



¿Qué es? ¿Cómo funciona? ¿Tiene beneficios?

Videovigilancia IP

En 1996, se conectaba por primera vez una cámara a la red IP, inventando así la cámara IP y abriendo las puertas a la creación y al desarrollo de una nueva industria: el video sobre IP. Dieciséis años después, ya no quedan dudas de que esta tecnología vino para quedarse, ofreciendo una alternativa a los sistemas analógicos.

- ¿Qué es el video IP?

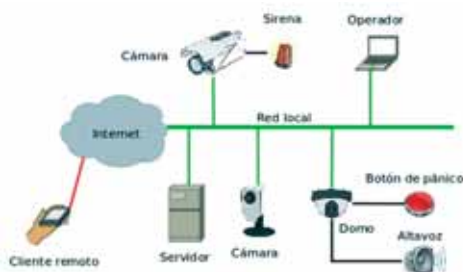
Sin profundizar en cuestiones técnicas, puede decirse que es simplemente la transmisión de flujos de video a través de redes IP. Pero, ¿qué son las redes IP? IP es la sigla de Internet Protocol, en inglés, es decir, Protocolo de Internet. Es el código o lenguaje base sobre el que se realizan todas las comunicaciones en Internet. Por otro lado, como es lógico, todas las redes locales (LAN, Local Area Network), también utilizan este protocolo.

Las redes IP son independientes de los medios físicos que se utilicen para la transmisión, lo que permite utilizar vínculos de cobre, fibra óptica o inalámbricos, mediante variadas tecnologías.

A su vez, sobre el protocolo IP, corren otros protocolos de transporte y aplicación, los cuales permiten implementar todos los servicios que utilizamos diariamente, como la web, el mail o el video, por dar algunos ejemplos.

- ¿Cómo se conforma un sistema de video IP?

Un sistema de video IP está conformado básicamente por cuatro tipos de elementos: dispositivos de borde, infraestructura de comunicación, servidores de grabación y clientes de operación. A continuación, podemos observar un diagrama típico:



Ing. Rodrigo J. Hernández
www.ingelecweb.com.ar / www.video-ip.net



La tendencia actual es migrar los sistemas de vigilancia hacia el video IP, por lo que optar por esa tecnología asegura la inversión a futuro, cuando haya que actualizar el sistema

- **DISPOSITIVOS DE BORDE:** son aquellos que interactúan con el medio, capturando y enviando información en ambas direcciones. Ejemplos: cámaras IP, sensores, altavoces, sirenas, etc.
- **INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIÓN:** es la red IP, que puede estar conformada por una variedad de instalaciones y equipos, los que permiten comunicar las partes del sistema.
- **DISPOSITIVOS DE GRABACIÓN Y/O ANÁLISIS:** son los servidores de video en red y están encargados de guardar las imágenes de acuerdo a una política establecida. También gestionan alarmas, permisos de usuario, realizan análisis sobre las imágenes, etc.
- **DISPOSITIVOS DE VISUALIZACIÓN:** son los equipos a través de los cuales el usuario puede conectarse al servidor o a las cámaras para operar el sistema. Pueden ser computadoras, netbooks, notebooks, celulares, tablets, etc.

- ¿Por qué video IP?

El video en red ofrece múltiples ventajas respecto de las soluciones analógicas. Entre ellas:

- **CONECTIVIDAD:** todos los componentes del sistema pueden conectarse entre sí, sin importar su ubicación física, siempre y cuando exista la infraestructura de comunicación adecuada. Así, el dueño de un comercio puede vigilar su local desde cualquier lugar del mundo mediante una conexión a Internet o pueden vincularse cámaras en distintas ciudades a un sistema central, por dar algunos ejemplos.
- **FLEXIBILIDAD:** los sistemas de video IP pueden modificarse y ampliarse de acuerdo a los requerimientos del usuario, sin im-

portar que estos cambien con el tiempo. Por ejemplo, pueden reemplazarse cámaras de resolución estándar por cámaras megapíxel, agregar más recursos de almacenamiento, agregar elementos de visualización, etc.

- **INTEGRACIÓN:** los sistemas de video IP pueden comunicarse fácilmente con otros, como los de intrusión, incendio, control de accesos, control horario, botones de pánico, etc. Esto puede permitir, por ejemplo, organizar y facilitar la evacuación de un edificio.
- **CÁMARAS CON CAPACIDADES ESPECIALES:** las cámaras IP, a diferencia de las analógicas, pueden ofrecer resolución megapíxel, audio bidireccional, envío de notificaciones, configuración de eventos, análisis inteligente de video, etc.
- **UNIFICACIÓN DEL CABLEADO:** en una instalación de video IP puede utilizarse el mismo cable para transmitir video, audio bidireccional y órdenes de control, además de alimentar eléctricamente a la cámara. Esto reduce la complejidad del cableado y baja los costos de instalación y mantenimiento.
- **APROVECHAMIENTO DE RECURSOS:** los sistemas de video IP pueden utilizar la infraestructura de comunicaciones existente, facilitando la instalación y optimizando la utilización de los recursos.

- ¿En qué beneficia una instalación de video IP?

Los aspectos mencionados en los puntos anteriores transforman a las soluciones de video IP en rentables, más allá de la inversión inicial, ya que permiten la adaptación a nuevas condiciones de uso y funcionamiento y una utilización inteligente de los recursos. ■