

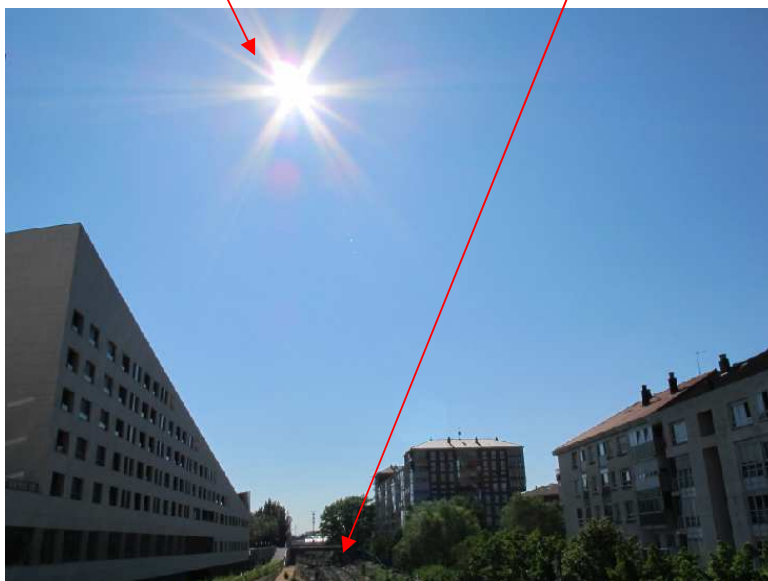
## Curso Photoshop Elements 8

### Ficha 12. Otras Utilidades de interés

#### Tratamiento HDR:

Las **imágenes HDR** (“**alto rango dinámico**” en inglés) son una forma especial de enriquecer todo lo posible la gama tonal de una imagen, de modo que en ella podamos ver al mismo tiempo las altas luces y las sombras de una fotografía, algo que el ojo humano no ve con esa naturalidad, y mucho menos un sensor digital o una película fotográfica, por mayor que sea la latitud de ésta.

Una **imagen de alto contraste** (por ejemplo bajo pleno sol de verano a mediodía) es esa que presenta una distancia mayor entre las **luces** (sus zonas más claras) y las **sombras** (sus zonas más oscuras), es decir, que tiene una mayor **gama tonal**, o **rango dinámico**:



Esta gran riqueza de tonalidades supone un gran problema para nuestra cámara, que lo tiene mucho más complicado para captar todo este rico abanico luminoso. Es decir: más precisos deberemos ser a la hora de utilizar los recursos de la cámara (selección acertada del punto de enfoque y/o medición, sistema de medición de la luz, etc.) y/o más corrección posterior deberemos realizar.

Como es evidente, ante situaciones lumínicas de **bajo contraste**, como una imagen de tarde de un día nublado, la cámara tendrá pocos problemas para captar todo el rango luminoso existente, ya que este se reduce enormemente. La imagen siguiente - captada un día muy gris de invierno en Vitoria - tiene tan bajo contraste que incluso parece ser en blanco y negro, aunque no es así:



Conociendo el problema del alto contraste en el momento de la toma con nuestra cámara disponemos de varios recursos para captar la mayor riqueza tonal y poder crear luego una buena imagen en HDR:

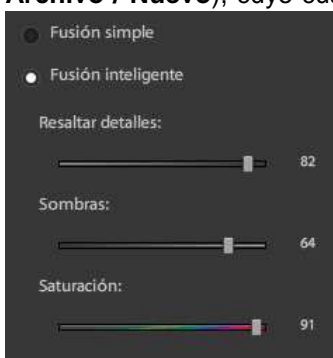
1. El uso del **bracketing** u **horquillado**, que consiste en realizar tres tomas idénticas de una imagen, pero con tres exposiciones diferentes: la “correcta” según la medición, una subexpuesta y otra sobreexpuesta. De este modo tendríamos correctamente en una de las tomas los tonos medios, en otra las altas luces y en otra las sombras. Sin nuestra cámara no dispone de este modo, también podemos hacerlo manualmente, es decir, realizando nosotros las correcciones para las tres exposiciones diferentes.
2. Las cámaras réflex de última generación, e incluso algunas más modestas y los teléfonos móviles actuales, disponen de una opción automática que realiza fotografías HDR, es decir, que capta tres tomas y las fusiona directamente. No obstante, como todos los procesos automáticos, sus resultados sólo son óptimos en algunas ocasiones.
3. Realizar la toma en **formato RAW** y procesar las versiones necesarias de la imagen (normalmente tres, pero depende de la imagen o las necesidades) con **Camera Raw**. Si no disponemos de un fichero RAW también podemos usar un fichero en otro formato (por ejemplo JPG) pero obviamente los resultados no serán los mismos.

Una vez que tenemos las diferentes imágenes, programas especiales (Photomatrix, DynamichPhoto...) o el propio Photoshop aportan los métodos para unir las adecuadamente. En el ejemplo siguiente disponemos de dos exposiciones diferentes de una misma toma, una clara (izquierda) y una oscura (derecha):



Se observa claramente que en la foto de la derecha no hay detalle de las sombras. Sin embargo, a la izquierda podemos distinguir que sí hay información en esa zona del muro (unas pintadas) y que la pared no es negra, sino verdosa. Al mismo tiempo, la zona del cielo y los edificios, así como los amarillos y rojizos de las escaleras, aparecen quemados en la toma izquierda pero llamativos y vivaces en la versión oscura. Mediante una combinación HDR podemos mezclar ambas y obtener todas estas luminosidades diferentes: el azul del cielo, los tonos cálidos, el detalle de las sombras.

En Photoshop Elements la combinación HDR la realiza el comando **Exposición de PhotoMerge** (menú **Archivo / Nuevo**), cuyo cuadro de opciones vemos a la izquierda. Antes de abrir el menú debemos tener seleccionadas el grupo de imágenes abiertas (lo mejor es hacerlo usando la **Cesta del Proyecto**, o Ctrl + Clic sobre cada una de ellas). Es un modo semiautomático de creación **HDR** que realiza una primera combinación por sí mismo pero que permite personalizar algunos aspectos de la fusión.



Dentro del modo automático que aparece por defecto, el parámetro **Resaltar detalles** permite decidir la luminosidad exacta de las zonas más luminosas, y el parámetro **Sombras** la de las áreas más oscuras. Al mismo tiempo podemos definir el grado de **Saturación** general.

De este modo, podemos generar una imagen personal que tenga al mismo tiempo las tonalidades claras y las oscuras, como pueden ser cualquiera de estas dos variables:



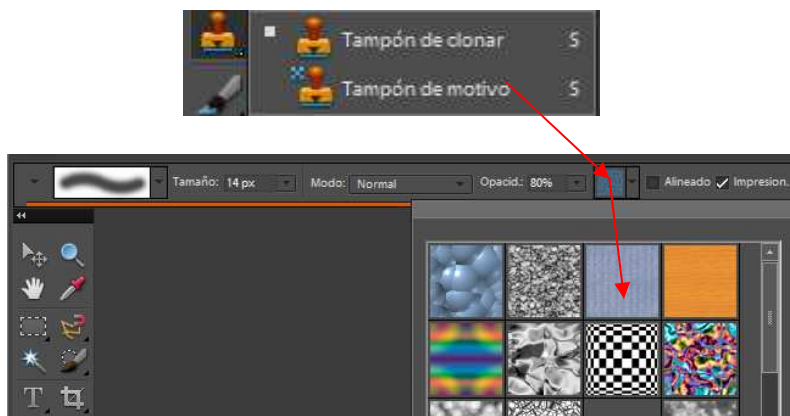
Además de esta herramienta del programa, hay métodos artesanales de generación de combinaciones HDR que podemos usar en Photoshop y proporcionan un efecto más excesivo, tipo cómic (similar a nuestra variante superior derecha) y, en cierto modo, de moda durante una época. Abusar de este tipo de método sólo puede incrementar su artificialidad y no es mucho de mi gusto, pero para ciertas imágenes concretas o trabajos puede ser interesante.

En los puntos siguientes damos la información necesario para hacer esta tare por el método de capas de motivo.

### Uso de motivos:

Como hemos visto durante este curso, a la hora de trabajar en Photoshop hay recursos de diseño especialmente interesantes, como los pinceles o las formas. Además podemos incrementar el número de pinceles o formas cargándolas en nuestro Photoshop tras comprarlas y/o descargarlas gratuitamente de Internet. Incluso podemos crear pinceles y formas nuevas.

Igualmente ocurre con los motivos, que son un tipo de dibujo predefinido que podemos utilizar, por ejemplo, para clonar, de modo similar a como aprendimos a clonar con el tampón desde un punto de origen:



Con este modo de clonar elegimos el dibujo, pincel y tamaño deseado, e iríamos pintando con ese diseño. Nosotros podemos incrementar los motivos existentes creando uno propio, de modo que se pueda usar posteriormente para pintar y otros cometidos. Para ello seleccionamos la imagen o zona deseada y abrimos el comando **Definir motivo de la selección (menú Edición)**, que nos muestra el motivo propuesto y nos pide asignarlo un nombre.

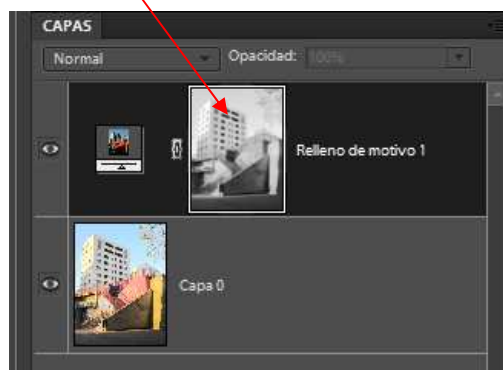
## HDR con capa de motivo

Uno de los tipos de capa de relleno, junto con el de color sólido y el de degradado, nos permite crear una **capa de motivo** con su correspondiente máscara de capa. Con esta posibilidad podríamos usar el método HDR manual siguiente, que nos permite controlar completamente los grados de saturación y transición luminosa entre luces y sombras:

1. Usar el Camera RAW o cualquiera de los otros métodos indicados en la página 6 para tener dos versiones lumínicas de la imagen: una que nos proporcione todo el detalle posible en las sombras y otra en las luces.
2. **Crear un motivo** (ver punto anterior de esta ficha) con la versión oscura de la imagen.
3. Abrir la versión clara de la imagen.
4. Añadir una **capa de relleno de motivo (menú Capa / Nueva Capa de relleno)** sobre la capa de fondo de la anterior eligiendo como motivo el recién creado con la versión oscura de la imagen:



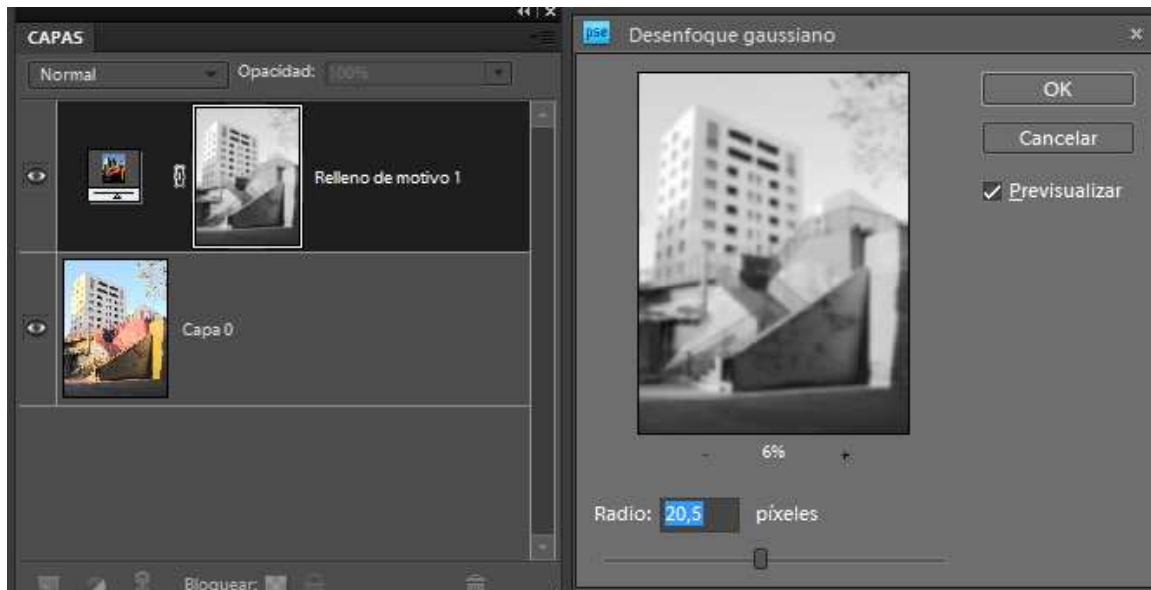
5. Seleccionar (Ctrl+A) y copiar (Ctrl+C) la capa de fondo (versión clara de la imagen).
6. Hacer **Alt+Clic** en la máscara de capa de la capa superior (de repente sólo se ve la máscara de capa, es decir, una imagen blanca).
7. Pegar en la máscara la imagen de fondo (Ctrl+V). Vemos que la máscara de capa es una copia en blanco y negro de la capa inferior:



8. Hacemos clic en la capa de fondo para salir de la máscara de capa.
9. Seleccionamos de nuevo la capa superior y vamos al **menú Filtros / Desenfocar**.



10. Elegimos el **desenfoque gaussiano** y vamos modificando el **radio** hasta lograr el efecto deseado:



Para realizar este proceso correctamente es evidente que tenemos que disponer de una imagen adecuada, es decir, que tenga contraste y contenga detalle en sombras y luces que merezcan la pena, además de hacer por nuestra parte un trabajo previo para la preparación de las dos imágenes raíz.

### **Información de archivo<sup>1</sup>:**

Hoy en día todavía hay quien tiene la costumbre de imprimir la fecha en sus imágenes. Cada uno es libre de usar cómo desee su cámara, y en ocasiones puede ser interesante hacerlo al imprimirla, pero actualmente esto es algo totalmente innecesario como norma, por lo menos si sólo deseamos conocer la fecha exacta de la toma. Esta información, y mucha más, **se almacena siempre** incrustada en el archivo informático de la imagen, sin que tengamos que hacer nada al respecto y aunque inicialmente no podamos verla. En el fondo todos sabemos esto porque cuando reproducimos las fotografías en nuestra cámara, junto a la imagen en sí aparece siempre cierta información adicional:



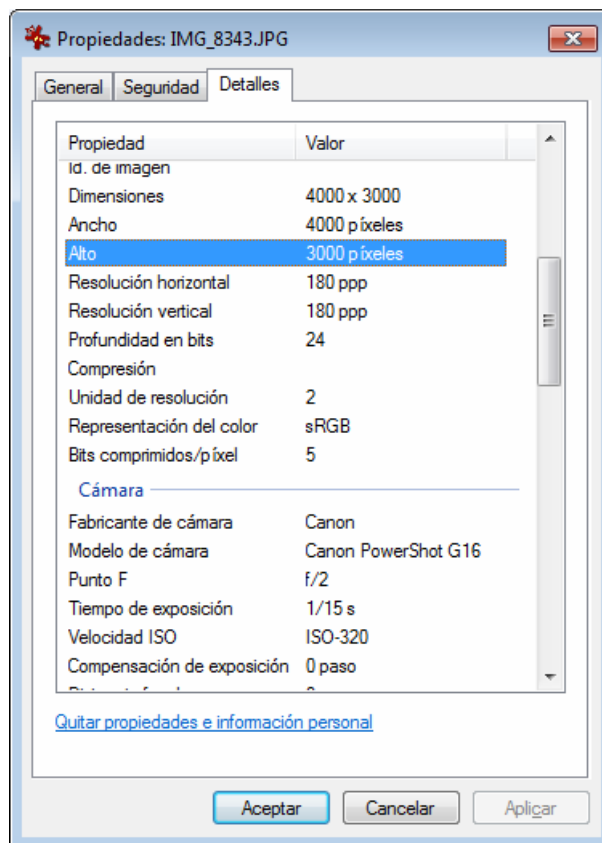
En este caso tenemos la vista de una fotografía en un modelo de cámara concreto y podemos comprobar que la fecha y la hora de la toma se han archivado correctamente, junto a otros datos técnicamente más importantes (diafragma y velocidad utilizados, estado de la pila, ISO utilizada, etc.). En este caso además vemos algo tan importante como el histograma. En la mayoría de modelos de cámara se puede configurar la información que se visualiza y/o conmutar para que sea más o menos.

Lo importante es saber que toda la información de la toma, como la fecha, la hora, incluso las coordenadas del punto exacto donde se ha realizado si nuestra cámara dispone de funciones wifi, siempre está disponible cuando la necesitamos. Dentro de esta información, fotográficamente lo más importante son los parámetros técnicos: velocidad, diafragma, distancia focal elegida, sensibilidad ISO, balance de blancos utilizado, etc.

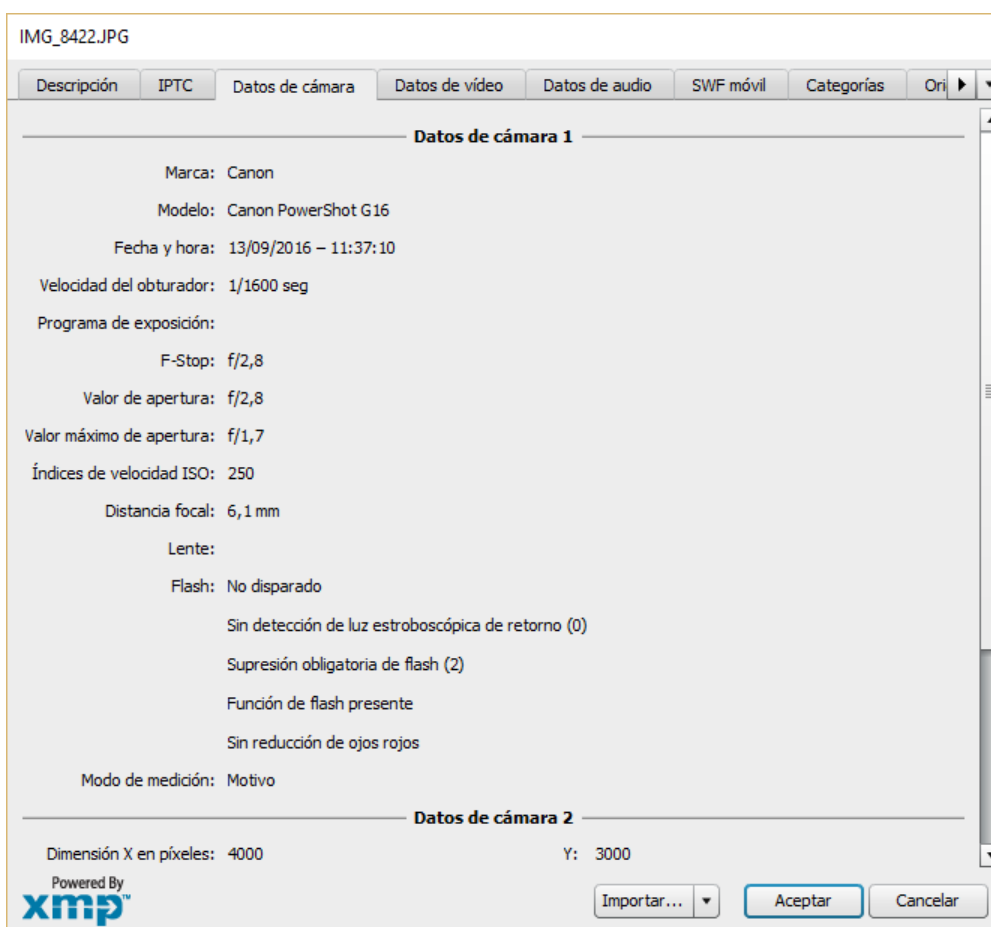
<sup>1</sup> <https://helpx.adobe.com/es/photoshop-elements/using/file-information.html>

Todo este conjunto de parámetros informativos se conocen como **datos EXIF** o **metadatos** y pueden comprobarse también fuera de la cámara. Ni siquiera necesitamos para ello un programa especial, y podemos hacerlo desde cualquier sistema operativo. Por ejemplo, en Windows basta con situarse sobre cualquier fichero o icono de imagen y pulsar el botón derecho del ratón. Esto abrirá un menú contextual cuya última opción se llama **Propiedades** y da acceso al cuadro de diálogo correspondiente, que vemos en la imagen de la derecha.

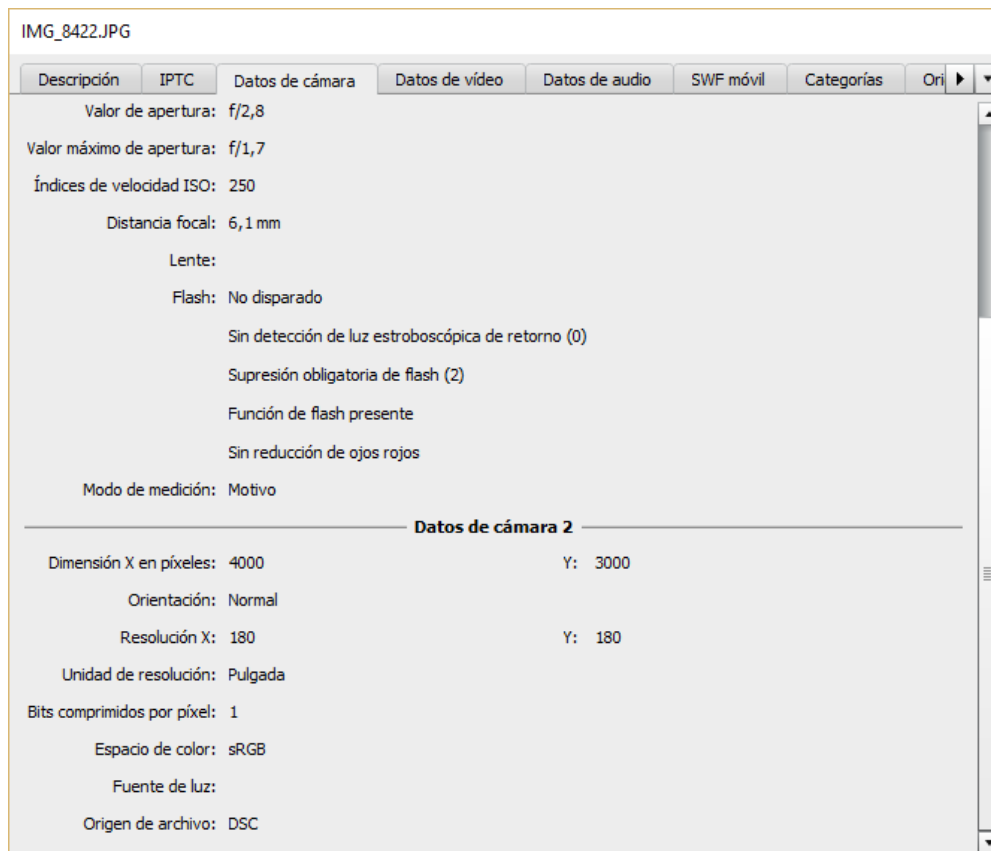
Si elegimos en él la pestaña **Detalles**, podemos conocer los datos de la toma. Por ejemplo, aquí estamos viendo el modelo de cámara utilizada, su resolución, la velocidad y diafragma utilizados y el ISO, entre otros parámetros. Si usamos la flecha de desplazamiento vertical del cuadro accederemos al resto de metadatos.



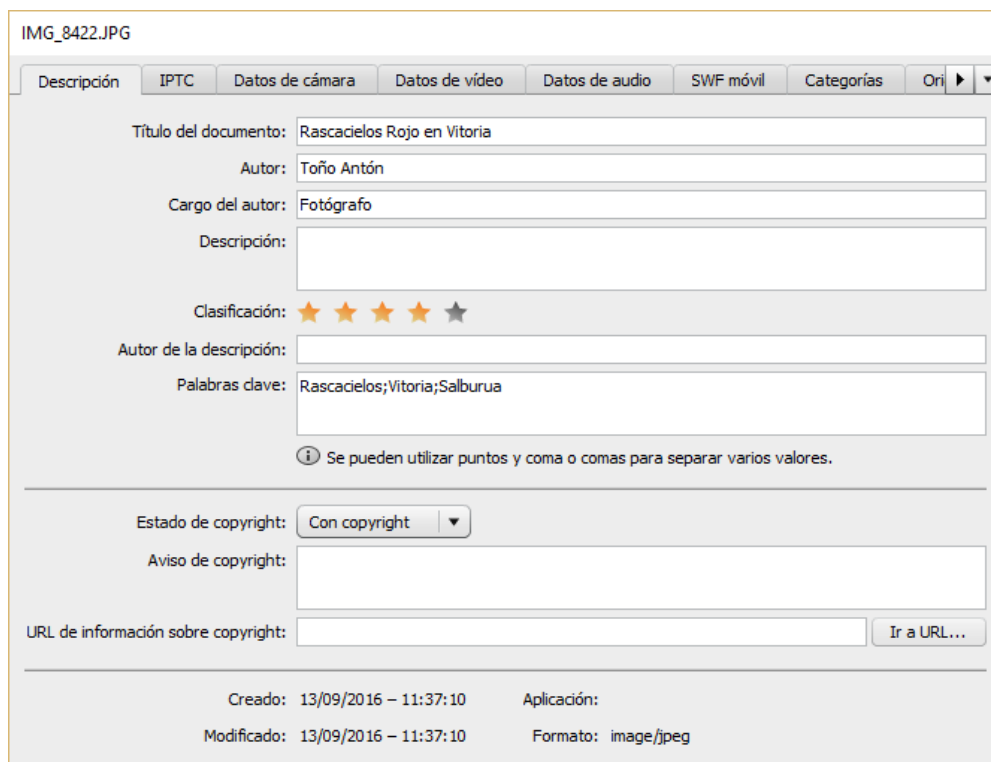
Por supuesto también podemos comprobar esta información y trabajar con ella desde Photoshop Elements, para lo cual tenemos que abrir el cuadro de **Información de Archivo (menú Archivo)**:



En este caso el cuadro de información es mucho más completo y los datos de la toma se encuentran en la pestaña **Datos de cámara**, como comprobamos en la imagen anterior y en la siguiente.



En las dos pantallas anteriores vemos que junto a la información de la fecha y la hora de la realización de la imagen o el modelo de cámara tenemos todos los valores técnicos, incluido si se utilizó el flash o no, por ejemplo. Este grupo de datos, siempre van incrustados en la imagen y son invariables, pero junto a ellos podemos incluir otros que sí pueden editarse y enriquecen nuestras fotografías, e incluso las protegen en cierta medida, informando de quien es su autor. Por ejemplo, en la pestaña **Descripción** podemos dar un título adicional al documento, firmarlo para que quede constancia de su autoría, añadir cualquier descripción detallada de la toma que estimemos oportuno, etc.:



Uno de los campos que vemos en esta pestaña se llama **Palabras clave**, que permite incluir categorías o etiquetas a la imagen que posteriormente podemos utilizar para ordenarlas, agruparlas con otras o buscarlas con rapidez y eficacia.

La pestaña **Origen** permite enriquecer la información descriptiva de la fotografía en cuanto a su información geográfica y datos de uso o fuente:

The screenshot shows the 'Origen' tab of a software interface for image metadata. The title bar reads 'IMG\_8422.JPG'. The tab bar includes 'Datos de cámara', 'Datos de vídeo', 'Datos de audio', 'SWF móvil', 'Categorías', 'Origen', and 'DICOM'. The 'Origen' tab is active. The form contains the following fields:

- Fecha de creación: [text input]
- Ciudad: [text input]
- Estado/Provincia: [text input] País/Territorio: [text input]
- Crédito: [text input]
- Fuente: [text input]
- Titular: [text input]
- Instrucciones: [text input]
- Referencia de transmisión: [text input]
- Urgencia: [dropdown menu with 'Ninguna' selected]

Al mismo también tenemos un apartado específico para imágenes relacionadas con análisis o resultados médicos (pestaña DICOM):

The screenshot shows the 'DICOM' tab of the same software interface. The title bar reads 'IMG\_8422.JPG'. The tab bar includes 'Datos de cámara', 'Datos de vídeo', 'Datos de audio', 'SWF móvil', 'Categorías', 'Origen', and 'DICOM'. The 'DICOM' tab is active. The form contains the following fields:

- Nombre del paciente: [text input]
- ID del paciente: [text input] Sexo del paciente: (seleccionar) [dropdown menu]
- Fecha de nacimiento: [text input]
- ID del estudio: [text input] Médico que refiere al paciente: [text input]
- Fecha del estudio: [text input]
- Descripción del estudio: [text input]
- Número de la serie: [text input] Modalidad: [text input]
- Fecha de la serie: [text input]
- Descripción de la serie: [text input]
- Organización del equipo: [text input] Fabricante del equipo: [text input]
- Sintaxis de transferencia: [text input] Interpretación fotométrica: [text input]
- Anchura de imagen: [text input] Altura de imagen: [text input]
- Bits por píxel: [text input] Cuadros: [text input]