

ENRIQUE BILBAO LÁZARO. DIRECTOR TÉCNICO DE CUEVAVALIENTE INERCO.



# La Dirección de Obra en la instalación de Sistemas de Seguridad

Una función necesaria no demasiado conocida ni recogida por la legislación de Seguridad Privada

La instalación de un Sistema de Seguridad de una cierta entidad (plantas industriales, edificios de oficinas, hospitales, estadios, centros penitenciarios, etc.) es un proceso complejo, que se conjuga con la instalación de otros Sistemas: climatización, electricidad, comunicaciones, etc., con afecciones cruzadas entre estas actividades y una imprescindible coordinación. Cambios en el avance de la obra, arquitectónicos, de usos, de nuevas circulaciones, obligan a la adopción a su vez de retoques en la instalación proyectada.

**E**STE tipo de Sistemas de Seguridad abundan en España, y están lógicamente sometidos a la legislación aplicable de Seguridad Privada. Muchos de ellos se corresponden con los centenares de Instalaciones Críticas, por lo que también son aplicables a ellas las disposiciones legales de Protección de Infraestructuras Críticas.

## Responsabilidades

Estos Sistemas de Seguridad de una cierta complejidad se contratan con empresas de Seguridad autorizadas para la actividad de instalación y mantenimiento de Sistemas de Seguridad, de acuerdo con el artículo 5.f de la Ley de Seguridad Privada, al disponer de un Centro de Control normalmente como parte del Sistema.

Esta contratación se realiza habitualmente mediante un concurso ba-

sado en un Proyecto del Sistema realizado previamente, sobre el que las empresas instaladoras calculan y ajustan sus ofertas.

El resultado es que la empresa instaladora adjudicataria del contrato consiguiente debe ejecutar una instalación de acuerdo con un Proyecto que no ha realizado, sino que le ha venido impuesto por la Propiedad.

Sin entrar en este artículo en las contradicciones de esta situación en su fase de Proyecto, que sería materia para otro artículo al respecto, la Ley establece que en la ejecución y puesta en marcha del Sistema de Seguridad hay dos responsabilidades en juego.

Por una parte, el director de Seguridad que operará ese Sistema, según el artículo 36.1 a, b, c, d, e y f, tiene la responsabilidad final del estado y funcionamiento del Sistema implantado, y

de su coherencia con los riesgos evaluados y con su adecuación a la legislación y normativa técnica aplicable.

Por otra, la empresa instaladora del Sistema, según lo establecido en el artículo 51.7 «...serán responsables de su correcta instalación, mantenimiento y funcionamiento...».

Esta doble responsabilidad está pendiente de aclarar y delimitar en el desarrollo reglamentario de la Ley que, como es conocido, lleva más de tres años sin publicarse tras la entrada en vigor de la Ley.

## Mundo real

En cualquier caso la realidad es tozuda y, por la cuenta que le trae, la Propiedad (a la que debe pertenecer el director de Seguridad si es que ha sido nombrado durante la ejecución del Sistema) necesita garantizar que el Sistema de Seguridad, como el resto de los Sistemas de la obra, ha de ser instalado y puesto en funcionamiento según el Proyecto con el que se adjudicó, vigilando tanto sus prestaciones y calidad de los materiales instalados, como que la medición resultante se ajuste al presupuesto adjudicado.

Por lo tanto, en el «mundo real» las instalaciones de Sistemas de Seguridad se rigen por las mismas buenas prácti-

cas técnicas de la ingeniería de instalaciones de las obras, bajo la responsabilidad final de la Dirección Facultativa de la obra.

Como ocurre con otras especialidades la Dirección Facultativa cuenta por un lado con la subcontratación a ingenierías especializadas del control de la obra (ascensores, climatización, etc.) y con la interlocución con la Propiedad que, en algunos casos, tiene su propia supervisión de la obra en temas sensibles como las redes informáticas o... la Seguridad.

El resultado final de esta situación «de facto» es que inevitablemente existe una actividad necesaria de Dirección de Obra de la instalación del Sistema de Seguridad que se realiza por ingenieros especializados pertenecientes a la Propiedad, a una empresa de Ingeniería o por un ingeniero en ejercicio libre de la profesión, no considerados con suficiente claridad en la Ley de Seguridad Privada ni en el borrador del Reglamento, aún no aprobado.

### Dirección de obra eficaz y rentable

Haciendo abstracción de las contradicciones regulatorias de esta actividad, el hecho es que la Dirección de Obra de las instalaciones de Sistemas de Seguridad, es una actividad necesaria, que se lleva a cabo habitualmente con mayor o menor eficacia y que, sin duda, se seguirá demandando y ejecutando.

Fundamentalmente la actuación del ingeniero o ingenieros que lleven a cabo la tarea de Dirección de Obra del Sistema se puede desglosar en las siguientes actividades:

#### Conocimiento profundo del Proyecto del Sistema de Seguridad a ejecutar

Normalmente el Proyecto lo ha realizado su empresa o incluso el mismo



ingeniero, ya sea como empleado de una empresa de ingeniería, empleado de la Propiedad o ingeniero autónomo.

#### Visado del encargo de la Dirección de Obra

No siempre es necesario este trámite, pero sí es aconsejable en el caso de haber sido visado en un Colegio Profesional de Ingeniería (Industrial, Telecomunicación) el Proyecto.

#### Replanteo de la instalación al inicio de la Obra

Esa reunión inicial, de la que se levanta acta por el ingeniero de Dirección de Obra, se realiza con la empresa adjudicataria (instaladora de Seguridad), con el fin de disipar dudas que puedan aparecer inicialmente y solicitar los primeros documentos de la obra: plan de trabajos, documentos de Seguridad y Salud, listado de trabajadores con los correspondientes permisos y certificados, etc.

#### Reuniones periódicas de supervisión de la obra

Pueden (y suelen) ser conjuntas con otras especialidades de la obra, debido a la necesaria coordinación con otros oficios como canalizaciones, redes de datos, planes de albañilería y obra civil,

etc. Estas reuniones deben servir también para supervisar la correcta instalación del Sistema, la disposición de elementos según lo especificado en el Proyecto, aclaración de dudas, autorización de cambios en función de cambios de la obra, etc. Lógicamente acompañadas de las correspondientes actas y mediciones para, en su caso, certificación parcial de la instalación para su facturación.

#### Pruebas parciales

Durante las reuniones periódicas se suelen presentar los resultados de las pruebas aisladas de los elementos que se van instalando, con el fin de que en las pruebas finales no haya que recurrir a pruebas individuales de sensores o cámaras de televisión, por ejemplo. El protocolo de dichas pruebas y los resultados de las mismas han de ser supervisados por la Dirección de Obra.

#### Entrega y puesta en marcha (Commissioning)

Las reuniones finales que se precisan para la entrega definitiva del Sistema son lógicamente de gran importancia, de cara a garantizar a la Propiedad que el Sistema responde a lo proyectado, que las facturas correspondien-

tes son adecuadas y que el Sistema va a operar correctamente.

En estas reuniones se deben realizar por la Dirección de la Obra las siguientes actividades:

- Supervisión de las pruebas de funcionamiento de todo el Sistema, incluyendo la correcta parametrización del software del Sistema de Control. Esta revisión se puede hacer de forma aleatoria según la norma ISO 2859.1:1999.

- Supervisión de los detalles de instalación: marcado de cableados, estado de canalizaciones y cajas de conexión, tomas de tierras, etc.

- Revisión de la documentación final de la instalación: planos «as built», esquemas de conexionado, manuales de operación, manuales técnicos de los elementos (esta documentación permitirá libertad de contratación del mantenimiento a la Propiedad).

- Revisión de la documentación legal de la instalación: certificado de la empresa de Seguridad instaladora, libro de mantenimiento, etc.

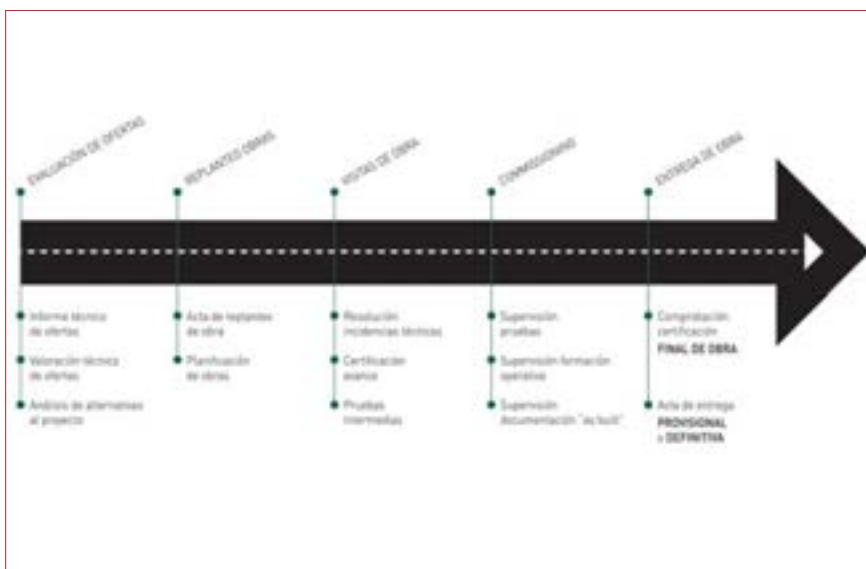
- Supervisión de la formación a impartir por la empresa instaladora a los vigilantes y operadores del Sistema de Seguridad.

- Revisión de la certificación final y de la facturación correspondiente a la Propiedad.

- Redacción de la relación de detalles a corregir.

- Firma del acta de recepción provisional.

En algunas ocasiones, cuando la ingeniería que realiza la Dirección Facultativa es de propósito general, no realizada por especialistas de Seguridad, la actividad de Entrega y Puesta en Marcha, o Commissioning, se contrata de forma separada con especialistas en ingeniería de Sistemas de Seguridad, para garantizar al menos la fase final de la ejecución del Proyecto.



### Conclusiones

La realización de todas estas actividades descritas de Dirección de Obra

logísticos, centros hospitalarios, fábricas, instalaciones energéticas, centros penitenciarios, etc.

**«La empresa instaladora del Sistema, según el artículo 51.7 de la Ley de Seguridad Privada ...será responsable de su correcta instalación, mantenimiento y funcionamiento...»**

es determinante, garantizando que el sistema funcione correctamente con las calidades, las prestaciones y la operativa definidas en el Proyecto durante el tiempo suficiente que garantice a la Propiedad un retorno de la inversión. Resultan pues de una gran eficacia para la Propiedad, y la repercusión de su coste en el montante total de la inversión es muy inferior a los ahorros conseguidos en la ejecución de la instalación.

En Cuevaliente INERCO tenemos la fortuna de contar con la confianza de muchos clientes, en España y en Iberoamérica, que han contratado nuestros servicios en Dirección de Obra de instalaciones complejas de todo tipo: edificios en altura, centros

Es de especial satisfacción sentir la utilidad del trabajo de nuestros ingenieros en este terreno.

Sería importante para la regulación de esta actividad que el futuro Reglamento estableciera la necesidad de que se acreditaran como Ingenieros de Seguridad no sólo los que prestan sus servicios en las empresas instaladoras, sino todos aquellos que lo hacen (y lo van a seguir haciendo) en los Proyectos y Dirección de Obras ajenos a esas empresas, contratados por los usuarios de la Seguridad en sus plantillas laborales, o a través de empresas de ingeniería o como ingenieros autónomos. ●

Fotos: Cuevaliente Inerco