

# FLIR T1030sc

TERMOGRAFÍA HD PARA APLICACIONES DE I+D

RENDIMIENTO HD EN UNA CÁMARA  
INFRARROJA DE MANO Y PORTÁTIL



1024 × 768 HD

# PRESENTACIÓN DE LA CÁMARA FLIR T1030sc

TECNOLOGÍA DE INFRARROJOS DE  
EXCELENTE RENDIMIENTO HD BASADA  
EN 50 AÑOS DE EXPERIENCIA

Creada después de cinco décadas de experiencia en infrarrojos, la cámara FLIR T1030sc está diseñada para ingenieros, investigadores y científicos que necesiten una resolución y una sensibilidad térmica excepcionales en un paquete de mano, con baterías y flexible.

La T1030sc es una cámara de medida e imágenes a alta velocidad que graba imágenes con una resolución de 1024 x 768 HD a 30 fps. Transmite datos en HD sin pérdida de calidad a 120 Hz a través de la interfaz de alta velocidad (HSI) o capture áreas en ventanas hasta en 480 Hz. La cámara ofrece una sensibilidad térmica de < 20 mK (NETD) y amplios rangos de temperatura con calibraciones de hasta 2000 °C.

El sistema T1030sc incluye una óptica HDIR de precisión FLIR OSX™ que cuenta con una unidad ultrasónica, compensación de deriva de la temperatura ambiental y protección contra la radiación parasitaria. Vea, consiga, analice y comparta las imágenes en ResearchIR Max de FLIR o con MathWorks® MATLAB. Para conseguir incluso más flexibilidad, integre los datos en su propia plataforma de empresa a través de ATLAS SDK.

## CARACTERÍSTICAS AVANZADAS PARA SATISFACER LAS NECESIDADES DE LOS EXPERTOS:

- Imágenes IR de onda larga y alta definición con un sistema portátil y sin refrigerar.
- Sensibilidad térmica 2,5 veces superior al estándar del sector.
- La cámara portátil alimentada por batería va a donde usted lo necesite.
- Graba vídeos radiométricos de alta velocidad de hasta 480 Hz en ventana.
- Controle y analice directamente desde ResearchIR Max de FLIR o software de terceros.
- Amplio rango de temperatura para capturar eventos térmicos dinámicos.
- No pase por alto ningún punto caliente; grabe vídeo radiométrico continuo.
- Funciones personalizadas para adaptarlas a sus necesidades de experto.

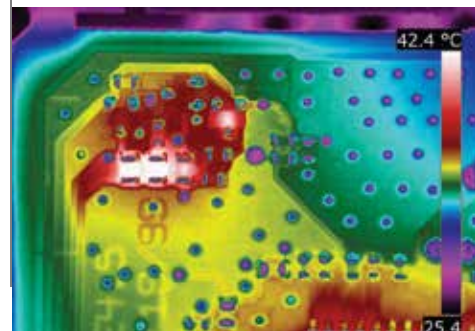
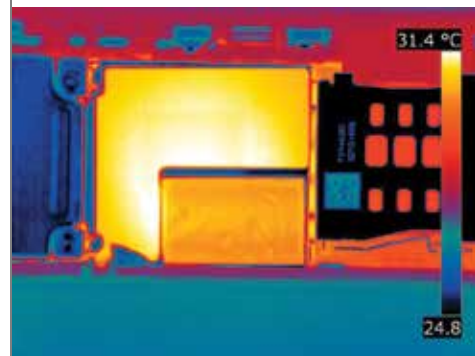
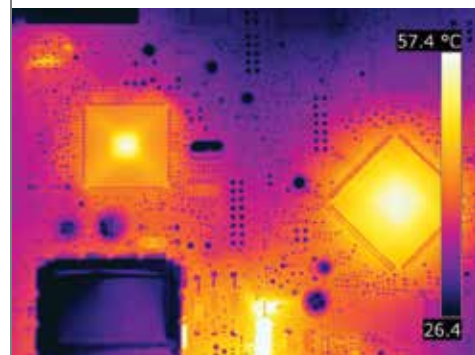
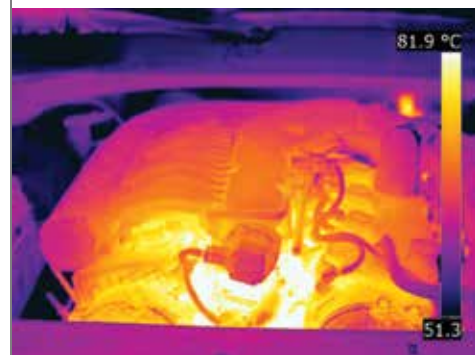
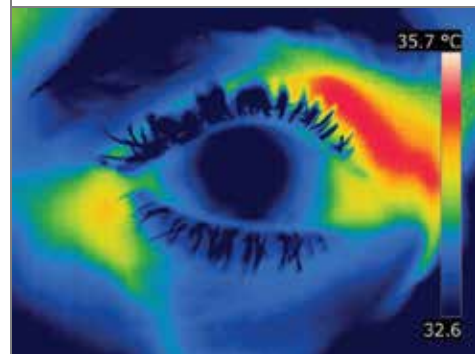


### GARANTÍA 2-5-10 DE FLIR

La cámara T1030sc está cubierta por la revolucionaria garantía 2-5-10 de FLIR cuando se registra en un plazo de 60 días desde la fecha de compra.

- 2 años en piezas de cámara y mano de obra
  - 5 años en las baterías de Li-Ion
  - 10 años en el detector de infrarrojos.

Solo FLIR puede proporcionar tanta tranquilidad porque solo FLIR fabrica al completo sus componentes más importantes para cámaras.



# TERMOGRAFÍA DE ALTA DEFINICIÓN Y SENSIBILIDAD CON UNA CÁMARA DE MANO, CON BATERÍA Y FLEXIBLE.

## CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LA T1030



### CALIDAD DE IMAGEN SOBRESALIENTE

El detector IR de onda larga de 1024 x 768 píxeles ofrece una alta resolución y una sensibilidad térmica excepcional

### FLIR VISION PROCESSOR™

MSX®, UltraMax™ y los algoritmos de filtros adaptativos garantizan imágenes con más detalles, más nítidas y con menos ruido

### INTERVALO AMPLIO DE TEMPERATURA

Calibraciones de temperatura de hasta 2000 °C, lo que permite capturar eventos térmicos dinámicos

### PORTÁTIL, DE MANO Y CON BATERÍA

Esta unidad de ciencia es fácil de llevar y de usar donde quiera que la necesite, ya sea en un laboratorio de investigación o sobre el terreno

### CONFIGURABLE SEGÚN SUS NECESIDADES

Cuatro botones programables, bloque óptico rotatorio, soporte de microscopio opcional y más ayudas conforman esta cámara según sus necesidades de investigación

### EVITE EL DESLUMBRAMIENTO EN ENTORNOS BRILLANTES

El visor de alta resolución con cubreojos que reducen el resplandor facilitan la exploración fuera del laboratorio

### TRANSMISIÓN O GRABACIÓN DE VÍDEO RADIOMÉTRICO

Almacene datos radiométricos HD en tiempo real en la cámara o transmita con una velocidad de hasta 120 Hz (480 Hz en ventana)

### SISTEMA ÓPTICO HOIR DE PRECISIÓN FLIR OSX™

Proporciona imágenes de alta fidelidad y medidas de temperatura precisas, desde la lente de telefoto hasta la lente de microscopio.

### CONTROL INALÁMBRICO Y USO COMPARTIDO DE DATOS

La comunicación por wifi simplifica el uso compartido de imágenes, la visualización y el control remoto, y la elaboración de informes con rapidez sobre el terreno.



# CLARIDAD DE IMAGEN EXCEPCIONAL, ÓPTICAS DE PRECISIÓN EXTRAORDINARIA SIEMPRE HA DESEADO

## ULTRAMAX™

La tecnología de procesamiento UltraMax exclusiva de FLIR permite generar informes con imágenes que presentan hasta cuatro veces más píxeles y un 50% menos de ruido que las imágenes nativas estándar. Una mayor cobertura de píxeles con UltraMax ayuda a rellenar los huecos inactivos, generando mediciones de temperatura más densas a fin de obtener mayor precisión térmica incluso desde una distancia superior.

## DISEÑO ERGONÓMICO ÓPTIMO:

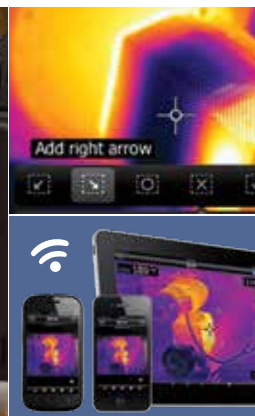
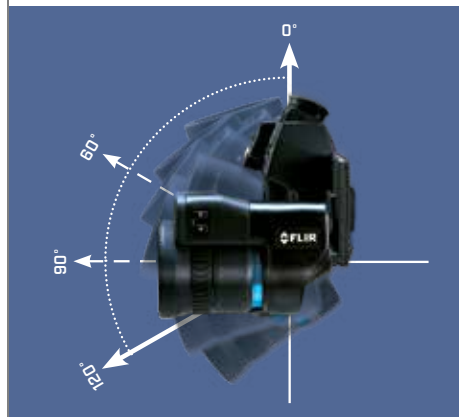
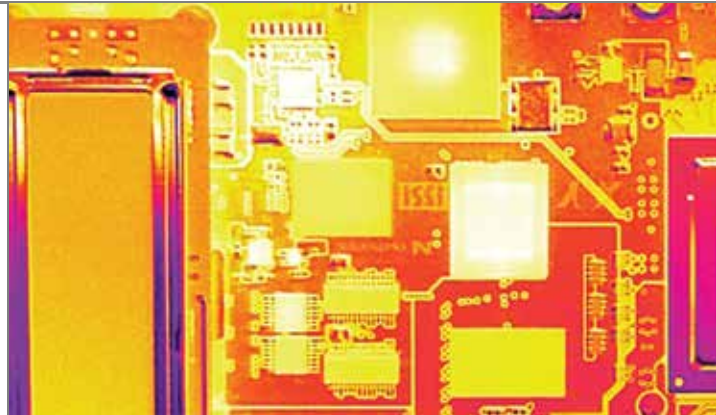
- El bloque óptico giratorio permite capturar cualquier objetivo en un campo de visión cómodo.
- Busque y explore en entornos muy soleados gracias al visor de alta resolución.
- El control de enfoque dinámico se ajusta al tacto.
- Su diseño permite transportar la cámara cómodamente durante el uso prolongado.

## FACILIDAD DE USO:

- La pantalla táctil extremadamente intuitiva simplifica la navegación por los menús.
- Con una red Wi-Fi, se pueden compartir imágenes y obtener control remoto mediante dispositivos inteligentes.
- Las anotaciones de voz, texto o dibujo permiten añadir detalles importantes a las imágenes.

## PORTABILIDAD Y FLEXIBILIDAD:

- Completa función de grabación durante el uso de la batería.
- Herramientas y análisis de medidas en la cámara.
- Botones programables y funciones de medidas.



# ...INARIA, PORTÁTIL Y DISEÑO ERGONÓMICO: LAS INNOVACIONES QUE



## LENTES DE ALTO RENDIMIENTO:

- Lentes diseñadas específicamente para detectores HD.
- Sensores de temperatura integrados para medidas precisas.
- Zoom y lente microscopica intercambiables
- Unidad de enfoque ultrasónica intuitiva.



## INTEGRACIÓN Y COMUNICACIÓN:

- Transmite datos a alta velocidad a través de la interfaz de alta velocidad (HSI) de FLIR.
- Controle la cámara y comparta los datos desde ResearchIR Max de FLIR.
- Integración con el software de su empresa a través de ATLAS SDK.
- Controle la cámara y transmita directamente a MathWorks® MATLAB.

## CAPTURA Y ANÁLISIS DE DATOS TRANSMITIDOS

**ResearchIR Max de FLIR es una potente herramienta de software de análisis térmico para cámaras de ciencia / I+D de FLIR. Permite control de cámara, grabación de datos de alta velocidad, análisis de imágenes y uso compartido de datos.**

Este software se conecta directamente con la T1030sc y admite varias opciones de adquisición, incluidas la grabación de ráfaga a gran velocidad y el registro de datos de baja velocidad. Este software es fácilmente personalizable, con la capacidad de establecer todo, desde el número de marcos adquiridos a las calibraciones termográficas o radiométricas.

ResearchIR Max ofrece análisis de imágenes en tiempo real con puntos, líneas y otras herramientas de medida. Este software cuenta con una gama de capacidades de creación de gráficos y trazados incluyendo perfiles de línea, histogramas y trazados temporales para todas las herramientas de medida.

Para conseguir una mayor flexibilidad, las cámaras termográficas de FLIR trabajan juntas sin problemas con programas de software de I+D estándar como MathWorks® MATLAB. Puede acceder a los scripts de MATLAB directamente desde ResearchIR para realizar análisis y procesamientos térmicos personalizados. Cree trazados e informes o procese datos como el código MATLAB. MATLAB ofrece detección y seguimiento del objeto, además de mejoras en la termografía como filtrado, segmentación y estadísticas.



# ESPECIFICACIONES

<b>Número de modelo</b>	<b>FLIR T1030sc</b>
<b>Datos ópticos y de imagen</b>	
Sensor IR	1024 x 768 píxeles
Sensibilidad térmica/NETD	< 20 mK a +30 °C (+86 °F)
Opciones de lente	Aproximación de 12°, 28°, 45° y 50 µm
Distancia focal mínima	0,4 m (lente estándar)
Resolución espacial/IFOV	0,47 mrad; (lente estándar)
Enfoque	Automático, automático continuo, manual
Zoom digital	De 1-8x continuo
Tipo de detector	Matriz de plano focal (FPA), microbolómetro no refrigerado
Rango espectral	7,5 - 14 µm
Píxel pitch del detector	17 µm
Pantalla	Pantalla táctil capacitiva de 4,3 pulgadas y 800 x 480 píxeles
Orientación automática	Orientación horizontal o vertical automática
Visor	Incorporado, 800 x 480 píxeles
<b>Modos de presentación de imagen</b>	
Termografía	Imagen de infrarrojos a todo color
Imagen visual	Imagen digital a todo color
MSX®	Realza los detalles visuales en las imágenes térmicas de resolución completa, lo que proporciona perspectiva y le permite leer etiquetas
UltraMax™	El proceso de superresolución exclusivo cuadruplica el número de píxeles hasta 3,1 MP.
<b>Medida</b>	
Intervalo de temperatura de objeto	De +100°C a +650°C (de +212°F a +1202°F) De -40°C a +150°C (de -40°F a +302°F) De +300°C a +2000°C (de +572°F a +3632°F)
Precisión	±1 °C (±1,8 °F) o ±1 % a 25 °C para temperaturas de entre 5 °C a 150 °C. ±2 °C (±3,6 °F) o ±2 % de lectura a 25 °C para temperaturas de hasta 1200 °C
<b>Análisis de medición</b>	
Herramientas de medición	10 puntos, 5+5 áreas (cuadros y círculos) con máx./mín./promedio
Valores preestablecidos de medida	Sin medición, punto central, punto caliente, punto frío, valor preestablecido de usuario 1, valor preestablecido de usuario 2
Corrección de emisividad	Variable de 0,01 a 1,0 o seleccionada desde la lista de materiales
Corrección de las mediciones	Emisividad, temperatura reflejada, humedad relativa, temperatura atmosférica, distancia al objeto y compensación de ventana IR externa
Control de ganancia automático	Manual, lineal, histograma
Paletas de colores	Hierro, Arco Iris, Arco Iris HC, Blanco caliente, Negro caliente, Arctic y Lava
Alarma de color (isoterma)	Superior/inferior/intervalo
Alarma de función de medición	Alarmas sonoras/visuales (por exceso o por defecto) de cualquier función de medición seleccionada
<b>Almacenamiento de contenido multimedia</b>	
Soporte de almacenamiento	Tarjeta SD extraíble (clase 10)
Almacenamiento de imágenes	JPEG estándar, incluidos datos de medición y fotografías digitales
Grabación periódica	de 15 segundos a 24 horas
Formatos de archivo	JPEG estándar, datos de medición incluidos CSQ, datos de medición incluidos
<b>Grabación/transmisión de vídeo</b>	
Tiempo de respuesta	< 10 ms
Frecuencia de reproducción de imágenes	30 Hz, ventana completa, en la cámara 120 Hz, ventana completa, con HSI al ordenador 480 Hz, ¼ de ventana con HSI
Grabación de vídeo IR radiométrico	Grabación radiométrica en tiempo real en la tarjeta SD
Grabación de vídeo IR no radiométrico	H.264 en tarjeta SD
Transmisión de vídeo IR radiométrico	Transmisión de vídeo radiométrico en tiempo real mediante USB
Transmisión de vídeo IR no radiométrico	Vídeo H.264 mediante Wi-Fi o USB

Cámara digital			
Cámara digital	Ajuste del campo de visión: se adapta a la lente IR.		
Lámpara de vídeo	Indicador LED integrado		
Anotaciones en la imagen			
Voz	60 s (a través de Bluetooth) almacenado con la imagen		
Texto	Añadir tabla. Seleccione entre plantillas predefinidas		
Descripción de imagen	Nota breve almacenada en una etiqueta exif JPEG		
Boceto	Dibuje en la fotografía digital o térmica o añada sellos predefinidos Software independiente para PC con amplias opciones de generación de informes		
Información adicional			
GPS, brújula	Datos de ubicación, dirección de la cámara añadida automáticamente a cada imagen		
Puntero láser	Botón específico, la posición se muestra automáticamente en la imagen IR		
Interfaces	USB-micro-AB, Bluetooth, wifi, HDMI		
USB, tipo de conector	Transferencias de datos de USB Micro-B desde el PC y al PC Vídeo a color sin comprimir		
Batería	Batería recargable de polímero de iones de litio		
Duración de la batería	> 2,5 horas a 25° C		
Sistema de carga	En la cámara (adaptador de CA o 12 V desde un vehículo) o cargador de dos puertos		
Tiempo de carga	2,5 horas al 90% de capacidad		
Funcionamiento con alimentación externa	Entrada de adaptador de CA 90-260 VCA, 50/60 Hz o 12 V desde un vehículo (cable con conector estándar, opcional)		
Gestión energética	Función de apagado automático configurable por el usuario		
Temp. de almacenamiento Rango	-40°C a +70°C (-40 a 158°F)		
Peso	De 1,9 kg (4,3 lb) a 2,1 kg (4,6 lb), dependiendo del modelo de la lente		
Montaje en trípode	UNC ¼"-20		
Contenido del sistema:			
Cámara infrarroja con lente	Maleta de transporte	Tarjeta SD	Caja HSI
Batería (2 unidades)	rígida ResearchIR	Correa para el cuello	Certificado de calibración
Cargador de batería	Max de FLIR	Suministro de corriente, incluyendo	Tarjeta de descarga de FLIR Tools
Cable HDMI a HDMI	Cubreojos grande	enchufes múltiples	Documentación de usuario en
	Tapa de la lente	Cable USB, estándar A a Mini-B	CD-ROM
	Auriculares Bluetooth		Documentación impresa

## ASISTENCIA DE FORMACIÓN

### ASISTENCIA DEL ITC

La misión del Centro de formación en infrarrojos es que tanto los clientes como los socios consigan el éxito. Para ello, les ayudamos a mejorar su conocimiento sobre la tecnología de IR, los productos de termografía y las aplicaciones correspondientes.

En el ITC, puede realizar cursos de formación inicial en termografía, o recibir formación más avanzada específica para la investigación y el desarrollo. Todos nuestros profesores son especialistas experimentados en termografía que cuentan con experiencia práctica en numerosas aplicaciones.

Más información disponible en [www.infraredtraining.com](http://www.infraredtraining.com)



**FLIR Portland**  
**Corporate Headquarters**  
**Flir Systems, Inc.**  
**27700 SW Parkway Ave.**  
**Wilsonville, OR 97070**  
**USA**  
**PH: +1 886.477.3687**

**FLIR Commercial Systems**  
**Luxemburgstraat 2**  
**2321 Meer**  
**Belgium**  
**Tel. : +32 (0) 3665 5100**  
**Fax : +32 (0) 3303 5624**  
**E-mail : flir@flir.com**

**FLIR Commercial Systems**  
**Avenida de Bruselas, 15- 3º**  
**28108 Alcobendas (Madrid)**  
**España**  
**Tel. : +34 91 573 48 27**  
**Fax. : +34 91 662 97 48**  
**E-mail : flir@flir.com**

**[www.flir.com/research](http://www.flir.com/research)**  
**NASDAQ: FLIR**

El equipo descrito en este documento puede requerir la autorización del Gobierno de EE. UU. para su exportación. Quedan prohibidas las desviaciones contrarias a la ley de EE. UU. Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. Para conocer las especificaciones más actualizadas, visite nuestra página web: [www.flir.com/T1030sc](http://www.flir.com/T1030sc). ©2015 FLIR Systems, Inc. Todas las demás marcas y nombres de productos son marcas registradas de sus respectivos propietarios. Las imágenes utilizadas tienen una función meramente informativa. 11/2015