

The logo for Security & Communication Systems S.A. de C.V. features the word "Security" in a bold, white, sans-serif font. The letter "i" in "Security" is replaced by a stylized camera lens icon. The word "Communication Systems S.A. de C.V." is written in a smaller, white, sans-serif font directly below "Security".

Security

& Communication Systems S.A. de C.V.

The background of the entire page is a dark red color. A large, semi-transparent image of a security camera is positioned diagonally across the upper half of the page. The camera is mounted on a metal bracket and is pointing towards the right. The camera's lens and housing are visible, and the mounting bracket is attached to a surface that appears to be part of a ceiling or a wall with a grid pattern.

Guía de recursos tecnológicos para sistemas de seguridad inteligentes en industrias

*Lineamientos de adquisición e
innovación para líderes de proyectos*

Temas de la guía

Objetivo de la guía	4
A quién va dirigida	5
1. Problemas de seguridad comunes en el sector industrial	6
2. Cómo elegir un proveedor de sistemas de seguridad	10
3. Equipos y tecnologías para sistemas de seguridad	13
en edificios industriales	
4. Pólizas anuales de mantenimiento	16
¿Cuál es su alcance?	
5. Cómo funciona Security Center (Un sólo monitor para	18
todos los sistemas de seguridad)	
6. Cómo lo hacemos en Security & Communication	20
Systems	



Introducción

La seguridad presenta **retos cada vez más complejos** para el sector industrial. Esto hace necesario resguardar y vigilar grandes áreas con un enfoque detallado para cada sector, lo cual requiere de diversos equipos y tecnologías para cumplir con los objetivos, garantizando éxito en los resultados.

Visto desde esta perspectiva, pareciera que se requieren cientos de ojos tratando de observar todo a la vez, sin fatiga ni pérdida de atención, lo cual no es viable ni funcional.

“La tecnología debe facilitar la tarea de los operadores”

La solución a esta gran necesidad de garantizar la seguridad es precisamente **implementar sistemas de seguridad inteligentes** en industrias, con un equipo tecnológico integrado en una sola plataforma que permite eficiencia para vigilar, monitorear, disuadir y actuar de forma inmediata ante cualquier eventualidad.

Objetivo de la guía

Ponemos en tus manos este documento práctico: **“Guía de recursos tecnológicos para sistemas de seguridad inteligentes en industrias”**, con la finalidad de brindar información de utilidad para los responsables del área tecnológica y las adquisiciones.

Con esta guía abrimos un panorama sobre las innovaciones que actualmente existen para que las **industrias garanticen la seguridad de sus instalaciones y de su operación**, mediante sistemas de seguridad inteligente.

A las personas cuya labor en las empresas es la adquisición de equipos, esta guía les permitirá conocer más sobre los diferentes componentes tecnológicos de un

sistema de seguridad inteligente, el mantenimiento que necesitan, así como elementos que debe considerar para evaluar posibles proveedores.

Para los encargados del área de tecnología y seguridad, les permitiría conocer lo más avanzado en seguridad inteligente y que se aplica en industrias para prevenir cualquier evento de seguridad que ponga en riesgo el patrimonio o la integridad de las personas que ahí trabajan.

Estos sistemas buscan en su conjunto **permitir la toma de mejores decisiones de seguridad y detección oportuna de riesgos.**

A quién va dirigida

Queremos que los líderes de proyectos, aquellos responsables de implementar las estrategias de seguridad, quienes tengan que incorporar la tecnología y cualquier persona involucrada con la innovación sobre aspectos de seguridad en industrias, tengan un documento que les ofrezca los lineamientos de adquisición, el panorama de soluciones y cómo enfocar su inversión, al conocer los criterios y aspectos que deben tener en cuenta al momento de implementar un sistema de seguridad inteligente.

1.

Problemas de seguridad comunes en el sector industrial

El sector industrial debe pensarse en **3 niveles de seguridad** y en cada uno de estos deberán actuar diferentes componentes y tecnologías.

Nivel 1. Perimetral. Es el primer nivel que requiere de una videovigilancia y tecnologías que detecten una posible intromisión. Una industria debe resguardar su perímetro, es el principal sector que debe estar seguro y del cual parten todas las acciones en conjunto.

Nivel 2. Interior. El segundo nivel es el interior de las instalaciones, es decir, en caso de que hayan pasado el perímetro se concreta una intromisión y el intruso tiene que ser detectado en tiempo real en las áreas dentro del perímetro.

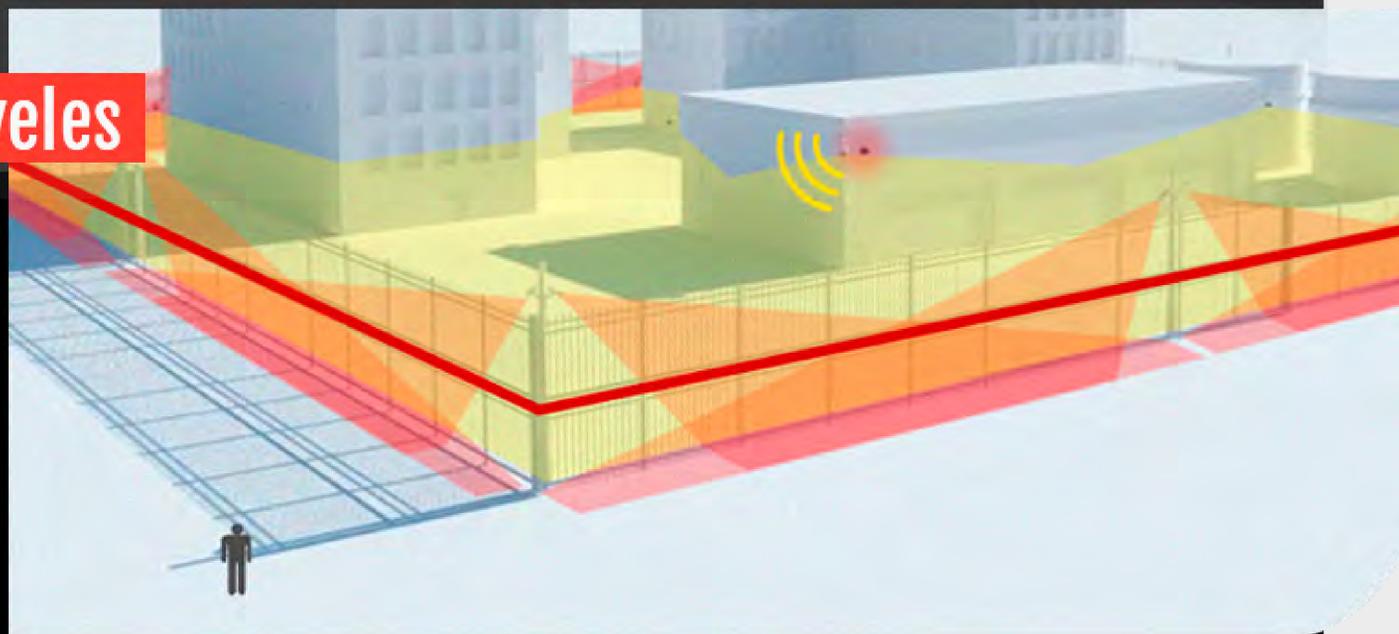
Nivel 3. Interno o áreas críticas. Finalmente, en el tercer nivel hablamos del acceso a las áreas de inmuebles u oficinas donde opera lo administrativo, la producción o zonas más críticas y sensibles en las que solamente debe haber personal autorizado.

Protege los 3 niveles de seguridad.

1. Perimetral

2. Interior

3. Áreas críticas



Con los otros dos niveles se generan esfuerzos para que no se llegue hasta aquí, pero en caso de que el intruso traspase hasta este nivel entonces también operan sistemas de **vigilancia, disuasión y reacción** para tomar medidas contra el invasor o resolver la eventualidad.

Errores frecuentes al pensar la seguridad en complejos industriales

Se presentan **tres problemas** comunes al momento de pensar en estos niveles de seguridad para una industria, tales como centrarse solamente en uno de los niveles, por ejemplo, pensar que si el perímetro tiene elementos de seguridad al interior no se requieren componentes.

Segundo error, que estos 3 niveles actúen de forma independiente o aislados, porque de ser así se rompe la cadena de seguridad, el perímetro lo traspasan y en lo que reaccionan los equipos internos ya es tarde.

Finalmente, implementar sistemas sin conocer todas las soluciones en el mercado y no ser estratégicos para tu seguridad, por ejemplo, cuando se cree que solo con tener cámaras de videovigilancia ya se cuenta con seguridad o querer resguardar grandes perímetros solamente con cámaras térmicas.

Cómo cubrir los 3 niveles de seguridad

Lo ideal es que estos 3 niveles de seguridad **se cubran con base en un análisis estratégico por especialistas**, que cada nivel integre tecnologías actuando interconectadas para formar un sistema inteligente de seguridad.

Para lograr esa “inteligencia” todo componente en ese sistema debe estar integrado en una sola plataforma que facilita el monitoreo y tiempo de respuesta.

Una **estrategia de seguridad integral** para una industria se planea e implementa desde el perímetro hacia el interior, así se pueden ir determinando las necesidades de cada proyecto.

Panorama de tecnologías para la seguridad

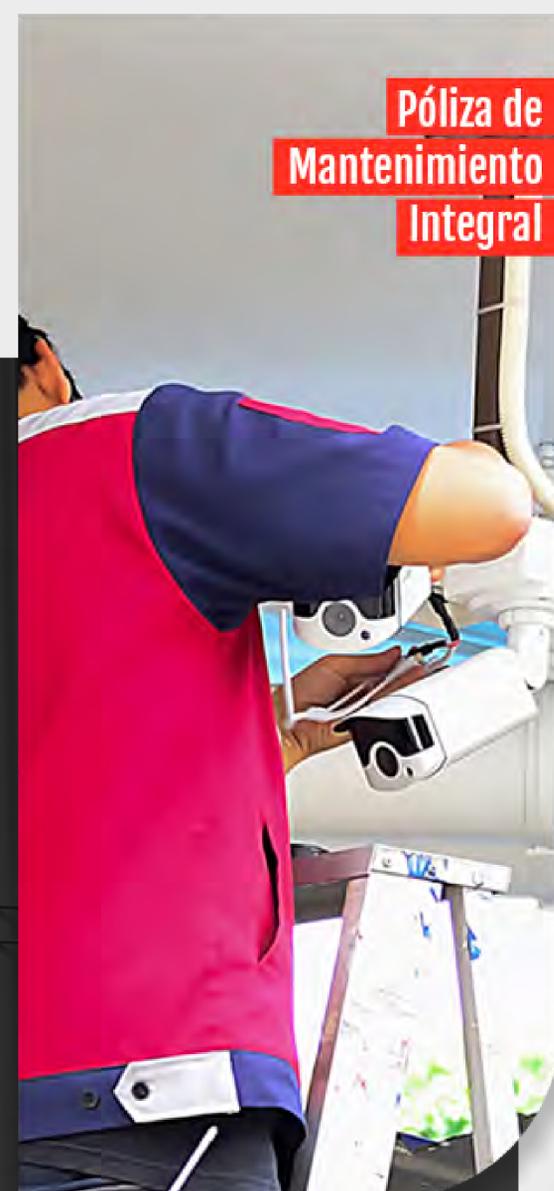
Todo proyecto de seguridad industrial requiere de estos sistemas para abarcar los 3 niveles de seguridad:

Sistemas de videovigilancia

Los sistemas de videovigilancia son clave en todo sistema de seguridad y actualmente se cuenta con diferentes tipos de cámaras y equipos para esta labor.

Sistemas de control de acceso

Este tipo de control se inscribe en el nivel 2 y 3 de seguridad, puedes tener control de acceso con diferentes equipos.



Sistemas de seguridad perimetral

Cuidar el perímetro es fundamental, lo puedes hacer a través de diferentes tipos de soluciones para detectar cualquier intento de intrusión en tiempo real.

Sistemas de disuasión

Se trata de equipos que complementan la operación de seguridad, mediante una amplia gama de productos para hacer que un posible intruso desista en su intento.

Mantenimiento de sistemas de seguridad

Integrar tecnologías es fundamental para la seguridad, pero tener soporte, servicio y mantenimiento de los equipos es vital. Debes pensar en tener la asesoría, soporte técnico y el servicio de los equipos.

En **Security & Communications Systems** lo concentramos en una [Póliza Anual de Servicio Integral](#).

2.

Cómo elegir un proveedor de sistemas de seguridad para complejos industriales

Otro punto que debes considerar para la adquisición e implementación de tecnologías de seguridad es **quién será tu proveedor**, ya que la seguridad es un tema crucial en el que no se puede improvisar.

El mercado tiene muchos proveedores, pero **pocos poseen el expertise** para realmente brindar soluciones, la mayoría tratará de vender equipos, que será como no tener nada sin la consultoría o el respaldo de un personal profesional.

Por eso es importante que **verifiques muy bien el perfil de la empresa** que será tu socio estratégico para desarrollar tu sistema de seguridad inteligente en la industria. Aquí te ofrecemos algunos criterios que te guiarán para que determines a tus proveedores.

1. Formalidad

Verifica que sea una empresa establecida, que opere en orden y legalmente. Puedes revisar incluso hasta la opinión del SAT y su seguridad patrimonial. Que sus finanzas sean sanas y te brinde confianza.

2. Experiencia

En materia de seguridad es un valor fundamental. Verifica los años que lleva operando, los clientes y proyectos con los que ha trabajado.

Revisa con cuáles certificaciones cuenta, si tiene ISO y si es una Empresa Socialmente Responsable, así como reconocimientos y todo aquello que avale su expertise.

Es necesario que esté certificado en aspectos de seguridad en general y en las marcas que maneja en lo particular.

3. Capacidad

Comprueba su infraestructura, dónde se ubica, sus instalaciones, qué inventario maneja y cómo lo administra. Qué tipo de tecnologías ofrece, cuál es el perfil profesional y especialista de sus técnicos, ingenieros y de todo el personal. Observa su documentación, su sitio web, los materiales con los que se comunica.

4. Compromiso

Detecta cómo se ha comprometido con otros proyectos, si solamente es un vendedor o si busca ser un socio estratégico que genere relaciones de largo plazo. Observa si se adapta con tu proyecto, con qué marcas trabaja. Qué opinan de ellos otras personas, clientes, proveedores.

5. Soporte

Es vital que te pueda dar soporte, servicio y mantenimiento; que desde el primer contacto se note lo que sabe; para esto verifica cómo presenta sus servicios, si analiza diversos factores de tu proyecto, si te ofrece soluciones personalizadas.

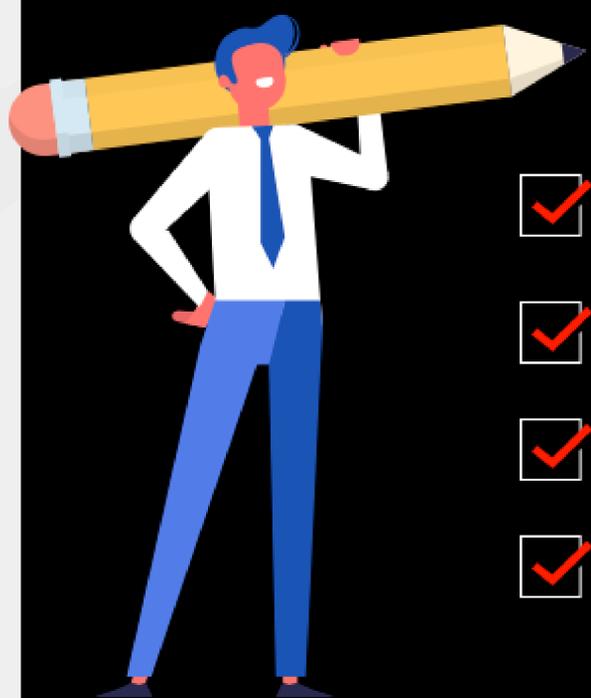
Es importante que su perfil como empresa y de todos los que te atiendan sea más de consultoría que de venta, para que te proponga, detecte necesidades y sea estratégico.

Tú puedes definir los aspectos fundamentales para tu proyecto e incluso hacer un check list. Las preguntas más frecuentes que te pueden ayudar para esto son:

- ¿Es una empresa acreditada?
- ¿Cuántos años lleva operando y cuál es su experiencia?
- ¿Tiene orden en su administración y finanzas?
- ¿Tiene certificados? ¿Cuáles?
- ¿Cómo es su infraestructura?
- ¿Qué tecnologías, productos y servicios ofrece?
- ¿Me brinda soporte y mantenimiento?
- ¿Sus técnicos y personal están capacitados?
- ¿Analiza, propone, detecta necesidades, ofrece soluciones personalizadas para cada proyecto?
- ¿Busca una relación de largo plazo y se compromete con mi proyecto?

Proveedor Confiable en Seguridad

Checklist para proveedor de seguridad



Empresa acreditada



Soporte técnico



Experiencia



Propuestas de solución



Certificación



Relación a largo plazo



Tecnología & servicios

3.

Equipos y tecnologías para sistemas de seguridad en edificios industriales

Ahora veamos más a detalle los equipos y tecnologías para desarrollar un sistema de seguridad inteligente en edificios e instalaciones industriales.

Recuerda que **cada proyecto es único y requiere de un análisis técnico** para saber qué componentes se tienen que conjugar para lograr la seguridad en los 3 niveles.

Sistemas de videovigilancia.

Mediante analíticas de video se pueden detectar diferentes tipos de situaciones, de esta forma aunque el monitorista se encuentre un poco distraído podrá atender estos acontecimientos de manera adecuada.

En esta parte se integran la videovigilancia, equipos especializados en el área donde se vigila, equipos antivandálicos y de resistencia a exteriores, cámaras de largo alcance, entre otros.

Equipos de videovigilancia:

- Analítica de video.
- Cámaras LPR.
- Cámaras PTZ (Domo y Punta de poste).
- Cámaras para exterior.
- Cámaras Bala.
- Cámaras Domo.
- Cámaras Box.

Sistemas de control de acceso

La gestión de entradas y salidas también es fundamental, así que necesitarás de tecnologías como factores biométricos, huella dactilar, iris o reconocimiento facial. También gestionas accesos y salidas de vehículos a través de barreras vehiculares y lectores de largo alcance, ya sea con TAG´s autoadheribles o con tarjetas.

Equipos de control de acceso:

- Lectores biométricos.
- Detector Facial.
- Barreras vehiculares.

Sistemas de seguridad perimetral

Como ya mencionamos, proteger el perímetro es vital, desde aquí parten todos nuestros esfuerzos por contener intrusos o eventualidades, así que requieres de tecnologías que garanticen su vigilancia.

Destaca el cable inteligente porque resguarda un perímetro, pero suma reflectores, cámaras, bocinas, alertas de disuasión, todo enlazado a un procesador central que recibe los datos.

Equipos de seguridad perimetral:

- Cable sensor.
- Cámaras térmicas.
- Radares para detección de movimiento.
- Estrobos.
- Iluminadores.
- Megáfonos IP.

Cable perimetral o cable sensor inteligente

Esta tecnología es ideal para espacios que van desde 50 metros hasta grandes aeropuertos de más de 25 kilómetros, ya que no requiere de electricidad más que en el procesador central ubicado al interior de las instalaciones en el cuarto de comunicaciones o SITE.

El cable perimetral o cable sensor es una innovación de Fiber SenSys, que consiste en un cable de fibra óptica, el cual rodea el perímetro configurado de acuerdo con el tamaño del lugar para establecer zonas o áreas de vigilancia.

Cámaras Térmicas

Las cámaras térmicas de AXIS Communications permiten una detección oportuna de sospechosos las 24 horas del día, los 7 días de la semana. Esta tecnología opera para largas distancias y en condiciones de luz baja o nula, lo cual genera una imagen por el calor corporal mostrando en blanco y negro la silueta que está tratando de penetrar el perímetro.

Radars para detección de movimiento

La vigilancia mediante cámaras térmicas se complementa con cámaras que detectan el movimiento, cuando esto ocurre generan una alarma, cuya acción se potencializa con el video analítico que traza una línea virtual y automáticamente genera todas las alarmas, detectando el suceso por zona con un cruce lineal, ofreciendo mayor precisión.

Barreras fotoeléctricas

Se implementan barreras de aproximadamente 2 metros de altura rodeando el perímetro a un lado de la cerca, por fuera o al interior del muro, generando un haz de luz que es fotoeléctrico que une a todas las barreras entre sí para formar un cuadrante y todo lo que pase por este será detectado generando una serie de alarmas y acciones.

Detectores láser

Se trata de una tecnología de rango más corto, pero al ser láser puede operar de forma horizontal y vertical. Estos sistemas funcionan muy bien justo afuera de una planta, ya que generan una especie de arcoíris y todo lo que llegue dentro de ese campo automáticamente va a sensar.

Sistemas de disuasión

Todas estas tecnologías tienen conexión a diversos equipos o sistemas de control de acceso y de disuasión; enlazado a un procesador central que recibe los datos y que se accionan en cuanto se detecta una eventualidad.

4.

Pólizas anuales de mantenimiento. ¿Qué deben cubrir?

Para que una póliza de mantenimiento sea útil para tu proyecto es necesario que aplique para todo los equipos activos.

Una póliza integral se conforma por **4 grandes aspectos** con lo que abarcamos un mantenimiento de calidad tanto preventivo como correctivo.

A continuación te mencionaremos cómo **en nuestra experiencia**, hemos alcanzado un sistema que nos permite el cuidado de la integridad de todos los sistemas en los que trabajamos:

Soporte Técnico de Security & Communications Systems

Ofrecemos un soporte técnico, especializado y certificado las 24 horas, los 7 días de la semana, los 365 días del año.

Este soporte lo hacemos remoto y en sitio. Nos enfocamos en la parte de software y hardware. Como parte de este soporte actualizamos las tecnologías con las innovaciones que están a la mano para que la operación del cliente siempre esté a la vanguardia.

Servicio profesional y certificado para sistemas de seguridad

Contamos con especialistas, ingenieros de campo y de proyecto, así como ingenieros certificados en cada solución que ofrecemos, de tal forma que cualquier eventualidad o falla la revisamos y escalamos las acciones hasta que se detecte y se resuelva.

Sustitución de equipos de seguridad

Solucionamos cualquier falla en menos de 2 horas, en caso de que el equipo requiera de un servicio mayor hacemos la sustitución por un equipo de igual funcionamiento y calidad para que la operación de seguridad jamás se comprometa.

Mantenimiento de sistemas de seguridad

Abarcamos el mantenimiento preventivo y predictivo con servicios programados durante el año, así como el monitoreo y atención en todo momento de las soluciones que hemos instalado. En caso de fallas o eventualidades tenemos una reacción inmediata para hacer el mantenimiento correctivo, vía remota o en sitio.

Ventajas de contar con una póliza de mantenimiento

Quien cuente con una póliza integral de mantenimiento de **Security & Communications Systems**

tiene como gran beneficio la atención, soporte, servicio técnico, actualización y mantenimiento de todos sus equipos activos.

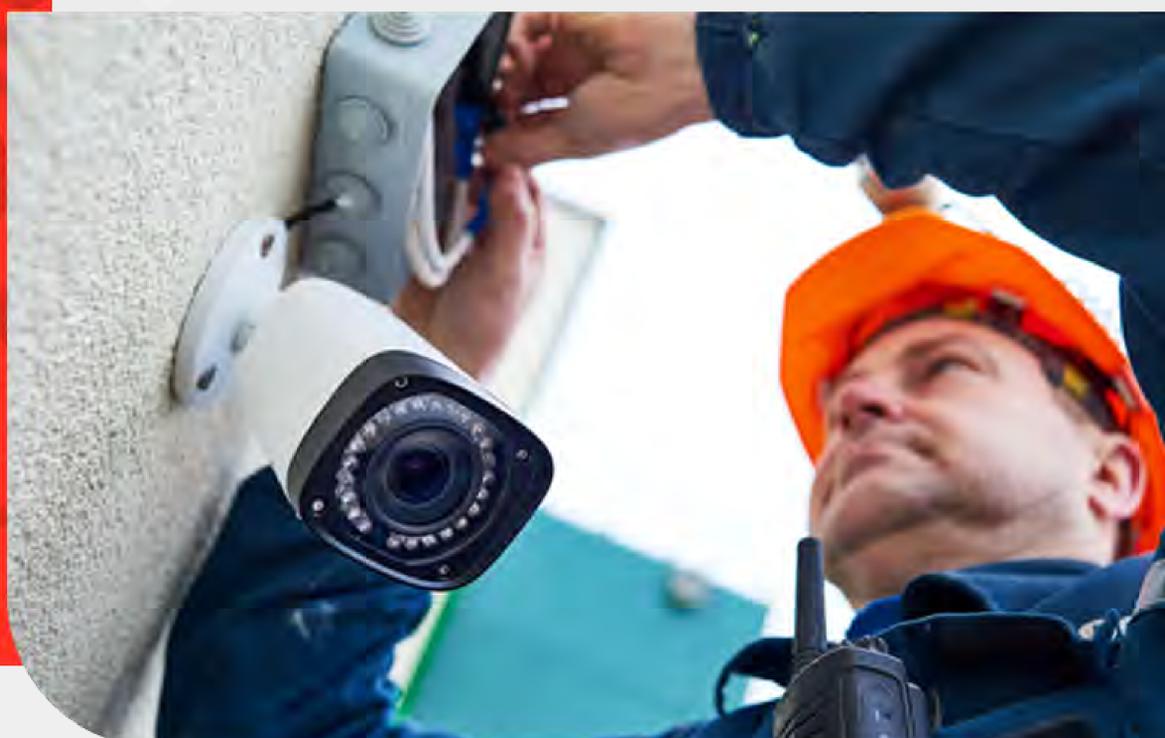
Con el esquema 365/24/7 y la respuesta en menos de 2 horas para el reemplazo de equipos de seguridad,

se garantiza la operación de seguridad, los resultados y la eliminación de anomalías o situaciones comprometidas originadas por componentes o tecnologías.

Asimismo, se generan ahorros y se eleva el valor de los equipos de seguridad al aumentar su ciclo de vida. El trabajo de seguridad estará dando resultados exitosos que justificarán la inversión realizada.

Póliza Anual de Mantenimiento Integral

- Servicio 365/24/7
- Reemplazo de equipos en 2 horas
- Asesoría de especialistas
- Mantenimiento preventivo y correctivo
- Atención personalizada



5.

Cómo funciona Security Center by GENETEC (1 solo monitor para todos los sistemas)

La gran ventaja de integrar diferentes tecnologías y equipos es que se unifican en una sola operación, lo cual optimiza la vigilancia y el tiempo de reacción.

En un mismo software, en una misma pantalla, se generan las alarmas de todos estos sistemas. Si estos sistemas se implementaran de forma independiente, necesitarías 4 o 5 computadoras y servidores; ante una intrusión un guardia tendría que ver cada equipo por separado, lo cual toma más tiempo y se pierde eficiencia.

GENETEC, empresa líder en el mercado

La unificación la logramos con nuestro software [Security Center by GENETEC](#), con el cual contamos con diversas aplicaciones tecnológicas, todas y cada una de ellas 100% aplicables a cualquier tipo de industria con necesidades de seguridad, vigilancia y monitoreo.

GENETEC cuenta con una amplia experiencia y reconocimiento en el mercado internacional.

Opera desde 1997 y su gran éxito ha sido la unificación de sistemas de seguridad, por lo que es una plataforma para multimarcas, así que cada marca cuando desarrolla una nueva tecnología o equipo buscará que sea compatible para la integración con GENETEC.

Beneficios de la unificación de sistemas

Cuando integras todos los equipos y tecnologías en un mismo software tienes mejores resultados en tu operación de seguridad, tanto en la vigilancia, el monitoreo, la detección, disuasión y en tus respuestas.

La experiencia de usuario es más completa y funcional en todos los niveles porque tienes un sistema inteligente que reacciona en tiempo real, además de que te permitirá escalar tu seguridad de acuerdo con tu operación.

Tener una Plataforma Unificada de Seguridad (Security Center) presenta ventajas al gestionar, monitorear e investigar un entorno de seguridad urbano o perimetral, tales como:

- Gran control de información en la nube.
- Minimizar vulnerabilidades e imprevistos
- Administración remota de dispositivos.
- Monitoreo en vivo y grabado.
- Detección inmediata de alarmas o eventos que pueden consultarse en vivo o por medio de una grabación.
- Administración de dispositivos de seguridad periféricos e integración de servicios de detección.
- Agilidad en el tiempo de reacción
- Se facilita la toma de decisiones y evita errores de los operadores y personal de vigilancia.
- Detección automática de eventos.
- Seguridad con sistemas de encriptación.



Security Center by GENETEC

Todos los equipos y tecnologías integrados en un mismo software.

- Mayor control
- Mejor visibilidad
- Excelente tiempo de respuesta

6.

Cómo lo hacemos en Security & Communication Systems

Somos es una empresa con **más de 25 años de experiencia** dedicada a brindar soluciones de seguridad, conectividad, sistemas y telecomunicaciones, contando siempre con la más alta tecnología para ofrecer un servicio y productos de alta gama.

- Diseñamos e implementamos sistemas de seguridad y comunicación para proyectos urbanos, industriales, residenciales, hoteleros y gubernamentales.
- Buscamos ser aliados tecnológicos de los desarrolladores de proyectos en diversos sectores donde la seguridad y la comunicación son de extrema importancia.
- Trabajamos con fabricantes de tecnología de reconocidas marcas para ofrecer las soluciones de acuerdo a cada proyecto.

Proceso de trabajo de Security & Communications Systems

1. Desde el primer contacto con un proyecto escuchamos tus necesidades y ofrecemos una consultoría.
2. Hacemos un acercamiento o entrevista para presentar nuestras soluciones.
3. En la visita hacemos un recorrido y vamos escuchando tus necesidades, pero también analizamos puntos de vulnerabilidad y proponemos soluciones.
4. Toda la información recabada la llevamos a nuestra área de especialistas para diseñar las soluciones.
5. Una vez que validamos la propuesta del proyecto realizamos una presentación técnica que deje en claro las tecnologías que se deben usar, puntos de instalación y cómo se van integrando.

6. Lo que buscamos es ir desarrollando el proyecto junto a ti, que siempre tengas visibilidad de lo que puede hacerse, de qué objetivos de seguridad se buscan y cómo se lograrán las metas.
7. Cerrada la propuesta, vemos todos los puntos de instalación, nos adaptamos a la operación que ya tienes en cuanto a seguridad.
8. Todo el tiempo estamos asesorando y dando una consultoría, así que el cliente nos ve como socios estratégicos.
9. Nuestro personal de ingenieros y técnicos están certificados, por lo que actúan conforme a las normas para las implementaciones. Si hay detalles por infraestructura o algo que detectemos lo hacemos saber al cliente para resolverlo.
10. Vamos muy de la mano con el cliente, llevando proyectos de acuerdo a tiempos, presupuestos y acuerdos.

Esperamos que esta guía te brinde un panorama de los recursos tecnológicos para la implementación de un sistema de seguridad inteligente, si tienes algún proyecto en puerta puedes contar con la asesoría de **Security & Communication Systems**.

Somos una empresa con **25 años de experiencia** implementando soluciones en **sistemas de seguridad y conectividad** en diferentes industrias:

- Sector hotelero
- Seguridad para industrias
- Creación de sistemas de seguridad urbana para gobiernos
- Creando servicios integrales de mantenimiento para asegurar el funcionamiento óptimo de los proyectos que desarrollamos.

Contáctanos, somos expertos en tecnologías de vanguardia y pólizas de mantenimiento.