

## QUE TIPO DE LENTE ELEGIR ?



Una vez tengamos decidido cual es el mejor lugar para colocar la cámara necesitamos verificar si lo que deseamos ver es posible y que lente debemos usar.

La elección del lente nos va definir el tamaño con el que vemos un objeto en el monitor, ( para poderle identificar) y el ángulo de visión que tenemos ( el ancho de imagen).

Hay varios factores que determinan el lente que debemos usar:

- La distancia que existe desde la cámara al objeto.
- El tamaño del objeto que queremos ver (altura, anchura) esto quiere decir si queremos ver una persona entera, solo medio cuerpo o solo la cara.
- El tamaño del sensor de la cámara. Las cámaras llevan un sensor (que puede ser del tipo CMOS o CCD) que es el elemento sensible a la luz que convierte las imágenes en señales eléctricas. Antes había una variedad de tamaños de sensores, cuanto mas grande mejor definición y mejor calidad de imagen, en seguridad el mas usado es del tamaño 1/3" (que vienen a ser 3,6 mm X 4,8 mm) aunque las cámaras mas baratas usan sensores mas pequeños de 1/4".
- El tamaño del monitor desde donde visualizaremos, esta claro que la misma información la veremos más grande si el monitor tiene una área mayor.

## Tipos de lente - Fijo - Varifocal - Motorizado

Normalmente se opta por cámaras fijas con lentes que pueden ser Fijos (lente determinado), los que denominamos Varifocales y los Varifocales Motorizados.



### Lente Fijo

Un lente fijo es el tipo de lente más simple, la distancia focal preestablecida. La distancia focal preestablecida significa que se requiere un cálculo preciso para seleccionar la lente más adecuada para la ubicación, según el tamaño deseado del área de visualización y su distancia de la cámara, no permite ajustar el ángulo de visión, tampoco el nivel de zoom ni su longitud focal.

Existen 2 tamaños de lentes fijos más comunes: 2.8mm y 3.6mm

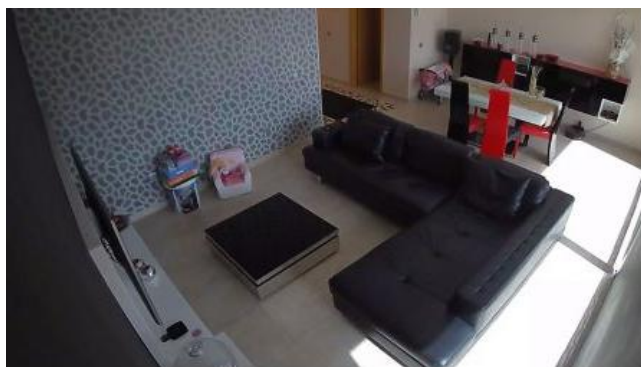
### Cámaras con Lente fijo de 2.8 mm

Este lente ofrece un buen balance entre el ángulo de visión y el detalle que ofrecen las imágenes y objetos capturados (sobre todo con resoluciones de 1080p o superior). Sus ángulos de visión suelen rondar los 90° y 100° en horizontal, por lo que instalando la cámara en una esquina, tendremos un plano general de la tienda, habitación, patio, terraza, etc. Suele ir en modelos con visión nocturna de entre 20 y 30 metros aproximadamente y es perfecta para instalar en espacios relativamente pequeños como terrazas, trasteros ó garajes particulares. donde el objeto que nos interesa está en distancias inferiores a los 12 metros (no obstante también es valida para observar entornos mas alejados).

## Cámaras con Lente fijo de 3.6mm

Este tipo de lente se emplea principalmente en cámaras de exterior, es una lente que ofrece cierto zoom fijo a la imagen, por lo que veremos los objetos con mayor nitidez, (un cuerpo humano en proporción se vera mayor que con una lente de 2.8mm) por lo que tendremos mayor posibilidad de identificar un rostro u objeto entre 8 ó 15 metros de distancia. Por ejemplo en terrazas o jardines donde queremos controlar una puerta de acceso o ventana y no tenemos posibilidad de instalar la cámara mas cerca. Un detalle a tener en cuenta es que este tipo de lente sacrifican un poco los ángulos de visión, que generalmente oscilan entre los 60° y 77° en horizontal.

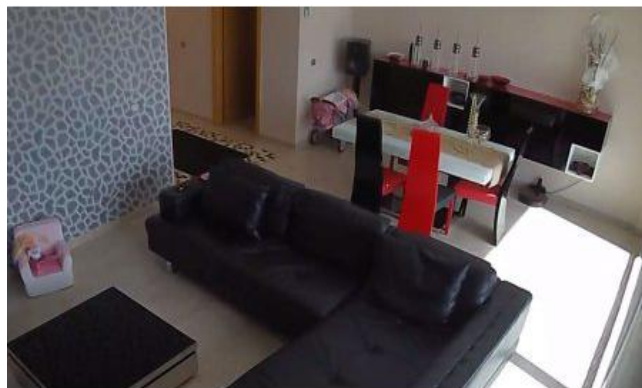
## Comparativa de Imagen con lentes 2.8mm y 3.6mm



**alhua**  
TECHNOLOGY

Marca: Dahua  
Modelo: HDW1320S  
Lente: 2.8mm  
Resolución: 1280x720  
Sensor: 1/3 de 3 Megapixeles

*\* El largo de la sala es de 6 mts. aproximadamente*



**alhua**  
TECHNOLOGY

Marca: Dahua  
Modelo: HDW1320S  
Lente: 3.6mm  
Resolución: 1280x720  
Sensor: 1/3 de 3 Megapixeles

*\* El largo de la sala es de 6 mts. aproximadamente*

## Lente Varifocal

Los lentes varifocales ofrecen más flexibilidad, lo que permite que el campo de visión se ajuste manualmente. Aunque son más caros, estos lentes son populares porque su uso es capaz de obtener la vista requerida en lugar de las limitaciones de la lente fija.

Han sido especialmente diseñados para funcionar a diferentes distancias focales, es decir disponen de un lente que se puede ajustar dependiendo del grado de apertura de imagen y la distancia que se quiere enfocar.



Se ajustan manualmente o por medio de un motor y van desde el rango 2.8mm a los 12mm.

## Lente Varifocal Motorizado

Los lentes varifocales motorizados utilizan un mecanismo automático proporcionando un enfoque óptimo, de forma rápida y sencilla.

Se aprovecha de este modo todo el potencial de la cámara, proporcionando calidades de video excepcionales, ya que conforme aumenta la resolución de los sistemas de videovigilancia IP, se hace necesaria una mayor precisión en el ajuste de las ópticas de las cámaras, ya que las resoluciones más elevadas hacen visibles los pequeños desenfoques que se pueden producir en los ajustes manuales y que resultan inapreciables a resoluciones menores.



\* Ejemplo lente varifocal 2.7mm ~ 12mm