

17ª EDICIÓN

DIA DEL FOC DE BARCELONA

TRANSFORMANDO LOS RETOS EN OPORTUNIDADES

12 de diciembre de 2023

Colaboran

ENGINYERS | BCN



COLLEGI D'ENGINYERS GRADUATS
I ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS
DE BARCELONA

bombers
Generalitat de Catalunya



Patrocinan



17ª EDICIÓN

DÍA DEL FOC DE BARCELONA

**TRANSFORMANDO LOS RETOS
EN OPORTUNIDADES**

12 de diciembre de 2023

Digitalización de la PCI aplicada a la gestión del mantenimiento y la emergencia

Evolución de los riesgos de incendio en viviendas, siniestros que podríamos evitar



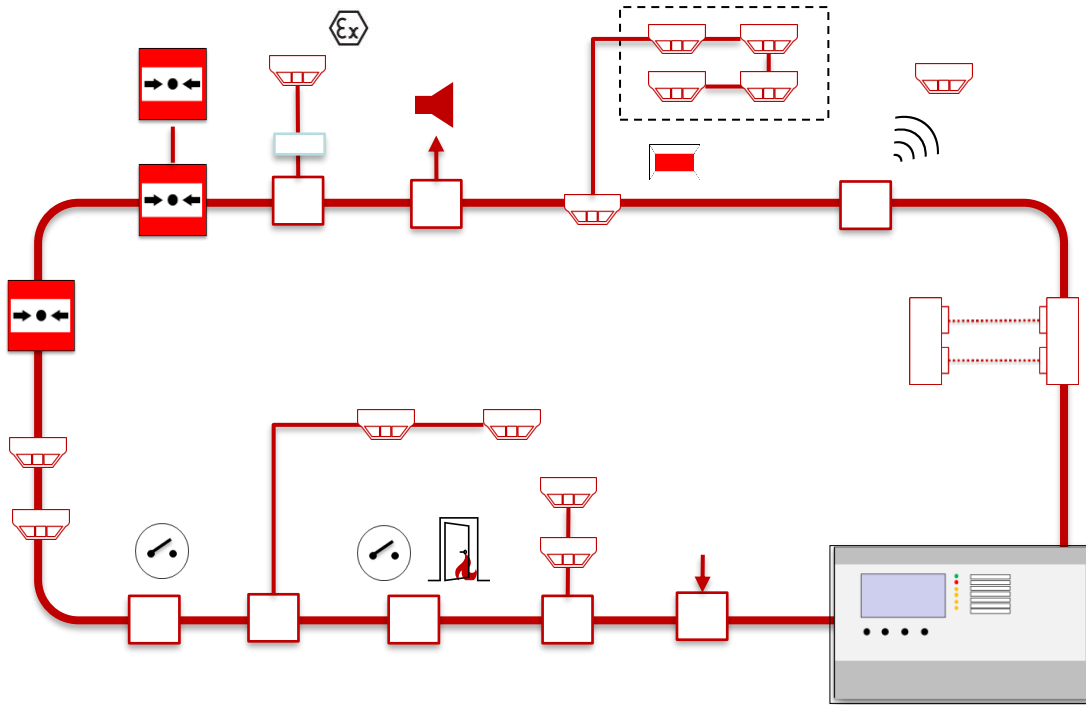
D. Carlos Chicharro, director del Área de Protección Activa

D. Lluís Marín, coordinador Comité Sectorial Fabricantes de Equipos de Detección TECNIFUEGO

Conceptos y necesidad de la digitalización de la PCI para su gestión remota

Digitalización de la Protección contra Incendios

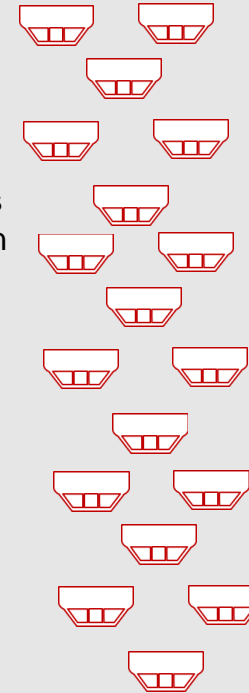
Los sistemas de detección y alarma generan una gran cantidad de información



DISPONEMOS DE INFINIDAD DE DATOS QUE NO SON ANALIZADOS !!

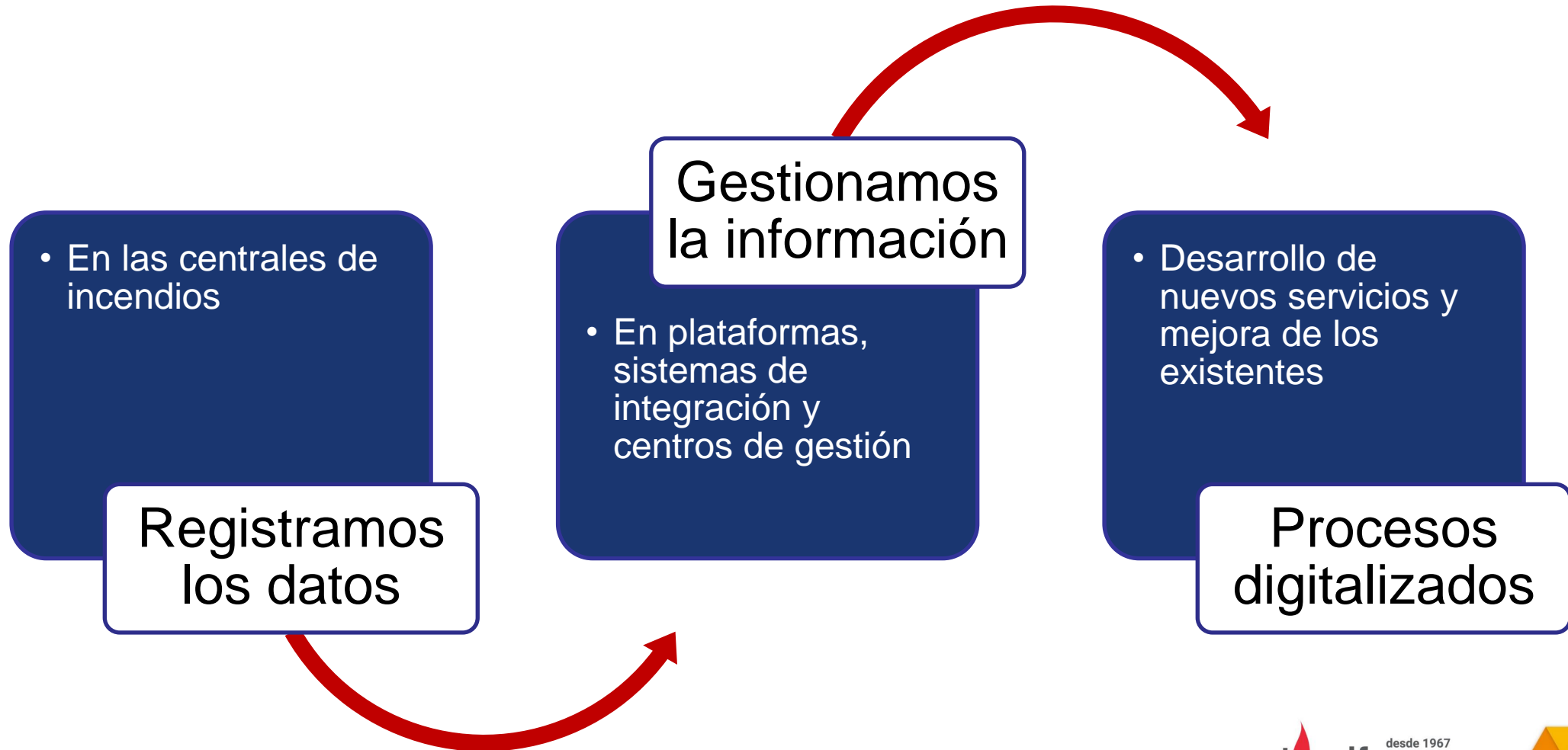


- Modelo de equipo
- Estado
- Nº de Fallos
- Nº de equipos anulados
- Tensión de alimentación
- Tensión de cargador
- Estado de baterías
- Número de lazos
- Nº de dispositivos
- Fallos Tx
- Registro de eventos
- Calidad de la comunicación
- Tensión de lazo
- Fecha de inspección
- Rble inspección



- Valor analógico
- Dirección
- Tipo de dispositivo
- Valor de tensión
- Valor analógico medio
- Valor instantáneo
- Suciedad
- Compensación
- Fallos de cámara
- Temperatura
- Nivel de sensibilidad
- Estado del dispositivo
- Versión de firmware
- Versión de hardware
- Fecha de fabricación
- Nº de serie
- Datos específicos

Gestionar la información de los sistemas de detección permite desarrollar **NUEVOS SERVICIOS** y **MEJORAR LOS EXISTENTES**



Nuestra realidad y nuestras incertidumbres



Las consecuencias:

- ✓ *No supervisamos la instalación y estado de servicio de forma continua*
- ✓ *No aprovechamos la información para hacer eficaz el sistema*
- ✓ *Condicionamos la intervención en caso de emergencia, retrasándola*

“ La información de la central de incendios no es supervisada ni aprovechada “

Ventajas de la gestión remota de un sistema de detección de incendios



Supervisamos el estado de servicio correcto de la instalación de forma ininterrumpida 24/7



Analizamos toda la información recibida de la central y la utilizamos para mejorar la efectividad del sistema



Gestionamos el mantenimiento preventivo, realizando análisis predictivos y optimizando las asistencias



Mejoramos la evacuación, con la confirmación de la matriz de programación y gestión de la central



Transmitimos alarmas verificadas a los servicios de emergencia, haciendo efectiva su intervención

Las consecuencias:

- ✓ *Maximizamos la eficacia de los sistemas de PCI instalados*
- ✓ *Garantizamos la supervisión y estado de servicio correcto del sistema en todo momento*
- ✓ *Mejoramos los costes de mantenimiento y su efectividad*
- ✓ *Mejoramos los tiempos de evacuación e intervención de los servicios de emergencia*

“ Conseguimos un sistema eficaz que mejora la evacuación e intervención ”

Conceptos relacionados con la gestión remota

¿Qué debemos diferenciar?

SEÑALES TÉCNICAS DE AVERÍA/MANIOBRA

- NO REQUIEREN ACTUACIÓN INMEDIATA
- **NO SE TRANSMITEN** para intervención en caso de emergencia

SEÑALES DE ALARMA DE INCENDIO

- REQUIEREN INTERVENCIÓN INMEDIATA
- **SE TRANSMITEN** para intervención en caso de emergencia

La gestión remota SIEMPRE precisa personal formado y/o especializado

¿Qué es **IMPORTANTE SABER?**

- ✓ Las centrales de incendio deben ser comunicables y transmitir sus señales de forma diferenciada y prioritaria para gestionarse
- ✓ Las señales técnicas y las de alarma de incendio SON DIFERENTES y las herramientas, sistemas, centros de gestión y receptores utilizados pueden ser distintos
- ✓ La transmisión de señales de alarma de incendio a Centrales Receptoras de Alarma en caso de Incendio debe realizarse cumpliendo la norma EN 54-21 (RIPCI 513/2017 y UNE 23007)
- ✓ La transmisión de alarmas a través de Centrales de Seguridad para la Intrusión, NO ES ADECUADA y NO PERMITE SU GESTIÓN REMOTA

Legislación y normativa relacionadas con la gestión remota

La reglamentación en vigor (RIPCI, RD 513/2017), habilita a empresas mantenedoras para la gestión de señales, alarmas y servicios asociados al mantenimiento presencial.

Algunas normas y guías técnicas EN 50710 o guía de Euralarm, desarrollan recomendaciones básicas relativas al uso de servicios remotos

La norma **UNE EN 50518:2020** de CRA`s incluye una tipología de receptora de alarmas específica (categoría II) para gestión de las señales de detección y alarma de incendio.



No se establece una ordenación para estas actividades y servicios,
es NECESARIA su regulación

Objetivos de TECNIFUEGO para los servicios de gestión remota en la PCI



- *Definir, desarrollar y ordenar actividades y servicios de gestión remota derivados de la digitalización de la PCI*
- *Asegurar que estas actividades y servicios sean eficaces, aporten valor a la sociedad y supongan ahorro económico a empresas y administraciones*

Los documentos técnicos de TECNIFUEGO sirven de guías para definir, desarrollar y ordenar las actividades y servicios de Gestión Remota

❑ Servicios asociados a la gestión de señales de mantenimiento

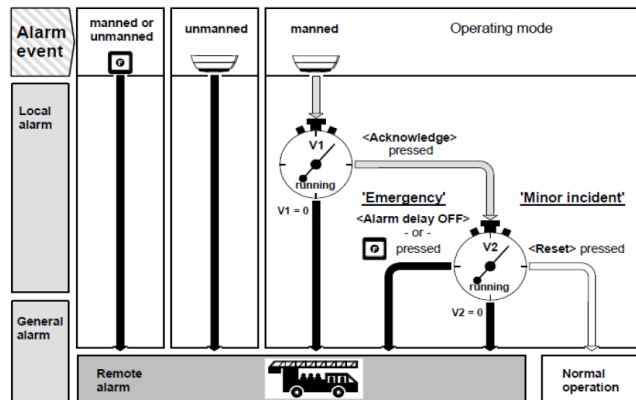
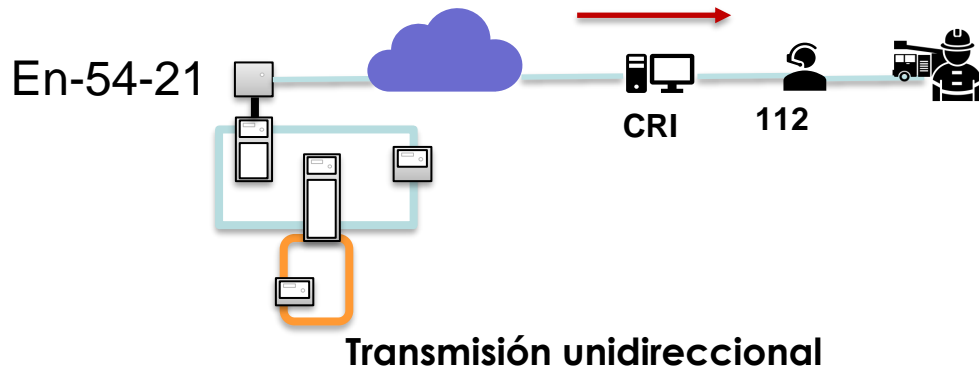
 <p>Asociación Española de Sociedades de Protección Contra Incendios</p> <p>DOCUMENTO TÉCNICO</p> <p>SERVICIOS ASOCIADOS AL MANTENIMIENTO</p> <p>Madrid, 2 de marzo de 2021</p>		 <p>Índice</p> <p>1. Definición y requisitos del servicio 3</p> <p>1.1. Introducción 3</p> <p>1.2. Alcance 4</p> <p>2. Requisitos comunes 4</p> <p>2.1. Recomendaciones generales y invitación de servicio 4</p> <p>2.2. Responsabilidades entre cliente, propietario y mantenedor 6</p> <p>3. Acuerdo y responsabilidades 6</p> <p>3.1. Identificación de riesgos 7</p> <p>4. Descripción de la infraestructura remota (IRAI) 8</p> <p>4.1. Tipos de conexión (modo de arquitectura y requisitos) 8</p> <p>4.2. Requisitos de la infraestructura remota (IRAI) 8</p> <p>5. Descripción de las ubicaciones donde se presta el servicio 9</p> <p>6. Recomendaciones de carácter general 9</p> <p>6.1. Requisitos para la organización de la ubicación remota (empresario de servicio) 10</p> <p>7. Requisitos para el funcionamiento de los sistemas remotos 10</p> <p>7.1. Evaluación de impacto antes de realizar el servicio remoto 10</p> <p>7.2. Durante el servicio remoto 11</p> <p>7.3. Después del servicio remoto, antes de finalizar el proceso remoto 11</p> <p>8. Requisitos de cumplimiento de la información 11</p> <p>9. Requisitos para funciones remotas 12</p> <p>9.1. Gestión 12</p> <p>9.2. Llamadas Funciones 12</p> <p>9.3. Funciones de control 12</p> <p>9.4. Funciones de escritura 13</p> <p>10. Requisitos para aplicaciones específicas 14</p> <p>10.1. Requisitos específicos para uso de servicios remotos con sistemas de detección y alarma de incendios 14</p> <p>10.1.1. Funciones de lectura 14</p> <p>10.1.2. Funciones de control 14</p> <p>10.1.3. Funciones de escritura 14</p> <p>10.2. Requisitos específicos para uso de servicios remotos en sistemas fijos de extinción de incendios 15</p> <p>10.2.1. Funciones de lectura 15</p>
---	--	--

❑ Servicios asociados a Central receptora de alarmas de incendio

 <p>Asociación Española de Sociedades de Protección Contra Incendios</p> <p>DOCUMENTO TÉCNICO</p> <p>CENTRAL RECEPTORA DE ALARMAS DE INCENDIO Y SERVICIOS ASOCIADOS</p> <p>Madrid, 2 de marzo de 2021</p>		 <p>Índice</p> <p>1. INTRODUCCIÓN 4</p> <p>2. OBJETO Y AMBITO DE APLICACIÓN 5</p> <p>3. NOMINATIVA Y REGULACIÓN 6</p> <p>4. TERMINOLOGÍA UTILIZADA 8</p> <p>5. ABRÉVIATURAS 10</p> <p>6. ACUERDOS Y DELEGACIONES 11</p> <p>7. VENTAJAS Y LIMITACIONES DE LOS SERVICIOS 11</p> <p>8. SERVICIOS DE GESTIÓN DE ALARMAS PARA LA EMERGENCIA 12</p> <p>8.1. Definición y requisitos de servicio 12</p> <p>8.1.1. Alcance 12</p> <p>8.1.2. Umbral de servicio 13</p> <p>8.1.3. Seguridad y servicios de respaldo 13</p> <p>8.1.4. Almacenamiento de los datos 14</p> <p>8.1.5. Disponibilidad y disponibilidad 14</p> <p>8.1.6. Tiempos de atención 15</p> <p>8.1.7. Funcionamiento y procedimientos 16</p> <p>8.1.8. Acuerdo contractual entre las partes 20</p> <p>8.1.9. Responsabilidades entre cliente, propietario y servicios de emergencia 21</p> <p>8.1.10. Identificación de riesgos 21</p> <p>8.2. Arquitectura del sistema de recepción de alarmas 22</p> <p>8.2.1. Arquitectura de las comunicaciones 22</p> <p>8.2.2. Arquitectura del sistema de recepción de alarmas y señales de incendio (SRI) 23</p> <p>8.3. Requisitos de las ubicaciones donde se presta el servicio 25</p> <p>8.3.1. Ubicación 25</p> <p>8.3.2. Requisitos constructivos 25</p> <p>8.3.3. Ubicación del equipo de procesamiento de Datos 26</p> <p>8.3.4. Sistema de seguridad del Centro de Recepción de Alarmas 27</p> <p>8.4. Requisitos de cumplimiento para las comunicaciones y sistema 27</p> <p>8.4.1. Sistema supervisión ubicado en la instalación de cliente 27</p> <p>8.4.2. Redes y medios de comunicación 28</p> <p>8.4.3. Sistema de Gestión de Normas ABI (Software) 28</p> <p>8.4.4. Almacenamiento y ejecución 28</p>
---	--	--

Criterios a seguir en la gestión remota de los sistemas de detección de incendios

Gestión de alarmas para la emergencia



- Entender el alcance y limitaciones de cada modelo de transmisión
- Definir los **requisitos que deben cumplir empresas, personas, infraestructuras y comunicaciones** para prestar los servicios
- La gestión remota de las emergencias exige:
 - Asegurar un alto nivel de disponibilidad
 - Formación del gestor en PCI y en el sistema instalado
 - Aplicar protocolos de verificación adecuados al riesgo de incendio
 - El uso de transmisores aprobados EN54-21 para la transmisión de alarmas y averías a un centro receptor de alarma
- Es necesario un modelo de gestión estandarizado y regulado.

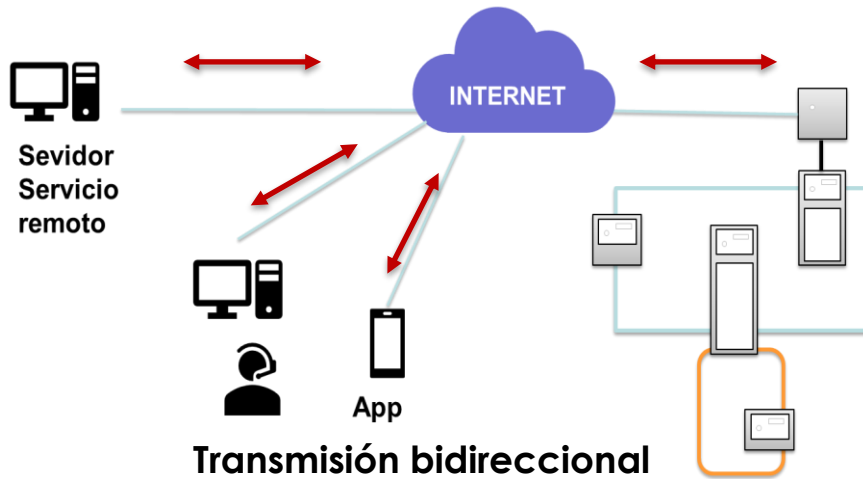
Orientado a la protección de la vida y los bienes. Mejora la eficacia de los servicios de emergencia

Servicios asociados a central receptora de ALARMAS DE INCENDIO PARA LA EMERGENCIA

Su finalidad es la comunicación en caso de Emergencia.

- Seguridad en las comunicaciones. Exigencia de control de la disponibilidad y de tiempos de transmisión.
- Mejoran los tiempos para la intervención.
- Requieren de personal formado y entrenado en protocolos de comunicación y emergencias de PCI.
- Deben asegurar la verificación de las alarmas de incendio.
- Requieren una infraestructura de receptora acorde a la gestión de alarmas de incendios (categoría II).
- Les compete una regulación de diferentes organismos de la administración (p.e. Ministerio del Interior, protección civil etc.)

Gestión para servicios asociados al mantenimiento



	FUNCIONES DE SERVICIO REMOTO					
	LECTURA (*)		CONTROL (*)		ESCRITURA (*)	
	ENTRADA	SE AMBITOS	SE AMBITOS	SE AMBITOS	SE AMBITOS	SE AMBITOS
NO INDUSTRIAL						
BAJO	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
MEDIO	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ALTO	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
INDUSTRIAL						
INFRAESTRUCTURA CRITICA	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
EFECTO HISTORICO/TEMPORAL	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ALTA OCLUPACION Y BAJA MOVILIDAD	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SERVICIO PREVENCIÓN						
HORARIO < 8 Horas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
NO Es un personal de asistencia/vigilancia en horario	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8 horas < HORARIO < 12 horas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
NO Es un personal de asistencia/vigilancia en horario	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
HORARIO > 12 horas	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
NO Es un personal de asistencia/vigilancia en horario	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ES un personal de asistencia/vigilancia en horario	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

RESULTADO

- Entender que estos servicios son una herramienta que complementa y ayuda al mantenimiento preventivo presencial. **No lo sustituye.**
- Establecer las acciones remotas que pueden realizarse y sus condiciones.
- **Determinar responsabilidades.**
- Saber que provee funciones de lectura, control y escritura. El canal de transmisión tiene más exigencia.
- Saber cuándo es aceptable hacer uso de acciones de control o escritura remotas.
- Implantar medidas de seguridad en las comunicaciones y en su acceso.

Orientado al mantenimiento, acelera el rendimiento, mejora de la productividad y reduce la huella de carbón

Servicios asociados a la GESTIÓN DE SEÑALES DE MANTENIMIENTO

- Su finalidad NO es la comunicación de la Emergencia
- Mayor rendimiento de instalaciones y facilidades para su mantenimiento.
- Optimiza los recursos y desplazamientos innecesarios.
- Complementan y mejoran el mantenimiento preventivo presencial, posibilitando nuevos servicios de gestión.
- Se deben prestar por empresas mantenedoras de PCI
- Facilitado por la utilización de diferentes soluciones tecnológicas y plataformas para proveer y gestionar información de PCI a gestores y técnicos de mantenimiento
- Menor exigencia en integridad de la comunicación de la transmisión.



Evolución de los riesgos de incendio en viviendas, siniestros que podríamos evitar

Detección de humo en vivienda

European Smoke Alarm Day

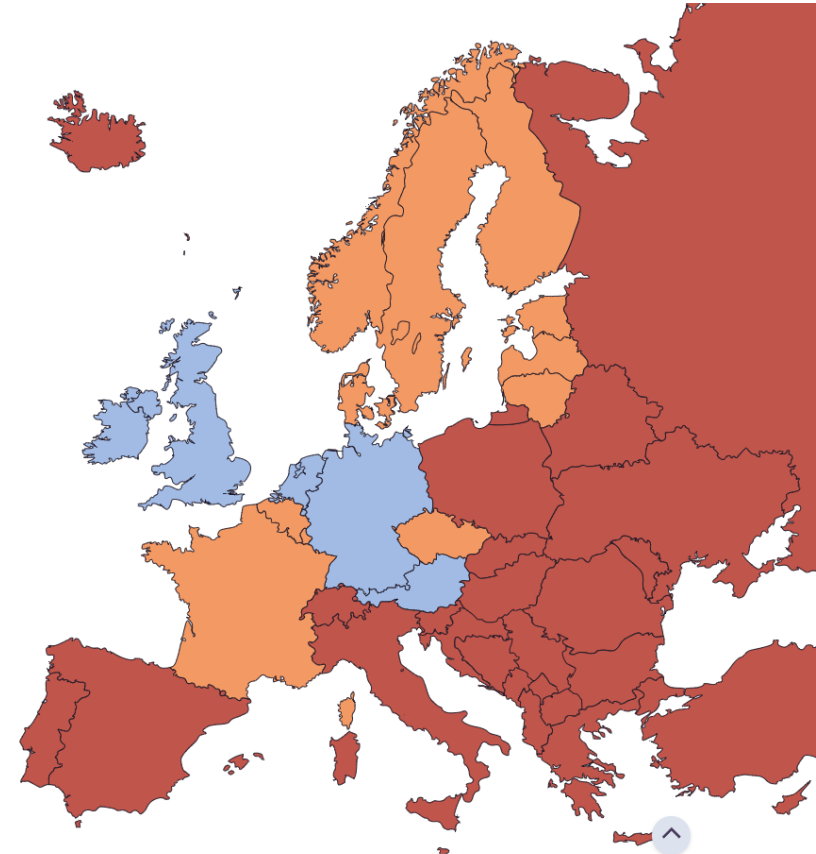
17th November 2023

Select a country

Information:

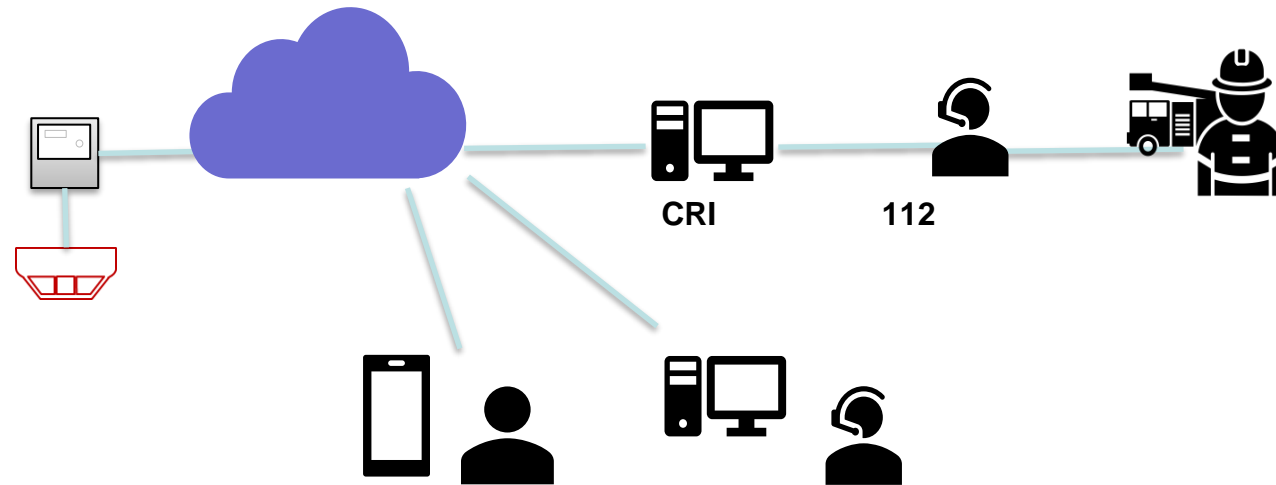
- Extensive smoke alarm legislation in multiple countries
- No legislation in Southern / Eastern Europe
- Consumer awareness is found to be the most important influence in the decision to buy a smoke alarm, even without legislation or when legislation is limited.

[Regulations | European Smoke Alarm Day \(smokealarmssavelives.eu\)](https://smokealarmssavelives.eu)



Iniciativa europea de regulación y normalización

Detección de humo en vivienda



La falta de regulación puede llevar a un sobreuso de recursos de emergencia

La conexión ya se está realizando en el ámbito vivienda de forma voluntaria

Antigüedad del parque de viviendas en España - Provincias

Se divide el parque residencial en casas de más o menos de 40 años de construcción

■ Mayoría del parque igual o más de 40 años ■ Mayoría del parque con menos de 40 años de antigüedad

Parque residencial en España:
25.250.049 viviendas
Viviendas <40 años: 48,7%
Viviendas >=40 años: 51,3%



Fuente: [idealista/data con información de Catastro](#) · [Descargar los datos](#) · Creado con [Data](#)

Capital	Total viviendas	Año construcción < 40 años	▼ Año construcción >= 40 años
Barcelona	786.073	15,5%	84,5%
Bilbao	167.103	21,8%	78,2%
Valencia	386.329	30,5%	69,5%
San Sebastián	88.095	31,2%	68,8%
Madrid	1.531.000	32,7%	67,3%
Cádiz	54.964	35,8%	64,2%
Palma	179.043	36,6%	63,4%
Santander	92.371	36,9%	63,1%

Un parque antiguo y nuevos usos y responsables para ese parque (uso turístico en vivienda)

220,420,496 viviendas

per year	# Dwellings	Houses from before 1970 (%)	Houses from before 1970 (#)	Houses from before 1990 (%)	Houses from before 1990 (#)
Austria	3 778 180	51.4	1 941 985	78.10	2 950 759
Czech Republic	4 537 920	50.1	2 273 498	87.70	3 979 756
Denmark	2 790 751	62.2	1 735 847	87.90	2 453 070
Estonia	613 729	53.6	328 959	94.70	581 201
Finland	2 908 245	37.2	1 081 867	77.20	2 245 165
France	30 117 733	47.6	14 336 041	83.00	24 997 718
Germany	41 550 300	74.3	30 871 873	87.50	36 356 513
Greece	6 384 353	42.1	2 687 813	85.70	5 471 391
Hungary	4 246 045	48	2 038 102	88.90	3 774 734
Ireland	1 815 045	33.3	604 410	60.70	1 101 732
Italy	24 141 324	60.9	14 702 066	91.90	22 185 877
Latvia	915 871	49	448 777	88.60	811 462
Lithuania	1 124 929	62.6	704 206	93.70	1 054 058
Luxembourg	221 828	76.6	169 920	93.30	206 966
Malta	144 474	44.3	64 002	79.00	115 001
Netherlands	6 921 070	47.8	3 308 271	80.20	5 550 698
Poland	14 282 292	50.1	7 155 428	87.10	12 439 876
Portugal	5 661 637	39.3	2 225 023	74.20	4 200 935
Romania	7 769 601	52.7	4 094 580	91.30	7 097 646
Slovakia	1 775 079	45.1	800 561	91.70	1 627 747
Slovenia	710 061	50.6	359 291	89.80	637 635
Spain	25 382 000	46.6	11 828 012	84.30	21 397 026
Sweden	4 763 585	63.8	3 039 167	90.00	4 287 227
UK	27 864 444	55	15 325 444	96.80	26 972 782
Total	220 420 496	51.84	114 265 985	86.00	189 561 627

Table 1 – Distribution of house age across EU countries (Belgium is left out because no figures after 1990 are available; Bulgaria, Croatia and Cyprus are left out because of a general lack of figures).

51,84% viviendas > 48 años

86% viviendas > 33 años

Antigüedad del parque de viviendas es un factor de riesgo común en Europa

LA MICROMOVILIDAD EN EUROPA

Los sorprendentes datos sobre el uso de la bici y el patinete eléctrico en España

- Casi un tercio de los ciudadanos de nuestro país utilizan vehículos de micromovilidad en los desplazamientos urbanos

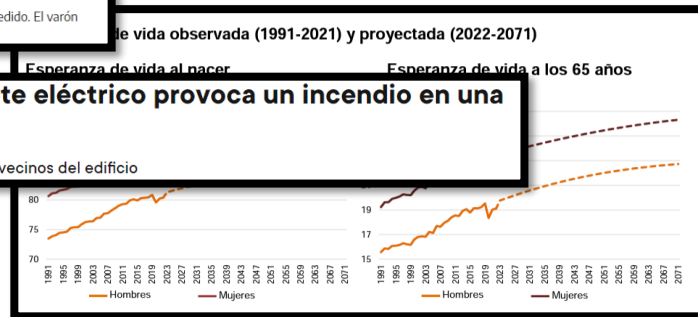
Precisamente es España el país que lidera la micromovilidad en Europa, según se desprende los resultados de un estudio realizado por Tier Mobility. El informe *Brand Tracker*, que analiza la micromovilidad en más de 500 ciudades de 33 países europeos, coloca a nuestro país en el primer puesto en cuanto a la utilización de la bici y del patinete. Un 30% de los españoles - indica el informe- utiliza vehículos de micromovilidad en los desplazamientos urbanos, por delante del 28% de los italianos y el 25% de los franceses.

Un patinete eléctrico provoca un incendio en una vivienda de Lieres (Asturias) y causa dos heridos

Un hombre de 50 años y una mujer de 87 fueron ingresados en el HUCA a causa de lo sucedido. El varón presentaba quemaduras en la cara y en las manos y su pronóstico es reservado

La carga de un patinete eléctrico provoca un incendio en una vivienda de Sueca

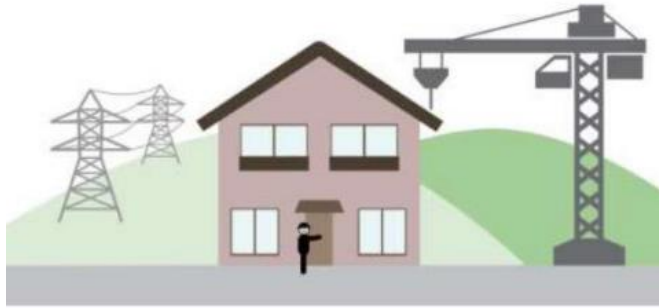
El fuego obliga a evacuar el resto de vecinos del edificio



Nuevos riesgos de incendios en las viviendas:

- Dispositivos con baterías de ion litio
- Placas fotovoltaicas
- Mayor esperanza de vida

El progreso aporta beneficios, pero modifica los riesgos en nuestras viviendas



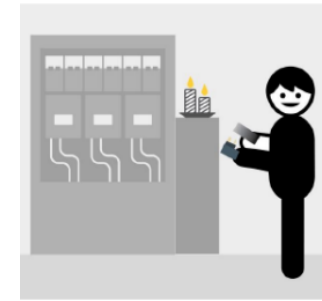
1979



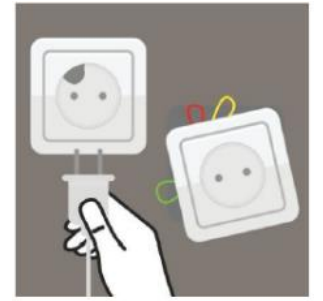
1984



1988



1996



2000



2008



2014



2015



2019

Una típica historia de riesgos eléctricos con los años

<i>Per year</i>	<i># Population</i>	<i>Number of dwellings</i>	<i>Electrical fires (reported or not)</i>
Northwestern EU	252 727 014	113 685 316	187 050
Nordic countries (minus Norway)	22 125 461	11 076 310	8 800
Eastern and Central EU	104 704 842	40 022 493	28 480
Southern EU	133 205 368	62 297 305	48 900
Total	512 762 685	227 072 424	273 230

1 / 1000

Estimación de fuegos en vivienda por causa eléctrica en Europa

Año	Hombre	Mujer	Víctimas mortales	Variación %	Índice por millón de habitantes
1980	197	154	351		9,30
1985	164	109	273	-22%	7,13
1990	121	155	276	1%	7,10
1995	99	70	169	-39%	4,24
2000	128	80	208	23%	5,09
2005	158	69	227	9%	5,15
2010	133	59	192	-15%	4,07
2011	123	50	173	-10%	3,66
2012	114	56	170	-2%	3,61
2013	62	70	132	-22%	2,82
2014	102	60	162	23%	3,48
2015	78	65	143	-12%	3,07
2016	106	69	175	22%	3,76
2017	127	85	212	21%	4,54
2018	81	43	123	-42%	2,63
2019	106	59	165	34%	3,51
2020	108	56	164	-1%	3,46
2021	138	66	204	24%	4,31
2022	143	92	235	15%	4,95

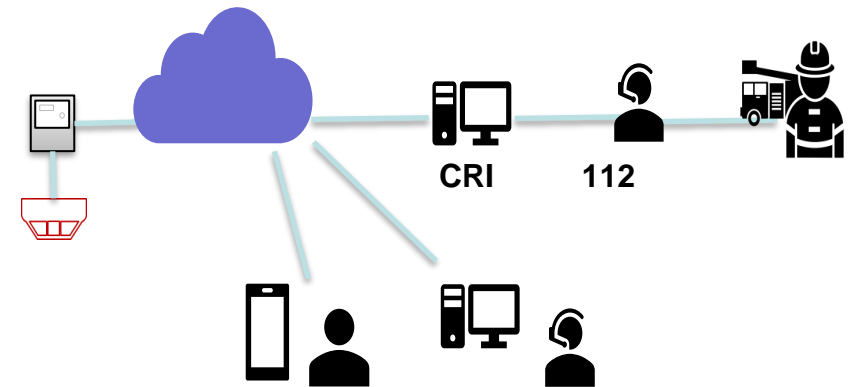
Tabla 1. Evolución de víctimas mortales por incendio o explosión. Año 2022.

Fuente: elaboración propia a partir de los datos de Servicios de Bomberos e IMLCF

5.000 muertes por incendios en vivienda en 2019. El número de heridos se estima 10 veces mayor (European Fire Safety Alliance).

Desarrollo necesario:

- Norma específica para la detección de vivienda
- Implicación de todos los actores relacionados con las instalaciones vivienda
 - Aseguradores. Ingenierías. Arquitectos. Administradores de fincas. Mantenedores. Administración...
- Mayor exigencia y regulación de requisitos de detección en vivienda
 - Detección en edificios colectivos >18m.
 - Detección de incendios para toda vivienda de uso turístico.
 - Detección en el interior de vivienda a toda vivienda de nueva construcción.
 - Admisión de distintas soluciones de protección según el tipo de vivienda, antigüedad y riesgo.
 - Autonomía mínima de 3 años.
 - Fácil probar por el usuario.
 - Conexión remota para mantenimiento.
 - Transmisión para la emergencia.



APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE DETECCIÓN MANTENIBLE, SUPERVISABLE Y VERIFICABLE

Conclusiones:

- La digitalización está en marcha y ya no es una opción. Es MUY IMPORTANTE adaptarse a ella.
- La regulación y normativa promueve el cambio a un entorno digital, sostenible y resiliente.
- Todos los sistemas deben ser supervisados y mantenidos para garantizar su servicio y calidad.
- La gestión remota de las centrales de incendio es la opción adecuada para mejorar los tiempos de intervención y emergencia.
- La tecnología actual ofrece herramientas de supervisión remota.
- La transformación digital del sector:
 - Aumenta la oferta de servicios.
 - Añade transparencia al usuario final.
 - Evita desplazamientos innecesarios.
 - En muchos casos es un elemento diferenciador del servicio y producto, en otros, es un requisito.
- La vivienda es el punto más débil en la protección de incendios. La detección de incendios en el hogar es necesaria.
- Cuanto antes es preciso disponer de una norma de diseño, instalación y mantenimiento en el entorno vivienda.



Muchas Gracias !!