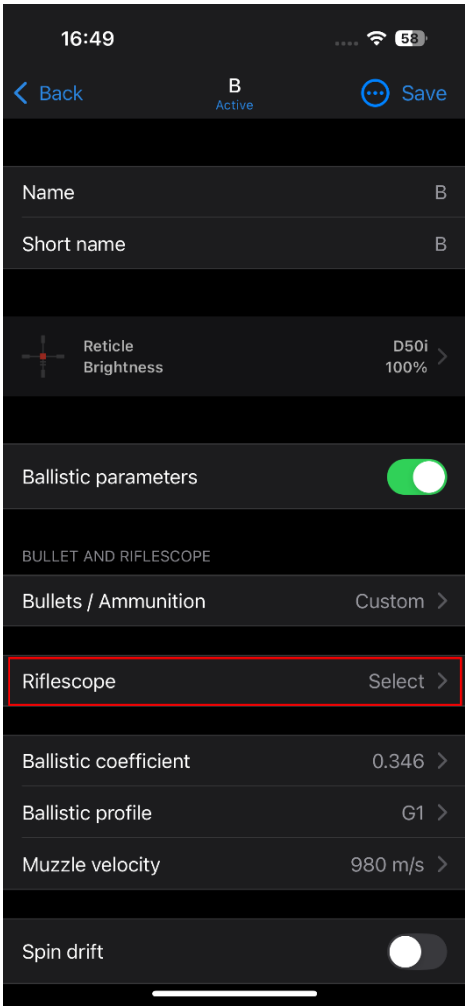
1. Instala la aplicación Stream Vision Ballistics desde [Google Play](#) o [App Store](#).
2. Ve a la pestaña «Perfiles».



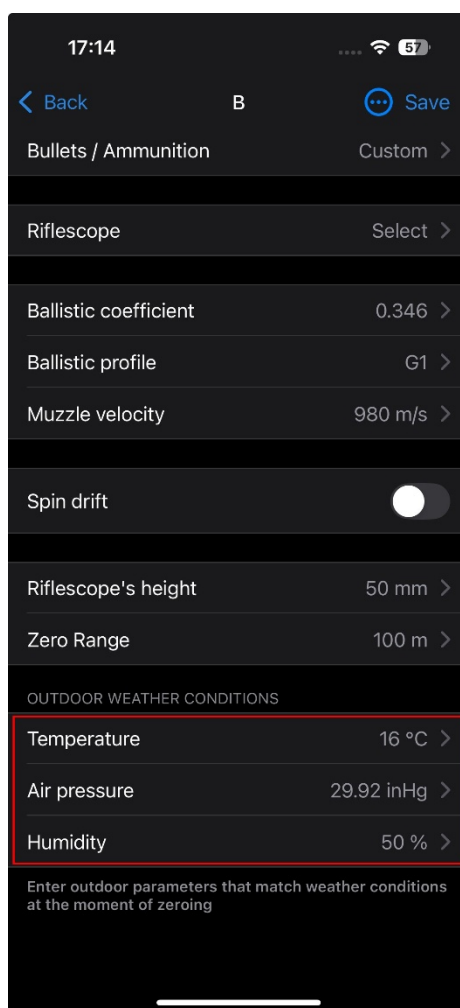
3. Crea un perfil para tu visor, munición y distancia de puesta a cero. Asegúrate de que el interruptor «Parámetros balísticos» esté activado. Si tu munición no aparece en la lista, puedes introducir sus parámetros manualmente. Cuantos más parámetros especifiques, más preciso será el punto de puntería recomendado.



Si seleccionas un modelo de visor, podrás visualizar los valores de corrección en clics.



4. Ajusta la temperatura, la presión y la humedad del entorno mientras pones a cero tu visor.

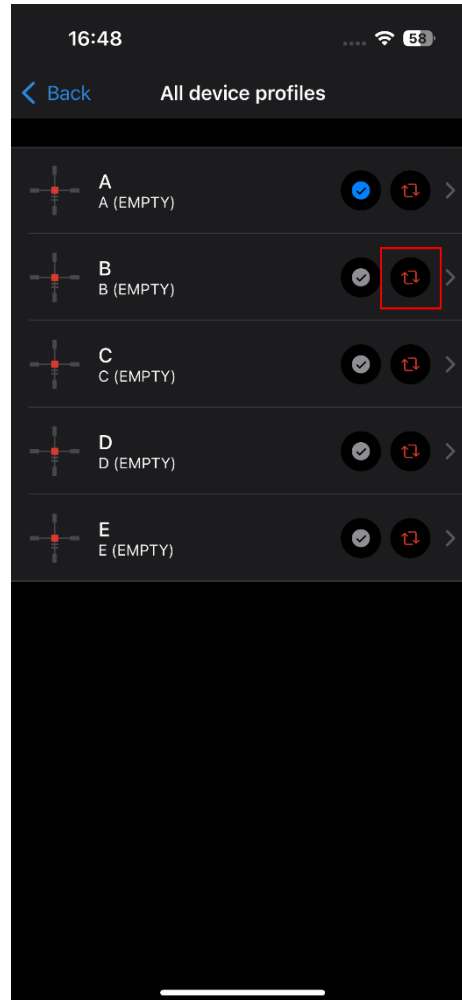


5. Introduce un nombre para el perfil y haz clic en «Guardar».

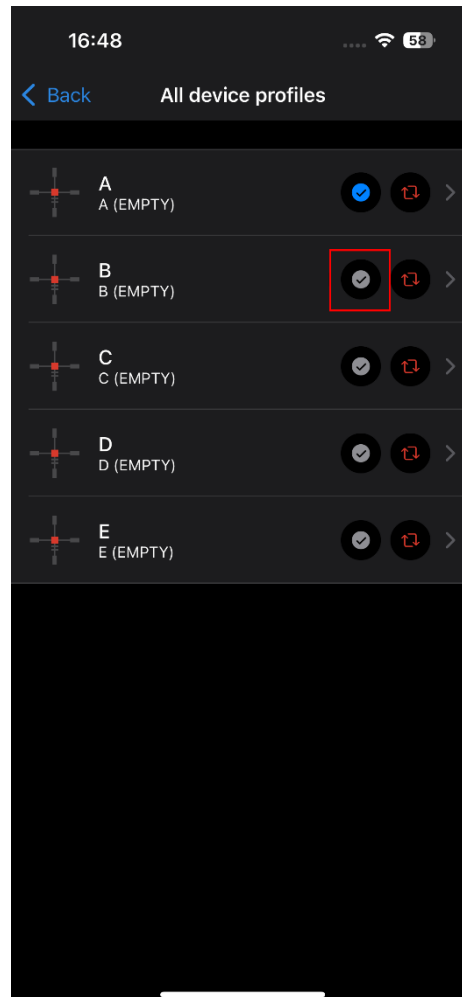
6. **Conecta** tu dispositivo a tu smartphone mediante Bluetooth. En primer lugar, asegúrate de que tu dispositivo tenga instalada la última versión de firmware, la 3.0 o superior.

7. Carga el perfil en el dispositivo.

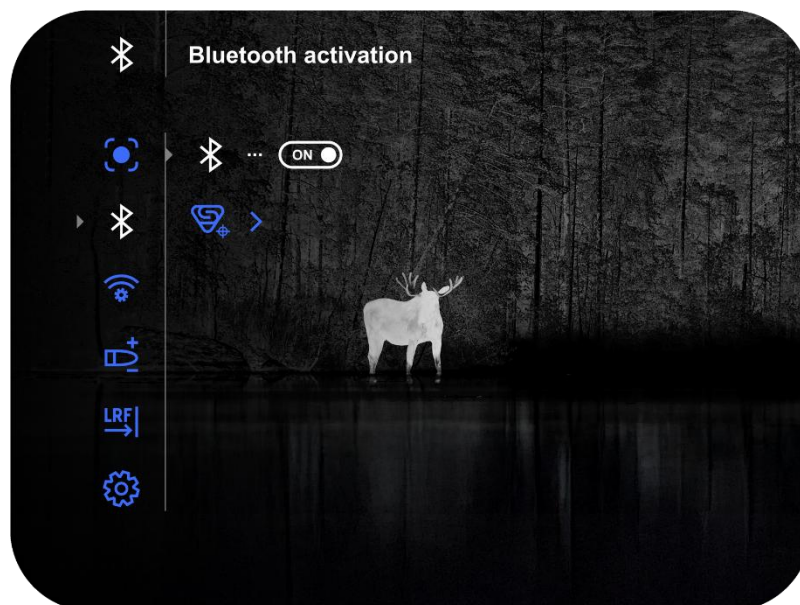
Para ello, ve a la pestaña «Dispositivos» → selecciona tu dispositivo → «Perfil» → haz clic   
en el perfil que deseas sustituir y selecciona el perfil creado de la lista.



8. Establece el estado en «Activo» para el perfil balístico. Para ello, haz clic en el botón  situado junto al perfil deseado o selecciónalo en el menú de selección de perfiles del dispositivo.



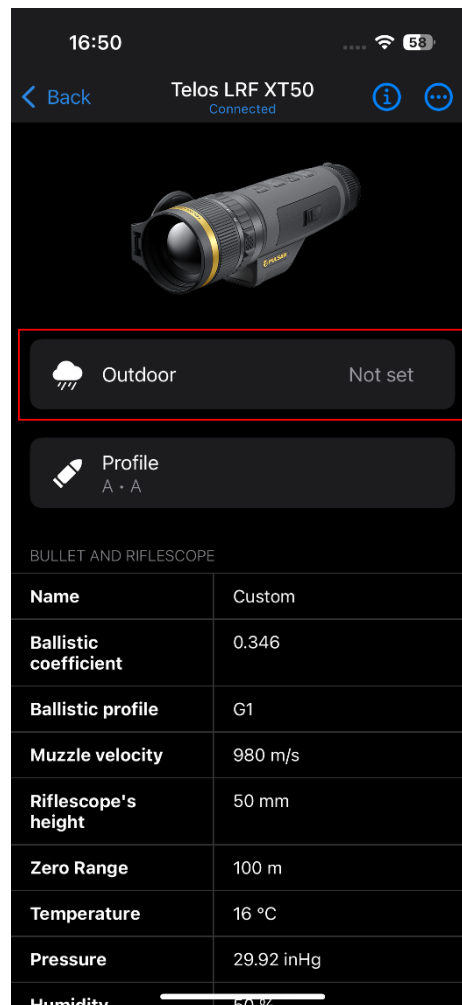
9. Asegúrate de que la opción **Activación de balística**  esté habilitada en el menú [Balística externa](#) del dispositivo.



10. Comprueba la precisión de la configuración de tu perfil con un tiro de prueba en el campo de tiro.

*Nota:* los perfiles para los distintos tipos de munición deben ponerse a cero por separado.

11. Para activar el uso de datos meteorológicos en tu geolocalización durante el disparo, ve a la pestaña «Dispositivos» -> Selecciona tu dispositivo -> «Al aire libre».



En la sección **Balística** del menú principal, puedes configurar los siguientes ajustes de la calculadora balística:

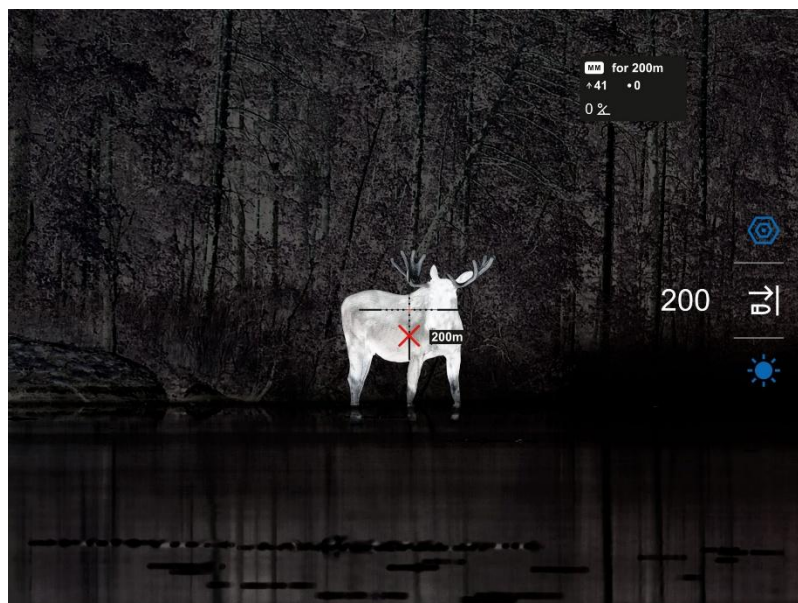
- Activar/desactivar la calculadora balística
- Seleccionar un perfil balístico
- Elegir las unidades de corrección

12. Ahora, cuando midas la distancia con el telémetro, aparecerá en la pantalla un widget de la calculadora balística con los valores de corrección en las unidades seleccionadas.

Esta función resulta especialmente útil cuando se utiliza con visores ópticos. Puedes ajustar las correcciones girando las torretas (de deriva/elevación) para apuntar.

Además, si tu visor utiliza una retícula Mil Dot, puedes desplazarla durante el apuntado según los valores de estas correcciones.

Los visores Pulsar (Trail 3, Thermion 2 Pro/Duo/XG, Thermion 2 LRF, Talion, Digex C50) ya cuentan con una calculadora balística manual integrada. Por lo tanto, bastará con medir la distancia con el Telos LRF e introducirla en el menú rápido del visor para el perfil balístico, tras haberlo cargado previamente en el visor a través de la aplicación SV Ballistics.



## Manual de Stream Vision Ballistics

[Android](#)

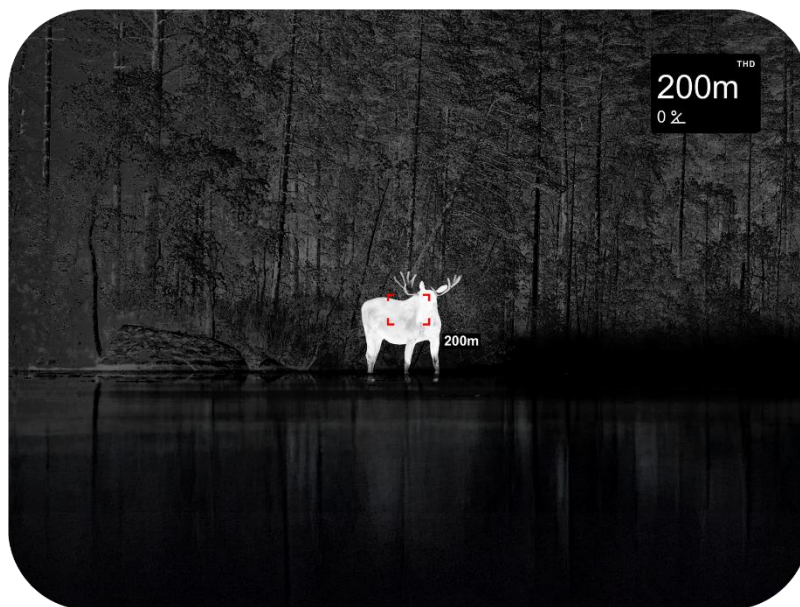
[iOS](#)

## Telómetro láser

La cámara termográfica **Telos LRF** está equipada con un telómetro láser integrado.

### Modo de medición única

1. Pulsa brevemente el botón **ON/OFF (9)** para encender el dispositivo.
2. Activa el telómetro pulsando brevemente el botón **DOWN/LRF (12)**. Aparecerá una marca roja en la pantalla.
3. Sitúe el retículo del telómetro sobre el objetivo. Pulse brevemente el botón **DOWN/LRF (12)** para medir una vez la distancia al objeto.
4. Los resultados de la medición se muestran en la esquina superior derecha.

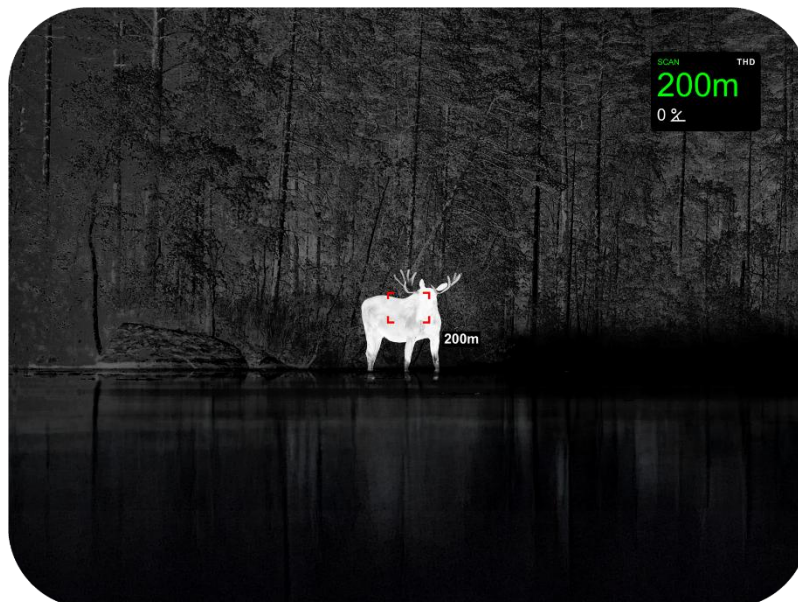


5. El telómetro se apaga tras 10 segundos de inactividad.

### Modo de escaneo

1. Pulsa brevemente el botón **ON/OFF (9)** para encender el dispositivo.
2. Activa el telómetro pulsando brevemente el botón **DOWN/LRF (12)**. Aparecerá una marca roja en la pantalla.

3. Activa el modo de escaneo manteniendo pulsado el botón **DOWN/LRF (12)** para medir de forma continua la distancia a los objetos.
4. Los resultados de la medición se muestran en la esquina superior derecha.



5. Desactiva el telémetro manteniendo pulsado el botón **DOWN/LRF (12)**.

*Notas:*

- Hay disponibles ajustes adicionales del telémetro en la sección [Telémetro](#) del menú principal.
- Para seleccionar una unidad de medida (metros o yardas), vaya a la subsección «Unidades de medida»  de la sección «[Ajustes generales](#)».

*Información adicional:*

- La precisión y la distancia de la medición dependen del coeficiente de reflexión de la superficie del objeto y de las condiciones meteorológicas. El coeficiente de reflexión depende de la textura, el color, el tamaño y la forma del objeto. Por lo general, los objetos de colores más claros y aquellos con una superficie brillante tendrán un coeficiente de reflexión más alto.

- La precisión de la medición puede verse afectada por las condiciones de luz, la niebla, la bruma, la lluvia, la nieve, etc. Los resultados pueden ser menos precisos cuando se utiliza en días soleados o si el telémetro se orienta hacia el sol.
- Es más fácil y fiable medir la distancia a objetos grandes que a objetos pequeños.

## Grabación de vídeo y fotografía

Las cámaras termográficas **Telos LRF** permiten grabar vídeo y tomar fotografías. Los vídeos y las imágenes se guardan en la tarjeta de memoria integrada.

Antes de utilizar esta función, configura la **fecha** y la **hora** (consulta la sección [Ajustes generales](#)).

Para obtener información sobre cómo ver las fotos y los vídeos grabados, consulta el manual de usuario de Stream Vision 2: [Android](#), [iOS](#).

La cámara integrada funciona en dos modos – **Vídeo** y **Foto**.

### Modo vídeo. Grabación de vídeo



1. Cambia al modo **Vídeo** manteniendo pulsado el botón **UP/REC (10)**.
2. En la esquina superior izquierda se muestran el icono  y el tiempo de grabación restante en formato HH:MM (horas:minutos), por ejemplo, 4:20.

3. Pulsa brevemente el botón **UP/REC (10)** para iniciar la grabación de vídeo.

4. Cuando comience la grabación de vídeo, el icono  desaparecerá y, en su lugar, aparecerá un icono con un temporizador en formato MM:SS (minutos:segundos) **0:03**.



5. Pausa y reanuda la grabación de vídeo pulsando brevemente el botón **UP/REC (10)**.

6. Detén la grabación de vídeo pulsando de forma prolongada el botón **UP/REC (10)**.

7. Los archivos de vídeo se guardan en la tarjeta de memoria integrada una vez detenida la grabación.

8. Mantén pulsado el botón **UP/REC (10)** para alternar entre los modos **Vídeo** y **Foto** (Vídeo -> Foto -> Vídeo...)

## Modo Foto. Captura de una imagen



1. Cambia al modo **Foto** manteniendo pulsado el botón **UP/REC (10)**.

2. Pulsa brevemente el botón **UP/REC (10)** para hacer una foto. El icono  parpadea: el archivo de la foto se está guardando en la tarjeta SD integrada.

### *Notas:*

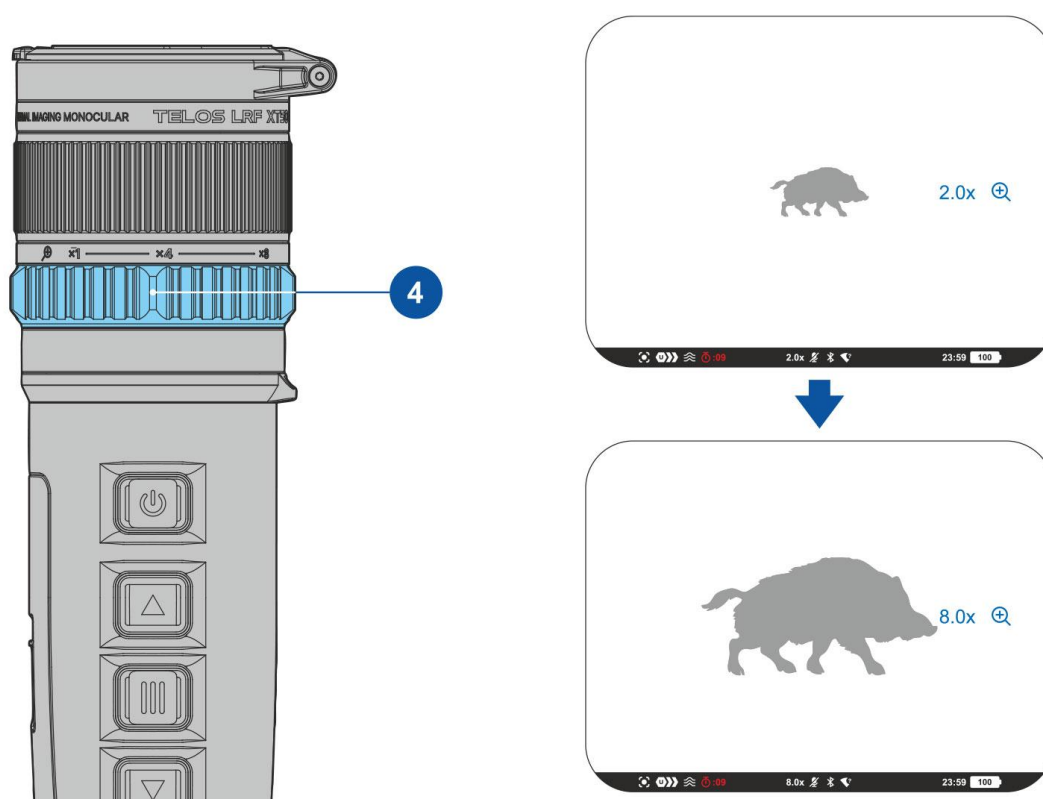
- Puedes acceder al menú y utilizarlo durante la grabación de vídeo.
- Los vídeos y las fotos grabados se guardan en la tarjeta de memoria interna con el formato img\_xxx.jpg (fotos) y video\_xxx.mp4 (vídeos).
- Los vídeos se graban en clips con una duración máxima de 5 minutos. El número de archivos grabados está limitado por la capacidad de la memoria interna del dispositivo y la tasa de compresión del vídeo.
- Comprueba periódicamente la capacidad libre de la memoria interna y traslada el material grabado a otros soportes de almacenamiento para liberar espacio en la tarjeta de memoria interna.
- En caso de error en la tarjeta de memoria, puede utilizar la función de formateo en la sección [Ajustes generales](#) del menú principal.

- Cuando se activa la función [Apagar pantalla](#), la grabación de vídeo continúa en segundo plano.

## Zoom digital

La funcionalidad del dispositivo permite aumentar de forma fluida el aumento básico del dispositivo mediante el anillo de ajuste **(4)**, así como volver al aumento básico

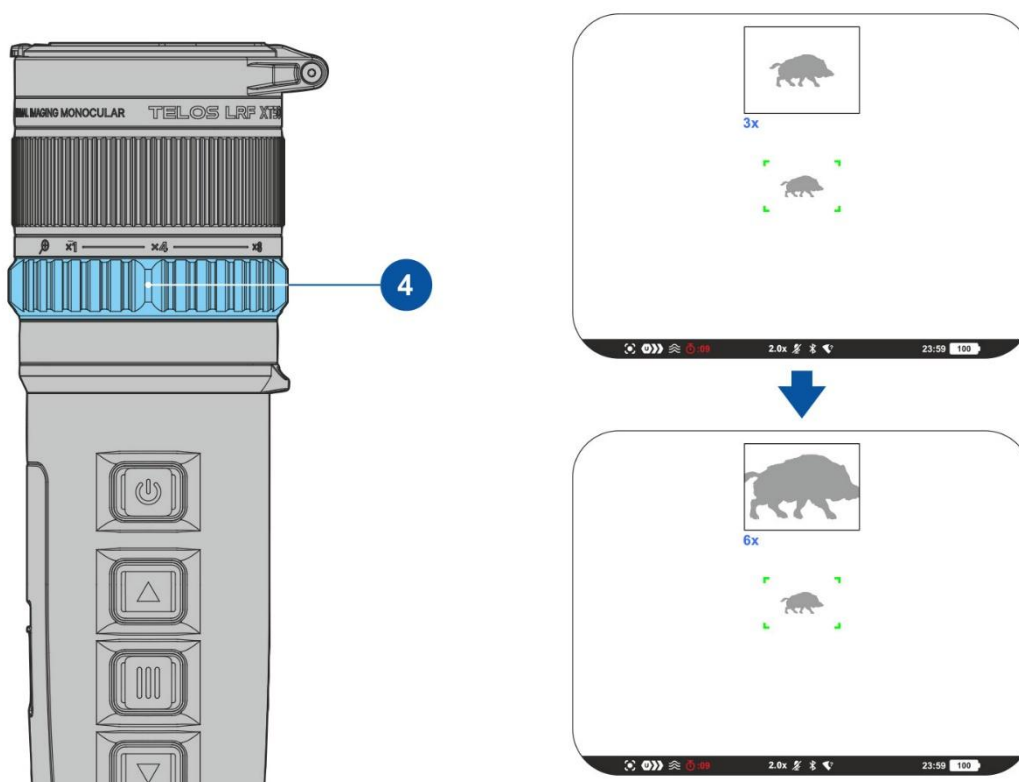
Puede seleccionar el aumento máximo en la opción **Aumento de zoom** del menú [Ajustes generales](#) .



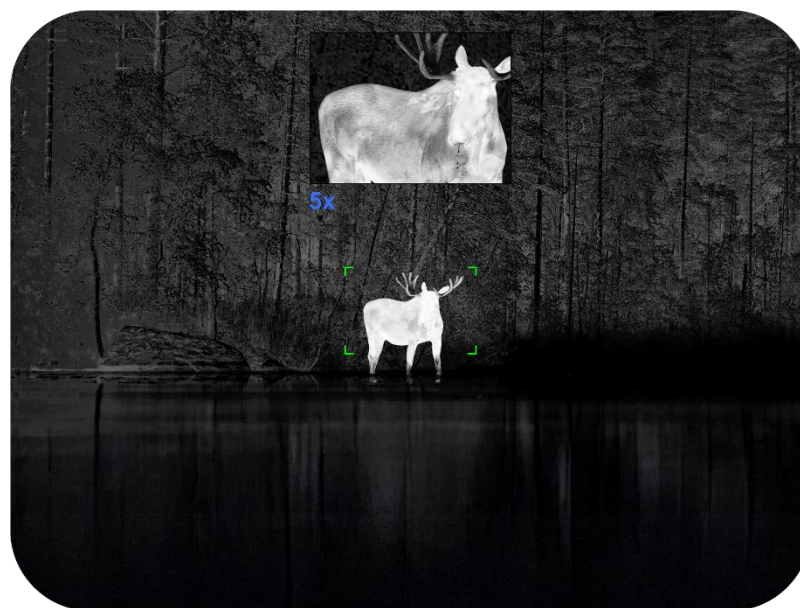
- Para aumentar el zoom digital, gira el anillo de ajuste **(4)** en el sentido de las agujas del reloj.
- Para reducir el zoom digital, gira el anillo de ajuste **(4)** en sentido antihorario.

## Función PiP

La función **PiP** (Imagen en imagen) le permite ver tanto la imagen principal como una imagen ampliada en una ventana específica.



- Para activar y desactivar la **PiP**, consulta la sección «Modo PiP».
- Gire el anillo de ajuste **(4)** para cambiar el factor de ampliación en el **PiP**
- La imagen ampliada se muestra en una ventana específica, mientras que el resto de la pantalla muestra la imagen con el aumento básico.



- Cuando se activa el **PiP**, se puede controlar el zoom digital suave. En este caso, los cambios en el valor del zoom solo se producen en la ventana dedicada.

- Cuando la función **PiP** está desactivada, la pantalla se mostrará con el aumento que se haya establecido en el modo **PiP**.

## Función de apagado de pantalla

Esta función oscurece la pantalla, lo que ayuda a ocultar al usuario. Sin embargo, el dispositivo permanece encendido.

Cuando se utiliza esta función, el dispositivo pasa al modo de espera, lo que permite encenderlo al instante.



1. Cuando el dispositivo esté encendido, mantén pulsado el botón **ON/OFF (9)**. La pantalla se apagará y aparecerán la hora actual y el icono «**Pantalla apagada**».
2. Vuelve a encender la pantalla pulsando brevemente el botón **ON/OFF (9)**.
3. Al mantener pulsado el botón **ON/OFF (9)**, la pantalla muestra el icono «**Pantalla apagada**» con una cuenta atrás. Si mantienes pulsado el botón durante toda la cuenta atrás, el dispositivo se apagará por completo.

## Función Wi-Fi

El dispositivo cuenta con una función que permite la comunicación inalámbrica con dispositivos externos (smartphone o tableta) a través de Wi-Fi.

- Activa el módulo inalámbrico en la opción de menú [Activación de Wi-Fi](#)  opción del menú.

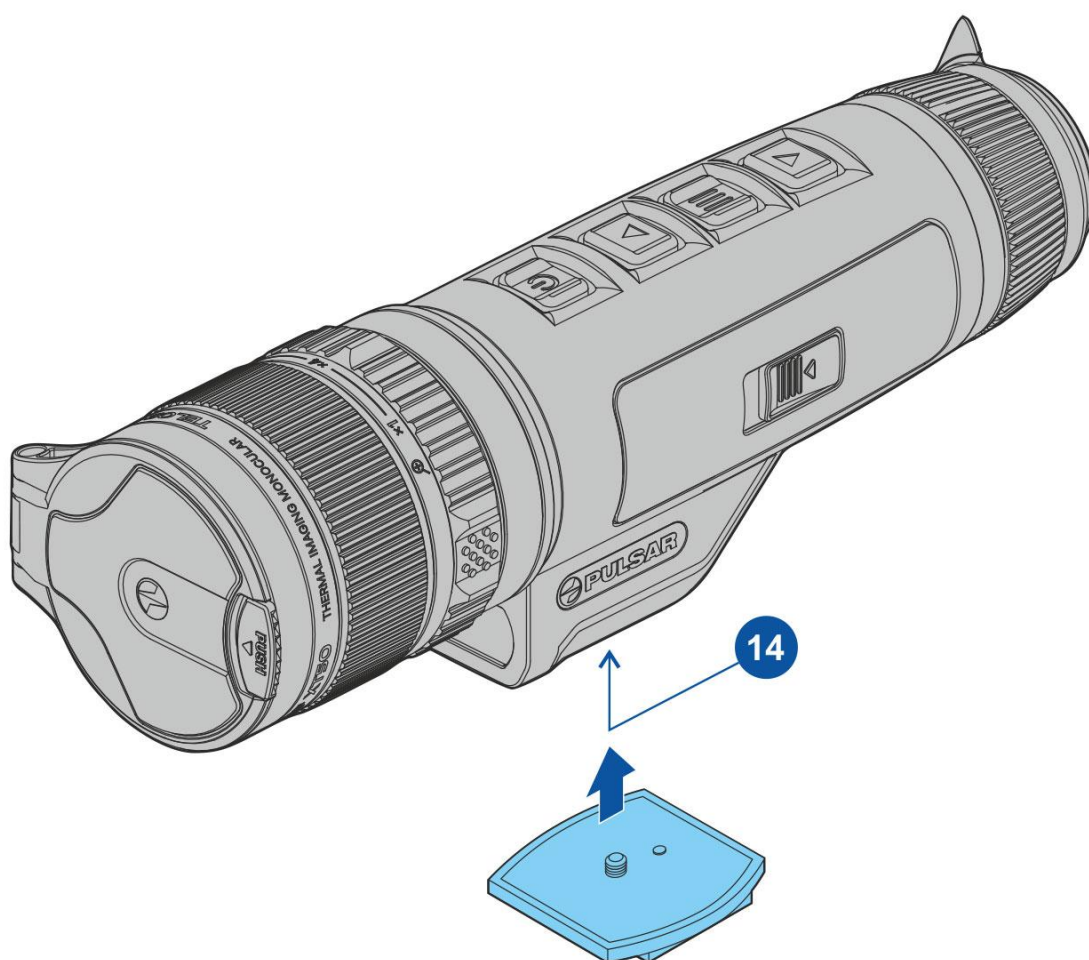
El Wi-Fi se muestra en la barra de estado de la siguiente manera:

| Indicación en la barra de estado                                                    | Estado de la conexión     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  | El Wi-Fi está desactivado |

|                                                                                   |                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|  | Se está estableciendo la conexión Wi-Fi                         |
|  | El Wi-Fi está activado, pero no hay conexión con el dispositivo |
|  | El Wi-Fi está activado, el dispositivo está conectado           |

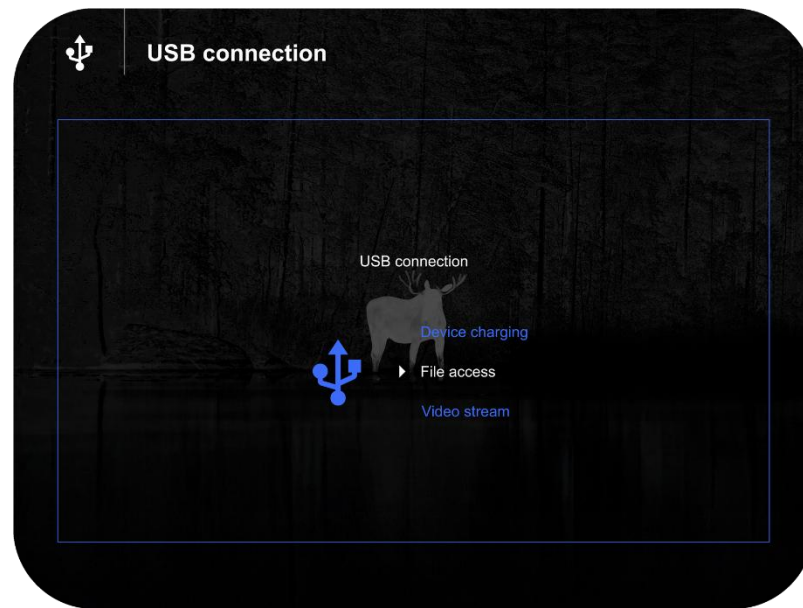
- El dispositivo es reconocido por un dispositivo externo como Telos\_[número de serie].
- Tras introducir la contraseña en un dispositivo móvil (véase [Establecer contraseña](#) de la sección **Ajustes de Wi-Fi** para obtener más información sobre cómo establecer una contraseña) y establecer una conexión, el icono  de la barra de estado cambiará a .
- La función Wi-Fi se desactivará automáticamente si no hay suficiente batería para el Wi-Fi. Para volver a utilizar la función Wi-Fi, es necesario cargar la batería.

## Instalación del dispositivo en un trípode



1. Atornilla la placa de montaje del trípode en el casquillo **(14)** hasta el tope.
2. Fija el dispositivo Telos con la placa de montaje al trípode.

## Conexión USB



1. Conecta un extremo del cable USB al puerto USB tipo C **(17)** de tu dispositivo y el otro extremo al puerto USB de tu PC o portátil utilizando un adaptador USB tipo A.
2. Enciende el dispositivo pulsando brevemente el botón **ON/OFF (9)** (el ordenador no puede detectar un dispositivo que esté apagado).
3. El ordenador detectará el dispositivo automáticamente; no es necesario instalar ningún controlador.
4. En la pantalla aparecerán tres modos de conexión: **Cargando aparato**, **Acceso a archivos (memoria externa)** y **Flujo de video**.
5. Selecciona el modo de conexión con los botones **UP (10)/DOWN (12)**.
6. Confirma la selección pulsando brevemente el botón **MENÚ (11)**.

### Cargando aparato

- En este modo, se utiliza un ordenador de sobremesa o portátil como fuente de alimentación externa. La barra de estado muestra el icono **100%**. El dispositivo sigue funcionando y todas las funciones están disponibles.
- La posibilidad de recargar la batería depende del puerto USB de tu ordenador.

- Si se desconecta el USB del dispositivo mientras se encuentra en el modo **Cargando aparato**, el dispositivo seguirá funcionando con la batería externa si está disponible y suficientemente cargada.

### Acceso a archivo

- En este modo, el ordenador detecta el dispositivo como una tarjeta de memoria. Este modo está diseñado para trabajar con los archivos guardados en la memoria del dispositivo. Las funciones del dispositivo no están disponibles en este modo; el dispositivo se apaga automáticamente.
- Si se estaba realizando una grabación de vídeo en el momento de establecer la conexión, la grabación se detiene y el vídeo se guarda.
- Si el dispositivo se encuentra en el modo **Acceso a archivos** y se desconecta del USB, el dispositivo permanecerá encendido.

### Flujo de video

El dispositivo se puede conectar a un ordenador o a un smartphone mediante un cable USB tipo C.

El dispositivo se reconoce como una cámara web y se puede acceder a él a través de cualquier aplicación compatible con cámaras web. La señal procedente del USB ofrece mejor calidad y menor latencia, y se puede grabar o editar con software en el dispositivo conectado.

Durante la transmisión de vídeo es posible grabar la imagen que se está viendo. La activación de la grabación de vídeo solo está disponible desde el propio dispositivo pulsando brevemente el botón **REC (10)**.

**¡NOTA!** Esta función solo es compatible con los iPhone que dispongan de un puerto USB tipo C.

Para ver la transmisión de vídeo, utiliza cualquier aplicación (en plataformas de escritorio o móviles) que sea compatible con el estándar de vídeo UVC.

En algunas aplicaciones puede producirse latencia en la transferencia de imágenes. Para reducir la latencia, desactiva el búfer en la configuración de la aplicación.



# Software

## Stream Vision 2

Instala la aplicación Stream Vision 2 para descargar archivos, actualizar el firmware, controlar el dispositivo a distancia y transmitir imágenes desde tu dispositivo a un smartphone o una tableta a través de Wi-Fi.

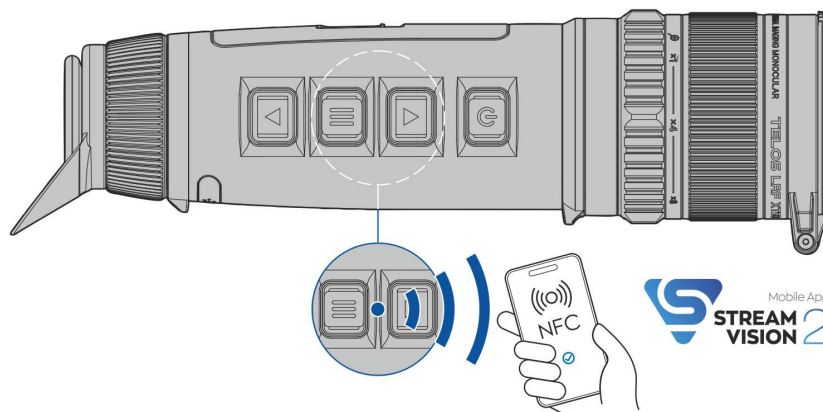


Puede encontrar más instrucciones sobre Stream Vision 2 [aquí](#).

[Descargar](#) desde Google Play

[Descargar](#) desde la App Store

Para conectarte rápidamente a la aplicación Stream Vision 2, solo tienes que acercar tu smartphone a la etiqueta NFC del dispositivo.



### Notas:

- Asegúrese de que los permisos de notificaciones estén habilitados en su dispositivo móvil.
- Si la aplicación Stream Vision 2 no está instalada en su dispositivo móvil, al escanear la etiqueta NFC por primera vez se abrirá la página de la tienda de aplicaciones, donde podrá descargarla.

[Android](#)

[iOS](#)

### Actualización del firmware

1. Descarga la aplicación gratuita Stream Vision 2 en [Google Play](#) o en [App Store](#).
2. Conecta tu dispositivo Pulsar a tu dispositivo móvil (smartphone o tableta).
3. Abre Stream Vision 2 y ve a la sección «Ajustes».
4. Selecciona tu dispositivo Pulsar y pulsa «Comprobar actualización de firmware».
5. Espera a que se descargue e instale la actualización. El dispositivo Pulsar se reiniciará y estará listo para funcionar.

#### Importante:

- si tu dispositivo Pulsar está conectado a un teléfono o dispositivo móvil, activa la transferencia de datos móviles (GPRS/3G/4G) para descargar la actualización;
- si tu dispositivo Pulsar no está conectado a tu teléfono o dispositivo móvil, pero ya aparece en la sección «Ajustes» > «Mis dispositivos», puedes utilizar el Wi-Fi para descargar la actualización.

---

#### ¿Está actualizado su firmware?

Haz clic [aquí](#) para comprobar cuál es el firmware más reciente para tu dispositivo.

# Mantenimiento

## Inspección técnica

Se recomienda inspeccionar el dispositivo antes de cada uso. Comprueba lo siguiente:

- El dispositivo no debe presentar grietas ni deformaciones.
- Las lentes no deben presentar grietas, grasa, suciedad ni residuos.
- El nivel de batería del dispositivo debe estar al máximo. Las tomas de corriente deben estar libres de sales, oxidación u otros residuos.
- Todos los controles deben responder correctamente.

## Mantenimiento técnico y almacenamiento

El mantenimiento debe realizarse al menos dos veces al año y debe incluir los siguientes pasos:

- Limpia las superficies exteriores de las piezas metálicas y de plástico con un paño de algodón. No utilices sustancias químicas activas, disolventes, etc., ya que dañarán la pintura.
- Limpie los contactos eléctricos de la batería recargable del dispositivo con un disolvente orgánico no graso.
- Compruebe las lentes del objetivo, el ocular y el telémetro. Si es necesario, elimine el polvo y la arena de los componentes ópticos (es preferible utilizar un método sin contacto). La limpieza de las superficies exteriores de los componentes ópticos debe realizarse con productos de limpieza diseñados específicamente para este fin.
- Guarde el dispositivo en su estuche de transporte. Retire la batería si va a guardarlo durante un periodo prolongado.
- Evite que el repelente entre en contacto con la carcasa del dispositivo. Esto podría dañar el aspecto del recubrimiento de la carcasa.

## Solución de problemas

Para obtener asistencia técnica, póngase en contacto con [support@pulsar-vision.com](mailto:support@pulsar-vision.com).

## **El dispositivo no se enciende**

### **Posible causa**

La batería está completamente descargada.

### **Solución**

Cargue la batería.

## **Fallo del dispositivo**

### **Solución**

En caso de que se produzcan fallos de funcionamiento durante el uso, intente reiniciar el dispositivo manteniendo pulsado el botón de encendido/apagado durante 10 segundos.

## **El dispositivo no funciona con una fuente de alimentación externa**

### **Posible causa**

El cable USB está dañado.

### **Solución**

Sustituya el cable USB.

#### **Posible causa**

La fuente de alimentación externa está descargada.

#### **Solución**

Carga la fuente de alimentación externa (si es necesario).

### **La imagen está borrosa, presenta rayas verticales o un fondo irregular**

#### **Posible causa**

Es necesario realizar una calibración.

#### **Solución**

Realice la calibración de la imagen siguiendo las instrucciones de la sección [Modo de calibración](#) del manual.

### **Pantalla en negro tras la calibración**

#### **Solución**

Si la imagen no se ve nítida tras la calibración, es necesario volver a calibrar el dispositivo.

### **Al encender el dispositivo, la frecuencia de calibración es inicialmente más alta y luego disminuye (si el modo de calibración automática está activado)**

#### **Posible causa**

Tras encender el dispositivo, la temperatura del sensor tarda un tiempo en estabilizarse. Esto es normal y no supone ningún defecto.

## **Imagen de mala calidad. Hay ruido o imágenes fantasma de escenas u objetos anteriores.**

### **Posible causa**

Se ha realizado la calibración manual con la tapa del objetivo abierta.

### **Solución**

Compruebe el [modo de calibración](#), cierre la tapa del objetivo y calibre el dispositivo.

## **La imagen es demasiado oscura**

### **Posible causa**

El nivel de brillo o contraste es demasiado bajo.

### **Solución**

Ajuste el nivel de brillo o contraste en el [Menú rápido](#).

## **Aparecen barras de color en la pantalla o la imagen desaparece**

### **Posible causa**

El dispositivo se ha visto expuesto a cargas estáticas durante su funcionamiento.

### **Solución**

Una vez que haya cesado la exposición a las cargas estáticas, el dispositivo puede reiniciarse automáticamente o ser necesario apagarlo y volver a encenderlo.

## **No se ve la imagen del objeto que se está observando**

### **Posible causa**

El objeto se encuentra detrás de un cristal, lo que obstaculiza la visión térmica.

### **Solución**

Retire el cristal.

## **Mala calidad de imagen / Alcance de detección reducido**

### **Posible causa**

Estos problemas pueden producirse durante la observación en condiciones meteorológicas adversas (nieve, lluvia, niebla, etc.).

## **La calidad de la imagen cuando el dispositivo funciona a temperaturas por debajo de cero es peor que a temperaturas positivas**

### **Posible causa**

En climas cálidos, los objetos del fondo de una imagen térmica se calientan de forma diferente debido a la conductividad térmica, lo que genera un alto contraste de temperatura y una imagen térmica más nítida.

En climas fríos, los objetos del fondo de una imagen térmica se enfrían hasta alcanzar aproximadamente la misma temperatura, lo que da lugar a un contraste de temperatura muy reducido y a una calidad de imagen degradada. Esto es normal en todos los dispositivos de imagen térmica.

## **No es posible conectar un smartphone o una tableta al dispositivo**

### **Posible causa**

Se ha cambiado la contraseña del dispositivo.

### **Solución**

Elimina la red y vuelve a conectarte utilizando la contraseña guardada en el dispositivo.

### **Posible causa**

El dispositivo se encuentra en una zona con demasiadas redes Wi-Fi, lo que puede estar provocando interferencias en la señal.

### **Solución**

Para garantizar una conexión Wi-Fi estable, cambia la ubicación del dispositivo a una zona con menos redes Wi-Fi o sin ninguna.

### **Posible causa**

El dispositivo tiene activada una red de 5 GHz, pero el smartphone solo es compatible con 2,4 GHz.

### **Solución**

[Cambia](#) el ancho de banda Wi-Fi del dispositivo a 2,4 GHz.

## **Falta la señal Wi-Fi o se interrumpe**

### **Posible causa**

El smartphone o la tableta se encuentran fuera del alcance de una señal Wi-Fi potente. Hay obstáculos entre el dispositivo y el smartphone o la tableta (por ejemplo, paredes de hormigón).

### **Solución**

Coloca el smartphone o la tableta en la línea de visión de la señal Wi-Fi.

## **El telémetro no mide la distancia**

### **Posible causa**

Hay un objeto delante de la lente del receptor o del emisor que impide la transmisión de la señal.

### **Solución**

Asegúrese de que: las lentes no estén tapadas por la mano o los dedos; las lentes estén limpias.

### **Posible causa**

El dispositivo no se sujeta con firmeza durante la medición.

### **Solución**

Mantenga el dispositivo firme durante la medición.

### **Posible causa**

La distancia al objeto supera los 1200 m.

### **Solución**

Elija un objeto que se encuentre a una distancia no superior a 1200 m.

### **Posible causa**

Bajo índice de reflexión (por ejemplo, hojas de los árboles).

### **Solución**

Seleccione un objeto con un coeficiente de reflexión más alto (véase el punto **Información adicional** en la sección [Telémetro láser](#)).

## **Gran error de medición**

### **Posible causa**

Condiciones meteorológicas adversas (lluvia, niebla, nieve)

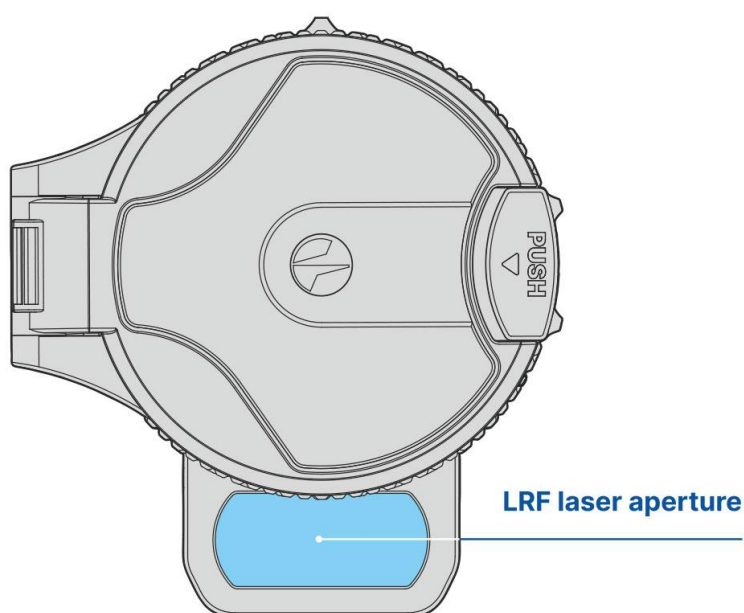
# Cumplimiento normativo y exenciones de responsabilidad

**¡Atención!** Se requiere una licencia para la cámara termográfica Telos al exportarla fuera de su país.

**Compatibilidad electromagnética.** Este producto cumple con los requisitos de la norma europea EN 55032: 2015, Clase A.

**¡Advertencia!** El funcionamiento de este equipo en un entorno residencial podría provocar interferencias de radio.

**Precaución** – El uso de controles o ajustes, o la realización de procedimientos distintos a los especificados en este manual, puede dar lugar a una exposición peligrosa a la radiación.



**Actualizaciones del producto.** El fabricante se reserva el derecho de realizar, en cualquier momento y sin necesidad de previo aviso al cliente, modificaciones en el contenido del embalaje (siempre que lo permita la legislación aplicable, en su caso), el diseño y las características que no afecten a la calidad del producto.

**Reparación.** El servicio de reparación del producto está disponible durante los 5 años siguientes a la compra del mismo.

**Limitación de responsabilidad.** Sin perjuicio de las leyes y normativas aplicables de carácter imperativo: el fabricante no se hará responsable de ninguna reclamación, acción, demanda, procedimiento, coste, gasto, daño o responsabilidad (en su caso) que se derive del uso de este producto. El funcionamiento y el uso del producto son responsabilidad exclusiva del Cliente. El único compromiso del fabricante se limita a suministrar el producto o productos y los servicios relacionados de conformidad con los términos y condiciones de las transacciones celebradas, incluidas las disposiciones establecidas en la garantía. El suministro de los productos vendidos y los servicios prestados por el fabricante al cliente no se interpretará, entenderá ni considerará, ni de forma expresa ni implícita, como algo en beneficio de terceros (distintos del distribuidor, el concesionario o el comprador) ni como algo que genere obligación alguna frente a ellos. La responsabilidad del fabricante en virtud del presente documento por daños y perjuicios, independientemente de la forma o la acción, no excederá de los honorarios u otros cargos abonados al fabricante por los productos y/o servicios.

EL FABRICANTE NO SERÁ RESPONSABLE DE LA PÉRDIDA DE INGRESOS NI DE DAÑOS INDIRECTOS, ESPECIALES, INCIDENTALES, CONSECUENCIALES, EJEMPLARES O PUNITIVOS, INCLUSO SI EL FABRICANTE SABÍA O DEBIERA HABER SABIDO QUE DICHOS DAÑOS ERAN POSIBLES E INCLUSO SI LOS DAÑOS DIRECTOS NO CONSTITUYEN UNA INDEMNIZACIÓN SUFICIENTE.

