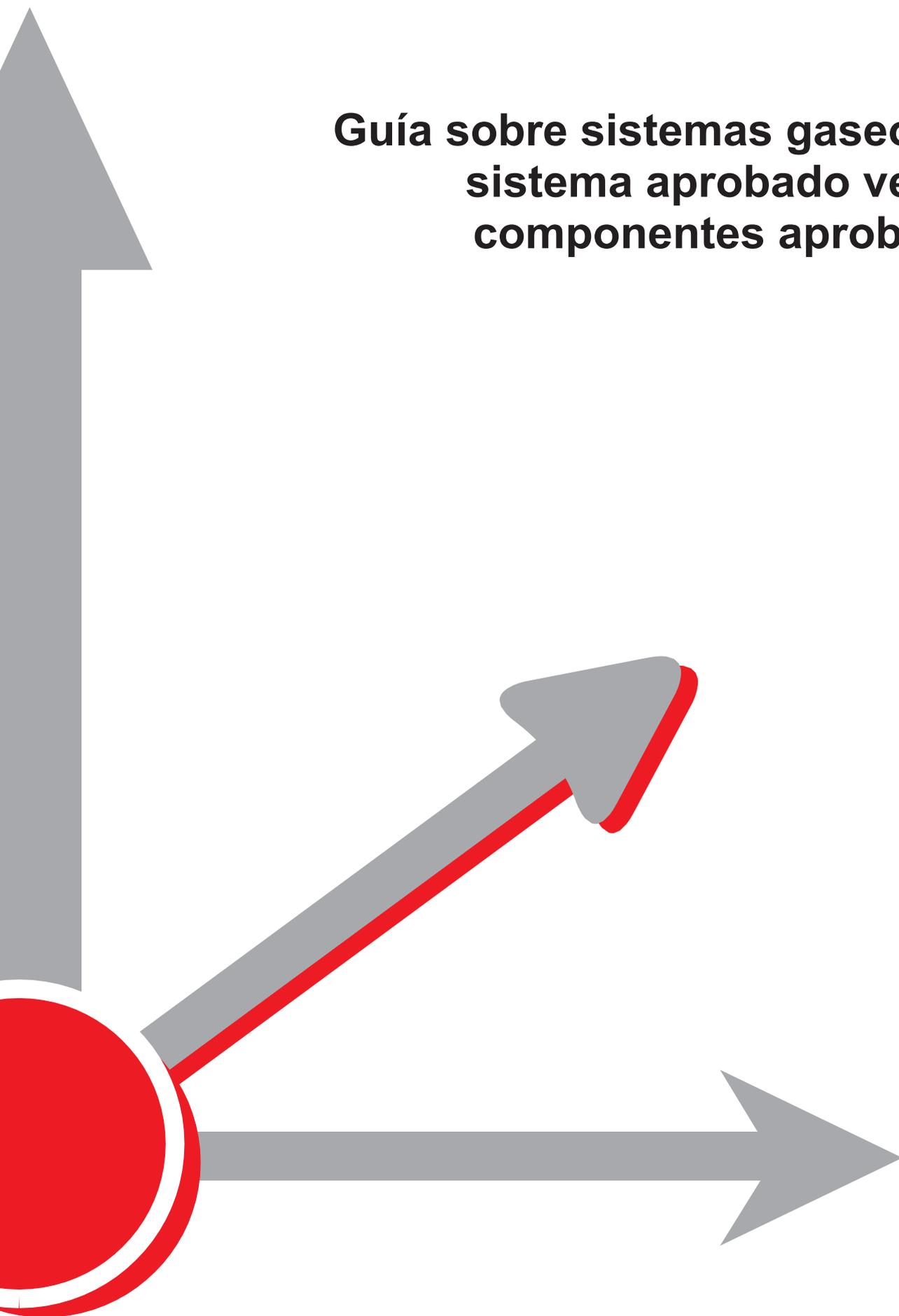


**Guía sobre sistemas gaseosos:  
sistema aprobado versus  
componentes aprobados**



## Tabla de contenidos

1. Introducción .....	4
2. Alcance .....	4
3. Sistemas de extinción de incendios gaseosos - principales componentes .....	4
4. Lo que significa un Sistema aprobado.....	4
5. Principales procedimientos de aprobación en Europa .....	5

## Prólogo

La presente Guía tiene por objetivo servir de orientación general y no sustituye al asesoramiento detallado en circunstancias específicas. Aunque en la compilación y preparación de esta publicación se ha tenido mucho cuidado para garantizar su exactitud, Euralarm no puede bajo ninguna circunstancia aceptar responsabilidad por errores, omisiones o consejos dados o por cualquier pérdida derivada de la confianza en la información escrita en esta publicación.

<b>Tabla de revisión de cambios</b>			
<b>Fecha</b>	<b>Rev #</b>	<b>Párrafo / Página</b>	<b>Cambio</b>
Octubre 2020	V1.0	-	Primer lanzamiento

## AVISO

El presente documento está destinado únicamente como guía para los miembros de Euralarm y, cuando corresponda, a ellos, sobre el estado de cosas en relación al tema. Aunque se ha hecho todo lo posible para asegurar su exactitud, los lectores no deben confiar en su integridad o corrección, ni en su interpretación legal. Euralarm no será responsable del suministro de cualquier información incorrecta o incompleta.

*Nota: La versión en inglés de este documento es el documento de referencia aprobado por Euralarm.*

## Copyright Euralarm

© 2020, Zug, Switzerland

Euralarm • Gubelstrasse 11 • CH-6300 Zug • Switzerland

E: [secretariat@euralarm.org](mailto:secretariat@euralarm.org)

W: [www.euralarm.org](http://www.euralarm.org)

# Guía sobre sistemas gaseosos: sistema aprobado versus componentes aprobados

## Guía de Euralarm para la industria de protección contra incendios

### 1. Introducción

Los sistemas de extinción de incendios gaseosos son una forma muy eficaz de proteger los riesgos críticos y los bienes de alto valor, cuando es importante que no haya daños colaterales causados por el extintor o los residuos. Para cualquier tipo de riesgo eléctrico (Centro de datos, salas de informática, salas de control, salas de conmutación, etc.) o bienes o materiales muy sensibles/valiosos (Arte, antigüedades, libros raros, etc.), suelen ser la primera opción. Un factor adicional es la seguridad personal, ya que muchas de estas aplicaciones están ocupadas, ya sea de forma permanente u ocasional.

El correcto funcionamiento de un sistema de extinción de incendios gaseoso es, por lo tanto, esencial no sólo para apagar rápidamente un incendio sino también para proteger la vida humana. Es importante comprender cómo evaluar la eficiencia y la fiabilidad de un sistema de extinción de incendios por gas.

Existen numerosas marcas de calidad para validar el cumplimiento de las reglas y normas. Sin embargo, puede ser difícil para los no especialistas, como los usuarios finales, comprender bien el significado de todas estas marcas antes de seleccionar un sistema de extinción gaseoso en particular.

El objetivo de este documento es hacer que cualquier persona que participe en la elección de un sistema sea consciente de las principales diferencias entre las marcas de calidad y ayudarla a tomar una decisión basada en una información clara y equilibrada.

### 2. Alcance

El presente documento se refiere específicamente a los sistemas gaseosos de extinción de incendios únicamente, pero el contenido también puede ser aplicable a otros sistemas de extinción o de prevención de incendios.

### 3. Sistemas de extinción de incendios gaseosos - principales componentes

Los sistemas de extinción de incendios gaseosos certificados y aprobados constan de 4 componentes principales:

- Equipo (componentes del Sistema)
- Agente extintor
- Diseño, instalación, puesta en marcha y manual de mantenimiento
- Cálculos de Flujo (ver nota)

Todos los agentes extintores limpios utilizados son, no conductores de la electricidad y no dejan residuos (la referencia a sistemas gaseosos en este documento implica sistemas aprobados y certificados que utilizan agentes extintores limpios).

Nota: Para cualquier sistema gaseoso limpios, se utiliza un software de diseño hidráulico para calcular todo el sistema y asegurar la correcta distribución del agente extintor. El software de cálculo de diseño forma parte del proceso de certificación del sistema.

### 4. Lo que significa un Sistema aprobado

La aprobación del sistema es esencial para asegurar el funcionamiento correcto y fiable del sistema:

#### i. Aprobación completa del Sistema

Además de los requisitos mínimos de prueba para los componentes individuales de acuerdo con la serie de normas EN 12094, incluida, por ejemplo, la parte 4 de la norma EN 12094 que trata de las válvulas de apertura rápida, es esencial que la totalidad de los componentes se pruebe conjuntamente

como un sistema y que, como tal, el sistema también cuente con una aprobación.

Esto se obtiene después de cumplir con los diferentes escenarios de incendio definidos en las normas como EN 15004-1, ISO 14520-1, APSAD R13, UL 2166, UL 2127, FM 5600 y validados/testificados por organismos de certificación independientes debidamente cualificados como, VdS, CNPP, LPCB, FM, UL, etc.

Los componentes utilizados durante las pruebas de aprobación del sistema están completamente detallados en el manual aprobado de diseño, instalación, puesta en marcha y mantenimiento. Tanto la referencia a la documentación técnica de los componentes como la referencia al manual forman parte de la certificación/aprobación.

## ii. **Uso de componentes aprobados, a falta de aprobación del sistema**

En ausencia de una aprobación completa del sistema, no se ha verificado el uso o el ensamblaje de los componentes que no han sido probados juntos como parte de un sistema completo y, por lo tanto, se desconoce su rendimiento. El hecho de no contar con la certificación del sistema completo y sus componentes plantea serias dudas sobre la fiabilidad del sistema.

## iii. **Normas de diseño del sistema**

Los sistemas tendrían que diseñarse de modo que cumplan la norma europea aplicable, cuando esté disponible, o una norma alternativa reconocida, si no se dispone de una norma europea.

Para los sistemas que utilizan agentes inertes o halogenados limpios, la norma aplicable sería la EN 15004:

- EN 15004 – Parte 1, abarca los requisitos generales que se aplican a todos los sistemas de agentes limpios.
- EN 15004 – Parte 2 – 10 cubren las propiedades específicas y la información de diseño para cada uno de los agentes limpios específicos

Para los sistemas de CO<sub>2</sub> no existe una norma europea, por lo que pueden utilizarse normas nacionales o internacionales u otras reglas. Algunos ejemplos serían:

- BS 5306 – Parte 4
- UNE ISO 6183
- ISO 6183
- NFPA 12
- CEA 4007
- VdS 2093
- APSAD R13 – Parte 2

## 5. Principales procedimientos de aprobación en Europa

Se han publicado normas europeas que cubren tanto los componentes como el diseño del sistema. Cuando se publican las normas europeas, deben retirarse las normas nacionales que entren en conflicto.

Estándar de componentes: La mayoría de los componentes utilizados en los sistemas deben tener la marca CE de acuerdo con las Regulaciones de Productos de Construcción. Esto es obligatorio y es ilegal poner un producto relevante en el mercado sin la marca CE. Un producto relevante es aquel para el que se ha publicado una norma de componentes EN 12094, aunque no todos los componentes utilizados en un sistema están actualmente cubiertos por una norma europea.

Norma de diseño de sistemas: En el caso de los sistemas, los requisitos de las normas (como la norma de diseño EN 15004) son voluntarios a menos que estén contenidos en las regulaciones nacionales y, como tal, es importante que se den consideraciones adicionales para asegurar el rendimiento esperado del sistema que incluya la compatibilidad de todos los componentes

Compatibilidad de los componentes: La compatibilidad de los componentes dentro de un sistema no está actualmente cubierta por las normas de la UE y es en cambio parte de la certificación del sistema.

El uso de componentes aprobados acoplados entre sí no garantiza el funcionamiento de un sistema. Deben ser técnica y funcionalmente compatibles entre sí y con cualquier otro componente necesario que no esté cubierto por una norma europea.

Por lo tanto, es importante que, para garantizar la eficacia de un sistema, un organismo de certificación independiente examine y pruebe ese sistema para establecer su rendimiento en la lucha contra el fuego y la compatibilidad de todos los componentes aprobados y para probar los componentes para los que no existe una norma EN 12094.

En el cuadro que figura a continuación se presenta una lista no exhaustiva de las aprobaciones y los planes de aprobación que son pertinentes en Europa a través de varios organismos de certificación.

<b>Sistema</b>		
<b>Organismo de certificación de terceros</b>	<b>Estándar</b>	<b>Marca</b>
VdS	VdS 2344 VdS 2454	VdS
LPCB	LPS 1230 LPS 1666	LPCB
CNPP	APSAD R13	A2P Systèmes EAG
CNBOP	Archivo técnico interno	CNBOP
FM	FM 5600	FM
UL	UL 2166	UL
	UL 2127	

Los componentes relevantes de los sistemas deben llevar la marca CE de acuerdo con la norma EN 12094.

Todos estos procesos de aprobación de sistemas conllevan la entrega de un certificado por el organismo de certificación. El alcance de la aprobación debería estar claramente indicado en el certificado y éste debería indicar el fabricante y no haber expirado.

**Fecha de publicación: Octubre del 2020**

**euralarm**

Euralarm  
Gubelstrasse 22  
CH-6301 Zug (Switzerland)

**Registro Comercial Suizo número: CHE-222.522.503**

**E** [secretariat@euralarm.org](mailto:secretariat@euralarm.org)

**W** [www.euralarm.org](http://www.euralarm.org)