

# foster+freeman

Industria Líder de Equipamiento para Ciencias Forenses

Tecnología avanzada para la detección y examen de:  
Documentos Dubitados, Huellas Dactilares y Trazas Forenses





## Documentos Dubitados

Los equipos de foster+freeman, reconocido líder en el examen de documentos dubitados, están operativos en aeropuertos, puestos fronterizos, controles de inmigración, bancos y laboratorios de criminalística en todo el mundo.



## Huellas Dactilares Latentes

Nuestra innovadora gama de equipos incluye sistemas avanzados para el revelado de huellas dactilares mediante métodos tradicionales junto con novedosas técnicas desarrolladas exclusivamente por foster+freeman.



## Trazas

Los equipos de foster+freeman aumentan el valor de las trazas al permitir a los investigadores comparar e identificar fragmentos de evidencias mediante el uso de diversas técnicas.



## Fuentes de Iluminación

Las reputadas fuentes de iluminación por LED Crime-lite de foster+freeman reúnen un nivel de calidad en su fabricación reconocida por su diseño, fiabilidad y prestaciones.

**foster+freeman**

Industria Líder de Equipamiento  
para Ciencias Forenses

**foster+freeman** es innovadora en el diseño y fabricación de equipamiento para el examen de documentos dubitados, huellas dactilares, trazas y huellas de calzado.

Nuestros productos vienen siendo utilizados por la mayoría de cuerpos policiales y laboratorios de criminalística de todo el mundo así como agencias gubernamentales, organizaciones comerciales y privadas, como seguridad interior, autoridades de inmigración, fabricantes de elementos de seguridad, loterías, universidades y bibliotecas nacionales.

Con oficinas en el Reino Unido y USA y una red mundial de agentes y distribuidores, **foster+freeman** ofrece a sus clientes un alto nivel de servicio en soporte técnico, instalación y formación.

Equipamiento para el examen de



# Documentos Dubitados

Desde el lanzamiento en 1978 del equipo ESDA, **foster+freeman** viene siendo el líder industrial en el campo del Examen de Documentos Dubitados.

Reconocida por sus equipos de una calidad excepcional, la empresa se ha distinguido por su capacidad de innovación y respuesta a las exigencias de los usuarios en un campo tecnológico en constante evolución.

- ▶ Conocimiento y experiencia forjados durante 35 años como líder industrial
- ▶ Relaciones de larga duración con los referentes clave de la industria
- ▶ Equipos exportados a más de 170 países



Pasaportes  
y Documentos de Identidad



Billetes  
de Banco y Cheques



Cartas Oficiales  
y Documentos de Filiación



Obras de Arte  
y Objetos de Valor

---



Documentos Dubitados

# + Centros de trabajo VSC

para el examen de documentos

Con su gama VSC, **foster+freeman** ha sido la pionera en el uso de avanzadas técnicas en el examen de documentos dubitados, como la imagen en IR, microespectrometría e imagen en super resolución.

Diseñados para satisfacer las exigencias de las autoridades de inmigración, agencias gubernamentales de seguridad y laboratorios de criminalística, los Centros de trabajo VSC incorporan avanzadas características para el examen, comparación y autenticación de documentos incluyendo pasaportes, billetes bancarios, documentos oficiales, obras de arte y objetos de valor.

- Pasaportes y Documentos de Viaje  
Identifican falsificaciones y revelan evidencias de manipulación y alteraciones.
- Billetes Bancarios y Cheques  
Visualizan todo tipo de elementos de seguridad incluyendo las tintas anti Stokes, imágenes latentes, fibras y marcadores de seguridad UV.
- Objetos de Valor  
Exámenes no destructivos para establecer la autenticidad de un objeto y detectar cualquier cambio que hubiera podido realizarse.

Pasaporte del Reino Unido bajo Iluminación visible



El sello de correos más valioso del mundo examinado con luz visible e IR



## Centros de trabajo completos para examen documental

Combinan ópticas de alta resolución e iluminación multiespectral con potente software para mejorar la imagen



## Examen en detalle

con tecnología avanzada y fiable utilizada por investigadores forenses y autoridades de inmigración de todo el mundo.



## Detecta Alteraciones y Falsificaciones

mostrando pequeñas irregularidades e imprecisiones en la impresión, el papel y construcción del documento.



## Revela elementos ocultos

mediante una amplia variedad de posibilidades de examen para observar los elementos de seguridad incorporados en los documentos oficiales.

# VSC® 8000 EL VIDEO ESPECTRO COMPARADOR IMPRESCINDIBLE



La estación de examen documental más avanzada, el VSC®8000 combina una sofisticada imagen y tecnología de iluminación con un eficiente y sencillo software facilitando así al especialista la solución más completa para el examen de todo documento dubitado.

Totalmente integrado, el VSC®8000 está equipado con una plataforma motorizada XY para el posicionamiento preciso del documento bajo alta ampliación, espectrometría de altas prestaciones para análisis preciso del color y un nuevo sistema óptico de "Imagen de Super Resolución (SRI)" para capturar imágenes con una definición y claridad inigualables.

Las posibilidades de análisis del documento incluyen:

- **Iluminación UV-Visible-IR**  
Para revelar elementos 'invisibles', aumentar el contraste de la imagen y mostrar los elementos de seguridad
- **Tecnología de Imagen SRI**  
Permite imágenes de documentos con alta definición y luminosidad para visualizar en un monitor UltraHD de 4K
- **Software Centrado en el Usuario**  
Maximiza la efectividad de los exámenes con espacios de trabajo específicos para análisis documental
- **Calibración y Diagnóstico**  
Supervisión de las prestaciones del equipo para asegurar la precisión y repetibilidad de los resultados

## Elementos de Seguridad Avanzados

Visualiza y decodifica la última generación de elementos de seguridad incluyendo anti Stokes y LetterScreen++.



## Exámenes Automáticos

Los protocolos predefinidos incrementan en gran medida la velocidad y eficiencia de los exámenes. Los resultados son visualizados y archivados con los parámetros del VSC para el examen.



## Calibración y Diagnóstico

Para asegurar resultados precisos y repetitivos el equipo puede calibrarse mediante los estándares NIST de trazabilidad.



## VSC<sup>®</sup> 400 EQUIPO COMPACTO CON IMAGEN DE ALTA RESOLUCIÓN

El VSC<sup>®</sup> 400 es un equipo de gama media diseñado para la verificación de pasaportes, visados y documentos de identidad y para el examen general de documentos sospechosos o dubitados.

Dispone en un formato compacto de muchas de las características del VSC<sup>®</sup> 8000

- ▶ Equipo compacto de reducido tamaño
- ▶ 12 fuentes integradas de iluminación UV-Visible-IR
- ▶ Funcionamiento gestionado a través de PC portátil o de sobremesa

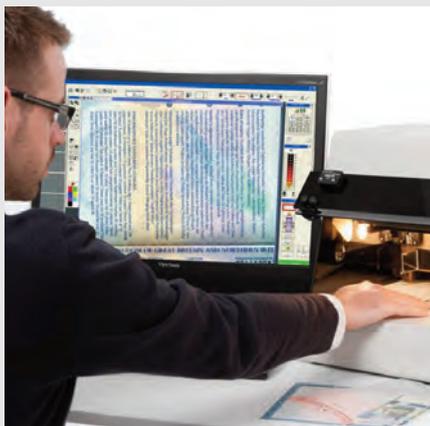


## VSC<sup>®</sup> 40 Range EQUIPOS MODULARES ADAPTABLES A SUS NECESIDADES

El VSC<sup>®</sup> 40 es un equipo versátil que puede configurarse para ajustarse a requerimientos individuales.

Elección entre una selección de fuentes de iluminación, decodificadores de seguridad y bases de datos de referencia para configurar el equipo a sus necesidades.

- ▶ 5 variantes de equipo a elegir
- ▶ Elección entre cámaras estándar o alta definición
- ▶ Elección entre fuentes de iluminación UV-Visible-IR



### Conjuntos VSC<sup>®</sup> compactos

Funcionando conjuntamente con un PC portátil o de sobremesa, estos equipos VSC<sup>®</sup> compactos disponen de amplias posibilidades para el examen de los elementos de seguridad utilizados para proteger los documentos de viaje e identidad, billetes bancarios, certificados de autenticidad y cualesquiera otros documentos de seguridad.

Los exámenes documentales multi espectrales pueden realizarse bajo iluminación UV, visible e IR cercano, con visualización directa en pantalla de las imágenes de alta resolución de grado científico y con grandes aumentos mediante zoom motorizado.



Documentos Dubitados

## + Escritura Oculta

revela marcas e impresiones sobre papel

### ESDA<sup>®</sup> 2

#### EQUIPO ELECTROSTATICO PARA IMAGEN

El ESDA realiza una imagen electrostática de la escritura invisible al ser visualizada mediante la aplicación de una capa de tóner electrostático.

Es un equipo ideal; el ESDA es sencillo de manejar, produce transparencias del tamaño real de la escritura oculta sin dañar ni contaminar los documentos originales y sin interferir a otros exámenes forenses, permitiendo procesar repetidamente los documentos sin pérdida de la nitidez.

- ▶ Crea archivos permanentes
- ▶ Repetitivo sin pérdida de información
- ▶ Efectivo en documentos antiguos



**Detección Electrostática**  
el método industrial estándar de revelado de escritura oculta



**Un Archivo Permanente**  
realiza transparencias permanentes de la escritura oculta sin pérdida de la información



**No Destructivo y Repetible**  
puede ejecutarse repetidamente sin pérdida de la calidad sin dañar los originales



**Probada y Fiable**  
cientos de ESDAs son utilizados mundialmente por cuerpos policiales y expertos documentales



Documentos Dubitados

## + 2ª Línea de Examen

soluciones innovadoras para la inspección de documentos de viaje

Existen 3 líneas distintas para examen de documentos dubitados:

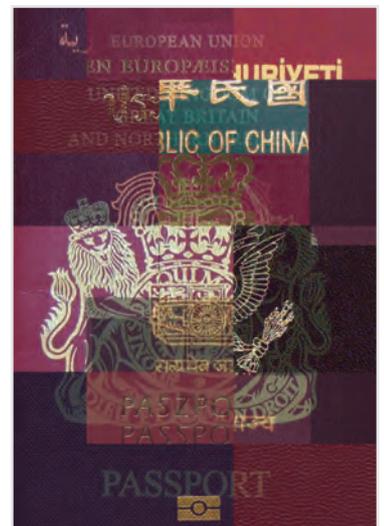
**Primera línea de examen** la inspección visual de los elementos de seguridad más visibles, puede realizarse mediante la vista y el tacto de expertos con experiencia.

**Segunda línea de examen** precisa de usuarios con varios niveles de experticia, utilizando equipamiento sencillo pueden detectar y autenticar rápida y fácilmente elementos de seguridad semiocultos que no pueden observarse a simple vista.

**Tercera línea de examen** realizada por expertos documentales equipados con equipos especiales para visualización de elementos de seguridad ocultos.

Un efectivo examen de segunda línea precisa de un experto capaz de examinar los siguientes elementos de seguridad:

- Fibras de seguridad
- Imágenes ocultas
- Patrones de diseño repetitivo (Guilloché)
- Imágenes latentes
- Microimpresiones
- Tintas de seguridad
- Hilos de seguridad
- Procesos de impresión de alta resolución
- Elementos de impresión de seguridad



**Inmigración y Puestos Fronterizos** han de satisfacer las rigurosas necesidades de la 2ª línea de aplicaciones en tierra, aire y puertos marítimos y en puestos fronterizos de elevada afluencia.



**Mínimo Entrenamiento Necesario** equipos diseñados para ser manejados por usuarios de diferentes niveles de conocimientos.



**Autenticación Rápida** exploraciones semiautomáticas de acción única aumentan la capacidad operativa y reducen el riesgo de errores humanos.



**Captura y Uso Compartido de Información** base de datos no complicada para el registro y archivo de los datos e imágenes documentales.

# PD2000/FP IMAGEN DOCUMENTAL DE ULTRA ALTA RESOLUCIÓN

El PD2000/FP es un sistema único capaz de grabar imágenes excepcionales de documentos bajo iluminación de diferentes longitudes de onda en el mismo puesto fronterizo, creación de una base de datos o transferir aquellas por internet para su examen remoto.

- Calidad sin igual de la imagen
- Funcionamiento con un solo "click"
- Examen in situ o remoto



## Examen Documental Remoto

Concepto único del PD2000/FP, el Examen Documental Remoto ahorra tiempo y mejora la seguridad fronteriza al poderse transmitir imágenes de documentos de alta calidad, a través de una Red Local o de una Red de Área Extendida, a un lugar remoto para examen por un especialista experimentado.

Con el software apropiado, el examinador remoto puede observar, lado a lado, la imagen del documento dubitado con la de un documento auténtico procedente de una base de datos para una comparación en detalle.



## VSC<sup>®</sup>-QC1

### RAPIDA AUTENTICACIÓN SEMIAUTOMATIZADA

El VSC<sup>®</sup>-QC1 permite realizar 12 comprobaciones de autenticidad en pasaportes o documentos de identidad en cuestión de segundos, combinando el uso sencillo con la rapidez del examen y la captura de datos.

- Equipo compacto
- 12 fuentes de iluminación integradas



## eye-D<sup>®</sup>

### COMPACTO, LIGERO Y PORTATIL

Diseñado para la comprobación de elementos de seguridad estándar en documentos de viaje, el "eye-D<sup>®</sup>" es un equipo de bajo coste que puede desplegarse en grandes cantidades para mejorar la seguridad nacional y fronteriza.

- Controles sencillos
- Fácilmente portátil
- Peso inferior a 6 Kg



## + Análisis Avanzado

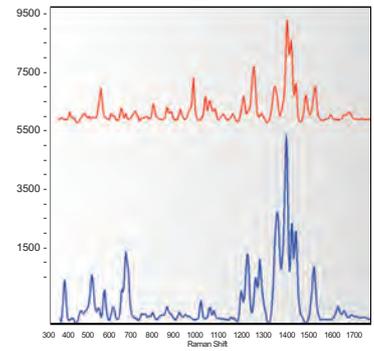
estudia la composición química de documentos

En los casos que no es posible distinguir entre documentos o tintas visualmente idénticos, puede precisarse un análisis avanzado.

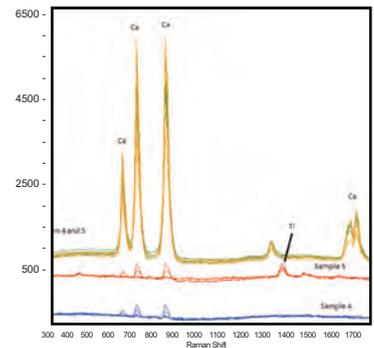
Análisis de laboratorio mediante técnicas como la espectrometría Raman y la espectroscopía por sublimación inducida por láser (LIBS) puede facilitar información sobre los orígenes de un documento a través de la composición química de las tintas, el papel y laminados.

Técnicas de análisis avanzado para examinar:

- **Líneas de Intersección**  
Identifica falsificaciones y revela evidencias físicas de manipulaciones y alteraciones
- **Tintas de Impresora y Tóners**  
Tanto Raman como LIBS pueden rápidamente discriminar in situ las tintas de impresora y tóners.
- **Análisis del Papel**  
Diferentes marcas de papel de copiadora visualmente idénticas pueden diferenciarse por su composición elemental.



Análisis Raman de 2 tintas de impresora



Análisis LIBS de 5 tóners de impresora



**Espectroscopía Raman**  
mínimamente destructiva, discrimina in situ tintas, minas de lapicero y tipos de papel



**Examen Microscópico**  
examina las características físicas y revela la última generación de marcadores de seguridad



**Comparación Elemental**  
revela información sobre los orígenes de los documentos a través de su composición química



**Antecedentes Históricos Ocultos**  
estudios analíticos de obras de arte para identificar materiales y técnicas

# DVM VIDEO MICROSCOPIO DIGITAL PARA EXÁMENES DE MARCADORES

Disponiendo de un microscopio digital de alta gama, cámara color CCD, fuentes de iluminación visible y UV; el DVM es idóneo para el examen de los marcadores incorporados a las tintas y recubrimientos de diversos documentos.

- ▶ Ampliación de x35 a x7000
- ▶ Localiza y visualiza los marcadores microscópicos
- ▶ 3 modos de iluminación



## Marcadores en Documentos de Seguridad

Microscópicos, trazables y virtualmente indestructibles, los marcadores constituyen posiblemente hoy día la tecnología anti falsificación no visible más versátil y potente, convirtiéndose rápidamente en parte integrante del proceso de impresión de los documentos de alta seguridad.

Mediante el DVM de **foster+freeman** se puede detectar y examinar la última generación de micro marcadores incorporados a las tintas y laminados de pasaportes, documentos de identidad, cheques, giros bancarios, billetes de viaje y otros documentos de seguridad.



## ECCO<sup>®</sup>

### ANÁLISIS DE COMPOSICIÓN ELEMENTAL MEDIANTE LIBS

Provisto de una cámara para muestras, el ECCO realiza el examen de documentos mediante LIBS. Su análisis es rápido, sencillo de realizar, requiere poco tiempo de preparación y proporciona resultados inmediatos.

- ▶ Identificación automática de los elementos químicos
- ▶ Discriminación del papel y artículos de papelería
- ▶ Discriminación de minas de lápiz



## Foram3<sup>®</sup>

### ESPECTROMETRÍA RAMAN PARA DOCUMENTOS DUBITADOS

El espectro Raman muestra numerosas características específicas a la estructura molecular y facilita valiosos identificadores para comparar y diferenciar materiales, siendo una técnica ideal para el examen de tintas y otros materiales incorporados a los documentos.

- ▶ Obtiene el espectro Raman en menos de 1 minuto
- ▶ Secuencia cronológicamente líneas cruzadas
- ▶ Discrimina tintas y laminados



Head Office, UK Sales Office  
Vale Park | Evesham | WR11 1TD | United Kingdom  
Tel: +44 (0)1386 768 050 | [sales@fosterfreeman.com](mailto:sales@fosterfreeman.com)

USA Sales Office  
46030 Manekin Plaza | Suite 170 | Sterling | VA 20166 | USA  
Tel: 888 445 5048 | [usoffice@fosterfreeman.com](mailto:usoffice@fosterfreeman.com)



[fosterfreeman.com](http://fosterfreeman.com)

Equipos para la detección y examen de

# + Huellas Dactilares Latentes

Reconocida por su innovación en el campo de las huellas dactilares latentes, nuestra gama de productos incluye avanzados equipos para el revelado de huellas dactilares mediante métodos tradicionales además de nuevas y novedosas técnicas de revelado desarrolladas exclusivamente por **foster+freeman**

- ▶ Sistema avanzado de imagen para mejorar la apariencia de las huellas
- ▶ Tratamientos de huellas exclusivos de **foster+freeman**



Detecta  
y Visualiza



Captura  
y Graba Imágenes



Examina  
al Detalle



Mejora la  
Apariencia Visible



## + Equipos de Imagen de Huellas Dactilares

para la detección, captura y mejora de huellas dactilares

Localizada la evidencia y trasladada al laboratorio para posteriores exámenes, es esencial poder detectar y guardar las huellas con la más alta calidad posible.

El sistema de imágenes de huellas dactilares de **foster+freeman** dispone de medios para la detección, captura y mejora de las huellas sobre cualquier superficie o fondo para poder revelar así al máximo detalle.

Componentes esenciales de los Equipos de Imagen de huellas dactilares:

- **Illuminación multispectral y direccional**  
La observación de una huella con iluminación de alta intensidad puede revelar detalles no vistos previamente. Las técnicas de iluminación avanzadas aumentan el contraste de la impresión o bien suprimen colores y patrones del fondo. La iluminación de banda estrecha se utiliza para excitar la fluorescencia tras el tratamiento químico de la huella.
- **Captura de Imágenes en Alta Resolución**  
Visualizada la marca puede grabarse sin pérdida de detalle.
- **Software de Mejora Digital**  
Las imágenes capturadas pueden mejorarse a continuación mediante herramientas de software especializadas y filtros.



**Captura de Imágenes en Alta Resolución**  
Graba imágenes de una excepcional alta calidad para no perder detalles de la huella original.



**Visualización UV-Visible-IR**  
Suprime la información de los fondos y visualiza la última generación de reveladores de huellas fluorescentes bajo IR.



**Mejora Digital**  
Emplea sofisticadas herramientas para el procesamiento y mejora de imágenes para descubrir detalles ocultos de las imágenes.



**Manual o Semiautomático**  
Completo control manual del procesamiento de imágenes (DCS 5) o captura y mejora semiautomática mediante el equipo Crime-lite Imager.

# DCS<sup>®</sup> 5 AVANCES EN LA DETECCION DE LAS HUELLAS DACTILARES

El DCS<sup>®</sup> 5 consiste en un sistema completo de imagen para la detección, captura y mejora de casi todos los tipos de huella sobre cualquier superficie o fondo.

Un sistema experto, las imágenes del DCS<sup>®</sup> 5 son capturadas mediante una cámara de 36.3 MP expresamente modificada con una selección de específicas lentes macros.

La mejora digital avanzada, fácilmente aplicada, maximiza los detalles de la huella para incrementar el valor de la evidencia.

- ▶ Sistem de imagen UV-Visible-IR
- ▶ Digitalización de Imagen en 36.3 MP
- ▶ Potente software de mejora de imagen

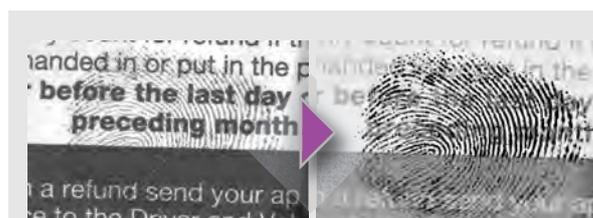


## Crime-lite<sup>®</sup> Imager CAPTURA SEMIAUTOMATICA Y MEJORA DE IMAGEN

El Crime-lite<sup>®</sup> Imager satisface las variadas necesidades de la fotografía de huellas facilitando una iluminación óptima para todos los tratamientos y fondos comunes.

Sistema semiautomático, el Crime-lite<sup>®</sup> Imager combina imágenes avanzadas e iluminación en múltiples longitudes de onda con un software de uso sencillo que permite al usuario producir sistemáticamente resultados de alta calidad.

- ▶ Resultados consistentes de alta calidad
- ▶ Aumenta el rendimiento en el análisis de evidencias
- ▶ Un software sencillo guía al usuario



Las huellas dactilares pueden mostrarse sobre fondos confusos o multicolor.

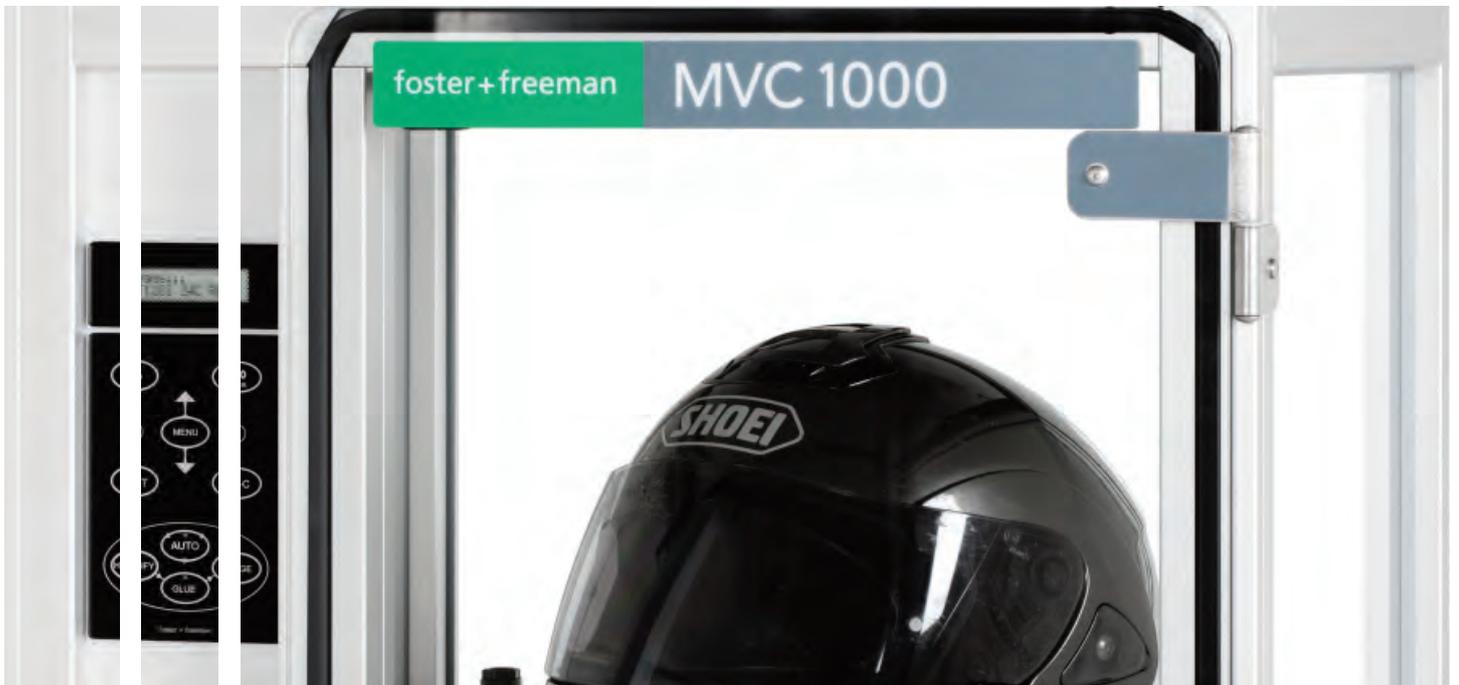
### Mejora Digital de huellas dactilares latentes

Los equipos de tratamiento de imagen de **foster+freeman** incorporan un software de fácil uso provisto de un sofisticado procesamiento de imagen y herramientas de mejora para desvelar detalles ocultos de las imágenes.

Un sistema experto, el software del DCS<sup>®</sup> 5 incluye herramientas de mejora predefinidas para anular fondos texturados o difíciles y mejorar las huellas reveladas mediante los tratamientos químicos usuales.

Sistema semiautomático, el Crime-lite<sup>®</sup> Imager presenta un listado de opciones de mejora. Seleccionada la evidencia apropiada y el tipo de tratamiento, el Crime-lite<sup>®</sup> Imager realiza automáticamente un número de mejoras estándar prefijadas cuyos resultados se visualizan en pantalla en una galería.





Huellas Dactilares Latente

## + Equipos de Revelado

tecnología probada y fiable para el revelado de huellas dactilares

Una técnica probada y fiable para revelar sobre las evidencias las huellas dactilares latentes, el vapor de cianoacrilato es ampliamente utilizado por los laboratorios forenses a nivel mundial.

En producción durante más de 30 años, las cabinas de revelado de **foster+freeman** permiten un entorno seguro y efectivo para el revelado controlado de las huellas dactilares.

- **Funcionamiento Automático y Manual**  
Elección entre el uso automático de ciclos prefijados o el control manual del proceso.
- **Fiables Características de Seguridad**  
Priorizando la salud y seguridad del operario, todas las cabinas MVC®/D incluyen cierres de seguridad de puerta y eliminación de los vapores.
- **Resultados Consistentes**  
Durante el proceso del revelado se controlan la circulación del aire y la humedad interna para así mantener las condiciones óptimas.



*Evidencias colocadas dentro de la cabina de revelado MVC®3000.*



### Duradera y Fiable

Su robusta construcción y fiable tecnología diferencian las cabinas MVC® de su competencia con un elevado número de cabinas todavía en funcionamiento tras 10 años desde su instalación.



### Resultados Consistentes

Durante el revelado, mediante sensores se vigilan y controlan la humedad y circulación del aire para mantener las condiciones óptimas.



### Compatibilidad al PolyCyano

Todas las cabinas MVC®/D disponen de doble temperatura de calentamiento para uso del PolyCyano UV, un proceso de revelado con un único paso.



### Características de Seguridad Fiables

La salud y seguridad del operario es objetivo prioritario, así todos los equipos incorporan filtros de limpieza.

# MVC®/D CABINAS DE REVELADO POR VAPOR DE CIANOACRILATO (SUPERGLUE)

La gama MVC®/D de cabinas de revelado es la más actual y avanzada de los equipos para el revelado mediante monómero de cianoacrilato de las huellas dactilares latentes.

Funcionan en modos manual o automático, permitiendo el uso tanto del cianoacrilato como el PolyCyano UV (ver debajo).

- Fabricación extremadamente duradera
- Características de seguridad fiables
- Resultados de una permanente alta calidad



Las cabinas MVC®/D están disponibles en tres tamaños

## PolyCyano UV: proceso de un único paso (revelado y teñido)

Las cabinas de revelado MVC®/D permiten la posibilidad de procesamiento químico del teñido en un único paso utilizando PolyCyano UV.

El PolyCyano UV exclusivo de **foster+freeman**, con excepción de Japón, reduce en gran medida el tiempo de revelado combinando el monómero de cianoacrilato con un tinte fluorescente en un revelado de paso único dentro de la propia cabina.

Una vez tratada la evidencia con el PolyCyano UV, una fuerte fluorescencia de las huellas pueden observarse mediante iluminación UV.



## SUPERfume®

### SISTEMA DE REVELADO POR VAPOR DE CIANOACRILATO EN LA INSPECCIÓN OCULAR

El SUPERfume® es un sistema de revelado in situ por cianoacrilato de huellas latentes en las principales escenas del crimen.

Efectivo para usar en habitaciones, oficinas, garajes y vehículos, este equipo elimina la necesidad de desmantelar instalaciones o conjuntos y transportar las piezas al laboratorio para el proceso de revelado.

El equipo incluye elementos individuales fácilmente transportables. Una amplia tienda opcional puede montarse rápidamente como espacio para el revelado.



## MVC® lite

### LA SOLUCIÓN TOTALMENTE PORTÁTIL PARA EL REVELADO

El MVC®lite es una cabina totalmente portátil para el revelado seguro y controlado de huellas latentes durante la inspección ocular.

Montado en un robusto maletín, resistente a la intemperie, el MVC®lite incluye todas las características de una cabina grande de revelado de huellas latentes mediante cianoacrilato y PolyCyano UV, el compuesto cianoacrilato/tinte fluorescente que evita la necesidad del subsiguiente proceso químico de teñido.



Huellas Dactilares Latente

## + Técnicas Novedosas

Desarrollo interno para el revelado de huellas sobre superficies complicadas

Gracias a la colaboración con expertos líderes y prestigiosas universidades, foster+freeman ha sido la pionera en comercializar varias técnicas novedosas en la visualización de huellas dactilares.

Recientemente, la continua investigación y desarrollo de la empresa en este área ha dado lugar a una nueva gama de sistemas en la banda de IR que permitan obtener huellas, de alta calidad con excelentes detalles de las crestas, procedentes de superficies y fondos que previamente hubieran sido desechados.



*Investigación interna:  
Buscando como mejorar la cantidad  
y calidad de las huellas dactilares*



### Revela Más Evidencias

al detectar y examinar huellas dactilares que hubieran podido resultar invisibles o de calidad insuficiente al ser reveladas utilizando métodos tradicionales



### Mejora la Calidad de la Huella

minimiza el impacto del ruido de fondo o fluorescencia al revelar huellas dactilares de alto contraste



### Aumenta el Rendimiento

al reducir las exigencias de tratamientos de mayor duración y a menudo químicamente engorrosos



### Mejora las Técnicas ya Existentes

el objetivo de nuestra investigación en esta área es producir nuevos métodos y tratamientos que mejoren los ahora existentes

# fpNATURAL®

## Reveladores FLUORESCENTES al IR

El revelador fluorescente al IR *fpNatural*® permite revelar con alto contraste marcas dactilares suprimiendo la interferencia del fondo.

Ambos reveladores emiten en el espectro del IR una potente fluorescencia; el revelador *fpNatural*®1 se excita mediante iluminación roja o azul, el *fpNatural*®2 con iluminación próxima al IR.

La visualización de ambos reveladores se consigue mediante una cámara sensible al IR provista de filtros de paso IR para bloquear otras longitudes de onda.



*fpNATURAL*® 1  
Billete de Polímero  
Iluminación Roja



*fpNATURAL*® 2  
Billete de Polímero  
Iluminación IR 780 nm



TFD-2  
Papel de Fotocopiadora  
Iluminación Azul/Verde



Crime-lite® ASV  
Postal de Papel Cuché  
Iluminación IR 976 nm

## Crime-lite® ASV

### CABINA DE VISUALIZACIÓN DE ANTI-STOKES CON LÁSER

El Crime-lite® ASV es un visualizador cerrado de sobremesa para la estimulación de huellas dactilares con reveladores anti Stokes activados con IR.

Los reveladores anti Stokes absorben la radiación infrarroja invisible y la emiten de nuevo en longitudes de onda visibles, un proceso inverso al de la fluorescencia estándar.

Pueden obtenerse excelentes resultados con huellas sobre fondos complejos muy coloreados y sobre aquellos con fluorescencia en longitudes de onda similares a los tratamientos estándar de huellas.

## TFD-2

### REVELADOR TÉRMICO DE HUELLAS

Primero de su clase, el TFD-2 es un equipo automatizado de alto rendimiento capaz de revelar huellas dactilares en grandes volúmenes de documentos reduciendo enormemente el tiempo de examen y exigencias de personal.

El sencillo proceso de calentar un documento a una temperatura óptima provoca una reacción química entre la huella latente y el papel produciendo una fluorescencia visible bajo iluminación intensa azul o azul/verde al ser observada a través del filtro apropiado.





Head Office, UK Sales Office  
Vale Park | Evesham | WR11 1TD | United Kingdom  
Tel: +44 (0)1386 768 050 | [sales@fosterfreeman.com](mailto:sales@fosterfreeman.com)

USA Sales Office  
46030 Manekin Plaza | Suite 170 | Sterling | VA 20166 | USA  
Tel: 888 445 5048 | [usoffice@fosterfreeman.com](mailto:usoffice@fosterfreeman.com)



[fosterfreeman.com](http://fosterfreeman.com)

Instrumentación para el análisis de

# + Trazas Evidencias

Los equipos de **foster+freeman** aumentan la importancia de las trazas al permitir a los expertos comparar e identificar diminutos fragmentos de evidencias utilizando diferentes técnicas.

Los equipos consiguen resultados precisos y repetitivos reduciendo asimismo el tiempo, trabajo y dificultad asociados a menudo con los exámenes de trazas.



Compara y  
Agrupa Evidencias



Identifica  
Materiales Desconocidos

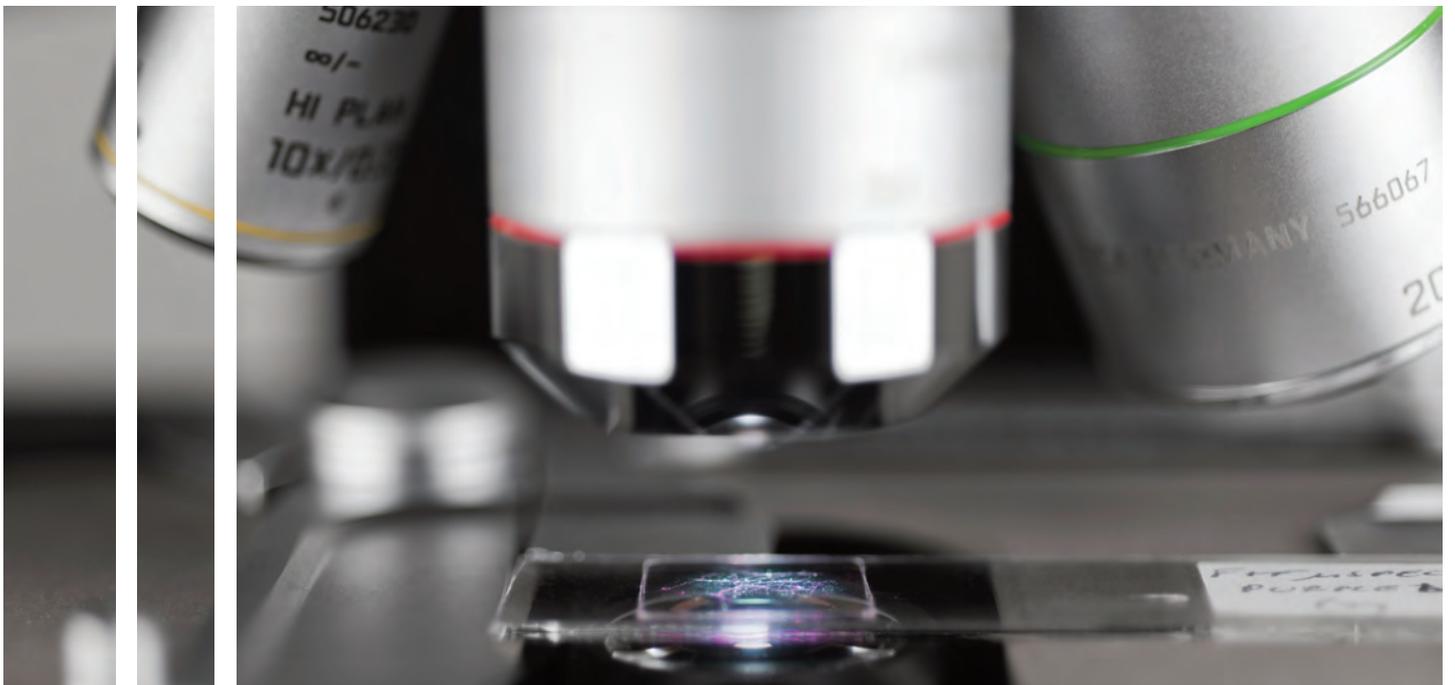


Analiza  
Composiciones Químicas



Caracteriza una  
Gama de Muestras

---



## + La Completa Estación de Trabajo de Evidencias

facilitando diferentes posibilidades analíticas con un microscopio

Fibras, restos de pintura, cabellos, tierras, residuos de disparo y diminutos fragmentos de cristal son unos pocos ejemplos de evidencias que pueden ser transferidos entre individuos, entre objetos o al entorno durante un delito.

Una vez recogidos y ya en el laboratorio, las evidencias pueden someterse a una amplia gama de pruebas y técnicas de análisis.

Permitiendo al experto realizar múltiples exámenes con un solo equipo, el fFTA de **foster+freeman** ha reducido considerablemente el tiempo y trabajos necesarios para los análisis.



### Diseño modular de las posibilidades del fFTA

El núcleo del sistema incluye un microscopio DM2700 conectado a un PC para una microscopía básica y procesamiento de imagen.

Módulos adicionales pueden añadirse para permitir mayor funcionalidad.

#### Los módulos disponibles incluyen:

- |                               |                                     |                              |
|-------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| 1 Multiplexor Optico          | 5 Fuente de Luz Fluorescente        | 9 Microscopio DM2700         |
| 2 Cámara CCD de 5 MP          | 6 Plataforma Giratoria de 360°      | 10 Objetivos DM2700          |
| 3 Vídeo Cámara GRIM3          | 7 Plataforma Caliente GRIM3         | 11 Procesador GRIM3          |
| 4 Espectrómetro Raman ForamX3 | 8 Conjunto de Iluminación Incidente | 12 Módulo Microespectrómetro |

# ffTA UN SISTEMA MODULAR PARA EXÁMENES DE EVIDENCIAS



El ffTA es un potente y flexible sistema multifuncional que permite al laboratorio de criminalística una gama de posibilidades analíticas con un microscopio operado desde un solo PC.

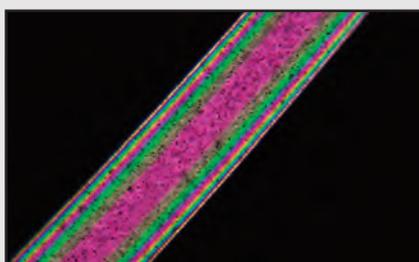
Concebido en torno a un microscopio de altas prestaciones de laboratorio con iluminación LED, el diseño modular del ffTA permite añadir aquellas funciones que satisfagan las exigencias específicas del laboratorio.

Una instalación ffTA completa permite el examen riguroso de la mayoría de los materiales de interés forense incluyendo:

Cristales, Pinturas, Fibras, Drogas, Tintas, Cosméticos, Residuos de Disparo, Acelerantes y Explosivos

-  **Microespectrometría UV-Visible-IR**  
Análisis no destructivo de componentes orgánicos
-  **GRIM Medición del Índice de Refracción en cristales**  
Análisis y agrupamiento de fragmentos de cristal
-  **Espectrometría Raman**  
Análisis de materiales incluyendo pinturas, fibras, tintas y drogas
-  **Imagen de Fluorescencia**  
Identificación de muestras biológicas, químicas y drogas
-  **Microscopía de Luz Polarizada**  
Para el examen e identificación de fibras
-  **Procesamiento Digital de Imágenes**  
Mejora y comparación de imágenes

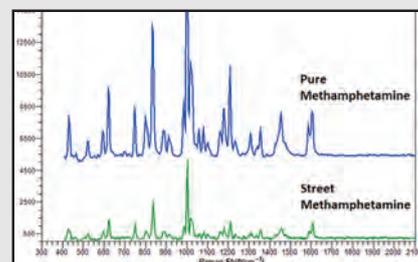
**Fibras Sospechosas**  
Identificación precisa de fibras naturales y sintéticas usando la Microscopía de Luz Polarizada

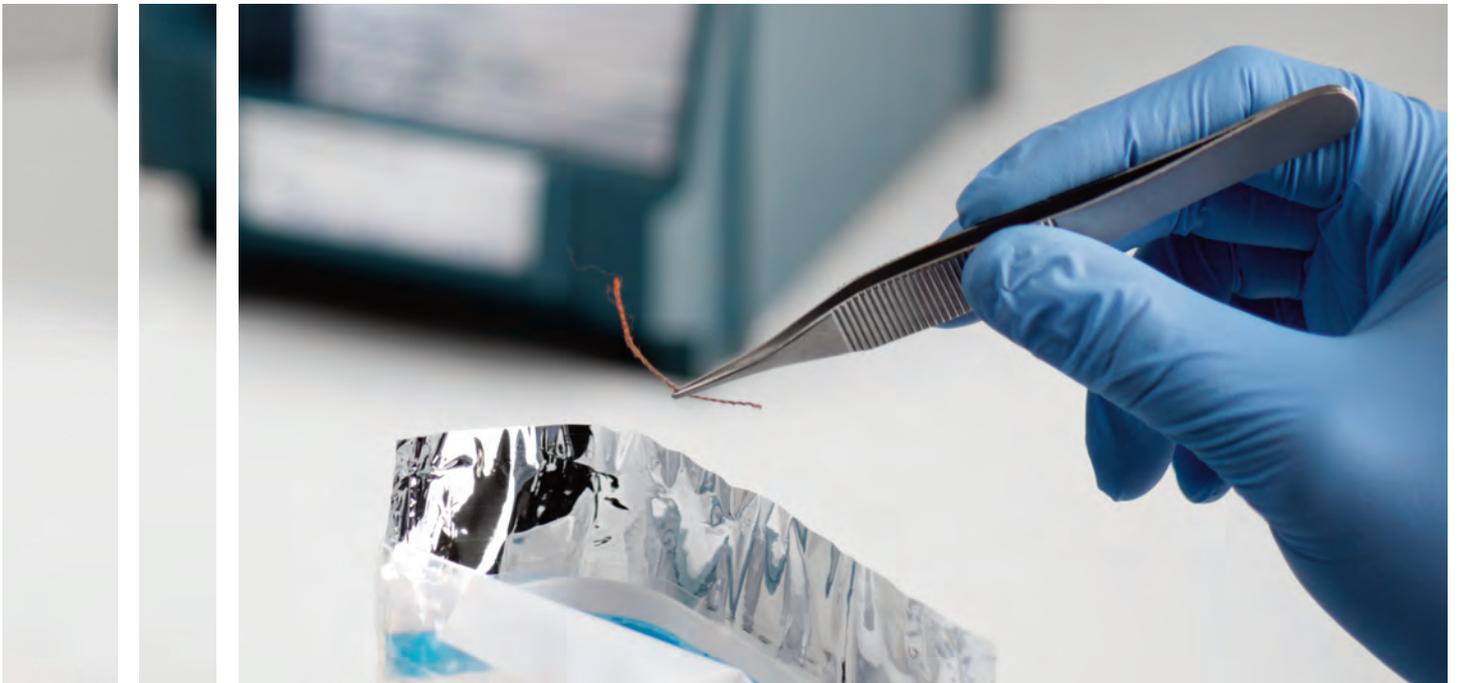


**Fragmentos de Cristal**  
Identifica y agrupa fragmentos de Cristal midiendo sus índices de refracción.



**Drogas de Abuso**  
Analiza la composición química de drogas ilícitas mediante la espectroscopía Raman.





Trazas Evidencias

# + Espectroscopía Raman

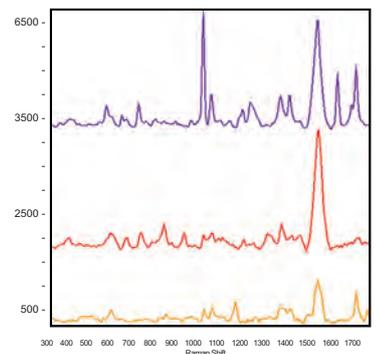
Para la comparación e identificación de materiales

La espectroscopía Raman es muy utilizada en ciencia forense para el estudio de variedad de materiales orgánicos e inorgánicos incluyendo residuos de pintura, fibras, tintas y sustancias controladas como residuos de explosivos, inflamables y acelerantes.

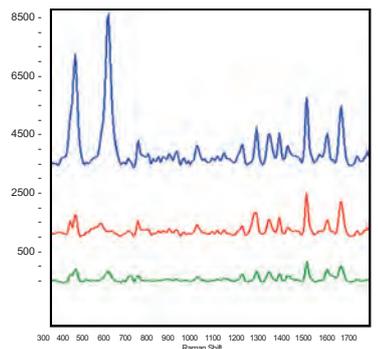
Mediante el análisis del espectro Raman, específico a la estructura molecular, este potente módulo es capaz de facilitar valiosas "huellas dactilares" para comparar, diferenciar e identificar materiales.

Las ventajas de Raman incluyen:

- Análisis no destructivo, sin contacto
- Analiza materiales en forma sólida o líquida
- Obtiene el espectro en segundos
- Se precisa una mínima preparación de muestra



Análisis Raman de 3 pinturas de vehículo



Análisis Raman de 3 lápices de labios



## Amplia Gama de Aplicaciones

El espectro Raman muestra valiosas "firmas" para comparar y diferenciar todos los materiales de interés forense



## Comparación Espectral Automática

El Forum emplea una correlación automática pico a pico que identifica los picos en dos espectros y determina la significancia de su coincidencia



## Facilita Resultados Rápidos

Usualmente el análisis Raman precisa poca o ninguna preparación de la muestra. Los resultados aparecen en pantalla en menos de 1 minuto



## Identificación Espectral Automática

La identificación de las muestras resulta más veloz y fácil utilizando librerías opcionales de espectros Raman

# Foram<sup>®</sup> 3

## ESPECTROMETROS RAMAN 685nm Y 785nm PARA EL EXAMEN DE EVIDENCIAS FORENSES

Compactos y de uso sencillo, los equipos Foram<sup>®</sup>3 facilitan al investigador forense la completa potencia analítica Raman en una selección de longitudes de onda láser, adaptadas para satisfacer las exigencias específicas de la ciencia forense.

Gestionados a través de un ordenador PC de sobremesa o un portátil, permiten el archivo de la información y el uso de un programa de gestión de casos.

Bases de datos espectrales, opcionales, ayudan en la identificación de sustancias desconocidas.

Sus características incluyen:

- ▶ Disponible en longitudes de onda de 685 ó 785 nm
- ▶ Registra y muestra el espectro Raman en segundos
- ▶ Potencia laser ajustable para proteger las muestras
- ▶ Plataforma de posicionamiento XYZ, tamaño A4
- ▶ Video microscopio integrado para selección de la muestra



### Bases de datos espectrales Raman para identificación de sustancias desconocidas

Los usuarios de Foram<sup>®</sup> y del módulo fFTA Foram<sup>®</sup> X3 de foster+freeman pueden aumentar aún más la capacidad de sus equipos añadiendo una amplia variedad de bases de datos Raman.

Se trata de una completa colección de librerías compiladas por S.T. Japan y formateadas para su uso con los equipos Foram<sup>®</sup> y fFTA. Unos 9.000 espectros de materiales comunes y especiales disponibles, divididos en 20 categorías.

Las librerías de espectros incluyen:

- ▶ Materiales de Interés Forense
- ▶ Alcoholes y Fenoles
- ▶ Colorantes, Pigmentos y Tinturas
- ▶ Fragancias y Cosméticos
- ▶ Materiales Tóxicos Peligrosos
- ▶ Productos Farmacéuticos y Drogas
- ▶ Minerales y Materiales Inorgánicos



# + Comparación de Elementos

mediante Espectroscopía por Sublimación Inducida por Láser (LIBS)

Herramienta de diagnóstico para determinar la composición elemental de una sustancia, el LIBS tiene una amplia gama de aplicaciones en el examen forense, análisis de evidencias y documentos dubitados.

Aplicando un laser de alta potencia sobre una muestra se produce una diminuta columna de plasma que emite un espectro con los picos característicos de los elementos presentes.

H																			He
Li	Be											B	C	N	O	F			Ne
Na	Mg											Al	Si	P	S	Cl			Ar
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br			Kr
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I			Xe
Cs	Ba		Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At			Rn
Fr	Ra																		
		La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Re	Tm	Yb	Lu			
		Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr			

Elementos normalmente detectables por el ECCO



## Aplicaciones Casi Ilimitadas

Sin necesidad de preparar muestras, casi todo material puede ser exitosamente analizado e identificados todos los elementos comunes.



## Resultados Inmediatos

Desde el momento en que se activa el láser, ECCO recoge la información espectral en menos de 1 segundo.



## Alta Sensibilidad

Capaz de identificar elementos de trazas con concentraciones de pocas PPM, el LIBS ofrece ventajas de sensibilidad por encima de otros procesos.



## Identificación de Elementos

Una base de datos de líneas de emisión permite la identificación automática y etiquetado de los elementos presentes.

# ECCO®

PARA EL ANÁLISIS ELEMENTAL DE EVIDENCIAS MEDIANTE ESPECTROSCOPIA POR SUBLIMACIÓN INDUCIDA POR LÁSER (LIBS)



Provisto de una amplia cámara para muestras, el ECCO® está diseñado para el análisis de papel, cristal, metales, pintura, fibras, minerales y residuos de disparo mediante espectroscopía de sublimación inducida por láser (LIBS) permitiendo el análisis elemental en materiales tan pequeños como 300 micras.

El análisis con el ECCO® es rápido, sencillo de operar, precisa una mínima preparación de la muestra, produce resultados inmediatos y es sensible a escasas partes por millón.

LIBS ofrece ventajas significativas en rapidez, sensibilidad y relación coste/eficacia en comparación a otros procesos como XRF, SEM y espectrometría de masas.

Las características del equipo incluyen:

- ▶ Rapidez de análisis
- ▶ Identificación automática de los elementos
- ▶ Mínima preparación de la muestra
- ▶ Mínima necesidad de entrenamiento técnico
- ▶ Cámara para muestras con cerramiento de seguridad



## Fragmentos de Cristal

Puede utilizarse LIBS para identificar muchos de los principales elementos presentes en el cristal y es comúnmente efectivo para discriminar entre cristales que no pueden ser separados por su índice de refracción.



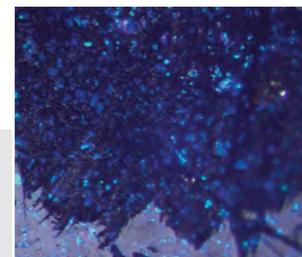
## Explosivos

La precisa identificación y caracterización de explosivos y residuos de disparo requería en el pasado un proceso largo y costoso. Hoy día, el LIBS ejecuta una rápida técnica de detección para ayuda de las investigaciones



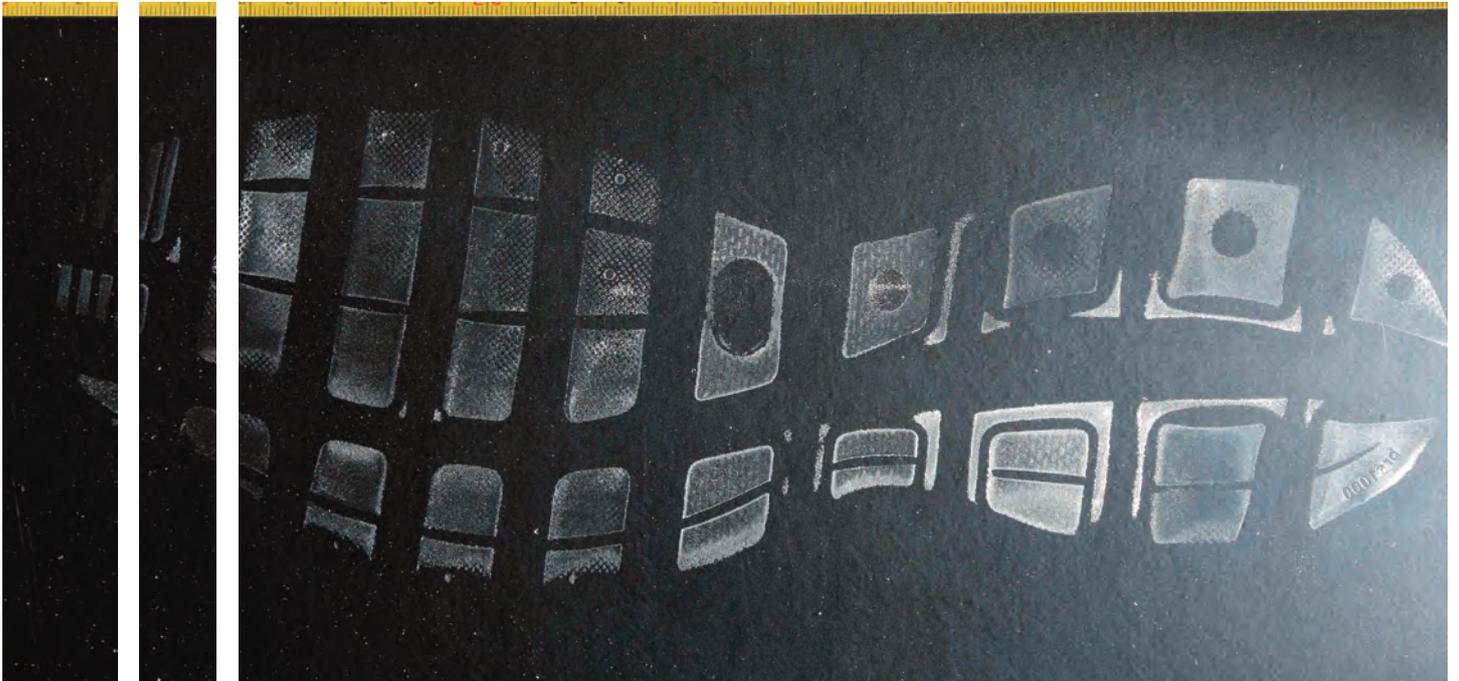
## Drogas Ilegales

La identificación de químicos recuperados en laboratorios clandestinos sospechosos puede facilitar evidencias útiles para probar la fabricación de drogas ilegales.



## Residuos de Pinturas

El análisis elemental de residuos de pintura visualmente idénticos o manchas puede revelar rápidamente diferencias de composición.



Trazas Evidencias

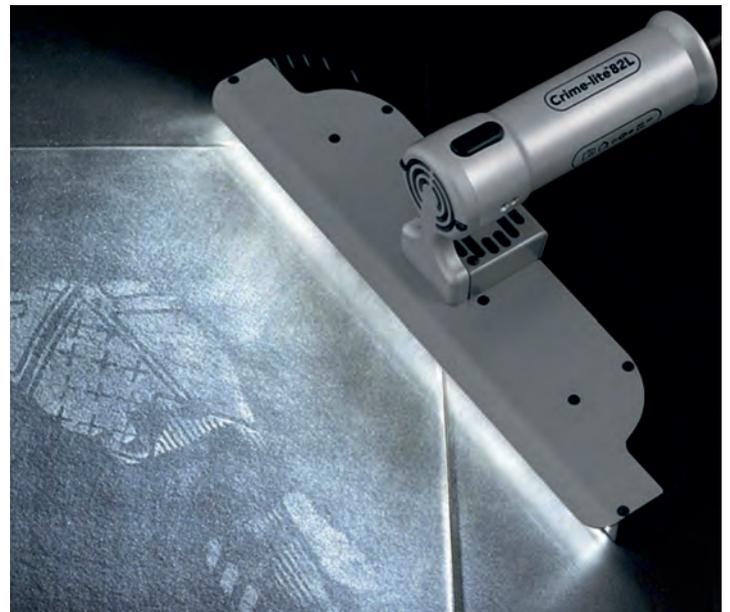
## + Huellas de Calzado

Identifica el fabricante y modelo de un calzado a partir de su huella total o parcial

Las marcas de calzado encontradas durante la inspección ocular pueden constituir excelentes evidencias al reconstruir un caso delictivo.

Usando el SICAR® 6 o SoleMate® FPX para consultar la base de datos SoleMate, se pueden identificar el fabricante y modelo de un calzado por la huella que ha creado.

Utilizando la información de la base de datos SoleMate® es posible identificar sospechosos y establecer relaciones entre varios delitos.



*Iluminación del suelo con luz blanca rasante mediante el Crime-lite® 82L, es una técnica útil para descubrir imágenes de huellas de calzado.*



### Búsqueda Sencilla y Efectiva

Un sencillo sistema de codificación visual permite identificar el calzado al buscar las formas recogidas en la huella del calzado



### Completa Librería de Referencias

Actualizada 4 veces al año, el SoleMate® es la más completa base de datos forense de calzado individualmente codificado



### Completa Gestión de Casos

El SICAR® 6 es un sistema de gestión total de evidencias en el que se pueden crear archivos, realizar búsquedas comparativas y obtener resultados en formato informe



### Relaciona Sospechosos con Delitos

Una vez identificada una huella sospechosa, la información puede utilizarse para establecer enlaces entre sospechosos y delitos

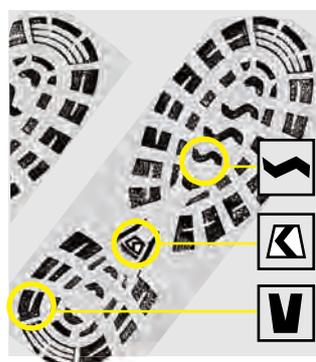
# SoleMate®

## BASE DE DATOS DE REFERENCIAS DE CALZADO

La base de datos SoleMate® contiene detalles de más de 33.000 elementos de calzado incluyendo muestrario de huellas de zapato.

Cada archivo de calzado incluye una selección de imágenes y huellas de suela con información detallada incluyendo el tipo de calzado, marca, modelo y fecha de fabricación.

Actualizada cuatro veces al año con información e imágenes del calzado deportivo, de trabajo e informal de la mayor parte de los fabricantes, SoleMate® facilita la posibilidad de identificar las huellas de calzado encontradas en la inspección ocular.



### Buscando en la Base de Datos SoleMate®: Codificación de los Dibujos de las Suelas

La búsqueda en la base de datos SoleMate® para identificar fabricante y modelo del calzado responsable de la huella sospechosa es rápida y fácil gracias al método único de codificación de los dibujos de las suelas.

Utilizando tanto el SICAR®6 como SoleMate®FPX para realizar la búsqueda, el usuario reproduce en la pantalla una representación de la huella sospechosa eligiendo entre una selección de dibujos, textos y logotipos.

A continuación el software busca en la base de datos utilizando los criterios de diseño de la suela y propone una lista de las huellas de calzado más similares visualmente.

# SICAR® 6

## IDENTIFICACION DE LA HUELLA Y GESTION DE CASOS

El SICAR®6 juntamente con la base de datos SoleMate es la solución completa para la identificación de huellas de calzado recuperadas en la inspección ocular.

Buscadas e identificadas las huellas sospechosas mediante esta técnica de codificación de diseños, SICAR®6 dispone de un sistema completo de gestión de casos que permite archivar y relacionar la información para un efectivo informe judicial y/o establecer posibles conexiones entre delitos y sujetos sospechosos.



# SoleMate® FPX VIEWER

## Base de Datos y Herramienta de Búsqueda Combinados

Como solución simplificada para identificación de calzado, el SoleMate®FPX VIEWER incorpora el interface de búsqueda SICAR® con la base de datos completa de referencias de calzado.

Exceptuando la gestión de casos y la posibilidad de montar bases de datos del conjunto SICAR®6/SoleMate®, el SoleMate®FPX proporciona un punto de partida ideal para los cuerpos policiales necesitados de un efectivo y rápido método de identificación de las huellas de calzado.



Head Office, UK Sales Office  
Vale Park | Evesham | WR11 1TD | United Kingdom  
Tel: +44 (0)1386 768 050 | [sales@fosterfreeman.com](mailto:sales@fosterfreeman.com)

USA Sales Office  
46030 Manekin Plaza | Suite 170 | Sterling | VA 20166 | USA  
Tel: 888 445 5048 | [usoffice@fosterfreeman.com](mailto:usoffice@fosterfreeman.com)



[fosterfreeman.com](http://fosterfreeman.com)

Para la Detección y Examen de Evidencias



# Fuentes de Luz Forenses

Con su gama de Fuentes de luz forense Crime-lite®, **foster+freeman** ha sido la pionera en utilizar la iluminación con LEDs de alta intensidad para la búsqueda, detección y examen de evidencias tanto en la inspección ocular como en el laboratorio.

Crime-lites® ofrecen, a simple vista reconocibles, una alta calidad de fabricación, fiabilidad y prestaciones. Toda la gama Crime-lite® incluye la única garantía de permitir una potencia de luz del 100% durante la vida útil de la batería, asegurando así que ninguna evidencia pase inadvertida.



Efectiva  
Revela Más Evidencias



Específica  
Longitudes de Onda  
de UV a IR



Potente  
Intensa Iluminación



Versátil  
para Inspección Ocular  
o Laboratorio



Fuentes de Luz

## + Fuentes de Luz Portátiles

para usar en la inspección ocular y en el laboratorio

Las Crime-lites® de foster+freeman son la herramienta mundialmente más valiosa de uso en la inspección ocular y en los laboratorios forenses para descubrir evidencias que no pueden ser detectadas utilizando otras fuentes de iluminación menos potentes.

La iluminación de banda estrecha de alta intensidad puede usarse para excitar la fluorescencia en fluidos biológicos, huellas dactilares, fibras, drogas, acelerantes, fragmentos óseos y dentales y mejorar los detalles visuales de marcas de mordiscos, hematomas, residuos de disparo y huellas de calzado.

Con una potente iluminación, robustas, duraderas y con una amplia gama de aplicaciones las Crime-lite® constituyen la fuente esencial de iluminación forense

La original fuente de luz LED Crime-lite® ofrece muchas características que permanecen inigualadas:

- Disponibilidad de una amplia gama
- LEDs seleccionados individualmente para obtener el máximo rendimiento en cada longitud de onda
- Calidad de fabricación inmediatamente reconocible
- Intensidad luminosa al 100% durante toda la vida útil de la batería
- Completa gama de accesorios



### Detecta Más Evidencias

iluminación de foco colimado y libre de sombras que maximiza la presencia de la evidencia forense incluyendo huellas dactilares, fluidos corporales, sangre, cabellos y fibras, etc.



Longitudes de onda UV-Visible-IR disponible en diez longitudes de onda desde UV a IR para satisfacer las necesidades del usuario



### Calidad Reconocible

Inmediatamente reconocibles por la calidad de sus prestaciones y fabricación, las Crime-lites superan considerablemente a otras alternativas del mercado.



### Potencia de Emisión Constante

Facilitando el 100% de intensidad sin descensos durante toda la vida útil de la batería

## Crime-lite® 82S FUENTE DE LUZ FORENSE POTENTE Y VERSATIL

Cuando los delitos requieren una intensa inspección ocular la gama Crime-lite® 82S ofrece niveles de iluminación y facilidad de uso que ciertamente aumentan la cantidad y valor de las evidencias detectadas.

Cada Crime-lite® 82S incluye 16 LEDs seleccionados individualmente por su brillo y precisa longitud de onda asegurando así unas prestaciones consistentes y efectividad.

La gama incluye longitudes de onda UV, Violeta, Azul, Azul/Verde, Verde, Naranja, Roja e Infrarroja para detectar sangre, fluidos corporales, drogas y fibras así como examinar huellas dactilares tratadas químicamente.

Las características de Crime-lite® 82S incluyen:

- ▶ Foco intenso, sin sombras ni puntos calientes
- ▶ Hasta 600 minutos de uso con batería totalmente cargada
- ▶ Luz constante independientemente del nivel de carga de la batería
- ▶ Gafas de observación y filtros para cámara antirreflectantes



16 LEDs de alta intensidad disponible en 9 longitudes de onda



## Crime-lite® 82L ILUMINACION RASANTE PARA SUPERFICIES

16 LEDs de alta intensidad montados tras una lente cilíndrica proyectan un ancho foco luminoso a la altura del suelo, ideal para detectar partículas y huellas de calzado en el suelo.

Concepto desarrollado por **foster+freeman**, la Crime-lite® 82L produce un haz de luz de intensidad variable (10%, 50%, 100%) para descubrir evidencias a nivel del suelo.

Características de la Crime-lite® 82L:

- ▶ Detecta evidencias en el suelo de grandes superficies
- ▶ Batería recargable que permite hasta 600 minutos de funcionamiento
- ▶ Ligera, con mango telescópico para facilitar las búsquedas a nivel del suelo



16 LEDs de alta intensidad disponibles en dos longitudes de onda



### Gafas de observación y filtros para cámara antirreflectantes

Las gafas de observación y filtros para cámara antirreflectantes son esenciales para el examen y fotografiado de las evidencias fluorescentes, estando incluidos como accesorios estándar en todos los maletines de conjuntos Crime-lite®.

Longitud de onda de iluminación	Longitud de onda Gafas/Filtros
UV 350-380nm	UV Segura 420nm
Violeta 395-425nm	Amarillo Pálido 455nm
Azul 420-470nm	Amarillo 495nm
Azul/Verde 450-510nm	Naranja 550nm
Verde 490-510nm	Rojo 590nm
Naranja 570-610nm	Rojo Brillante 645nm

*Las Fuentes de luz y Gafas/Filtros están emparejadas para una óptima prestación*

## Crime-lite® 42S FUENTES DE LUZ LED DE DOBLE LONGITUD DE ONDA

Con dos conjuntos conmutables de 8 LEDs de alta intensidad la Crime-lite® 42S facilita al usuario la posibilidad de alternar tres tipos de iluminación en una sola unidad.

Mediante un sencillo conmutador de 3 posiciones el usuario puede alternar entre dos diferentes longitudes de onda de banda estrecha o usar los 16 LEDs en combinación para suministrar iluminación de banda ancha de alta intensidad.

Características de la Crime-lite® 42S:

- ▶ Utilización de dos longitudes de onda con una sola fuente de luz
- ▶ Incluye unas únicas gafas de observación para doble longitud de onda
- ▶ NUEVA combinación de UV/IR para aplicaciones más allá del rango visible



8 +8 LEDs de alta intensidad  
7 combinaciones disponibles

## Crime-lite® 2 FUENTES DE LUZ DE UN SOLO LED

Gama de fuentes de luz forense ligeras efectivas en rango corto emitiendo una iluminación intensa, libre de sombras, para localizar y examinar evidencias.

La gama incluye un modelo de luz blanca para búsqueda en general y otras ocho versiones de banda estrecha.

Con miles de unidades en funcionamiento para la inspección ocular la Crime-lite® 2 ha probado mundialmente su efectividad y fiabilidad.



1 LED de alta intensidad  
9 longitudes de onda disponibles

## Crime-lite® XL EL EQUIPO MANUAL DE LUZ FORENSE POR LED MAS POTENTE DEL MUNDO

96 LEDs de alta potencia con una iluminación de banda estrecha efectiva de 115 W para detectar evidencias como sangre, fluidos corporales, drogas, fibras y residuos de explosivos.

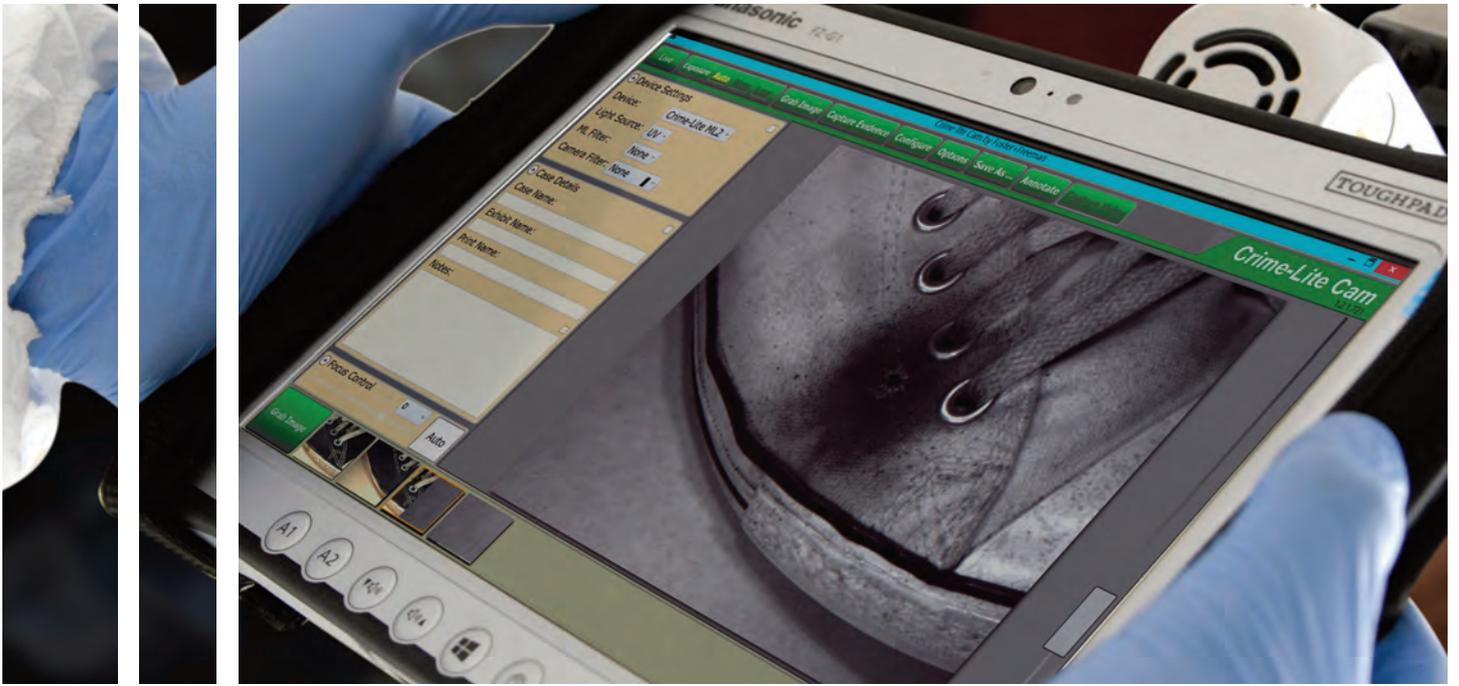
Totalmente portátil y robusto la XL ha sido optimizada para la inspección ocular en áreas de examen amplias igualando la potencia y efectividad de un laser forense a un precio mucho más reducido.

El Crime-lite® XL incluye:

- ▶ 96 LEDs que permiten una intensidad de iluminación sin rival
- ▶ Apta para el examen a corta distancia o en amplias áreas de búsqueda
- ▶ Revela más evidencias mientras reduce enormemente el tiempo de búsqueda



96 LEDs de alta intensidad  
disponible en 4 longitudes de onda



Fuentes de Luz

## + Examen en Infrarrojos

Para la detección de sangre sobre superficies oscuras, residuos de disparo y huellas dactilares

Si bien un experto experimentado puede obtener buenos resultados en el examen visual de una Inspección Ocular, muchas evidencias pueden quedar ocultas, invisibles o enmascaradas por el fondo.

Los equipos de imagen por IR de **foster+freeman** permiten al experto ampliar la búsqueda de evidencias más allá de los límites de la visión humana dentro del espectro IR donde la información de los fondos queda suprimida en gran medida.

Al buscar la evidencia dentro del espectro de IR se puede revelar con excelente contraste los residuos de disparo, sangre sobre telas oscuras y huellas dactilares espolvoreadas con una nueva generación de reveladores fluorescentes a IR.

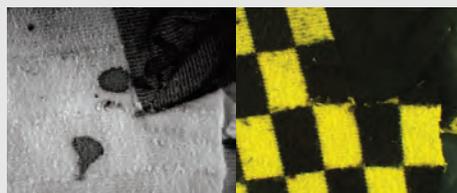


### Residuos de Disparo



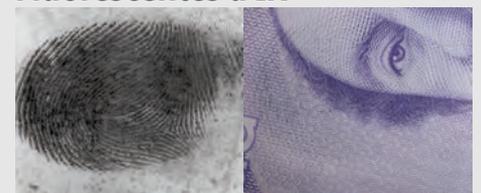
La fotografía IR digital es ampliamente usada para la detección y visualización de residuos de disparo. El kit portátil Crime-lite®IR hace más eficaz la búsqueda permitiendo una visión preliminar completa en video en directo de la escena en IR.

### Sangre sobre Fondos Oscuros

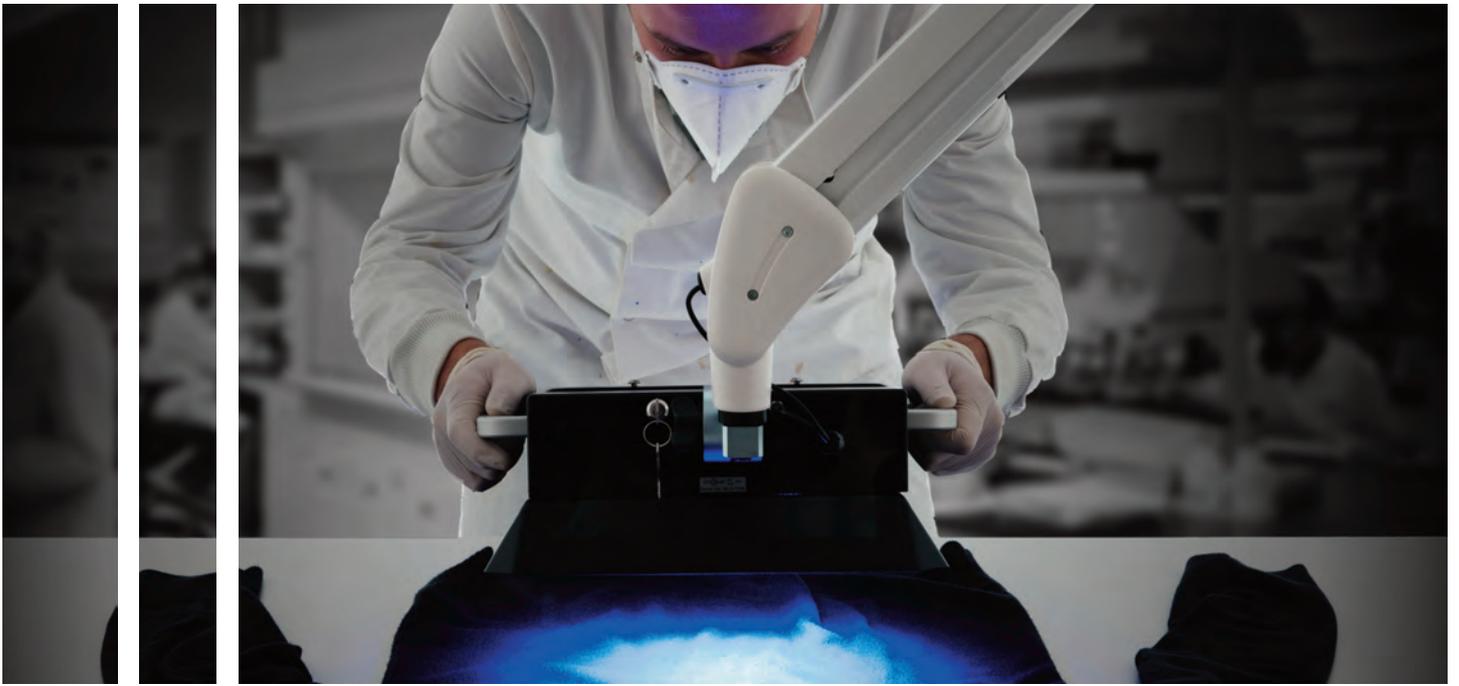


Los kits Crime-lite®IR permiten al investigador detectar fácilmente la sangre, a pesar de los fondos oscuros, sin necesidad de usar reactivos químicos como el Luminol que puede diluir las muestras y degradar los patrones sanguíneos.

### Huellas Dactilares Fluorescentes a IR



El revelador de huellas *fpNatural*® emite una fluorescencia brillante en el espectro IR. Usando un filtro de paso IR para bloquear otras longitudes de onda suprime el fondo dejando una huella clara de alto contraste.



Fuentes de Luz

# + Fuentes de luz para Laboratorio

iluminación multionda para el laboratorio de criminalística

Foster + Freeman fabrica dos modelos de fuente de luz multionda para laboratorio, cada una de ellas diseñada para cumplir los requerimientos de aplicaciones criminalísticas muy específicas:

**Visualización de Huellas Dactilares**  
 Cuando se requiere iluminación de multionda intensa para excitar la fluorescencia y obtener el máximo contraste en los detalles de las crestas.

**Marcado de la Evidencia**  
 Para identificar rápidamente la presencia de huellas dactilares, fluidos corporales, fibras sospechosas, etc. y para revelar áreas de interés sobre evidencias de gran tamaño.



Izquierda: Crime-lite ML2 de sobremesa  
 Derecha: La Crime-lite 8x4 es parte del equipo DCS 5



**Diseños para Aplicaciones Concretas**  
 diseños únicos para necesidades concretas de visualización de huellas dactilares y el marcado en evidencias



**Iluminación UV-Visible-IR**  
 equipada con múltiples longitudes de onda de LED para detectar mejor y visualizar una amplia gama de tipos de evidencia



**8x4: Visualiza huellas Dactilares**  
 selecciona múltiples LEDs para crear 98 colores diferentes, ajustando la iluminación para adaptarse al soporte o al fondo



**ML2: Marcado de la Evidencia**  
 combina la iluminación multionda con la ampliación biocular de una amplia área para el marcado de evidencias de gran tamaño

## Crime-lite® ML2 AMPLIADOR DE SOBREMESA CON ILUMINACION MULTIONDA

Al combinar la iluminación multionda con la ampliación de un amplia área el Crime-lite® ML2 es el equipo ideal para el examen y marcado de evidencias en el laboratorio.

De diseño único, el Crime-lite® ML2 dispone de una lupa para observación, de 8 LEDs blancos para búsqueda en general y de una selección de hasta 4 longitudes de onda de banda estrecha adicionales.

Las longitudes de onda incluyen UV, Violeta, Azul, Azul/Verde, Verde, Naranja e IR, las cuales son efectivas para detectar fluidos corporales, semen, fragmentos óseos y dentales, fibras, drogas, explosivos, acelerantes y evidencias tratadas químicamente.

Las características de Crime-lite ML2 incluyen:

- ▶ Lente grande binocular con una ampliación nominal de x1.8
- ▶ Montada sobre brazo articulado de largo alcance
- ▶ Con filtros para visualización de la fluorescencia de acuerdo con los LEDs seleccionados
- ▶ Acoplamiento para cámara UV-Visible-IR opcional



Selecciona hasta 4 longitudes de onda



## Crime-lite® 8x4 LUZ MULTIONDA ANULAR POR LED

Dos fuentes de luz anular por LED satisfacen las exigencias de la fotografía forense. Las longitudes de onda se pueden seleccionar, bien de forma individual o combinada, para crear la iluminación óptima para todos los tipos de evidencia y fondos, mejorando el contraste de la imagen y su definición.

### Iluminación Anular Visible Crime-lite® 8x4MK2

Versátil fuente de luz anular equipada con siete grupos de LEDs de ancho de banda estrecho: 365, 410, 445, 475, 520, 590, y 640 nm más blanco.

Las longitudes de onda de los LEDs puede seleccionarse individualmente o en combinaciones múltiples para crear 98 diferentes colores permitiendo al usuario adaptar el tipo de iluminación a cada evidencia.

4 por cada longitud de onda LED



### Luz Anular para el Examen Infrarrojo Crime-lite® 8x4MK3

Luz anular LED especializada en el examen de evidencias en el espectro IR.

La luz incluye también LEDs azules y rojos para excitar la fluorescencia IR con reveladores de IR especiales como el fpNATURAL®1.

LEDs: 12 Azul, 16 Rojo y 4 IR





foster+freeman

Head Office, UK Sales Office  
Vale Park | Evesham | WR11 1TD | United Kingdom

Tel: +44 (0)1386 768 050 | [sales@fosterfreeman.com](mailto:sales@fosterfreeman.com)

USA Sales Office  
46030 Manekin Plaza | Suite 170 | Sterling | VA 20166 | USA

Tel: 888 445 5048 | [usoffice@fosterfreeman.com](mailto:usoffice@fosterfreeman.com)

[fosterfreeman.com](http://fosterfreeman.com)