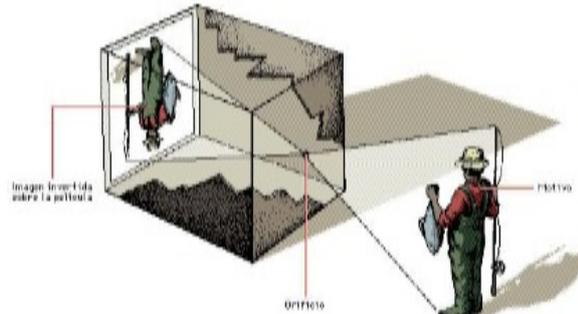


LA CAMARA FOTOGRAFICA I

La cámara fotográfica está basada en el principio de la cámara oscura(ver el primer artículo). Consta de un cuerpo de cámara y de un objetivo por donde penetran los rayos de luz de la escena. Por tanto una cámara fotográfica es una caja oscura, que permite el paso de la luz del motivo a través de un objetivo, formando la imagen en la película o en el sensor digital.



Marshall Mac Luhan(1911-1980) autor de la célebre frase “*el medio es el mensaje*” consideraba que “ *todos los medios son prolongaciones de alguna facultad humana física o psíquica*”. Siguiendo a MacLuhan podríamos decir, que la cámara fotográfica es un prolongación de nuestro sentido de la vista.

Una fotografía es un “trozo” de tiempo detenido, inmortalizado, hecho eterno. Una fotografía siempre está hecha en presente, pero en seguida se convierte en pasado. Una fotografía es un trozo de realidad captado por la cámara en el momento en el que el fotógrafo acciona el disparador.

1.Un poco de historia



Esta es la primera cámara fotográfica de la historia, de Josep Nicephore Niepce



Price
 \$10.00
 \$12.00
 \$15.00
 \$20.00
 \$25.00
 \$30.00
 \$35.00
 \$40.00
 \$45.00
 \$50.00
 \$55.00
 \$60.00
 \$65.00
 \$70.00
 \$75.00
 \$80.00
 \$85.00
 \$90.00
 \$95.00
 \$100.00

THE KODAK CAMERA.

ANYBODY who can wind a watch can use the Kodak Camera. It is a magazine camera, and will make 100 pictures without reloading. The operation of taking the picture is simply to point the camera and press a button. The picture is taken instantaneously on a strip of sensitive film, which is reeled into position by turning a key.

A DIVISION OF LABOR. After the 100 pictures have been taken the strip of film (which is wound on a spool) may be removed, and sent by mail to the factory to have the pictures finished. Any amateur can finish his own pictures, and any number of duplicates can be made of each picture. A spool of film to reload the camera for 100 pictures costs only two dollars.

No tripod is required, no focusing, no adjustment whatever. Rapid rectilinear lens. The Kodak will photograph anything, still or moving, indoors or out.

A PICTURESQUE DIARY of your trip South, to Europe, or to California, may be obtained without trouble with a Kodak camera, that will be worth a hundred times its cost in after years.

The Kodak is a **BEAUTIFUL INSTRUMENT**, covered with dark Turkey morocco, nickel, and lacquered brass trimmings, instead in a neat side leather carrying-case, with slouch-derstrap—about the size of a large field-glass.

Send for a copy of the **KODAK PRIMER**, with Kodak photograph.

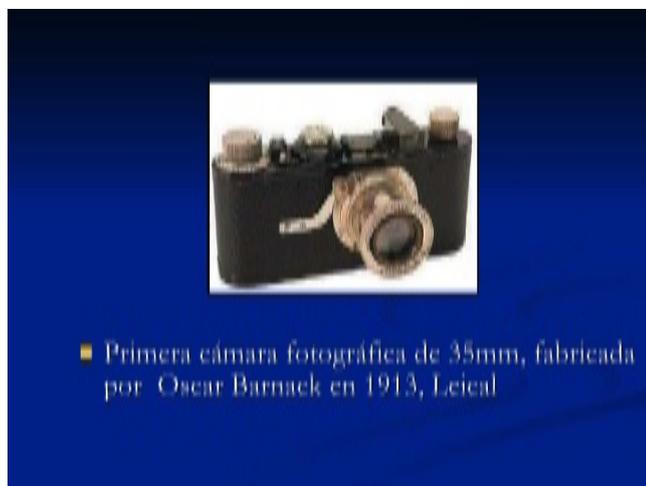
THE EASTMAN DRY PLATE AND FILM CO.



Esta cámara Kodak Brownie, representó un hito en la historia de la fotografía, ya que fue la que por primera vez llegó a popularizar la fotografía para aficionados. A partir de ese momento cualquiera podía hacer fotografías.

Kodak publicó el siguiente slogan “*Usted apriete el botón, nosotros haremos el resto*”

Era una cámara cargada con un negativo para 100 fotografías, que cuando estaban hechas se entregaban en la tienda, Kodak se encargaba de revelarla y devolvía las fotos reveladas, junto con la cámara cargada de nuevo con otro carrete para 100 fotografías. Todo esto sucedía, a finales del siglo XIX.



La primera cámara de 35 mm. fue *Leica*, que significó otro hito en la historia fotográfica. El formato de 35 mm es el mismo que se usa en el cine desde sus comienzos, y en fotografía

se ha usado hasta la llegada de la fotografía digital y aún se sigue usando en las cámaras réflex de carrete.

Este gráfico de www.popchartlab.com , recoge 100 cámaras que han sido importantes, que han representado un hito en la historia de la fotografía.



A VISUAL COMPENDIUM of CAMERAS

2. Objetivos.

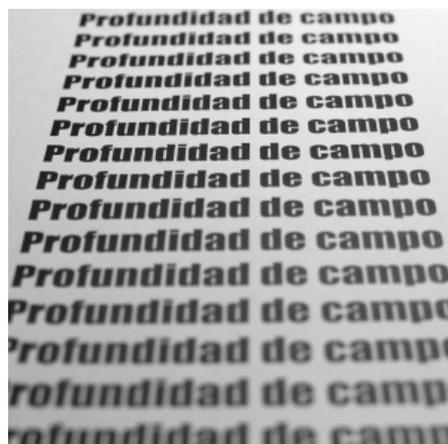
Cada uno de los distintos objetivos cubren un ángulo de visión distinto, y se denominan en milímetros.

Llamamos **distancia focal** o longitud focal, a la *distancia entre el centro de la lente y el foco o punto focal cuando el objetivo está enfocado al infinito*. Así decimos que un objetivo tiene una distancia focal de 50 mm o de 100 mm. etc. El ángulo de visión de la vista humana corresponde a un objetivo de 50 mm unos 46 grados. Los distintos objetivos nos permiten diferentes formas de mirar, ampliando la capacidad de la vista humana.

Profundidad de campo. Cuando fotografiamos siempre tenemos que enfocar el objetivo en un punto o zona de la imagen, esto lo hacemos apretando el botón disparador hasta la mitad. La profundidad de campo es la zona nítida de la fotografía que se extiende por delante y por detrás de este punto enfocado. La profundidad de campo puede ser de milímetros o de cientos de metros. Cuando miramos con los ojos enfocamos siempre, y lo vemos todo enfocado, pero cuando lo hacemos con la cámara podemos conseguir zonas enfocadas y zonas desenfocadas.



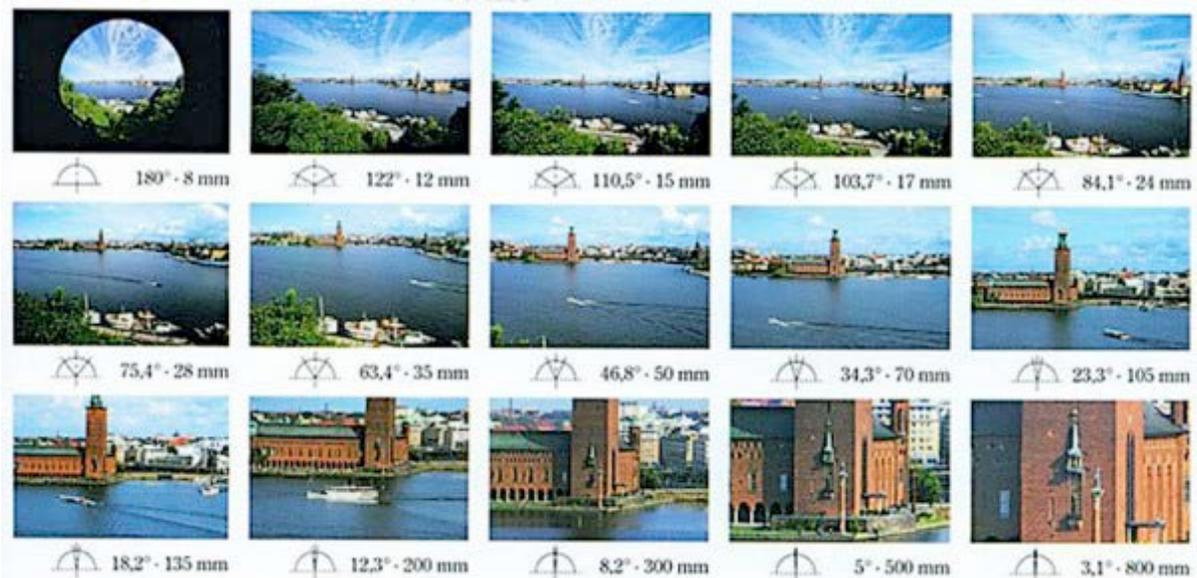
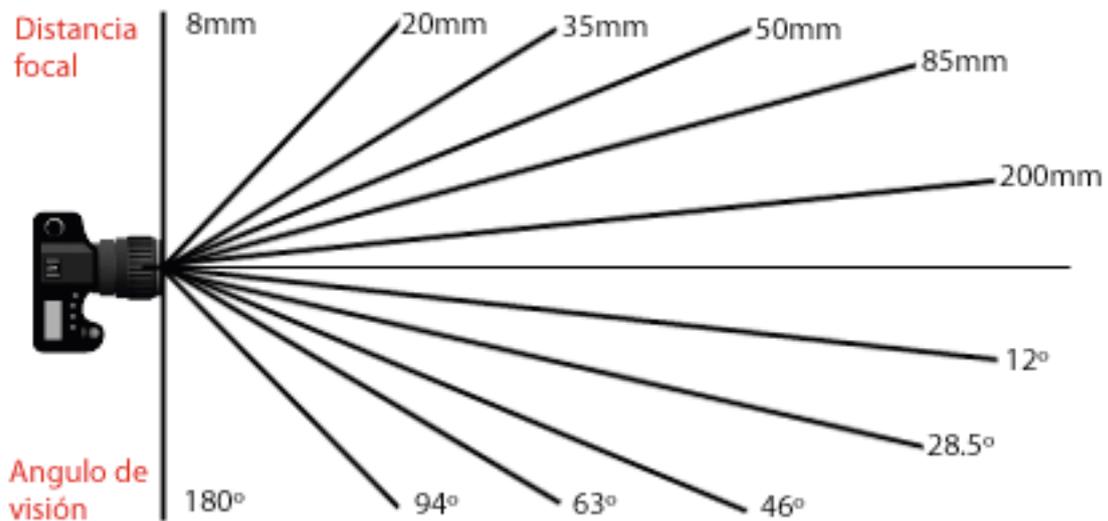
Poca profundidad de campo



Mucha profundidad de campo

Tipos de objetivos.

- Objetivos de focal fija, por ejemplo, un objetivo de 28 mm de 50 mm de 100 mm
- Objetivos de focal variable, lo que llamamos zoom, por ejemplo un 18-55 mm
- Objetivos gran angular, tienen un ángulo de visión mayor que la vista humana, por ejemplo un 14 mm, un 24 mm un 28 mm
- Objetivo normal : 50 mm
- Teleobjetivo corto: 85 mm 135 mm
- Teleobjetivo largo: 200 mm 300 mm
- Teleobjetivo ultra largo: 500 mm 600 mm 1000 mm etc.



Podéis ver una demostración práctica en el siguiente enlace:

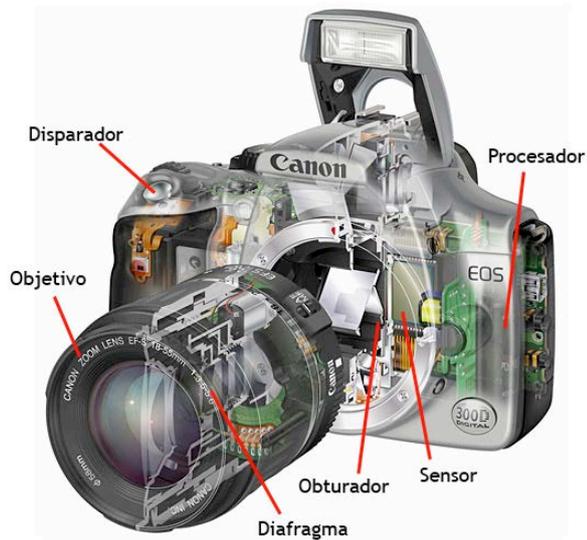
<http://www.harlos-mfg.de/e-1/brennw/brennw.htm>

Cuánto mayor sea la longitud focal(el número en milímetros) más largo será el objetivo. Pensad por un momento en los telescopios que suelen ser bastante largos, tienen longitudes focales superiores a los 1000 mm

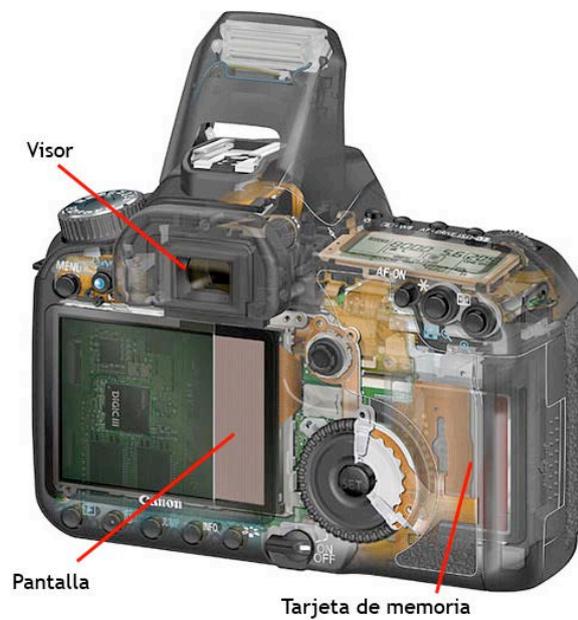
3. El cuerpo de la cámara.

En una cámara compacta **el objetivo y el cuerpo de la cámara** no se pueden separar. En las cámaras réflex sí pueden cambiarse.

Las partes más importantes del cuerpo de la cámara fotográfica son :



- El disparador
- El obturador
- El diafragma
- El procesador
- El dial de modos
- El sensor digital
- El visor
- Las pantallas trasera y superior





3.1.El dial de modos

Modos de Exposición:

Posición cuadrado verde



-AUTO Posición totalmente **automática**.

Posición

P

“ automática, pero podemos cambiar algunas cosas como del ISO el balance de blancos

Posición

A- AV

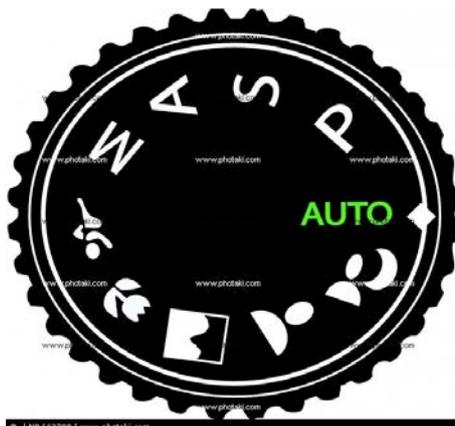
Prioridad diafragma. Posición semiautomática. Elegimos el diafragma y la cámara elige automáticamente el tiempo

S -TV

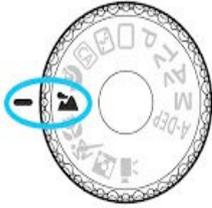
Prioridad tiempo. Posición Semiautomática. Elegimos el tiempo y la cámara elige automáticamente el diafragma

M

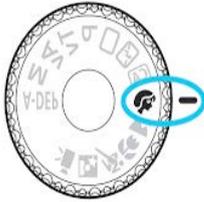
Posición Manual. Elegimos tanto el tiempo como el diafragma



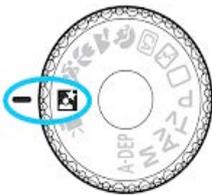
Dos ejemplos de Dial de Modos de exposición



Modo Paisaje: Para fotografiar paisajes, la cámara ajusta un diafragma cerrado para producir gran profundidad de campo o lo que es lo mismo, que toda la escena enfocada desde cerca hasta el infinito.

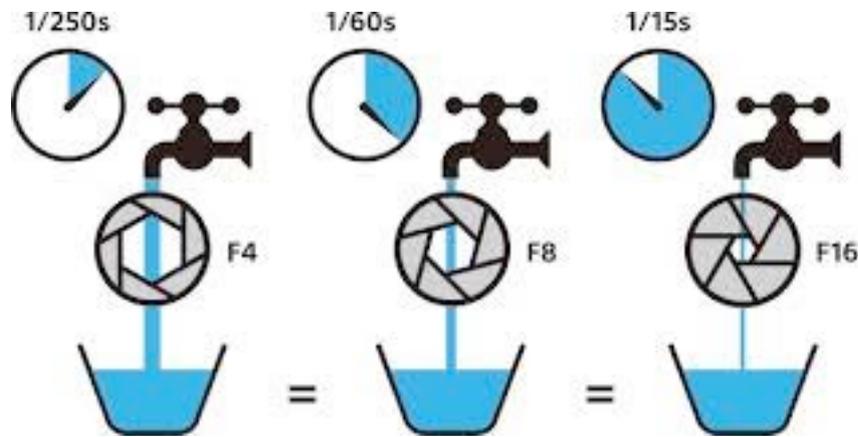


Modo Retrato: Se usa para los retratos. La cámara coloca diafragmas muy abiertos para producir imágenes con poca profundidad de campo, con fondos desenfocados. Tengamos en cuenta que el mejor objetivo para retrato es el teleobjetivo corto, entre 85 y 135 mm



Modo Retrato Nocturno: Este modo se usa para retratos con poca luz o en interiores.

La **Exposición fotográfica**. Cuando empezamos a fotografiar con una cámara réflex y no conocemos su funcionamiento solemos fotografiar en modo automático. En modo automático, la cámara regula la cantidad de luz que llega al sensor digital por sí misma, y en modo manual lo regula el propio fotógrafo. Pero ¿Cómo regula la cámara la entrada de luz? La luz entra a través del objetivo, y se regula por medio del tiempo, del diafragma, y del ISO. La combinación de estos tres mandos de la cámara, dejará pasar más o menos luz al sensor digital. A la combinación de estos tres parámetros le llamamos **Exposición**. Podemos compararlo con un grifo echando agua, donde el tiempo de la fotografía sería el tiempo que tenemos abierto el grifo y el diafragma sería la abertura de la boca de dicho grifo, o sea el diámetro del grifo.



El diafragma es comparable al iris de nuestro ojo, que se cierra cuando hay mucha luz o se abre cuando hay poca luz, pues en el caso de las cámaras es igual, solo que cuando fotografiamos en modo automático lo elige la cámara, y cuando fotografiamos en manual lo elegimos nosotros. El ISO mide la sensibilidad del sensor, su mayor o menor respuesta a la cantidad de luz. Veremos todo esto con más detalle en un próximo artículo.

3.2. El botón disparador y el enfoque

El botón disparador tiene dos posiciones, la primera es pulsando hasta la mitad para enfocar donde queramos, y la segunda es pulsando a fondo para hacer la fotografía. Es importante entenderlo, porque cuando pulsamos a la mitad, mientras tengamos pulsado el botón, tenemos guardado el enfoque, o sea tenemos enfocado el objeto o sujeto, pero puede suceder que enfoquemos por ejemplo a la cara de nuestro modelo, soltemos sin darnos cuenta el dedo del disparador, y cuando le vamos a hacer la fotografía ya no está enfocada la cara, sino que la cámara vuelve a enfocar de nuevo y en un sitio que no hemos elegido, con lo que haremos una fotografía con la cara desenfocada. Este es un error que sucede muy a menudo.

Enfoque.

A) Presione el disparador hasta la mitad para enfocar. La cámara selecciona automáticamente la zona de enfoque. Si el objeto está oscuro, el flash puede abrirse y el iluminador auxiliar de AF se encenderá para ayudar en la operación de enfoque.

B) Cuando la operación de enfoque finalice, las zonas de enfoque seleccionadas se iluminarán brevemente, sonará un pitido y el indicador de enfoque (●) aparecerá en el visor (es posible que el pitido no suene si la persona que toma la fotografía se mueve). El enfoque se bloqueará mientras se mantenga pulsado el disparador hasta la mitad de su recorrido.

Veamos un ejemplo con los tipos de disparo en la Canon Eos 70 D:

Canon 70D

1 Presione el botón <DRIVE>. (☞6)

2 Seleccione el modo de avance.
• Mientras observa el panel LCD, gire el dial <☞> o <☝>.



- ☐ : Disparo único
Cuando presione el disparador hasta el fondo, se tomará solamente una fotografía.
- ☞H : Disparos en serie a alta velocidad (Máx. aprox. 7,0 disparos/seg.)
- ☞ : Disparos en serie a baja velocidad (Máx. aprox. 3,0 disparos/seg.)
Cuando se mantiene presionado el disparador hasta el fondo, se toman disparos en serie.
- ☐S : Disparo único silencioso
Disparo único con menos sonido de disparo que <☐>.
- ☞S : Disparo en serie silencioso (Máx. aprox. 3,0 disparos/seg.)
Disparos en serie con menos sonido de disparo que <☞>.
- ☞☞ : Autodisparador de 10 seg./control remoto
- ☞☞2 : Autodisparador de 2 seg./control remoto

Continuaremos próximamente, con las entregas de “La Cámara II” y “Fotografiar en Primavera”.

José Armario Pérez

Diplomado en Fotografía

Licenciado en Comunicación Audiovisual