



Asociación Española de
Sociedades de Protección
Contra Incendios



1ª EDICIÓN

SUAREN EGUNA SAN SEBASTIÁN

Una mirada global a la seguridad contra incendios un año después del RIPC1 - Donostia, 25 de octubre de 2018

Colaboran



Patrocinan



1ª EDICIÓN

**SUAREN EGUNA SAN
SEBASTIÁN**

*Una mirada global a la
seguridad contra incendios
un año después del RIPCI*

Sistemas de detección: Vida útil

1ª EDICIÓN

**SUAREN EGUNA SAN
SEBASTIÁN**

*Una mirada global a la
seguridad contra incendios
un año después del RIPCI*

INDICE

- **Cronología**
- **Concepto vida útil**
- **Normativa productos**
- **Experiencias
internacionales**
- **Siguientes pasos**

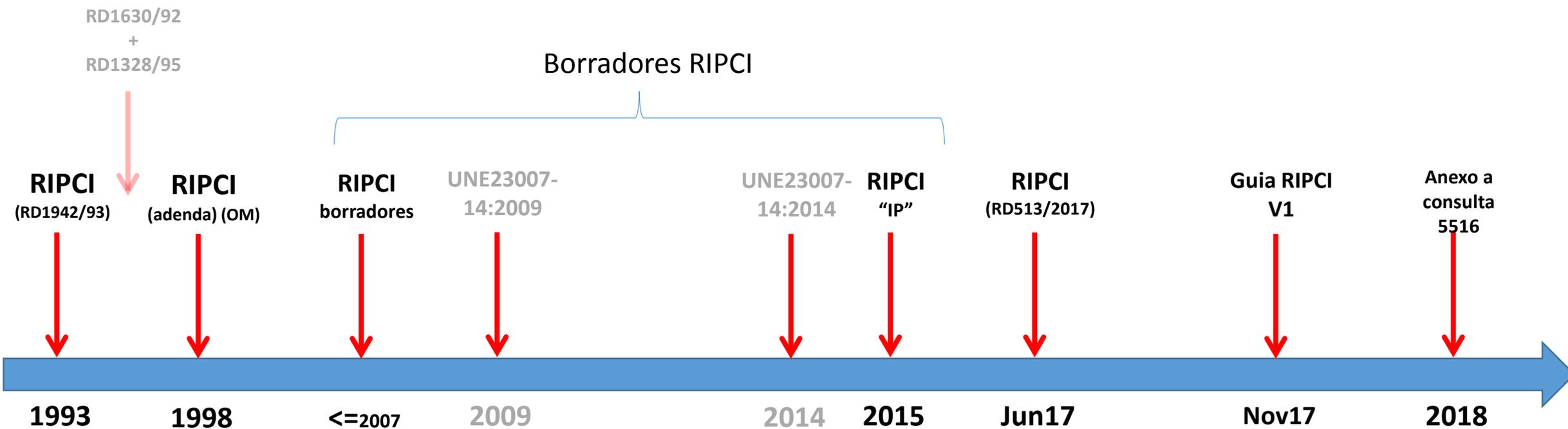
Sistemas de detección: Vida útil

Cronología

1ª EDICIÓN

SUAREN EGUNA SAN
SEBASTIÁN

Una mirada global a la
seguridad contra incendios
un año después del RIPCI

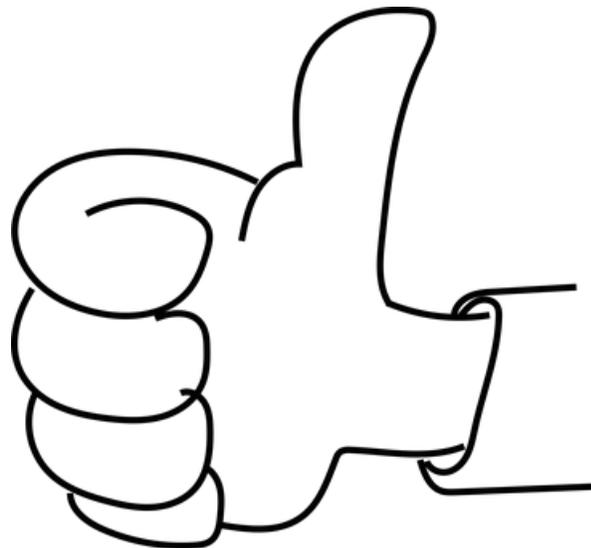


1ª EDICIÓN

SUAREN EGUNA SAN
SEBASTIÁN

Una mirada global a la
seguridad contra incendios
un año después del RIPC1

NUEVO
RIPC1



Concepto vida
útil



RIPCI (INFORMACION PUBLICA)

Equipo o sistema	CADA	
	AÑO	
	Se considera que la vida útil de los detectores de incendios es de 10 años, transcurridos los cuales se procederá a su sustitución. Se deben considerar que determinadas condiciones ambientales adversas pueden reducir dicha vida útil.	
Sistemas de detección y alarma de incendios. Dispositivos para la	Prueba de funcionamiento de todos los pulsadores.	

Revisión:23
10/04/2015

52

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, ENERGÍA
Y TURISMO

RIPCI

Equipo o sistema	CADA	
	AÑO	

La vida útil de los detectores de incendios será la que establezca el fabricante de los mismos, transcurrida la cual se procederá a su sustitución. En el caso de que el fabricante no establezca una vida útil, esta se considerará de 10 años.

Ver consideraciones sobre la vida útil al inicio de la Tabla II.

- Relevancia del Fabricante
- ¿Diversidad de criterios?

1ª EDICIÓN
**SUAREN EGUNA SAN
SEBASTIÁN**

Una mirada global a la
seguridad contra incendios
un año después del RIPCI

RIPC, retroactividad vida útil

1ª EDICIÓN

SUAREN EGUNA SAN
SEBASTIÁN

Una mirada global a la
seguridad contra incendios
un año después del RIPC

Sobre los productos para los que en el Anexo II se pide considerar su vida útil:

Hay algunos productos para los cuales el presente reglamento pide que el fabricante establezca su vida útil (detectores de incendios, mangueras contra incendios en BIE y señales fotoluminiscentes). Dado que este nuevo requisito que se pide al fabricante está vinculado al diseño del producto (y no a su mantenimiento), dicho requisito sólo aplicará a los productos instalados con posterioridad a la entrada en vigor del reglamento. De esta forma, conforme a lo dispuesto en la Disposición transitoria segunda, a los productos ya instalados con anterioridad, no les será de aplicación el requisito de la vida útil.

No obstante, y sin perjuicio de lo dicho anteriormente, si la empresa mantenedora o el organismo que realice las inspecciones periódicas detectan productos instalados que, por su antigüedad o por su mal estado de conservación, no son capaces de cumplir con las tareas para las que fueron diseñados, o no ofrecen unas garantías de funcionamiento fiable, deberán hacerlo constar según lo indicado en los **artículos 17.c y 22.4** respectivamente, para que estos productos sean sustituidos.

(Ver más aclaraciones sobre la vida útil al inicio de la Tabla II del Anexo II).



Papel fundamental de Mantenedores y OCAs

RIPCI: VIDA ÚTIL (GENERAL) /1

Sobre la vida útil de los productos:

Para aquellos productos a los que se ha pedido que se considere su vida útil (detectores de incendios, mangueras contra incendios en BIE y señales fotoluminiscentes) se debe tener en cuenta lo siguiente:

- El propósito de este requisito es evitar que haya productos instalados que no sean capaces de cumplir con las tareas para las que fueron diseñados o que no ofrezcan unas garantías de funcionamiento fiable. Por ello, se pide que el fabricante especifique la vida útil media de sus productos. Se espera que esta vida útil sea lo más larga posible, teniendo en consideración que durante su periodo de vida los productos deben ser fiables y seguros.
- Cada fabricante tiene la libertad para poder fijar la vida útil que considere oportuna, en función de su tecnología, materiales, proceso de fabricación, etc.
- En función de las condiciones particulares de cada producto, el fabricante puede elegir entre poner como vida útil un periodo de tiempo fijo (por ejemplo "XX años desde la fecha de fabricación" o "XX años desde la fecha de instalación"), o bien puede usar otras fórmulas más flexibles, donde se tenga en cuenta el estado del producto a lo largo del tiempo (por ejemplo "XX años desde la fecha de fabricación, y una vez superada esa fecha, si el producto está en buenas condiciones, poder prolongar la vida útil en tramos de ZZ años si el producto instalado supera una inspección o ensayo donde se verifique su buen estado de conservación"). En este segundo caso, el fabricante deberá fijar las condiciones de dicha inspección o ensayo, su periodicidad y sus criterios de aceptación, de forma que se asegure que el producto siga cumpliendo con sus requisitos de diseño y siga siendo fiable.
- El fabricante debe justificar documentalmente en base a qué criterios ha fijado la vida útil de sus productos, de forma que se asegure que el producto va a ofrecer un nivel razonable de fiabilidad y seguridad. Por ejemplo, para fijar la vida útil, el fabricante se puede basar en estudios con muestreos representativos de productos, o en ensayos respecto a los parámetros fijados por las normas que les apliquen.



**Carencia de
ejemplos a
nivel
internacional**

1ª EDICIÓN

**SUAREN EGUNA SAN
SEBASTIÁN**

Una mirada global a la
seguridad contra incendios
un año después del RIPCI

RIPCI: VIDA ÚTIL (GENERAL) /2

1ª EDICIÓN

**SUAREN EGUNA SAN
SEBASTIÁN**

*Una mirada global a la
seguridad contra incendios
un año después del RIPCI*

- Conforme al Artículo 8, las autoridades competentes pueden realizar controles y pedir al fabricante la documentación que justifique que el producto en cuestión ofrece unas garantías adecuadas de cumplir con los requisitos del presente reglamento durante toda su vida útil.
- En el caso de que las autoridades competentes detecten problemas en el mercado (por ejemplo: productos con una vida útil inverosímil, o acuerdos entre empresas para limitar artificialmente la vida útil de sus productos en perjuicio del usuario final), se tomarán las medidas oportunas.

(Ver también Disposición transitoria segunda con las aclaraciones sobre la vida útil para productos instalados anteriormente a la entrada en vigor del reglamento).

Otras consideraciones a tener en cuenta sobre los productos:

- En general, hay que considerar que la vida útil de los productos se va a ver afectada por las condiciones del lugar donde estén instalados (condiciones climatológicas y del entorno de trabajo). Un producto instalado en un lugar con condiciones adversas va a deteriorarse antes que uno instalado en un lugar con condiciones favorables (ver Artículo 17.c).



DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIA

SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

Anexo a la Consulta 5516.

Dicha aclaración fue añadida a la guía **tras analizar jurídicamente este caso concreto**, y el texto fue consensuado por los técnicos de este centro directivo, conjuntamente con los expertos de **las CCAA**, las cuales son las encargadas de realizar las actividades de aplicación del reglamento. Posteriormente, como ya se ha indicado antes, la guía fue aprobada en el Grupo de Unidad de Mercado por unanimidad por todas las CCAA, lo cual abre el camino para que lo dispuesto en dicho documento sea el criterio a aplicar por estas.

En todo caso, visto el alto número de consultas recibidas sobre este tema, desde el presente centro directivo se envió en su momento una **consulta a Abogacía del Estado** preguntando sobre este caso concreto, y una vez analizado jurídicamente el caso, desde Abogacía la respuesta recibida fue la siguiente:

“El concepto de vida útil recogido en el Anexo II del RD 513/2017 no es de aplicación a los equipos o sistemas ya instalados con anterioridad a la entrada en vigor de dicho reglamento”.

Finalmente, es relevante recordar que son las CCAA las que tienen las competencias para ejecutar lo dispuesto en los reglamentos de seguridad industrial, y que estas también tienen potestad para poder desarrollar dichos reglamentos en el caso de que lo estimen necesario. Por ello, en el caso de consultas sobre la aplicación de los mismos, lo más apropiado es que fueran estas las que se pronunciaran sobre el tema.

1ª EDICIÓN

**SUAREN EGUNA SAN
SEBASTIÁN**

Una mirada global a la
seguridad contra incendios
un año después del RIPCI

UNE 23007-14:2009

Cualquier defecto observado debe incluirse en el libro de registro y debería adoptarse la acción correctiva apropiada lo antes posible.

La vida media de los detectores automáticos de incendio en condiciones ambientales normales es de 10 años, transcurridos los cuales debe procederse a su sustitución. Ahora bien, si las condiciones ambientales son más severas y además se encuentran expuestos a muchas variaciones de humedad y elevadas concentraciones de partículas como el serrín, harinas, aceites en suspensión o polvo en general, su tiempo de vida se verá afectado y consecuentemente rebajado drásticamente.

El control anual debe realizarse según lo descrito en esta norma y las fichas de inspección incluidas en la Norma UNE 23580-1.

UNE 23007-14:2014

Cualquier defecto observado debe incluirse en el libro de registro y debería adoptarse la acción correctiva apropiada lo antes posible.

La vida media de los detectores automáticos de incendio en condiciones ambientales normales es de 10 años, transcurridos los cuales debe procederse a su sustitución. Ahora bien, si las condiciones ambientales son más severas y además se encuentran expuestos a muchas variaciones de humedad y elevadas concentraciones de partículas como el serrín, harinas, aceites en suspensión o polvo en general, su tiempo de vida se verá afectado y consecuentemente rebajado drásticamente.

El control anual debe realizarse según lo descrito en esta norma y las fichas de inspección incluidas en la Norma UNE 23580-1.

1ª EDICIÓN

SUAREN EGUNA SAN

SEBASTIÁN

*Una mirada global a la
seguridad contra incendios
un año después del RIPCI*

¿Es el concepto de vida útil exclusivo de detectores?

Vida útil

- Señales Fotoluminiscentes
- Mangueras BIE's
- Detectores

Otras renovaciones

- Mantas ignifugas (RIPCI: “Dada la naturaleza de este producto, deberá indicarse la caducidad del mismo, que no debe exceder los 20 años”)
- Extintores (max. 20a)
- Espumógeno 5a → EN. Chequeos controlados.
- Ext.Húmeda (spk) 25a → EN.Chequeos controlados.
- Retimbrados

Renovaciones forzosas

- Halón
- Sensores detectores de gas
- Centrales intrusión Grado 3
- HFC23 (FE13)?

1ª EDICIÓN

SUAREN EGUNA SAN
SEBASTIÁN

*Una mirada global a la
seguridad contra incendios
un año después del RIPCI*

Factores de degradación

- Modelo/Gama
- Tipo
- Tiempo
- Entorno/Exposición/Uso
- Mto
- otros

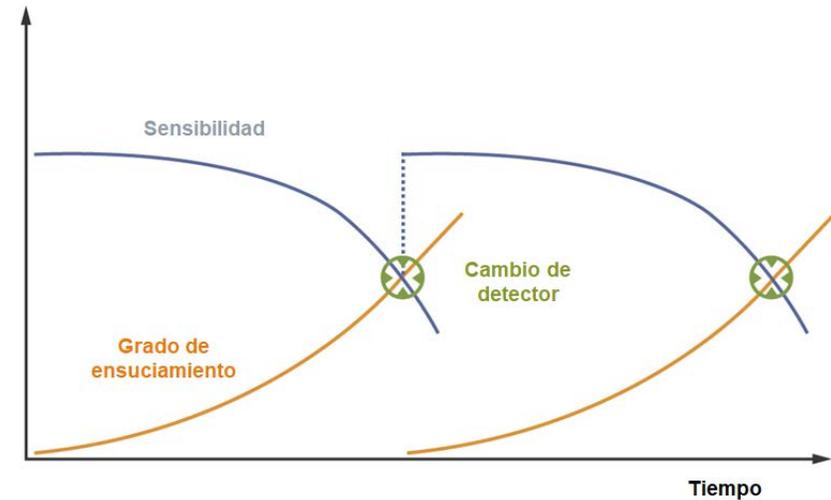
1ª EDICIÓN

SUAREN EGUNA SAN
SEBASTIÁN

Una mirada global a la
seguridad contra incendios
un año después del RIPCI

Tipos de Detectores

- DETECTORES PUNTUALES ópticos
- DETECTORES PUNTUALES térmicos
- Lineales
- Llamas
- DHA
- etc



- ¿A cuales aplica la vida útil?
- ¿Sufren todos el mismo grado de degradación?
- ¿Es correcto el periodo de 10 años?
- ¿Qué ocurre con el resto de periféricos?

¿Por qué renovar?

NO gestión - Vida útil

- Degradación prestaciones
- Reducción sensibilidad
- Descalibración - Deriva
- Mal funcionamiento – error
- Incremento averías

Consecuencias

- Retraso detección
- No detección
- Pérdida de robustez → Falsas Alarmas

Equipos antiguos

- No cumplimiento normas / requisitos actuales (sensibilidad, EMC, funcionalidad, etc)
- No disponibilidad repuestos (fabricantes proporcionan alternativas compatibles en ocasiones)
- Equipos más limitados para el diagnóstico (ej. Convencionales)

1ª EDICIÓN

SUAREN EGUNA SAN

SEBASTIÁN

*Una mirada global a la
seguridad contra incendios
un año después del RIPCI*

¿Por qué renovar?

NO gestión - Vida útil

- Degradación prestaciones
- Reducción sensibilidad
- Descalibración - Deriva
- Mal funcionamiento – error
- Incremento averías

Consecuencias

- Retraso detección
- No detección

Equipos antiguos

- No cumplimiento normas / requisitos actuales (sensibilidad, EMC, funcionalidad, etc)
- No disponibilidad repuestos (fabricantes proporcionan alternativas compatibles en ocasiones)
- Equipos más limitados para el diagnóstico (ej. Convencionales)

1ª EDICIÓN

SUAREN EGUNA SAN

SEBASTIÁN

*Una mirada global a la
seguridad contra incendios
un año después del RIPCI*

Sistemas de detección: Vida útil

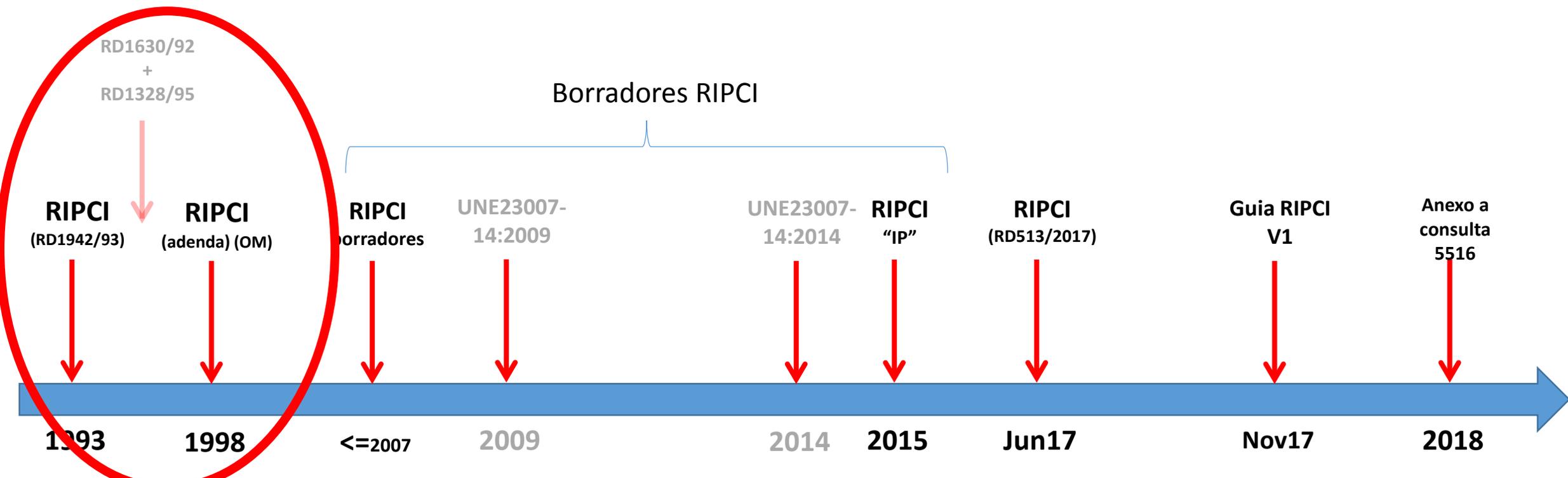
Cronología

1ª EDICIÓN

SUARENEGUNA SAN

SEBASTIÁN

Una mirada global a la
seguridad contra incendios
un año después del RIPCI



RIPCI 1993

1. Sistemas automáticos de detección de incendio

1. Los sistemas automáticos de detección de incendio y sus características y especificaciones se ajustarán a la norma UNE 23.007.
2. Los detectores de incendio necesitarán, antes de su fabricación o importación, ser aprobados de acuerdo con lo indicado en el artículo 2 de este Reglamento, justificándose el cumplimiento de lo establecido en la norma UNE 23.007.

Artículo 2.

El cumplimiento de las exigencias establecidas en este Reglamento para aparatos, equipos, sistemas o sus componentes deberá justificarse, cuando así se determine, mediante certificación de organismo de control que posibilite la colocación de la correspondiente marca de conformidad a normas.

- incendios. Parte 1. Introducción.
- UNE 23.007/2.1982 Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Parte 2. Requisitos y métodos de ensayo de los equipos de control y señalización.
 - UNE 23.007/4.1982. Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Parte 4. Suministro de energía.
 - UNE 23.007/5.1978 Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Parte 5. Detectores de calor. Detectores puntuales que contienen un elemento estático.
 - UNE 23.007/5.1990. Componentes de los sistemas 1.ª modificación de detección automática de incendios. Parte 5. Detectores de calor. Detectores puntuales que contienen un elemento estático.
 - UNE 23.007/6.1993. Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Parte 6. Detectores térmicos termovelocímetros puntuales sin elemento estático.
 - UNE 23.007/7.1993. Componentes de sistemas de detección automática de incendios. Parte 7. Detectores puntuales de humos. Detectores que funcionan según el principio de difusión o transmisión de la luz o de ionización.
 - UNE 23.007/8.1993. Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Parte 8. Detectores de calor con umbrales de temperatura elevada.
 - UNE 23.007/9.1993. Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Parte 9. Ensayos de sensibilidad ante hogares tipo.

1ª EDICIÓN

SUAREN EGUNA SAN
SEBASTIÁN

Una mirada global a la
seguridad contra incendios
un año después del RIPCI

RIPCI 93 OM 98

9961 *ORDEN de 16 de abril de 1998 sobre normas de procedimiento y desarrollo del Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios y se revisa el anexo I y los apéndices del mismo.*

1ª EDICIÓN

SUAREN EGUNA SAN
SEBASTIÁN

Una mirada global a la
seguridad contra incendios
un año después del RIPCI

ANEXO 1

Relación de Normas UNE que se citan

UNE 23.007/1 1996.	Sistemas de detección y alarma de incendio. Parte 1: Introducción.
UNE 23.007/2 1998.	Sistemas de detección y de alarma de incendio. Parte 2: Equipos de control e indicación.
UNE 23.007/4 1998.	Sistemas de detección y de alarma de incendio. Parte 4: Equipos de suministro de alimentación.
UNE 23.007/5 1978.	Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales que contienen un elemento estático.
UNE 23.007/5 1990. 1.ª modificación.	Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales que contienen un elemento estático.
UNE 23.007/6 1993.	Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Parte 6: Detectores térmicos termovelocimétricos puntuales sin elemento estático.
UNE 23.007/7 1993.	Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Parte 7: Detectores puntuales de humos. Detectores que funcionan según el principio de difusión o transmisión de la luz o de ionización.
UNE 23.007/8 1993.	Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Parte 8: Detectores de calor con umbrales de temperatura elevada.
UNE 23.007/9 1993.	Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Parte 9: Ensayos de sensibilidad ante hogares tipo.
UNE 23.007/10 1996.	Sistemas de detección y de alarma de incendios. Parte 10: Detectores de llamas.
UNE 23.007/14 1996.	Sistemas de detección y de alarma de incendios. Parte 14: Planificación, diseño, instalación, puesta en servicio, uso y mantenimiento.

DPC / RPC

CEN	EN 54-2:1997 Sistemas de detección y de alarma de incendios. Parte 2: Equipos de control e indicación.		1.1.2008	1.8.2009
	EN 54-2:1997/AC:1999		1.1.2008	1.1.2008
	EN 54-2:1997/A1:2006		1.1.2008	1.8.2009
CEN	EN 54-3:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 3: Dispositivos de alarma de incendios. Dispositivos acústicos.		1.4.2003	1.6.2009
	EN 54-3:2001/A2:2006		1.3.2007	1.6.2009
	EN 54-3:2001/A1:2002		1.4.2003	30.6.2005
CEN	EN 54-4:1997 Sistemas de detección y de alarma de incendios. Parte 4: Equipos de suministro de alimentación.		1.10.2003	1.8.2009
	EN 54-4:1997/AC:1999		1.6.2005	1.6.2005
	EN 54-4:1997/A1:2002		1.10.2003	1.8.2009
	EN 54-4:1997/A2:2006		1.6.2007	1.8.2009
CEN	EN 54-5:2000 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.		1.4.2003	30.6.2005
	EN 54-5:2000/A1:2002		1.4.2003	30.6.2005

1ª EDICIÓN

**SUAREN EGUNA SAN
SEBASTIÁN**

*Una mirada global a la
seguridad contra incendios
un año después del RIPCI*

Vida útil a nivel internacional

- Alemania
- Bélgica
- Francia (incl. Vivienda)
- Suiza
- Holanda
- Nórdicos

1ª EDICIÓN

SUAREN EGUNA SAN

SEBASTIÁN

*Una mirada global a la
seguridad contra incendios
un año después del RIPCI*

DIN 14675:2012-04

11.5.3 Austausch von Brandmeldern

Brandmelder sind nach Herstellerangaben auszutauschen bzw. einer Werksprüfung und -instandsetzung zu unterziehen. Dies ist im Betriebsbuch zu dokumentieren.

Dabei gilt ergänzend zu den Festlegungen in DIN VDE 0833-1 (VDE 0833-1):

- a) Wird bei der jährlichen Überprüfung der Funktionsfähigkeit eines Brandmelders ein vom Hersteller vorgegebenes Prüfverfahren verwendet, mit welchem das vom Hersteller nach dem entsprechenden Teil der DIN EN 54 festgelegte Ansprechverhalten überprüft und nachgewiesen werden kann, so kann der Brandmelder bis zu dem Zeitpunkt im Einsatz bleiben, bei dem eine nicht zulässige Abweichung festgestellt wird.
- b) Automatische punktförmige Brandmelder mit Verschmutzungskompensation oder automatischer Kalibriereinrichtung mit Anzeige bei einer zu großen Abweichung können bis acht Jahre im Einsatz bleiben, wenn die Funktionsfähigkeit des Melders nachgewiesen ist, bei deren Überprüfung vor Ort jedoch nicht festgestellt werden kann, ob das Ansprechverhalten in dem vom Hersteller festgelegten Bereich liegt. Diese Brandmelder müssen nach dieser Einsatzzeit ausgetauscht bzw. einer Werksprüfung und -instandsetzung unterzogen werden.
- c) Automatische punktförmige Brandmelder ohne Verschmutzungskompensation oder automatischer Kalibriereinrichtung, bei deren Überprüfung vor Ort nicht festgestellt werden kann, ob das Ansprechverhalten in dem vom Hersteller festgelegten Bereich liegt, müssen spätestens nach einer Einsatzzeit von fünf Jahren ausgetauscht bzw. einer Werksprüfung und -instandsetzung unterzogen werden.

Wird bei automatischen Brandmeldern die Messkammer vor Ort gereinigt oder werden Teile der Messkammer bzw. die gesamte Messkammer ausgetauscht, so muss sichergestellt sein und nachgewiesen werden, dass sich nach der Reinigung oder dem Austausch der Messkammer das Ansprechverhalten des automatischen Brandmelders in dem vom Hersteller nach dem entsprechenden Teil der DIN EN 54 festgelegten Bereich befindet.

ANMERKUNG Auch für BMA die vor Dezember 2006 in Betrieb genommen wurden, wird die Anwendung der Anforderungen dieses Abschnitts empfohlen.

DIN 14675:

11.5.3 Exchange of Fire Detectors

Fire Detectors have to be exchanged or perform a factory test. This shall be documented in the operation book.

a) If, during the annual check of the functionality of a fire detector, a test procedure specified by the manufacturer is used, with which the response established by the manufacturer in accordance with the corresponding part of DIN EN 54 can be checked and verified, the fire detector can remain in use until then in which an impermissible deviation is detected.

“b) Automatic point wise fire detectors with automatic calibration or dirt compensation with indication at a maximum tolerance can be operational up to 8 years, if the functionality is proven and the reaction cannot be verified with respect to EN 54. These detectors shall be exchanged or conduct a factory test.”

c) Automatic point wise fire detectors without pollution compensation or automatic calibration equipment, which can not be determined on-site if the response is in the range specified by the manufacturer, must be replaced at the latest after a period of use of five years or a works test and repair be subjected.

...

NOTE Also for BMAs that were put into operation before **December 2006**, the application of the requirements of this section is recommended.

1ª EDICIÓN

SUAREN EGUNA SAN
SEBASTIÁN

Una mirada global a la
seguridad contra incendios
un año después del RIPCI

NBN S 21-100-1 (2015)

NBN S 21-100-1 (2015)

11.4 Maintenance préventive

La maintenance préventive doit être réalisée au moins une fois par an et doit comprendre au minimum:

- k) l'échange standard de tous les détecteurs ponctuels de fumée par des détecteurs reconditionnés. Cette prestation doit être exécutée au moins tous les cinq ans pour chaque détecteur. Si le système de détection est pourvu d'un système de mesure automatique et/ou de compensation du niveau de sensibilité des capteurs pour garantir le bon fonctionnement du système, alors le délai d'échange doit être déterminé en fonction de l'environnement des détecteurs et être repris dans la documentation. En aucun cas ce délai ne peut être supérieur à 8 ans;

Sistemas de detección: Vida útil

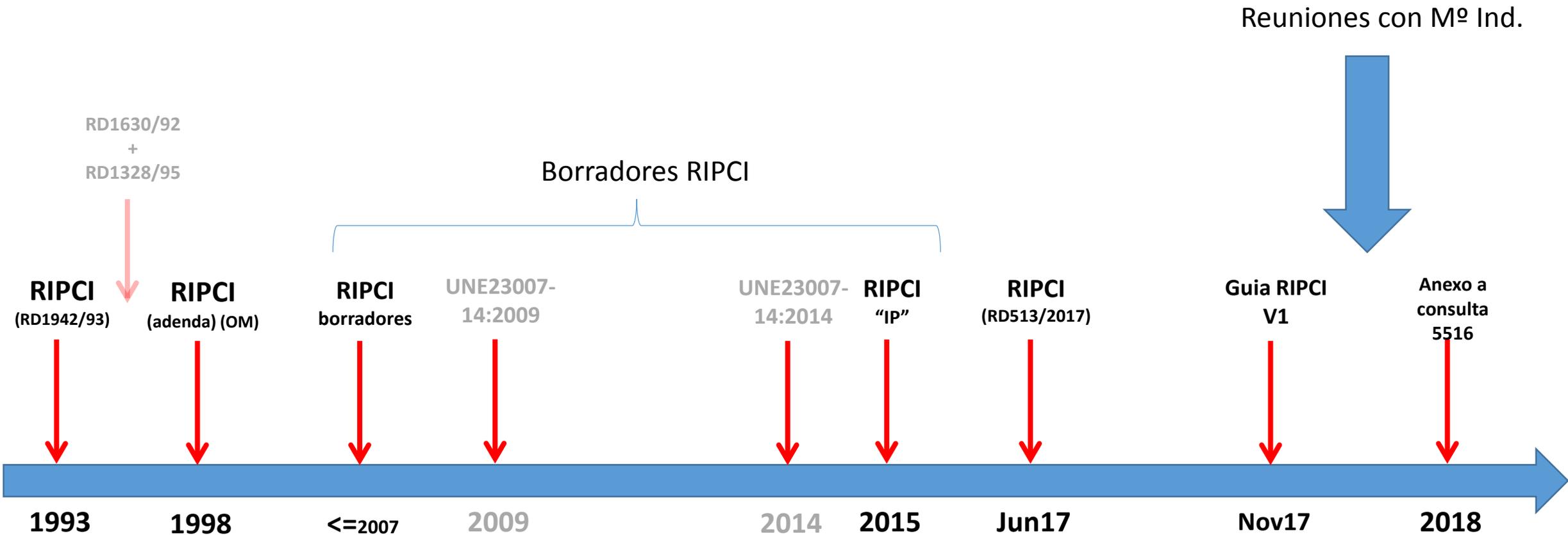
Siguientes Pasos



1ª EDICIÓN

SUAREN EGUNA SAN
SEBASTIÁN

Una mirada global a la
seguridad contra incendios
un año después del RIPCI



Consultas al Mº de:

- Cómo definir la vida útil
- Requisitos para poder extender la vida útil por encima de 10 años.
- Criterios para establecer las garantías de funcionamiento fiable de los sistemas instalados.

Siguientes pasos

- Guía RIPCÍ Vx?
- Actualización de UNE23007-14

Para una futura actualización del RIPCÍ, se propone reforzar más el mantenimiento obligatorio por mantenedor especialista según las instalaciones crezcan en edad. Más antiguo / Más exigente.

La idea propuesta es introducir un concepto similar a la ITV del coche, a mayor años del detector, más revisiones obligatorias.

Desarrollar concepto de cómo verificar las instalaciones para confirmar las prestaciones de los detectores

Sistemas de detección: Vida útil



1ª EDICIÓN

**SUAREN EGUNA SAN
SEBASTIÁN**

*Una mirada global a la
seguridad contra incendios
un año después del RIPCI*

MUCHAS GRACIAS

JUAN DE DIOS FUENTES

COORDINADOR C.S.DETECCION