

¿ CÓMO ELEGIR UN SISTEMA DE VIGILANCIA CCTV ?

En primer lugar le agradecemos el que haya considerado a ASING Chile para conocer los Sistemas de Vigilancia de Circuito Cerrado de Televisión. (CCTV), somos una empresa seria y responsable que siempre colocará a su disposición todo su recurso técnico para cumplir con sus expectativas.

Como sabemos que nuestros clientes no tienen por qué tener conocimientos acerca de esta tecnología y como no deseamos que pierda su dinero, a continuación le damos una serie de sugerencias en las cuales usted se debe fijar para que su decisión sea la correcta, independiente de la elección de su nuevo proveedor.

Hoy usted se enfrenta a una difícil decisión, una inversión en CCTV implica utilizar parte importante de sus recursos para ejercer un control efectivo de sus instalaciones, con la idea de sentir mayor seguridad y evitar ser víctima de la delincuencia.

Pero, ¿en qué se debe fijar?, ¿qué diferencia a una cotización de otra?, ¿es necesariamente la cotización más económica la mejor alternativa a su problema de control?. Obviamente la respuesta es NO, existen diferencias muy marcadas que a continuación le explicaré para que evalúe detenidamente la información que ha recibido.

1. Servidor DVR.



El Servidor DVR (**D**igital **V**ideo **R**ecorder: Grabador de Video Digital) es el dispositivo al cual se conectará cada una de sus cámaras mediante cableado de transmisión de video. Es el corazón del sistema, en su interior se debe colocar un disco duro en el cual se irán grabando todas las imágenes de las cámaras. A través de él podrá ver sus cámaras en tiempo real (en vivo y en directo), podrá realizar revisión de grabaciones pasadas y hacer respaldos en dispositivos con conexión USB (disco duro externo, pendrive, etc.). Este dispositivo es también el que permite determinar si usted podrá monitorear o no sus cámaras de vigilancia a través de internet o celulares smartphones.

La calidad de un Servidor DVR se determina a través de varios parámetros que le mencionaré a continuación.

Primero:

¿El Servidor DVR está fabricado en alguna empresa que tiene Certificación de Calidad ISO 9000?

Este dato es muy importante, pues con este antecedente usted se asegura de que la empresa que lo fabrica cumple con procedimientos normados de fabricación y la persona que lo compra en EEUU recibe el mismo producto que usted que está en Chile.

Segundo:

¿Cuántos FPS tiene el Servidor DVR?

Los FPS son “fotogramas por segundo”, es decir, la cantidad de veces que la imagen parpadea por segundo para hacer aparecer el video. El máximo de eficiencia se logra cuando una cámara transmite a 30 FPS, esto permite asegurar que siempre verá las imágenes con movimiento continuo y no con movimientos robóticos.

Así, usted debiera esperar en un Servidor DVR de buena calidad los siguientes fotogramas por segundo dependiendo del tipo de dispositivo.

| Tipo de DVR | FPS Totales | FPS por cámara |
|---------------------|-------------|----------------|
| DVR para 4 cámaras | 120 FPS | 30 FPS |
| DVR para 8 cámaras | 240 FPS | 30 FPS |
| DVR para 16 cámaras | 480 FPS | 30 FPS |
| DVR para 32 cámaras | 960 FPS | 30 FPS |

Otro detalle importante es que los valores totales de FPS se deben respetar para visualización en tiempo real (en vivo y en directo) y en grabaciones (cuando revise grabaciones pasadas). De esta manera se asegura que cuando vea sus cámaras en vivo y en directo y cuando revise grabaciones siempre verá movimientos continuos en el video y no robóticos.

Tercero:

¿La Resolución de Grabación?

La resolución de grabación corresponde al tamaño en el cual los videos serán grabados. Comprenderá que no es lo mismo ver una grabación en un tamaño muy pequeño que verlo ocupando toda la pantalla en alta resolución.

Dependiendo de la Resolución de Grabación que tenga su Servidor DVR será entonces el tamaño en el cual se grabarán sus videos. Dependiendo del modelo del Servidor DVR usted puede encontrar las siguientes resoluciones:

QCIF: 176 x 120 pixeles

CIF: 320 x 240 pixeles

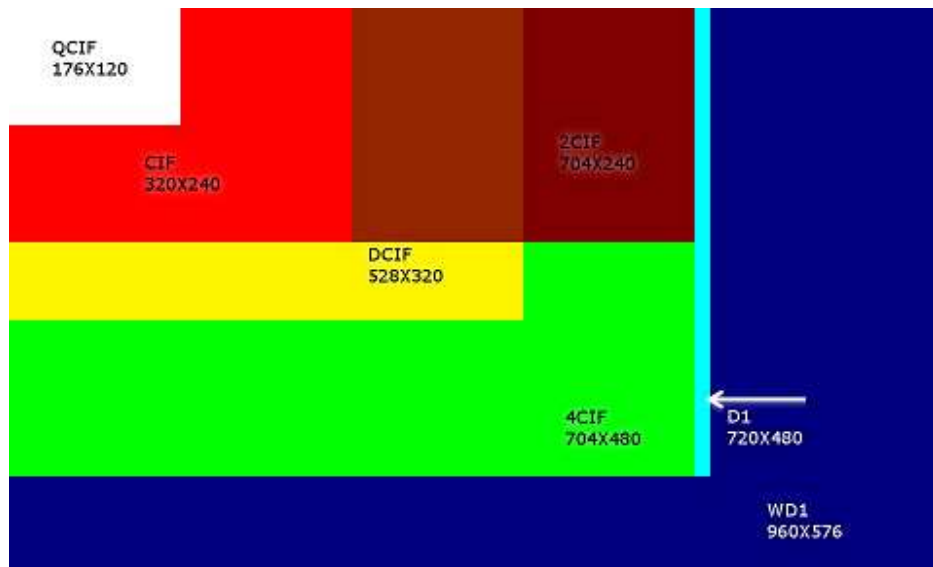
DCIF: 528 x 320 pixeles

2CIF: 704 x 240 pixeles

4CIF: 704 x 480 pixeles

D1: 720 x 480 pixeles

WD1 o 960H: 960 x 576 pixeles



Mientras más grande sea la imagen, es decir, mientras mejor sea la resolución de grabación, tendrá mayor facilidad para reconocer sucesos en la revisión de sus grabaciones.

Si usted elige una baja resolución (QCIF, CIF, DCIF y 2CIF) tendrá problemas para reconocer sucesos, y cuando intente ampliar la imagen a su pantalla para ver mejor, la imagen con seguridad se pixelará (deformará).

Pero no crea que una mejor resolución implica solo ventajas, una mayor resolución de grabación implica mayor espacio en disco duro por cada minuto grabado, por lo tanto estará obligado(a) a colocar un disco duro de mayor tamaño o varios discos duros si desea una buena autonomía de días de grabación.

Por razones obvias un Servidor DVR de alta resolución de grabación es más caro que uno de baja, entonces:

¿Qué prefiere?, ¿calidad de imagen o ahorro en su inversión?

Cuarto:
¿SPOT?

Esta es una herramienta que permite que al conectar más de un Monitor o Televisor al Servidor DVR, se puedan ver diferentes cámaras en cada uno de ellos. No todos los Servidores DVR incluyen esta opción.

Imagine que tiene un negocio, y desea monitorear todas sus cámaras desde su oficina en tiempo real, pero en la sala de ventas desea colocar otro monitor donde quiere que se muestren solo

algunas cámaras (por ejemplo no quiere que se vea la que está adentro de su oficina). En ese caso le sugiero que compre un DVR con **SPOT**.

2. Cámaras de Vigilancia.

Existen varios tipos de Cámaras de Vigilancia en el mercado, ¿pero en qué se debe fijar a la hora de elegir entre una y otra?

Primero:

¿Tamaño del lente?

No todas las cámaras son iguales ni sirven para lo mismo, el tamaño del lente de su nueva cámara sirve para determinar el ángulo de apertura y la distancia a la cual puede tener su objetivo de control.

Así, una cámara con lente pequeño se utiliza para controlar espacios muy reducidos, dando un ángulo de visión muy amplio. Por ejemplo, una cámara con lente 2.8 mm tiene un ángulo de visión aproximado de 90 grados y se utiliza principalmente en zonas de no más de 25 m², de lo contrario una persona que se encuentra a 30 metros de distancia se verá como un pequeño punto en la imagen.

Para que tenga una referencia, aprecie la siguiente tabla que le adjunto.

| CÓMO ELEGIR EL LENTE DE SU CÁMARA DE VIGILANCIA | | | | | | | | | |
|---|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| LENTE | 2.8 mm | 3.6 mm | 4 mm | 6 mm | 8 mm | 12 mm | 16 mm | 25 mm | 60 mm |
| ANGULO | 89,9° | 75,7° | 69,9° | 50,0° | 38,5° | 26,2° | 19,8° | 10,6° | 5,3° |
| DISTANCIA | 10 mt | 15 mt | 15 mt | 20 mt | 30 mt | 40 mt | 50 mt | 60 mt | 120 mt |

Segundo:

¿Resolución Horizontal?

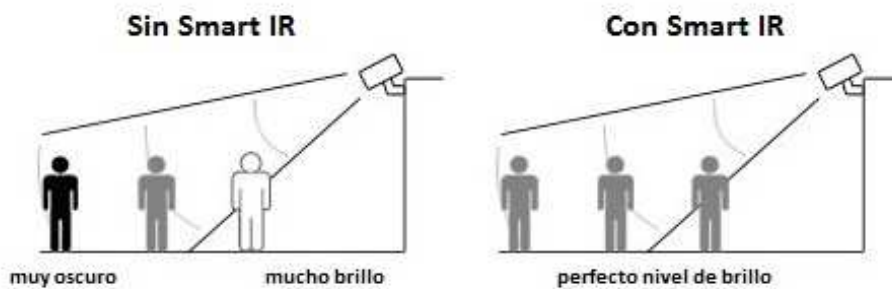
Cuando cotiza una cámara de vigilancia encontrará en la descripción que le hablan de 420 TVL, 540 TVL, 600 TVL, 700 TVL, 800 TVL, 1000 TVL, 1200 TVL. Este dato corresponde a la cantidad de líneas horizontales máximas a las cuales puede trabajar su cámara de vigilancia. Es ideal que si compra un Servidor DVR de alta resolución también compre una cámara de alta resolución, de lo contrario la inversión no se justifica.

La cantidad mínima de TVL en las cámaras existentes actualmente es de 420 TVL y la máxima en Chile es de 800 TVL, aunque en el extranjero existen de hasta 1200 TVL.

Tercero:

¿Infrarrojo? (IR)

El infrarrojo de una cámara de vigilancia permite que visualice imágenes a través de su cámara de vigilancia sin importar que la zona de control se encuentre absolutamente oscura. Las cámaras de uso estándar incluyen infrarrojo basados en leds que se activan cuando el sensor determina que hay baja luminosidad, esto hace que la imagen automáticamente cambie a blanco y negro. Además, las nuevas tecnologías de infrarrojo han variado en el último tiempo, creándose los Infrarrojos Inteligentes (SMART IR) que genera el efecto que se aprecia en la imagen adjunta.



3. Disco Duro.

Muy pocas personas le ponen atención a la calidad del disco duro que se instala en su Servidor DVR y esto reviste una importancia vital.

Le recuerdo que su Servidor DVR está diseñado para trabajar de manera continua las 24 horas del día sin interrupciones, ¿pero qué pasa si le instalan un Disco Duro que no está preparado para eso?. Lamentablemente hay muchos instaladores que usan discos duros estándar de computadoras que no están hechos para trabajar 24 horas continuas (porque así reducen costos), esto genera un recalentamiento en el dispositivo, su muerte rápida y a veces hasta produce un recalentamiento en la placa madre del Servidor DVR por temperatura lo que también hace que falle sin tener reparación posterior.

Todos nuestros proyectos son desarrollados con Discos Duros Marca Western Digital Modelo Púrpura (Purple), que siendo un poco más caros, están hechos para trabajar en Servidores DVR, asegurándole que no pondrá en riesgo la integridad del dispositivo y con ello de sus grabaciones, además de proteger la vida de su Servidor DVR.

Si deseas saber más de esta tecnología, visite el link:
<http://www.wdc.com/sp/products/products.aspx?id=1210>

4. Acerca del Montaje.

Muchas veces cuando uno contrata un servicio externo, asume que la persona que lo realiza tiene el conocimiento técnico y lo aplica correctamente para que el sistema adquirido tenga una larga vida útil y la inversión realizada se justifique en el tiempo.

Sin embargo, a lo largo de nuestros años de experiencia nos hemos encontrado con algunos trabajos que no cumplen requerimientos técnicos mínimos, obligándonos a deshacer el servicio antes contratado con otro proveedor para lograr que el cliente obtenga lo que quiso contratar originalmente.

Primero:

¿Cualquier cable sirve para transmitir video?

No, cualquier cable no sirve, y la elección de éste depende de las condiciones del montaje y de la distancia existente entre cada cámara y el Servidor DVR. Por lo general se usan dos tipos de cable, cable Coaxial, que es blindado y trabaja sin problemas en ambientes hostiles pues su cubierta lo protege de interferencias que afectan la imagen final. El segundo tipo de cable es el UTP (o cable de red) que es muy efectivo en zonas cubiertas y cuando la distancia entre la cámara de vigilancia y el Servidor DVR no supera los 40 metros de distancia.

Respecto a este tema no olvide estas 2 premisas:

NO PERMITA QUE USEN CABLE PARA INTERIORES EN ZONAS EXTERIORES.

NO PERMITA QUE USEN UN CABLE PARA TRANSMITIR LA IMAGEN DE MÁS DE UNA CÁMARA DE SEGURIDAD.

Siempre verifique que de principio a fin se usa un cable de video para una sola cámara de vigilancia.

Hay instaladores que transmiten la imagen de hasta 4 cámaras de vigilancia por un mismo cable UTP con la finalidad de ahorrarse cableado. El problema es que cuando el cable se rompe pierde la imagen de 4 cámaras de vigilancia automáticamente.

Segundo:

Acerca de las Cámaras de Vigilancia

Lamentablemente, he verificado personalmente en el último tiempo que existen algunos instaladores que rompen las cámaras de vigilancia para hacer sus propias conexiones, me explico:



Cuando se compra una cámara de vigilancia nueva, esta viene con un cable con dos conexiones, una para conexión de video y otra para alimentación eléctrica.

Al cortar los conectores que vienen con la cámara se logra hacer un puente directamente entre cable de la cámara con cable de transmisión de imagen, pero, **AUTOMATICAMENTE PIERDE LA GARANTÍA DE SU PRODUCTO.**

Estimado Cliente, espero que de esta manera ya tenga una apreciación referente a los puntos que usted debiera evaluar a la hora de elegir un Sistema de Vigilancia, espero haber aportado para que su elección sea la correcta.

Ante cualquier duda o inquietud no dude en contactarme.

Fredy Vega O'Brien.

Ingeniero de Proyectos.

ASING CHILE. Ingeniería y Tecnología.

Anibal Pinto 289. Oficina 41. Concepción.

Fono: 041 – 21 54 774. Cel.: 09 – 846 34 573

www.asing.cl