Fuente: Scati Labs

La solución a los problemas del contraluz en CCTV: *cámaras con rango dinámico ampliado*

Las cámaras WDR (Wide Dynamic Range) corrigen los efectos del contraluz, deslumbramientos y cambios bruscos de luminosidad en la escena. En toda instalación de seguridad existen determinadas ubicaciones en las que hay que evitar una serie de inconvenientes, como el contraluz, que distorsionan la calidad de las imágenes. Por ello, una de las decisiones más importantes a tomar por parte del responsable de seguridad de cualquier instalación, es la elección de la cámara apropiada que elimine los problemas asociados a estos emplazamientos.

Algunos ejemplos de este tipo ubicaciones son accesos a instalaciones, cajeros automáticos, zonas urbanas, etc.; en definitiva lugares en los que las cámaras convencionales no consiguen mitigar los siguientes aspectos:

- Cambios bruscos de luminosidad y sombras que, en el caso particular de cualquier sucursal bancaria se da en los accesos cuyas puertas son generalmente semitransparentes.
- Iluminación variable provocada por las distintas fuentes de iluminación utilizadas en ese entorno: fluorescente, foco de resistencia e incluso la iluminación natural.
- Deslumbramientos originados por el desplazamiento solar, como por ejemplo la apertura de una puerta exterior durante determinados horarios.

En estas situaciones, las escenas contienen tanto áreas extremadamente claras como oscuras, por lo que cualquier cámara convencional generaría imágenes en las que no se capturarían todos los detalles de forma adecuada, quemando algunas zonas o captándolas casi totalmente negras y sin detalle.

Ante estas circunstancias y con el objetivo de solucionar la problemática de estos entornos críticos de seguridad el mercado ha generado la tecnología WDR que corrige automáticamente los contrastes de contraluz bruscos permitiendo distinguir la cara de la persona que entra en ese momento en la instalación.

El WDR es un componente electrónico incluido en algunas cámaras que incorpora métodos para gestionar una amplia

variedad de condiciones de iluminación, de forma que puedan apreciarse tanto los objetos de las zonas iluminadas como los de las oscuras.

La prestación de WDR permite que la imagen final se construya con varias imágenes con tiempos de exposición distintos. Este procedimiento permite obtener elementos bien iluminados de todas las partes de la escena, ya que las partes más brillantes aparecerán correctamente expuestas en la imagen de tiempo de exposición muy bajo, mientras que las zonas oscuras aparecerán visibles en las imágenes de tiempos de exposición prolongados.

Algunas tecnologías, desarrollada por varios fabricantes (Pixim, Sony, Panasonic) trabajan a nivel pixel individual de forma que cada uno de estos píxeles se ajustan automáticamente eliminando cualquier ruido en la imagen.

Teniendo en cuenta lo comentado anteriormente, la mejor elección para entornos con fuertes contraluces pasa por utilizar cámaras analógicas con WDR, y en caso de requerir su conversión a IP, utilizar un codificador adjunto. En esta configuración sería posible utilizar para el patio de operaciones cámaras IP de alta resolución, que ofrecerían en un entorno luminoso estable la mejor identificación de los presentes.

Una vez conocidas las ventajas de las cámaras WDR, la siguiente cuestión deberá dar respuesta a si se utilizan cámaras IP o analógicas para instalar en este tipo de localizaciones. Para ello, hay que tener varios factores en cuenta, ya que las primeras (las cámaras IP) a precios competitivos todavía no son capaces de registrar adecuadamente los contraluces además de no incorporar la electrónica necesaria para realizar el procesado de imagen previo que permite gestionar adecuadamente el contraluz.