



## I. DESCRIPCIÓN GENERAL

### I.1 INTRODUCCIÓN

- Dispone de un sensor que permite sacar imágenes en cuatro resoluciones diferentes (3, 5, 8 y 12 Megapixels)
- Asimismo dispone de 4 resoluciones de video diferentes (1080, 720p, WVGA, QVGA)
- Toma imágenes y videos de colores brillantes durante el día e imágenes y videos en un nítido blanco/negro por la noche.
- Tiene incorporada una pantalla LCD en color de 2 pulgadas.
- Posee un ultra bajo consumo de energía. Esto permite que pueda estar por largos periodos funcionando sin tener que cambiar las pilas (en modo de espera, hasta 3 meses con 8 pilas AA y hasta 6 meses con 12 pilas AA).
- Funciona en las temperaturas más extremas. Rango entre  $-20^{\circ} C$  y  $70^{\circ} C$  ( $-5^{\circ} F$  a  $140^{\circ} F$ ).
- Tiene un tamaño compacto. Bien diseñada para colocarse en secreto.
- Posee un tiempo de activación impresionantemente rápido (1 segundo).
- Permite activar un disparo automático cada cierto tiempo y constante de toma de fotografías y videos. Esto es muy útil cuando se observan plantas con flores, aves en proceso de construcción de nidos o de cría de polluelos, etc.
- Puede ser programada para activarse y funcionar sólo durante unas horas del día. Por ejemplo de 18:00 a 20:00.
- Dispone de un soporte para trípode (trípode no incluido).
- La marca de tiempo en las fotos incluye cuál ha sido el evento que ha desencadenado la toma de la fotografía (sensor de movimiento, activación por temporizador, fotografía manual...), así como un indicador del estado de la energía (De 1 a 3 marcas → de menos a más carga)
- Puede protegerse mediante un código de bloqueo con contraseña.

### I.2 POSIBILIDADES DE USO

- Rastreo de animales para la caza.
- Observación de animales o eventos.
- Como cámara de seguridad por detección de movimiento, para el hogar, oficina y el campo.
- El resto de actividades en interior o al aire libre donde la obtención de pruebas de invasión de propiedad sean necesarias.

### I.3 PARTES DE LA CÁMARA

- La figura 1 muestra la vista frontal/trasera de la cámara
- La Figura 2 muestra la vista superior de la cámara
- La Figura 3 muestra la vista interior de la cámara

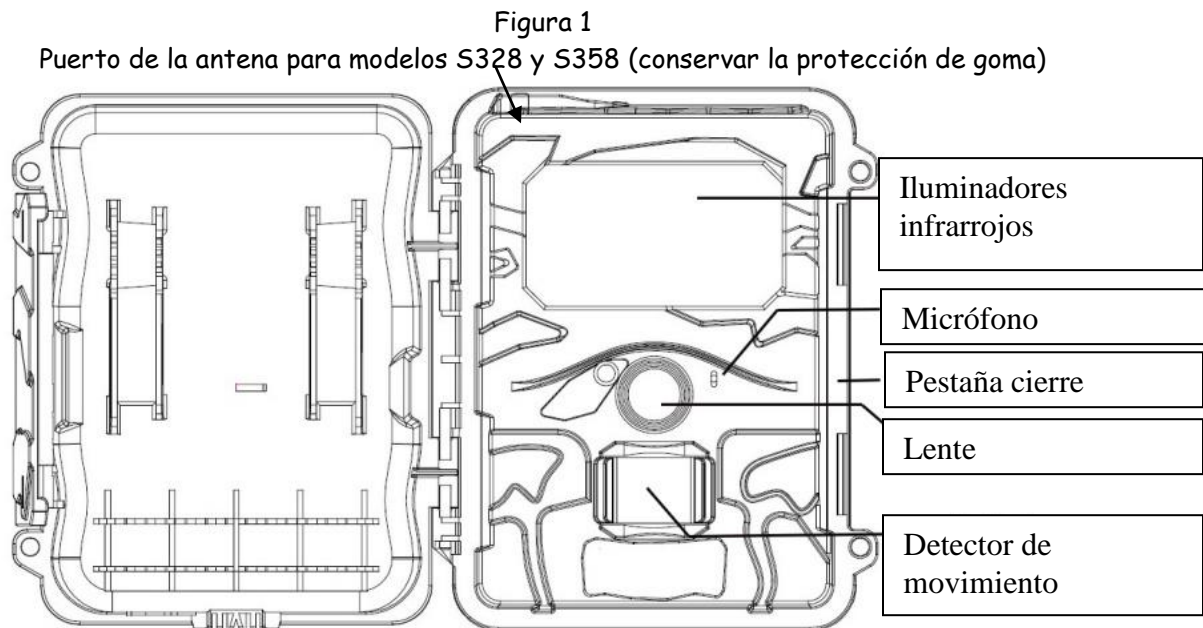


Figura 2

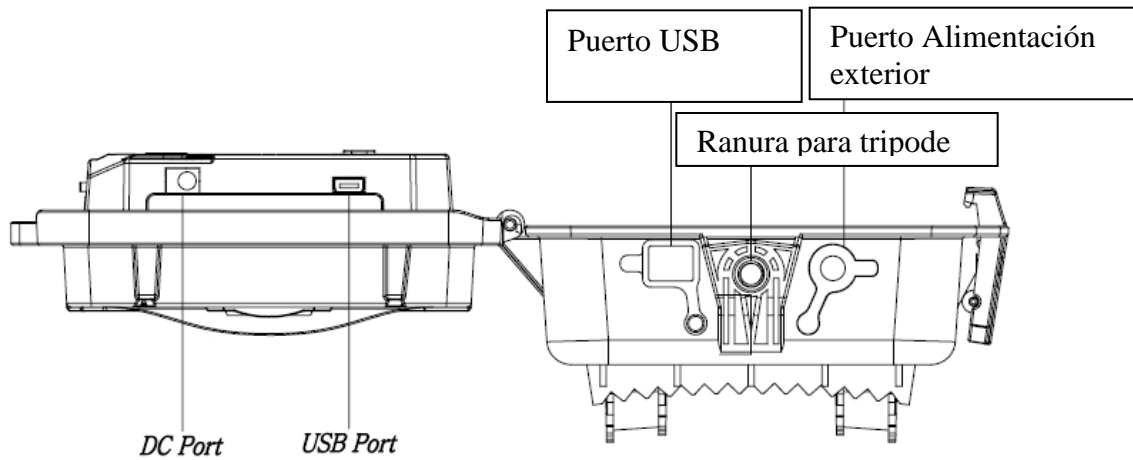
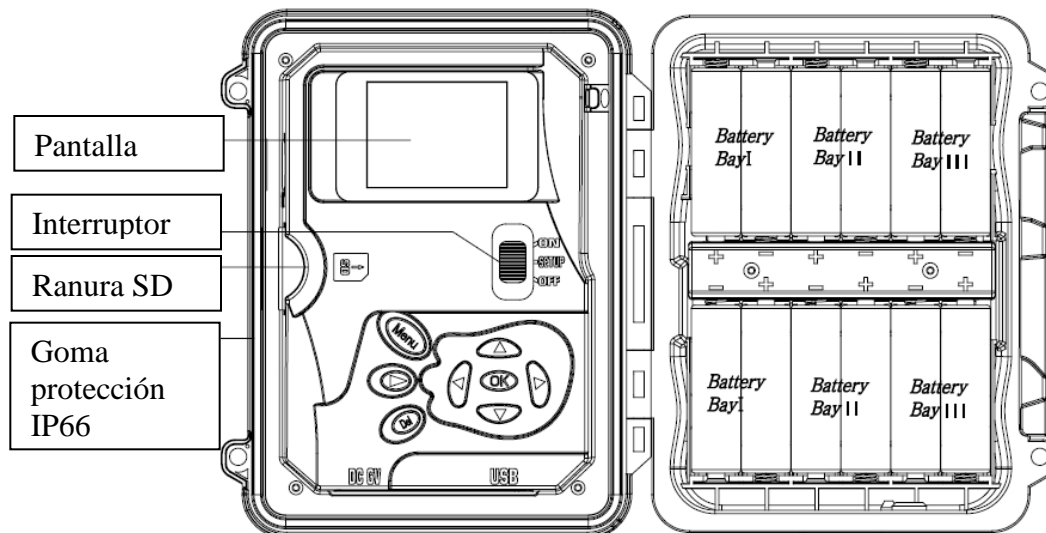


Figura 3



El *interruptor de modo*: se utiliza para seleccionar los modos de operación principales:

OFF (cámara apagada)

ON (cámara encendida)

Setup (modo de configuración)

Como fuente de alimentación, se recomienda que utilice 12 pilas alcalinas nuevas de alto rendimiento AA o recargables de litio (Ni-MH), para alargar su funcionamiento en el campo.

## II. COMIENZO RÁPIDO

## II.1 ALIMENTACIÓN DE LA CÁMARA

Para poner las pilas realice los siguientes pasos:

- Asegúrese que el botón de encendido este en posición OFF.
- Instale 12 pilas alcalinas AA (1.5V) (configuración recomendada). Asegúrese de que la polaridad coincide con los signos del panel.
- Alternativamente, la cámara se puede utilizar con una fuente de alimentación externa de 6V DC (no incluida en nuestros envíos) o panel solar de 6V (ver apartado de accesorios en la web <http://www.camarastrail.com>). Cuando la cámara esté conectada a la alimentación externa y a las pilas, la cámara funcionará gastando primero la energía externa. Si la fuente de alimentación externa se agota, empezará a gastar las pilas. En ningún caso la fuente de alimentación externa sirve para recargar pilas recargables en caso de que se estén utilizando. Se recomienda quitar las pilas si no se va a hacer uso de la cámara durante un tiempo prolongado.

## II.2 INSERTAR TARJETA SD

La cámara no viene con memoria interna. Por lo tanto, no funcionará sin una tarjeta de memoria SD (Secure Digital) o SDHC (alta capacidad). Antes de insertar la tarjeta SD en la ranura de la tarjeta, por favor asegúrese de que el *interruptor de modo* que está al lado de la ranura de la tarjeta SD está situado en modo "OFF " y que la tarjeta no está bloqueada contra escritura (La pestaña lateral de la tarjeta no puede estar en la posición "Lock"). La capacidad de memoria soportada es de hasta 32 GB. Se recomienda el uso de tarjetas de hasta 16Gb, ya que son las más adecuadas para este tipo de cámaras.

**PRECAUCIÓN:** Apague siempre la cámara al modo OFF ANTES de instalar o quitar las pilas o la tarjeta SD.

## II.3 CONFIGURACION DEL WIRELESS

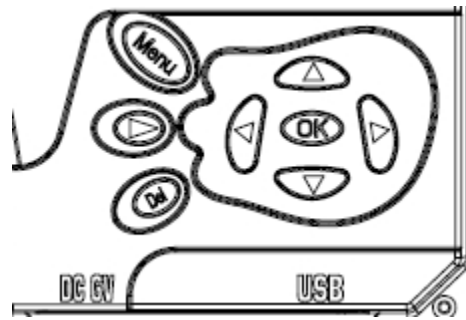
Asegúrese de que ha insertado una tarjeta SIM y de que ha atornillado la antena en el espacio correspondiente en la parte superior de la cámara. Que quede firme pero sin pasarse de rosca. Deslice el botón de encendido hasta la posición SETUP, la cámara empezara a buscar la red, espere hasta que la encuentre.

En el caso de que no encuentre la red necesitará configurarla manualmente, para ello necesitará usar la herramienta de SETUP:

- Presione el botón MENU y elija la opción *Wireless* (marcada con 3 rayas de cobertura) y después *Setup tool*
- De esta manera, se descargará la herramienta de configuración en su tarjeta SD. Luego, inserte la SD en su ordenador (PC Windows sólo). Acceda a ella y ejecute el archivo *setup.exe*

Más información en el apartado IV.2

## II.4 EL MENU



**MENU:** para entrar/salir de los menús y submenús de configuración

- ▲▼◀▶: Moverse entre las opciones de menú y cambiar sus valores
- OK: -Graba el valor seleccionado en la opción de menú correspondiente  
-Reproduce/para la reproducción de videos cuando la cámara esta en modo "playback"
- Botón Reproducción : en la ventana de previsualización en vivo, cambia entre el modo reproducción y el modo previsualización en vivo.

Estando en el modo reproducción: presionando ▲ o ▼ se puede ampliar/reducir la imagen. Presione OK y después ◀ o ▶, ▲ o ▼ para mover el área ampliada.

**DEL:** Si se está en modo "playback" borra una imagen, borra caracteres si se está en las pantallas de edición (teléfono, email, etc...)

- Uso de atajos: En el modo de previsualización en vivo:
  - ▲ atajo para escoger el modo de video
  - ▼ atajo para escoger el modo cámara
  - OK para sacar fotos/grabar video de forma manual

**Nota: Una vez borradas, las imágenes/videos no se pueden recuperar.**

En la parte izquierda del teclado está el botón de **MENU**. Presionando esta tecla se accede al *menú de configuración* que nos permitirá programar la cámara para trabajar de la manera deseada. Por favor, para seleccionar las distintas opciones del *menú de configuración* consulte el apartado "3.1 Configuración de parámetros" en la sección 3 de Operaciones avanzadas.

Una función útil en el modo de prueba es probar el área de trabajo que abarca el sensor PIR (infrarrojo pasivo), concretamente el ángulo de detección y la distancia de alcance. Para realizar la prueba:

- En primer lugar deslice el interruptor a la posición SET UP.
- Fije la cámara en un árbol con la correa facilitada y apuntando el objetivo a la región de interés (en inglés ROI).
- Camine lentamente desde un lado de la ROI en paralelo a la cámara hasta salirse de la ROI. Pruebe diferentes distancias y ángulos de la cámara.
- Si el indicador de movimiento parpadea en **verde**, nos indica que la cámara nos detectó con el sensor PIR de movimiento.

Al hacer esta prueba, se puede encontrar la mejor ubicación para el montaje de la cámara. En general, se recomienda colocar la cámara de 3 a 6 pies (1 a 2 metros) por encima del suelo.

Para evitar posibles activaciones falsas debido a las alteraciones de temperatura y movimiento, por favor, no dirija la cámara hacia una fuente de calor (es decir, el sol) o cerca de ramas de árboles y ramas. La dirección ideal es Norte o Sur. También, quite cualquier objeto cerca de la parte frontal de la cámara.

## II.5 EL MODO ON

Cambie el interruptor de modo a la posición encendido (ON). El indicador de movimiento parpadea en verde durante unos 10 segundos y después la cámara comienza a trabajar por sí misma sin ninguna manipulación. Desde ese momento la cámara capturará con fotos y/o videos (según se haya configurado) los animales y/u objetos que entren o se muevan en la zona abarcada por el sensor PIR de la cámara.

## III. OPERACIONES AVANZADAS

La cámara viene con configuración preestablecida del fabricante. Puede cambiar la configuración para satisfacer sus necesidades. Para ello, por favor, asegúrese de que la cámara está en modo de configuración (SETUP).

### III.1 CONFIGURACIÓN DE PARÁMETROS DEL MENÚ

Cambie el interruptor de modo a la posición de configuración (SETUP). Presione la tecla de MENU para entrar / salir del menú de configuración.

Todos los parámetros se agrupan en tres apartados, representados en 4 iconos (cámara, reloj, y rueda dentada y rayas de cobertura). Para navegar por ellos, pulse las teclas izquierda o derecha para ver las distintas opciones y luego las teclas de arriba y abajo para navegar por los distintos parámetros. Para volver a navegar por cada uno de los iconos, pulse la tecla MENU.

ICONO DE CÁMARA (CAMARA)		
Parameter (Parámetro)	Configuraciones (En <b>negrita</b> = configuración por defecto)	Descripción
Mode (Modo)	<b>Photo</b> , Video, Photo+Video	Seleccione si quiere hacer fotos (Camera) o videos (video) o las dos cosas secuencialmente, primero foto y luego vídeo (Photo+Video).
Photo Size (Res. Foto)	3MP, <b>5MP</b> , 8MP, 12MP	Seleccione la resolución deseada desde 3 a 12 megapíxeles. Más resolución produce fotos de mejor calidad pero crea ficheros más pesados y por tanto llenarán antes la tarjeta SD. Además ficheros más grandes tardan más en grabar así que reducirán la velocidad de disparo. <b>5MP</b>

		es recomendado.
<b>Photo burst</b> (Ráfaga Foto)	Los valores posibles son 1,2 hasta 10 fotos	Selecciona en número de fotos que se tomarán en cada secuencia. Por favor refiérase también al parámetro <b>Trigger Interval</b> .
<b>Burst Interval</b> (Intervalo de Ráfaga)	Corto, 1, 2, 3s	Selecciona el intervalo de tiempo entre fotos de la ráfaga de fotos. Si la cámara se programa para hacer 3 fotos cuando detecte movimiento, el intervalo de estas tres fotos puede ser el más corto (fracciones de segundo, 1s, 2s, ó 3s)
<b>Video Size</b> (Resolución del video)	1080P 30FPS <b>720P 30fps</b> 800x480 30 FPS 320x240 30 FPS	Más resolución produce videos de mejor calidad pero crea ficheros más pesados y por tanto llenarán antes la tarjeta SD.
<b>Video Length</b> (Duración del video)	Seleccione la duración deseada del video (desde 1 hasta 30s)	Los videos están en formato AVI y se pueden ver en la mayoría de reproductores de video.
<b>Sound</b> (Sonido)	<b>ON, OFF</b>	Activa/desactiva el sonido en los videos
<b>ICONO DE RELOJ (DISPARO)</b>		
<b>Sensitivity</b> (Nivel de sensibilidad)	<b>Normal, High, Low, OFF</b> (Normal, alto, bajo, desactivado)	Indica la sensibilidad del detector de movimiento. El nivel alto es para interiores y entornos con poca interferencia, mientras que los niveles Normal /Bajo son para aire libre y entornos con más interferencias. La temperatura también afecta a la sensibilidad.
<b>Trigger Interval</b> (Retardo Disparo)	Seleccione el intervalo de tiempo entre imágenes de una secuencia de fotos (de 5s a 60 min)	Seleccione la duración mínima de tiempo que la cámara esperará desde la última vez que realizó una secuencia de fotografías/videos para hacer una nueva secuencia de fotografías/videos. De esta forma la tarjeta SD no se llenará de imágenes redundantes.
<b>Time lapse</b> (Intervalo)	OFF, De 30s a 8h	Si se establece en On, la cámara tomará automáticamente fotos o videos según el intervalo de tiempo establecido, independientemente de si el sensor PIR ha detectado ningún movimiento. Esto es útil cuando

		observamos animales de sangre fría como las serpientes, o el proceso de floración, etc.
<b>Start-Stop</b> 1 - 2 (Programación de encendido y apagado)	<b>Off, On</b> (Activado/apagado)	Se puede configurar la cámara para que opere solo en un período de tiempo determinado. Para habilitar esta opción ponga la selección en ON y después pulse OK. Aparecerá el menú de encendido/apagado. En él se puede configurar el <b>retardo de disparo</b> (ver apartado correspondiente) y el <b>periodo de time lapse o intervalo</b> (en caso de querer activarlo, sino, debe estar en la posición Off). Estos parámetros <b>tienen prioridad</b> sobre otros. Asegúrese de que si define dos periodos, no se solapen entre ellos
<b>PIR Work Day</b> (activar la cámara sólo determinados días de la semana)	<b>Enter</b> (pulsar OK para acceder)	Por defecto la cámara tomará fotos o vídeos todos los días de la semana. En esta opción, puede seleccionar aquellos días en los que desee que la cámara trabaje (esté operativa detectando movimiento).
<b>ICONO DE RUEDA DENTADA (SISTEMA)</b>		
<b>Clock</b> (Reloj)	<b>Enter</b> (pulsar OK para acceder)	Presionar Ok para poner la hora y la fecha.
<b>Camera ID</b>	<b>On, Off</b>	Presionar Ok para introducir un nombre con el que identificar la cámara.
<b>GPS Coordinate</b>	<b>On, Off</b>	Si lo desea, seleccione las coordenadas GPS donde se encuentra la cámara para clasificar las fotos en programas de geolocalización.
<b>Time Stamp</b> (Insertar Hora)	<b>On, Off</b> (Activado/apagado)	Seleccione Activado si desea que la fecha y hora queden impresas en cada foto.
<b>Format</b> (Formatear)	<b>Enter</b>	La tarjeta Sd será formateada y todos los ficheros serán borrados. Peligro. <b>Asegúrese de guardar los ficheros que quiera conservar en otro lugar antes de formatear la tarjeta Sd de memoria.</b>
<b>Overwrite</b> (Sobreescribir)	<b>On, Off</b>	Si se activa esta opción, cuando la



		tarjeta SD se llene se sobrescribirán las fotos tomadas en primer lugar.
<b>Default</b> (Ajuste Predet.)	<b>Enter</b> (pulsar OK para acceder)	Pulse OK para volver todas las configuraciones anteriores a los valores predeterminados del fabricante. Esto borrará la configuración que ud. haya puesto a la cámara, por lo que tendrá que volver a programarla con las opciones deseadas.
<b>Information</b> (información camara)		Mostrará el n° de serie, Versiones de Hardware y Firmware
<b>Language</b> (Idioma)	English, Español...	Establece el idioma de los menús de la cámara
<b>Password</b> ( Contraseña)	<b>Off, On</b> (Apagado/ activado)	Establecer una contraseña para proteger su cámara de usuarios no autorizados.
<b>Beep</b>	<b>On/Off</b>	Activa o desactiva el sonido de las teclas
<b>ICONO RAYAS DE COBERTURA (RED), SÓLO PARA MODELOS 328 Y S358</b>		
<b>Send mode</b> (modo envío)	OFF, Instant (Instantáneo), Daily report (Informe diario)	Envío de fotos/videos de manera inmediata, diaria (envía una foto al día y almacena las otras) o desactivar envío.
<b>Send via</b> (tipo de envío)	MMS/Internet	Elige a través de que canal de comunicación se van a enviar las imágenes. Para enviar las fotos por correo (recomendado) debe seleccionarse "Internet". Vea el Area de Clientes de camarastrail para más información.
<b>Send to</b> (Enviar a)	Phone(Teléfono)/Email/both(Ambos)	Elige a que dispositivo/s se envían las imágenes. Para enviar las fotos por correo (recomendado) debe seleccionarse "Email". Vea el Area de Clientes de camarastrail para más información.
<b>Phone</b> (n° teléfono)	OK para introducir	Añade o edita el n° de teléfono al que se envían las imágenes (sólo necesario si se envían mediante protocolo MMS).
<b>Email</b> (correo electronico)	OK para introducir	Añade o edita la dirección de correo electrónico a la que se envían las imágenes (sólo necesario si se envían

		mediante protocolo SMTP).
<b>Image from</b> (Imagen de)	ON/OFF	Introduce el texto que aparecerá en el asunto del MMS/Email.
<b>Setup tool</b> (Herramienta de Configuración)	OK para grabar la herramienta de configuración de servicios de internet a la SD	Necesitará descargarse esta herramienta a la tarjeta SD y ejecutarla en un PC. Vea el Area de Clientes de camarastrail para más información
<b>SMS control</b> (control de la cámara por SMS)	ON/OFF	Activa o desactiva el control de determinadas funciones de la cámara a través de códigos de mensajes SMS (mas información apartado IV.5).
<b>Copy para</b> (Copiar parámetros a SD)	OK para copiar	Copia los parámetros de configuración actuales a la tarjeta SD, para poder exportarlos a otra cámara y así ahorrar tiempo
<b>Update para</b> (Cargar Configuración)	OK para actualizar	Actualiza los parámetros actuales de la cámara a partir del fichero MMSCFG.bin generado en la tarjeta SD con la herramienta setup tools desde un PC. Vea el Area de Clientes de camarastrail para más información.
<b>Imagen Quality</b> (Calidad de Imagen)	(VGA, 1,3Mpx, Original-solo en modelos S358-S378)	Escoja el tamaño de la foto que desea recibir en su correo. Se recomienda calidades de 1,3Mpx u Originales (sólo para modelos S358)

### III.2 GUARDADO DE ARCHIVOS Y MENÚ

La cámara archiva los ficheros de fotos y vídeos en la carpeta \ DCIM \ 100KDSP1 de la tarjeta SD. Las fotos se guardan con nombres de archivo como IMAG0001.JPG y videos como IMAG0001.AVI.

Con el interruptor de modo situado en modo "OFF" puede utilizar el cable USB para descargar los archivos a un ordenador. O usted puede poner la tarjeta SD en un lector de tarjetas SD, conectado al ordenador y navegar por los archivos sin necesidad de descargarlos.

Los archivos de vídeo AVI pueden ser reproducidos en la mayoría de reproductores de video más populares, como Windows Media Player, QuickTime, etc.

## IV. CONFIGURACIÓN SMTP

### IV.1 INSERTAR LA TARJETA SIM

Necesita comprar una tarjeta SIM de un operador para hacer funcionar la cámara para el envío de las fotos.

**IMPORTANTE:** Es necesario quitar la seguridad PIN de la tarjeta SIM. Esta tarea se puede hacer desde cualquier móvil, desactivando la protección PIN en las opciones de seguridad del móvil

#### **IV.2 CONFIGURACIÓN DE LOS PARÁMETROS MMS/SMTP PARA EL ENVÍO DE FOTOS AL CORREO**

Usted puede configurar su cámara y / o función de MMS/SMTP en su PC doméstico. Acceda al área de clientes de nuestra página web [camarastrail](http://camarastrail.com). Allí se le explicará los pasos uno por uno que debe seguir para configurar su cámara para el envío de fotos al correo electrónico. Recuerde que sólo si ha comprado la cámara en la página web de [camarastrail](http://camarastrail.com), podrá acceder a esta información.

#### **IV.3 INTENSIDAD DE LA SEÑAL E INFORMACIÓN SOBRE LA SIM**

Usted puede encontrar el nombre de su operador local de telefonía móvil y la intensidad de la señal de éste en la pantalla TFT de la cámara, como se puede ver la información en un teléfono celular normal.

Estos son los pasos:

- Instale la tarjeta SIM y 12 baterías AA. Inserte la SIM
- Asegúrese de que la cámara esté en la posición OFF.
- Encienda la cámara en la posición SETUP
- Espere hasta 3 minutos para ver la intensidad de la señal recibida por la cámara y el operador móvil. Esta información le aparecerá en la parte de arriba de la pantalla.

#### **IV.4 TRABAJAR CON LA FUNCIÓN MMS/SMTP**

Esta funcionalidad enviará fotos a su teléfono celular y / o cuenta de correo electrónico, cuando se reúnan los siguientes requisitos:

- La cámara está encendida y la tarjeta SD dispone de espacio suficiente
- Ha insertado 12 pilas AA con capacidad de potencia suficiente.
- La tarjeta SIM está instalada.
- La tarjeta SIM no está protegido por contraseña
- La cámara está en modo foto y o modo foto + video (para modelos S328). El modelo S358 sí puede enviar vídeos siempre que tengan un tamaño inferior a 10Mb.
- La señal es suficientemente fuerte (al menos dos rayas de cobertura)
- Los parámetros de SMTP están establecidos correctamente.

#### **IV.5 CONTROL DE LA CAMARA A TRAVES DE MENSAJES SMS**

El usuario puede enviar ciertas instrucciones a la cámara, siempre y cuando tenga la tarjeta SIM instalada y no protegida por contraseña y no este deshabilitada la opción de control por SMS. Obviamente la tarjeta SIM debe estar operativa.

Una lista traducida de mandatos la puede encontrar en nuestra página web: <http://www.camarastrail.com>. Recuerde que sólo si ha comprado la cámara en la página web de [camarastrail](http://camarastrail.com), podrá acceder a esta información.

#### IV.6 INFORMACIÓN CONTENIDA EN LAS FOTOS MANDADAS

Cada vez que la cámara le envíe una foto a su email, este contendrá información relevante sobre el estado de la cámara:

Date:07-09-2018  
Signal:Weak(2G)  
Battery:Low  
Temperature:26 degree Celsius(C)  
Total photos:105, Total videos:34  
Total space:30596M, Free space:29797M  
IMEI/MEID:868326023882640

- **Signal:** indica el nivel de señal que tiene la cámara cuando procede a enviarle la foto. Niveles bajos (*Weak*) hacen que la cámara consuma más energía al tardar más en obtener cobertura y pueden dar lugar a que la cámara suspenda el envío de la foto al no tener suficiente cobertura.
- **Battery:** indica el nivel de batería de la cámara. Si la cámara indica el nivel bajo (*Low*), debe proceder a cambiarle las pilas lo antes posible, ya que la cámara a partir de ese momento puede suspender el envío de fotos al no tener energía suficiente
- **Temperature:** indica la temperatura en ese momento
- **Total photos:** indica el número total de fotos o vídeos almacenados en la tarjeta SD de la cámara.
- **Total space:** indica el nivel de espacio disponible en la tarjeta de memoria (*Free Space*). Cuando se aproxime a 0 la cámara no podrá grabar nuevas fotos a menos que esté programada para sobrescribir la tarjeta SD

## V. INFORMACIÓN IMPORTANTE

### V.1 SUMINISTRO DE ENERGÍA

La cámara puede funcionar con hasta 12 pilas. Puede aumentar la autonomía del equipo con el uso de alimentación externa. Ésta forma un circuito paralelo con las pilas. Cada circuito es independiente y está aislado de los otros, con lo que no carga ni descarga los otros circuitos.

Puede usar:

- Batería de 6V (recuerde que debe usar un cable que conecte la batería a la cámara)
- Panel solar de 6V (compatible con el panel solar que podrá encontrar en nuestra página web <http://www.camarastrail.com>)
- Adaptador 220v a 6V (disponible en nuestra página web <http://www.camarastrail.com>)

### V.2 TARJETAS SD INCOMPATIBLES

Hay cientos de marcas de tarjetas SD. Es posible que alguna de ellas no sea compatible con su cámara. Si la cámara no reconoce la tarjeta, no tomará fotos. En este caso, pruebe a formatear la tarjeta desde la propia cámara (ver menú opciones) y si no se resuelve, cambie de marca de tarjeta. Se recomienda el uso de tarjetas de 16Gb, ya que son la que mejor funcionan con este tipo de cámaras. Tarjetas de mayor tamaño alargan el tiempo de grabación de las fotos o vídeos. Tarjetas de 64Gb o más pueden ser incompatibles con la cámara.

### V.3 AUTOAJUSTE DE LA LONGITUD DEL VIDEO

Cuando el nivel de las baterías baja, la cámara automáticamente reduce la longitud de los videos para economizar la batería que le queda y poder seguir teniendo energía para detectar movimiento y hacer videos cortos. Si usted ve que los videos que debían tener una longitud de 30 seg., ahora duran solo 10 seg., es una indicación de que debe cambiar las baterías.

### V.4 DURACIÓN DE LAS PILAS

La duración de las pilas es variable según el tipo de pilas empleadas y el número de fotos o de videos tomados y/o enviados. Lo que más gasta baterías son videos nocturnos de larga duración, que obligan a la cámara a estar más tiempo activa, y con mayor número de funciones activadas (grabación de video, grabación de sonido, e IR iluminados más tiempo).

En cualquier caso, siempre se recomienda usar baterías alcalinas (duracell o energizer) o pilas de litio (duracel o energizer) que prolongan hasta cuatro veces la duración de las pilas alcalinas.

### V.5 ENTORNO DE FUNCIONAMIENTO

Asegúrese de que no haya fuentes de calor en el campo de visión de la cámara. La salida/puesta del sol podría activar el sensor infrarrojo, ponga atención a la ubicación de la cámara.

## VI. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

### **La cámara no toma fotos cuando hay movimiento**

- Asegúrese de que la cámara tiene las pilas metidas con la polaridad indicada
- Compruebe que la cámara tiene una tarjeta SD introducida sin la protección contra escritura
- Asegúrese de que la opción de Timer, está en OFF o que el periodo de tiempo indicado para el Timer se encuentra dentro del rango en que la cámara está activada
- Compruebe que la opción Time Lapse está en OFF
- Compruebe que la tarjeta de memoria tiene espacio para grabar fotografías o vídeos
- Compruebe que la tarjeta sea compatible con la cámara

### **La pantalla no se enciende**

- Asegúrese de que la cámara tiene las pilas metidas con la polaridad indicada
- Compruebe que la cámara tiene una tarjeta SD introducida sin la protección contra escritura
- Compruebe si las pilas tienen carga suficiente

### **La cámara toma fotos muy frecuentemente, sin nada en las fotos**

Compruebe que la cámara no tiene dentro de su campo de detección de movimiento ramas que se agiten cuando haya viento. Esto hará que la cámara se active y dispere fotos.

También puede modificar la sensibilidad del sensor de movimiento para ajustarse mejor a la temperatura ambiente, siendo el bajo el más adecuado para altas temperaturas.

En ocasiones, con temperaturas altas (verano) el viento que sopla hace que varíe constantemente la temperatura ambiente, haciendo que la cámara se dispere con frecuencia sin tener motivo alguno. Para solucionar esto, es conveniente bajar la sensibilidad a Baja o incluso programar la cámara para que durante las horas centrales del día (que es cuando se suele producir el fenómeno de calor+viento) la cámara esté desactivada.

### **La cámara capta la foto pero el animal no aparece en el centro de la misma**

Aunque una buena colocación de la cámara puede solucionar esto, hay factores que influyen en el tiempo de respuesta de la cámara cuando detecta movimiento. La cámara tarda aproximadamente 1 segundo entre que se activa y toma la foto. Sin embargo, este periodo puede aumentar o incluso disminuir debido a:

- El frío tiende a hacer más lento el funcionamiento de los circuitos, pudiendo aumentar en unas décimas de segundo el tiempo de disparo.
- El empleo de determinadas marcas de tarjeta influye en el tiempo de disparo. Tarjetas SD de Clase 10 o más son más rápidas y harán que el tiempo de disparo sea más próximo al teórico. Tarjetas SD de clase 4 son más lentas. La cámara tardará más en grabar una foto en una tarjeta de clase 4 que en una de clase 10
- El vídeo requiere mucha más energía y proceso de trabajo interno a la cámara que la toma de una foto: la cámara necesita más tiempo para grabar la información contenida en un vídeo que una foto. El tiempo de disparo será mayor a 1s si elegimos que la cámara haga un video cuando detecte movimiento que si la seleccionamos para que haga fotos.

-El tamaño de la foto que toma la cámara cuando detecta movimiento influye también, pues la cámara necesita más tiempo para grabar en la tarjeta SD una foto de 8MP que una foto de 5MP.

**La cámara hace las fotos nocturnas muy blancas, parecen quemadas**

El funcionamiento de las cámaras de infrarrojos es similar a las cámaras de flash. Si la foto o el video es tomado muy cerca del objetivo, éste puede aparecer "quemado" o con las fotos muy blancas. Distancias inferiores a 5m, pueden dar lugar a este tipo de problemas. La mejor solución es aumentar la distancia o tapar algunos de los infrarrojos de la cámara con cinta aislante, más cuanto más cerca tomemos la foto. De esta manera las fotos ya no saldrán tan quemadas.

**En las fotos nocturnas, los animales aparecen borrosos**

Cuando los animales están en movimiento, puede que salgan borrosos en la foto. No es un problema en sí de la cámara sino del objetivo que se mueve a gran velocidad y la velocidad de toma de la foto no es tan rápida. Hay modelos de cámara que tratan de mitigar este efecto pudiendo modificar el tiempo de exposición de la foto.