

SOLUCIONES TÉCNICAS ALTERNATIVAS

PARA RIPCI Y RSCIEI

Guía Técnica de Aplicación

ain

OPRA Observatorio
de Prevención
de Riesgos
y Accidentes

Ondoan
close solutions

Presentado por:

Francisco J. Martín

Agenda

01

Presentación

02

Qué nos indica la Guía

03

Soluciones Técnicas Alternativas

04

Proceso de Evaluación

05

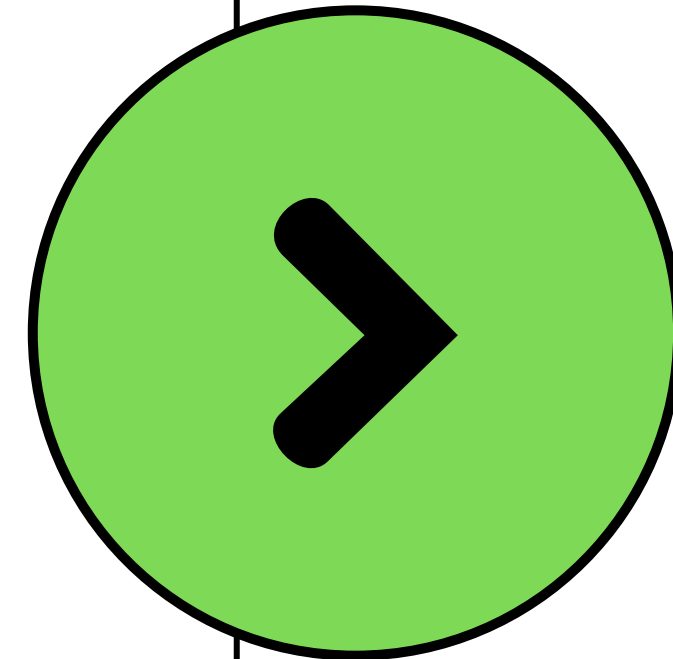
Conocimientos Necesarios

06

Ejemplo de Aplicación

07

Conclusión



Presentación

Tras la aprobación del RD 164/2025, de 4 de marzo (RSCIEI) La Dirección General de Estrategia Industrial y PYME ha considerado necesario elaborar una Guía complementaria a las existentes para el RIPCI y el RSCIEI. La versión actual es la inicial, la Guía está sujeta a modificaciones y trata conceptos Básicos y criterios Generales.

Las Comunidades Autónomas pueden elaborar sus propias guías y disposiciones para su territorio, donde se desarrolle más a fondo lo indicado en los Reglamentos y en la Guía.



MINISTERIO
DE INDUSTRIA
Y TURISMO

DIRECCIÓN GENERAL DE ESTRATEGIA
INDUSTRIAL Y DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA
EMPRESA
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD Y
SEGURIDAD INDUSTRIAL

SOLUCIONES TÉCNICAS ALTERNATIVAS **PARA RIPCI Y RSCIEI**

GUÍA TÉCNICA DE APLICACIÓN



¿ Qué nos indica la Guía?

Está pensada para orientar a los Proyectistas y a los Organismos de Control Acreditados por ENAC.

Es decir:

Un Proyecto con Soluciones Alternativas debe ser evaluado por Organismo de Control.



Soluciones Técnicas Alternativas

Solución Alternativa.

Tanto RSCIEI como RIPCI permiten utilizar soluciones técnicas alternativas diseñadas a medida para instalaciones o establecimientos específicos. Permitted to depart from some of the technical prescriptions that contemplate the annexes of such regulations, provided that their correct adequacy is justified.

Soluciones Técnicas Alternativas

Entornos Complejos.

Las soluciones Alternativas deberán adoptarse en aquellos Establecimientos donde el ámbito prescriptivo no sea posible o el Establecimiento no quede eficazmente protegido.



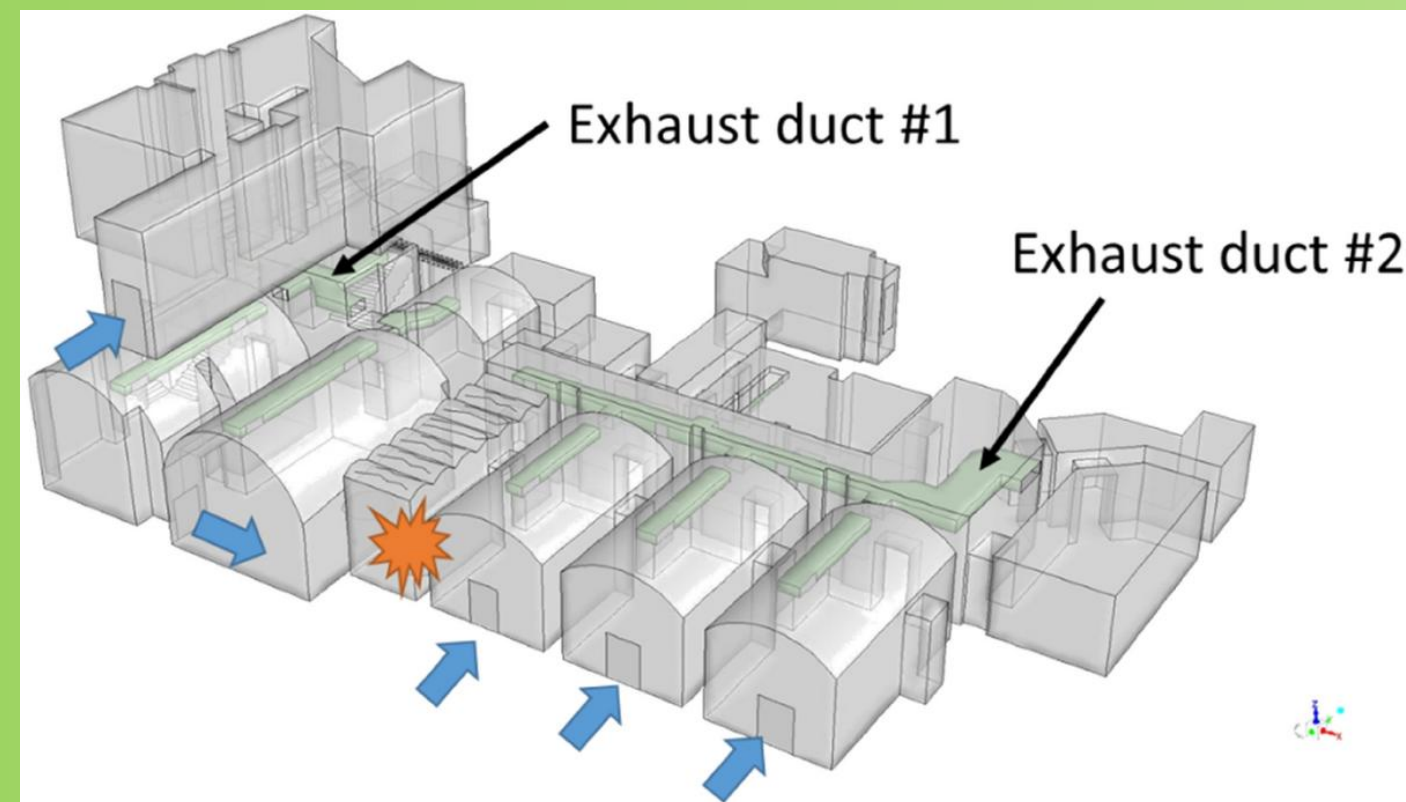
Qué se puede y qué no se puede plantear

Capítulo 2 de la Guía - RINCI:

- Soluciones técnicas alternativas para el diseño de instalaciones.
- Modelos únicos.

Tabla 2.1. Soluciones técnicas alternativas frecuentes en el RINCI

- Sistemas de rociadores ESFR diseñados en base a especificaciones extranjeras de reconocido prestigio (por ejemplo, NFPA o FM Global).
- Soluciones alternativas en el diseño de los Sistemas para el control de humos y de calor (SCTEH).
- Diseño a medida de las instalaciones de PCI (por ejemplo: sistemas de detección o sistemas extinción automática) en construcciones singulares, como por ejemplo, en aeropuertos, museos, conductos de transporte neumático, etc.



Qué se puede y qué no se puede plantear

Tabla 2.2. Soluciones cuyo uso NO es apropiado en el RINCI, y que por lo tanto no deben proponerse ni aceptarse

- Proponer soluciones alternativas que incumplan alguna parte de los requisitos citados expresamente en el texto del RINCI o en otros reglamentos
- Proponer soluciones alternativas que impliquen utilizar productos que no cumplan con los requisitos de producto del RINCI, o de otra reglamentación nacional o europea aplicable a productos.
- Utilizar las soluciones alternativas del RINCI para incumplir alguna prescripción exigida expresamente en otro reglamento (por ejemplo, el CTE DB-SI o el RSCIEI).
- Utilizar las soluciones alternativas del RINCI para intentar justificar que no hace falta instalar una determinada dotación de instalaciones de PCI en un determinado lugar.
- Utilizar las soluciones alternativas del RINCI sin justificación técnica, únicamente para evitar instalar algunos componentes de las instalaciones.

Qué se puede y qué no se puede plantear

Modelos únicos. Los modelos únicos del RIPCI no encajan completamente dentro del concepto de soluciones técnicas alternativas de diseño de instalaciones (se aplica solamente a productos). No se requiere marca de conformidad ni certificado de Evaluación Técnica Favorable, no obstante, se requiere Proyecto.



Qué se puede y qué no se puede plantear

Capítulo 3 de la Guía - RSCIEI:

- a) Técnicas de Seguridad Equivalente
- b) Diseño prestacional (a y b son similares pero varían en sus detalles).
- c) Adaptaciones razonables

TECNICAS DE SEGURIDAD EQUIVALENTE

- Soluciones Técnicas que difieren de las prescripciones del RSCIEI pero que ofrecen un nivel de seguridad igual o mayor que estas
- Deben justificarse SIEMPRE en base a Normas o Guías de Diseño de Reconocido Prestigio.
- Estas soluciones Técnicas ofrecen un nivel de seguridad igual o mayor que la adopción de las prescritas en el RSCIEI.
- Para la Puesta en servicio deben superar una Inspección Inicial y se comprobará que se siguen cumpliendo las condiciones en las inspecciones cada 5 años.

DISEÑO PRESTACIONAL

- Son el conjunto de soluciones técnicas que consideran TODOS los factores del Establecimiento.
- Esta vía es muy similar a la anterior, pero difiere en la metodología, que es más compleja.
- Seguirán los principios de la ISO 23932 / ISO 16733-1 (u otra equivalente).
- Este conjunto de soluciones Técnicas debe GARANTIZAR que el nivel de seguridad obtenido es igual o mayor que la adopción de las prescritas en el RSCIEI.

RECORDATORIO: El Diseño Prestacional sólo es eficaz en mercados donde el Diseño Prescriptivo está maduro y exista una experiencia extensa y dinámica honesta instaurada por todos los actuantes.

Qué se puede y qué no se puede plantear

Capítulo 3 de la Guía - RSCIEI:

- Técnicas de Seguridad Equivalente
- Diseño prestacional (a y b son similares pero varían en sus detalles).
- Adaptaciones razonables

TAREAS DEL PROYECTISTA

- Listar los incumplimientos:
- Explicar las causas de los incumplimientos
- Explicar las soluciones técnicas alternativas que se propone emplear
- Justificar que las soluciones técnicas alternativas propuestas cumplen con las exigencias básicas del artículo 6.1 y que el nivel de seguridad obtenido es, al menos, equivalente al que se obtendría por la aplicación de las prescripciones indicadas en el Reglamento

TAREAS DEL EVALUADOR

- Evaluar el proyecto de establecimiento completo en lo que respecta al cumplimiento del RSCIEI (tanto la parte del proyecto donde se propongan soluciones alternativas, como el resto de proyecto que aborde aspectos relativos a la seguridad en caso de incendio).
- Comprobar que la forma y el contenido del proyecto es correcta (que el contenido del proyecto está completo, etc.), que no tiene errores (errores de cálculo o justificaciones inverosímiles, etc.).
- Que las soluciones propuestas son realistas y sirven para su propósito, etc.
- Emitir el Informe de Evaluación.



Adaptaciones Razonables

Única y excepcionalmente para:

- Los casos de naves ya construidas de polígonos industriales con planeamiento urbanístico aprobado antes de la entrada en vigor del RSCIEI
- Edificios ya existentes

En ambos casos, por sus características no pueda cumplirse íntegramente lo indicado en el apartado 1.a) ni 1.b) del artículo 5 Cumplimiento de las Prescripciones

TAREAS DEL PROYECTISTA

- Listar los incumplimientos:
- Explicar las causas de los incumplimientos
- Explicar las soluciones técnicas alternativas que se propone emplear
- Justificar que el Proyecto cumple con las exigencias básicas del artículo 6.1 y que el nivel de seguridad obtenido es, al menos, adecuado, de la forma más detallada posible

TAREAS DEL ORGANISMO DE CONTROL - EVALUADOR

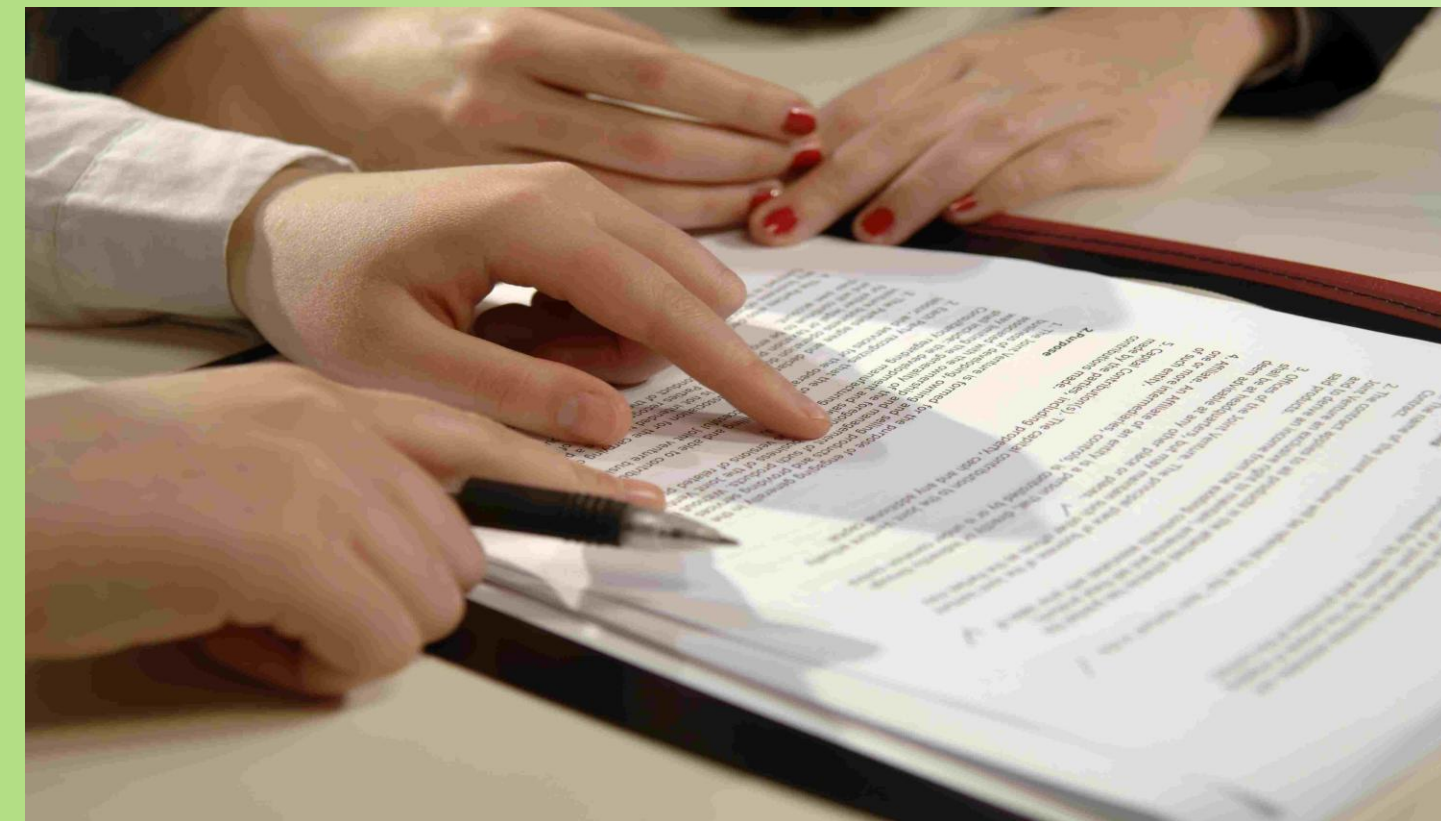
- Evaluar el proyecto de establecimiento completo en lo que respecta al cumplimiento del RSCIEI (tanto la parte del proyecto donde se propongan soluciones alternativas, como el resto de proyecto que aborde aspectos relativos a la seguridad en caso de incendio).
- Comprobar que la forma y el contenido del proyecto es correcta (que el contenido del proyecto está completo, etc.), que no tiene errores (errores de cálculo o justificaciones inverosímiles, etc.).
- Que las soluciones propuestas son realistas y sirven para su propósito, etc.
- Emitir el Informe de Evaluación.

PROCESO DE EVALUACIÓN



Una primera fase, con el proyecto sin terminar, en donde se plantee únicamente el RESUMEN DEL DISEÑO y el organismo de control evalúe únicamente que dicho planteamiento sea apropiado, antes de que el proyectista redacte el resto del proyecto.

En esta segunda fase el organismo emitirá el informe de evaluación final, que abordará la evaluación de todo el proyecto

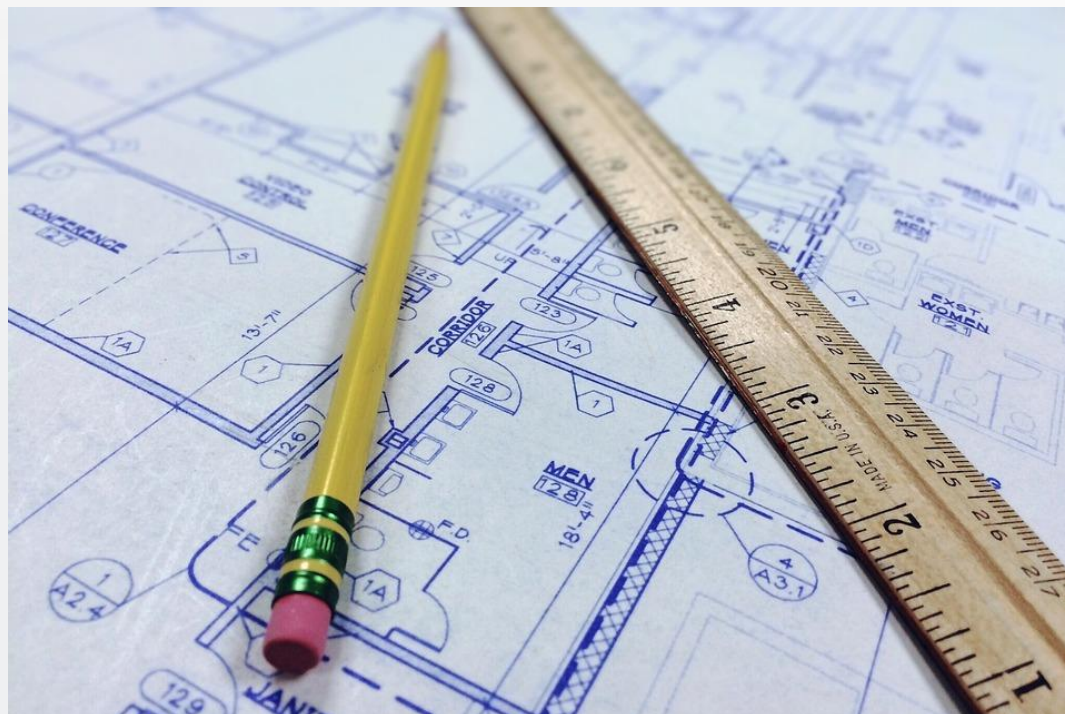


Conocimientos mínimos necesarios para realizar y Evaluar Proyectos con soluciones alternativas

Proyectistas

Los requisitos mínimos para realizar estos proyectos son los de ser una persona técnica titulada competente, según se establece en la reglamentación vigente.

Se recomienda que también tengan los conocimientos indicados en el Anexo 1.



Evaluadores

Amplios conocimientos sobre el tema para todos los casos de evaluación de soluciones técnicas alternativas, y con especial atención para el diseño prestacional del RSCIEI.

Tener Formación específica y experiencia práctica en estos temas para poder tener criterio técnico suficiente como para poder realizar correctamente la evaluación. Este es uno de los aspectos que evaluará ENAC durante las auditorías de acreditación.

En el Anexo 1 de la Guía se listan los conocimientos mínimos que se considera que debe tener el personal de los organismos de control para poder evaluar proyectos.



LOS ORGANISMOS DE CONTROL

Tabla 1. Tipos de organismos de control en RIPCI y RSCIEI

	Reglamento	Categoría	Detalles
1	RIPCI	Evaluación de proyectos <i>(ver nota 2)</i>	Organismos de control para evaluar proyectos con soluciones técnicas alternativas (art. 5.6) y modelos únicos (art. 6) del RIPCI.
2	RIPCI	Inspección de instalaciones	Organismos de control para realizar inspecciones periódicas del RIPCI (art. 22).
3	RSCIEI	Evaluación de proyectos <i>(ver nota 2)</i>	Organismos de control para evaluar proyectos con soluciones técnicas alternativas del RSCIEI, lo cual incluye: técnicas de seguridad equivalente, diseño prestacional (art. 5.1.b) y adaptaciones razonables (art. 5.3).
4	RSCIEI	Inspección de establecimientos <i>(ver nota 1)</i>	Organismos de control para realizar inspecciones iniciales y periódicas del RSCIEI (arts. 11.1.c y 13).



Deben estar Acreditados expresamente por ENAC para una o varias de las tareas indicadas

Nota 1: Los organismos habilitados para realizar inspecciones periódicas de acuerdo con el anterior RSCIEI de 2004 tienen un plazo de 18 meses para continuar haciendo inspecciones periódicas e iniciales mientras se habilitan en el nuevo reglamento.

Nota 2: Para estos organismos no aplica la disposición transitoria anterior. Esto significa que las entidades deben acreditarse y posteriormente habilitarse como organismos de control para el nuevo RSCIEI desde el primer momento, sin existir plazos transitorios para estos organismos.



Ejemplo de Aplicación

El Problema

Ciertas Áreas de una Planta de Reciclaje – Plásticos, RSU, Metales, Papel, Madera, etc.

- **Incendio de difícil detección y localización.**
- **Incendio de velocidad de Propagación Media**
- **Reacción Inmediata Necesaria**
- **Difícil Acceso al Posible Incendio**
- **Alturas importantes en Áreas Interiores**
- **Necesidades de Agente (*a priori*) muy elevadas.**

SMART FIRE PROTECTION

DESCRIPCIÓN GENERAL

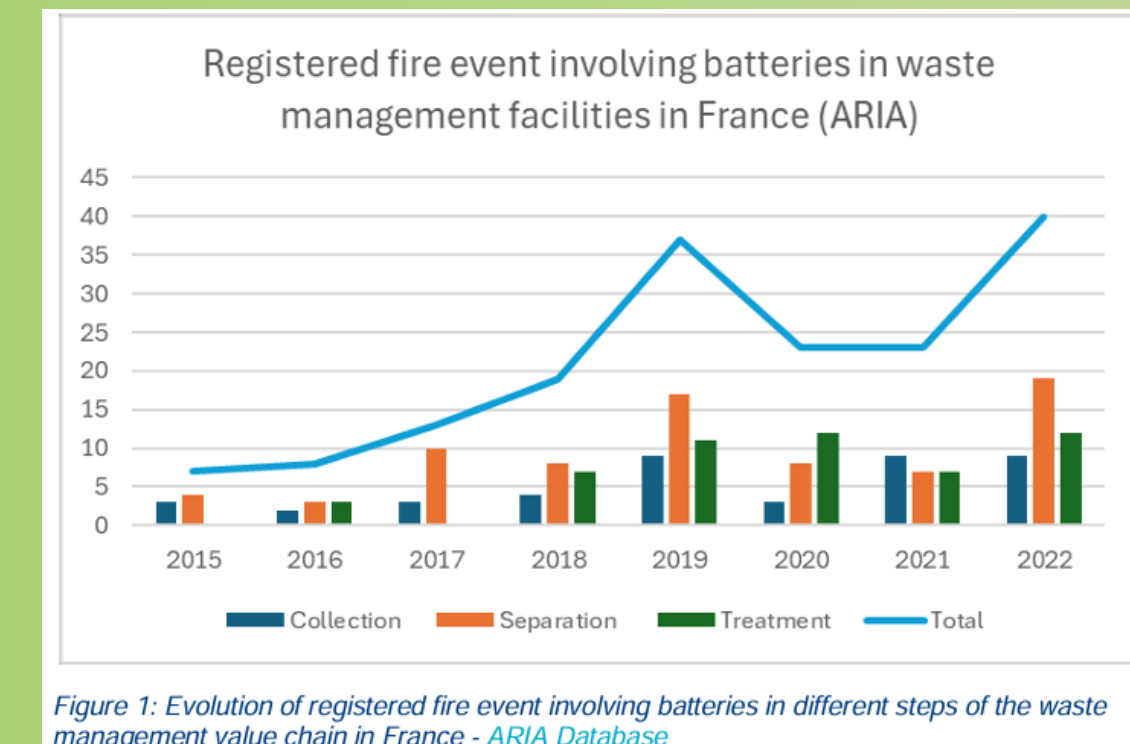
Situación Actual

- Prácticamente un incendio al día
- En España, durante 2023, se produjeron más de 109 incidentes. Una media de 150 incendios al año.
- En Francia, cerca de 50 (solo por las baterías ion-Litio) en 2022, y la cifra va en aumento.
- Acumulación de residuos: la prohibición de China de importar plásticos ha provocado una mayor acumulación en las plantas españolas, lo que aumenta el riesgo.

Implicaciones y Consecuencias

- Riesgo para la salud pública: la quema de residuos libera sustancias tóxicas que afectan al aire, al agua y al suelo.
- Repercusión económica: los incendios provocan interrupciones en la actividad empresarial, daños materiales y gastos de limpieza y restauración.
- Pérdida de materiales reciclables: se destruye el valor de los residuos que podrían reincorporarse a la economía circular.
- Interrupción de los servicios. Carreteras, tráfico ferroviario

La Solución



SMART FIRE PROTECTION



La Solución

Encontrar una detección apropiada para:

- El Riesgo a Proteger.
- El tipo de incendio previsible
- Alertar Rápidamente
- Evitar Falsas Alarmas.
- Garantizar una Vigilancia 24 / 7
- Económicamente Factible

Una Actuación que :

- Sea Segura para los Ocupantes
- Proporcione una Reacción Rápida.
- Sea capaz de llegar a cualquier punto.
- El Agente utilizado sea Apropiado
- No sea contaminante.

QUE PUEDA SER INSTALADO ANTES DEL COMIENZO DE LA ACTIVIDAD O UNA VEZ EN FUNCIONAMIENTO DONDE LOS SISTEMAS TRADICIONALES SE HAN DEMOSTRADO INEFICACES.

FireDos®

SABO española

Ondoan
close solutions

SMART FIRE PROTECTION

La Solución

¿CÓMO FUNCIONA EL SISTEMA?

Monitorización permanente 24/7 Para una actuación Inmediata

En caso de incendio, nuestro equipo autónomo de extinción de incendios está preparado para responder rápidamente a las alertas en tiempo real. Esto garantiza una actuación inmediata ante el incendio.

Detección Multi propósito

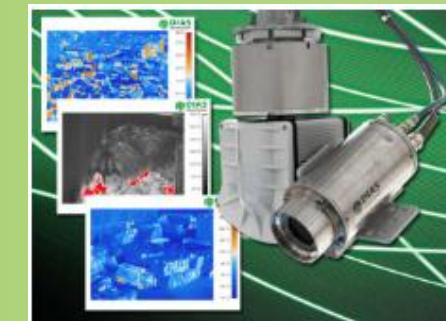
El sistema puede utilizar diversas tecnologías para detectar incendios en fases mucho más tempranas que los sistemas de rociadores tradicionales.

Respuesta Rápida

Una vez que el sistema ha detectado un incidente, se libera agua o agua con espuma directamente sobre el foco del incendio y se envía una notificación, lo que garantiza una respuesta prioritaria.

Inspecciones continuas de servicio y mantenimiento

Nuestro departamento de Servicio Técnico realiza inspecciones presenciales y a distancia en cada planta, garantizando el funcionamiento óptimo y la eficacia de los sistemas e identificando cualquier posible problema.



SMART FIRE PROTECTION

¿CÓMO FUNCIONA EL SISTEMA?



La Solución



FireDos®

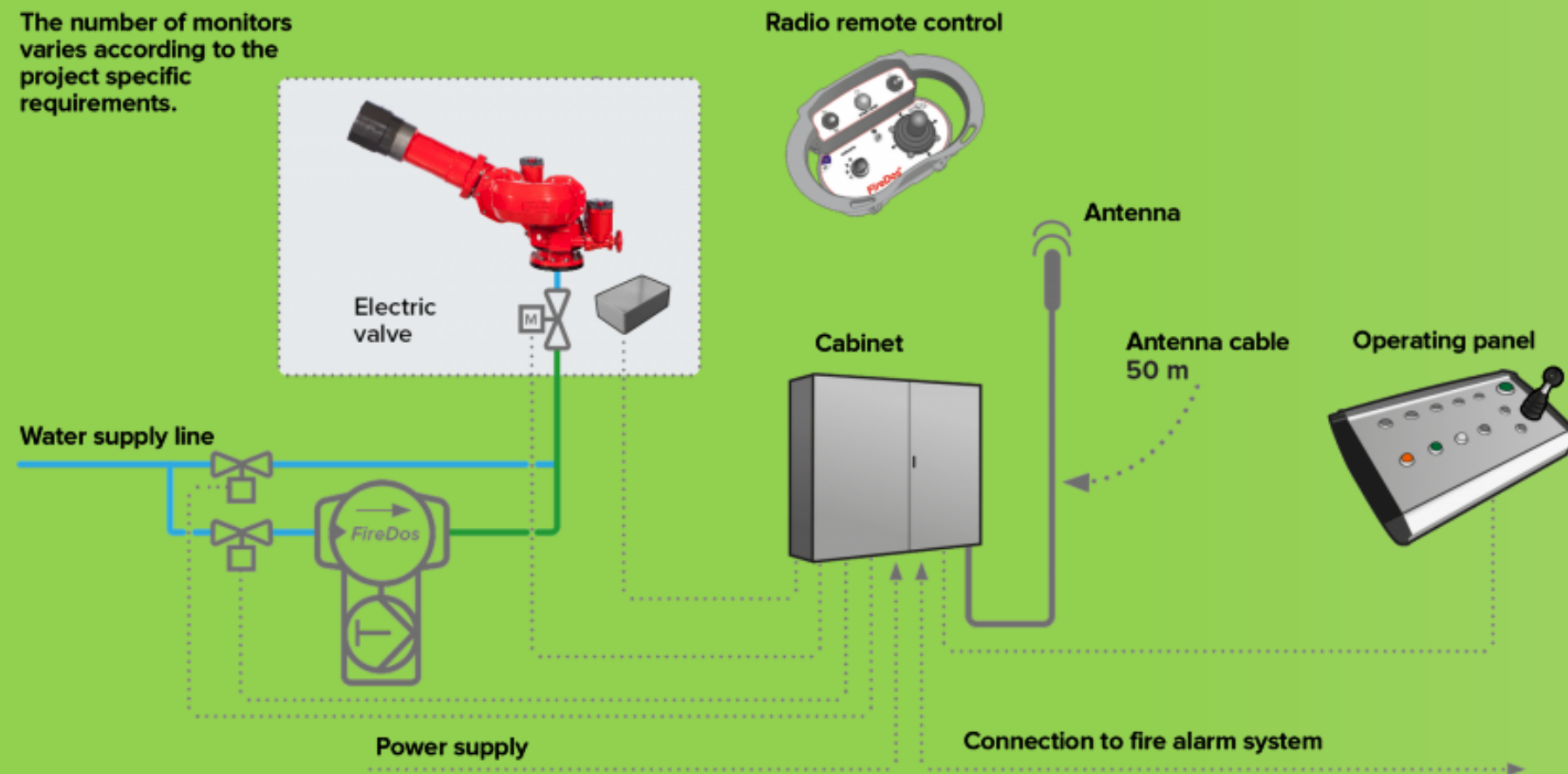
SABO española

Ondoan
close solutions

SMART FIRE PROTECTION

La Solución

DIFERENTES SOLUCIONES POSIBLES



Una solución autónoma de protección contra incendios que requiere un suministro de agua in situ e integra tecnología de detección temprana de incendios, verificación humana y extinción rápida en una unidad compacta. Diseñada para facilitar su instalación, está concebida para funcionar de forma autónoma (o manualmente, de forma local y/o remota) sin necesidad de grandes cantidades de agua ni de modificaciones importantes en la infraestructura.

Puede utilizarse la red de agua para PCI de la planta.



FireDos[®]

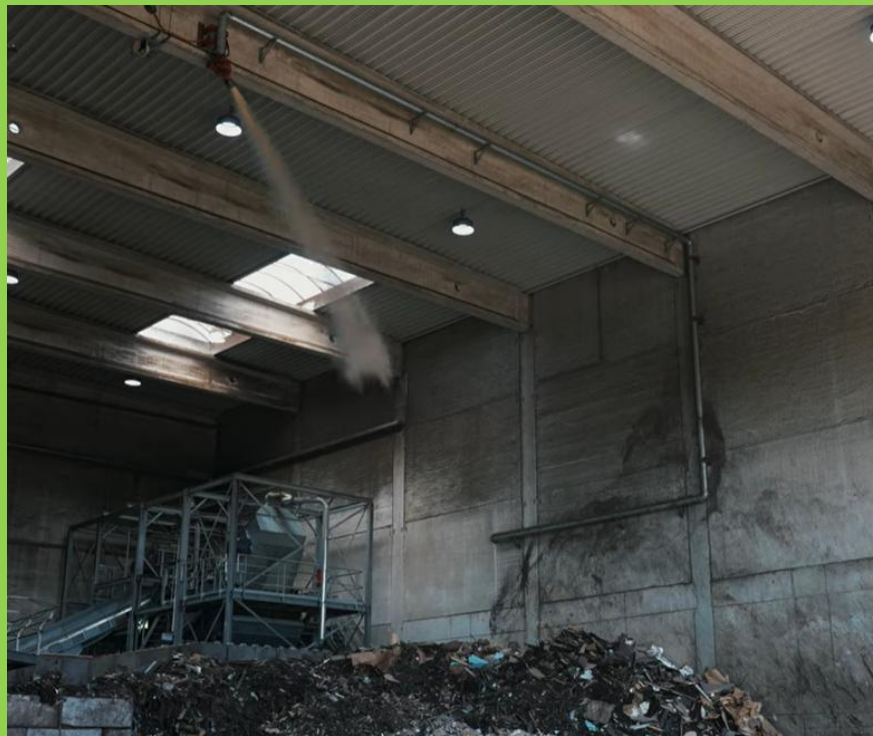


SMART FIRE PROTECTION

¿DONDE FUNCIONA EL SISTEMA?

La Solución

SISTEMA ADAPTABLE



Áreas Interiores



Áreas Exteriores



Zonas Mixtas

FireDos[®]

SABO española

Ondoan
close solutions

SMART FIRE PROTECTION

¿HAY REFERENCIAS EXITOSAS?

Orglmeister IR camera systems		
Project name	Country	
Freudenthaler Entsorgung	AT	
EGENES Forus	NO	
DE0559 Dresden	DE	
221201 Pfeifer Holz Uelzen	DE	
PreZero Pr Hecht Wiener Neudorf	AT	
DE0712	DE	
Ragn Sells	EE	
WM Recycling Station Wentworth Early Detection & M2	CA	
TIBI Energy recovery unit – Pont-De-Loup	BE	
WM Recycling Station Esandar, Toronto E.D. & 2xM2	CA	
ESO Stadtwerke Offenbach Daimlerstraße 8	DE	
WM Recovery Pre-Conditioning Facility Napanee, ON	CA	
WM Recovery Pre-Conditioning Facility Dumfries, ON	CA	
Abfallbetriebe Kreis Viersen Löschmonitore	DE	
Monitors for HELIOS	GB	
Amager Ressourcecenter	DK	
ARGO Roskilde	DK	
WM Westside location Houston, TX - Test installation	US	
Anjou QC - 1xPS + 1xMO - ACEDES	CA	
Longueuil QC - 1xPS + 1xMO - ACEDES	CA	
Waterloo ON - 1xPS + 1xMO - ACEDES	CA	
RDF Plant - Mina Abdullah, Kuwait Cement Company	KW	

La Solución

DIAS IR camera systems		
Project Name	Country	
Recybell in Boden	DE	
Smurfit Kappa in Hoya	DE	
Galloo Belgien	BE	
Renewi Seraing	BE	
Renewi Gent	BE	
Galloo Aniche/FR	FR	
ALBA Berlin Marzahner Straße	DE	
Remondis Erfstadt Rotte INA	DE	
Renewi Puurs	BE	
STRICTLY CONFIDENTIAL price request	BE	
spare monitor Renewi	BE	
Weig Mayen neue Anlieferhalle mit Förderer am Kessel 5	DE	
ALBA-Berlin Flottenstrasse 7-9 GAZA-Halle	DE	
Depla, Meulenbeke	BE	
IVAR Norway	NO	

FireDos®

SABO española

Ondoan
close solutions

SMART FIRE PROTECTION

La Solución

OBJETIVO DE ESTA SOLUCIÓN

¿Qué Evitamos?

A – Costes Materiales

Daños a la Propiedad y/o a terceros, incluidos los costes relacionados con la Intervención de los SEIS.

B – Interrupción de la Actividad

Costes derivados de la interrupción o paralización de la actividad por períodos indefinidos

C- Costes Medioambientales

Daños evitables al Medio Ambiente, incluyendo los ambientales y las sanciones administrativas

D – Daños Reputacionales

La reputación de la compañía puede verse seriamente afectada tras un siniestro de este tipo.

E – Incumplimientos Reglamentarios

Incumplimientos reglamentarios pueden derivar en paralización de la Actividad o Sanciones Económicas

$$A + B + C + D + E = \text{¿€?}$$

FireDos[®]

 **SABO** española



CONCLUSIÓN

La guía ofrece explicaciones detalladas sobre cómo aplicar las disposiciones del RIPCI y RSCIEI, especialmente en casos donde se consideran soluciones alternativas a las prescritas en los reglamentos.

En resumen, esta guía actúa como un documento de referencia no vinculante que ayuda a Profesionales y Autoridades a aplicar de manera coherente y eficaz la Reglamentación de Protección Contra Incendios, especialmente cuando se consideran soluciones alternativas a las establecidas en los Reglamentos.

Exige a ciertos actuantes un nivel de conocimientos que anteriormente no eran exigibles.

Aunque pensada para su uso general, es importante verificar si existen guías autonómicas adicionales (Madrid, Cataluña, Castilla y León, Castilla La Mancha).



¿ Alguna Pregunta ?



Muchas Gracias por su Atención



SOLUCIONES TÉCNICAS ALTERNATIVAS PARA RIPCI Y RSCIEI

Guía Técnica de Aplicación



Francisco J. Martín
Responsable Técnico PCI ONDOAN
fjmartin@ondoan.com