



Diseño de esquemas de seguridad electrónica

Retos y realidades.

El negocio de la seguridad es uno de los más dinámicos del mundo: debido a las difíciles condiciones sociopolíticas, se invierte cada vez más en protección personal, de bienes, procesos y productos. Un componente central del negocio son los equipos para seguridad electrónica (SE).

Cada día surgen nuevas empresas dedicadas a proveer e instalar equipos de seguridad electrónica (SE). Ahora resulta más fácil conseguir personal dedicado a instalar, programar y mantener en buen estado sistemas de alarma, videovigilancia, control de acceso, detección de incendio y rastreo vehicular. Sin embargo, con el vertiginoso auge de este negocio, aparecen también nubes negras que amenazan con echar a perder lo ganado hasta el momento.

IDENTIFICANDO EL PROBLEMA

Debido a que el montaje y puesta en marcha de un equipo de SE implica maniobras de cableado, energizado, respaldo eléctrico, instalaciones de redes de comunicación local y/o instalación de sistemas de transmisión remota como radioenlaces o conexión a módulos inalámbricos o a servicios de Internet, se requiere de la valiosa participación de técnicos e ingenieros con conocimientos en tales disciplinas. Sin embargo, el enfoque suele ser demasiado técnico: muchas instalaciones de SE deben ser intervenidas por garantía debido a fallos en diseño, instalación y estabilidad en el desempeño de los sistemas. Esto conlleva riesgos de pérdida de imagen profesional y de pérdida de tiempo y otros recursos en reprocesos que, al cuantificar en valor monetario, atentan contra la rentabilidad del negocio.

DEFINIENDO LA ESTRUCTURA

A continuación definiremos la conformación básica de un esquema de SE, para mencionar donde aparecen los fallos recurrentes.

1. BLOQUE DE CAPTURA

Aquí están los ojos y oídos del sistema, como son los sensores y detectores; es donde más fallos se presentan. Los errores más comunes son:

- Fallo en la selección de la tecno-



Ing. Oscar Hernando Forero González CSP, consultor internacional
ohforerog@gmail.com

*El Ing Forero
González es
director general
de IDS
Consultores,
Soluciones de
Gestión y
presidente de la
Sociedad
Americana de
Administradores
de Seguridad
(SAAS)*

logía adecuada de detección o de captura de video.

- Sobresaturación de sensores en la misma zona de detección.
- Uso de un solo tipo de tecnología de detección o de captura de video.
- Instalación incorrecta y/o por debajo de los parámetros recomendados por el fabricante.
- Mala ubicación de los equipos.
- Fallos en la potencia debido a una mala selección de cable.
- Cableado con empalmes dentro de las cañerías.
- Fallos en el cálculo de las distancias o las alturas.
- Fallos en la protección de potencia y puesta a tierra.
- Uso de sensores con diferentes tecnologías de detección sobre la misma zona del panel.

Por lo general, al detectarse una falla, durante el tiempo que transcurre entre la aparición del caso técnico y su normalización trascurren los siguientes pasos:

- Reporte técnico.
- Asignación del recurso humano.
- Alistamiento preoperacional.
- Diagnóstico o determinación analítica de fallas.
- Intervención de daño o falla.
- Normalización.

A menos que la falla no sea imputable a la empresa instaladora, cada hora dedicada a atender el caso es dinero que se pierde. ¿Qué pasa si una empresa dedica 500 horas mensuales en garantías por fallas?

2. BLOQUE DE TRANSPORTE

Este sector tiene la responsabilidad de llevar las señales de alarma o el video hasta el lugar donde sean tratados. Por lo tanto, los transmisores como el medio o carrier de transmisión afectan el desempeño del SE. Errores comunes:

- Uso de un solo medio de transmisión.

- Desconocimiento de las contramedidas de interferencia.
- Mala cobertura de la red inalámbrica.
- Desconocimiento de las técnicas para diseño de red.
- Fallo al seleccionar antenas y equipos de radioenlaces.
- Error en el diseño de la topología de enlaces.
- Fallo al calcular ancho de banda. Desafortunadamente, los fallos detectados en este bloque demandan mucho más tiempo y recursos humanos especializados para normalizar el caso que lo exigido en el bloque anterior.

3. ADMINISTRACIÓN

Aquí se reciben, analizan y procesan las señales de alarma y video para dar las respuestas correspondientes.

4. ALMACENAMIENTO

Este bloque es vital para custodiar, revisar e investigar cualquier incidente o siniestro ocurrido. Como su contenido puede tener una función penal o civil para el caso de proveer evidencia judicial o establecer una causa legal, su manejo debe cumplir con ciertas condiciones que revisaremos en un artículo futuro.

CONCLUSIÓN

Aunque las compañías dedicadas a integración y servicios de seguridad privada por medios tecnológicos no escatiman en descripciones publicitarias tales como "expertos en sistemas de seguridad", lo cierto es que sus tasas de falsas alarmas son muy elevadas. Por eso recomendamos a las empresas de seguridad que reconozcan la importancia de la capacitación, que potencien su talento humano y provean los medios y recursos para tal fin. ■