



Sesión 2:

“Normas y Estándares de un sistema de detección de incendios”



BOSCH

Sistemas de detección de incendios de Bosch.

Dos certificaciones destacadas. La elección es suya.

Durante más de 95 años, Bosch ha estado a la vanguardia de la tecnología en sistemas de incendios. En la actualidad, ofrecemos sistemas de incendios en dos carteras de valores, para cubrir tanto las normas de los sistemas de seguridad europeos (EN) como de los estadounidenses (UL) y brindamos mayor seguridad y tranquilidad. Nuestra cartera integral de productos incluye desde pulsadores de incendio manuales hasta sistemas de detección de incendios por video de última generación. Continuamos desarrollando productos y somos referentes mundiales en seguridad en base a tres pilares: Fiabilidad, sustentabilidad e innovación.

Cómo encontrar el sistema de detección de incendios correcto para sus necesidades

Antes de elegir un sistema, es importante comprender la forma en que tanto las normas de EN como las de UL abordan los requisitos de los códigos nacionales contra incendios. Según un informe reciente del BRE a nivel mundial, existe un requisito de compatibilidad entre las normas EN54 y la normativa 72 de la Asociación nacional de protección contra incendios (National Fire Protection Association, NFPA) (el Código Nacional de Alarmas de Incendios de Estados Unidos), lo que hace que tanto las normas EN54 como los sistemas certificados de UL sean opciones viables para las instalaciones.

					
	FPA-1200	FPA-5000	FPA-1000-V2	FPD-7024	Serie BG
Aprobaciones	EN	EN	UL	UL	UL

Normas UL

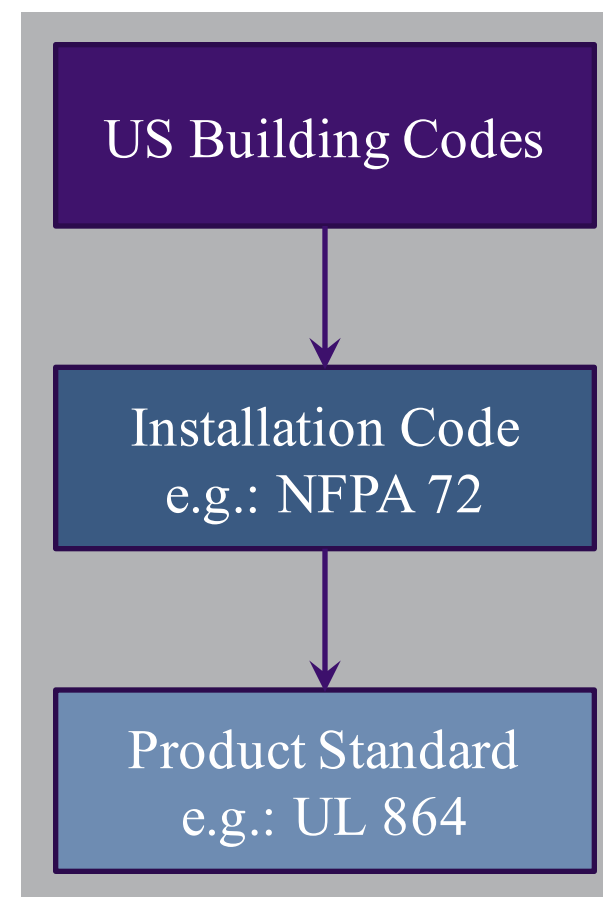
Principios

► Objetivo Principal

Definir los requerimientos mínimos de diseño y funcionamiento de un producto

De los códigos de construcción se desprende el código de instalación NFPA. UL interpreta luego estas recomendaciones en un estándar de producto.

Los productos se diseñan para cumplir únicamente siguiendo el código NFPA 72



Norma EN-54

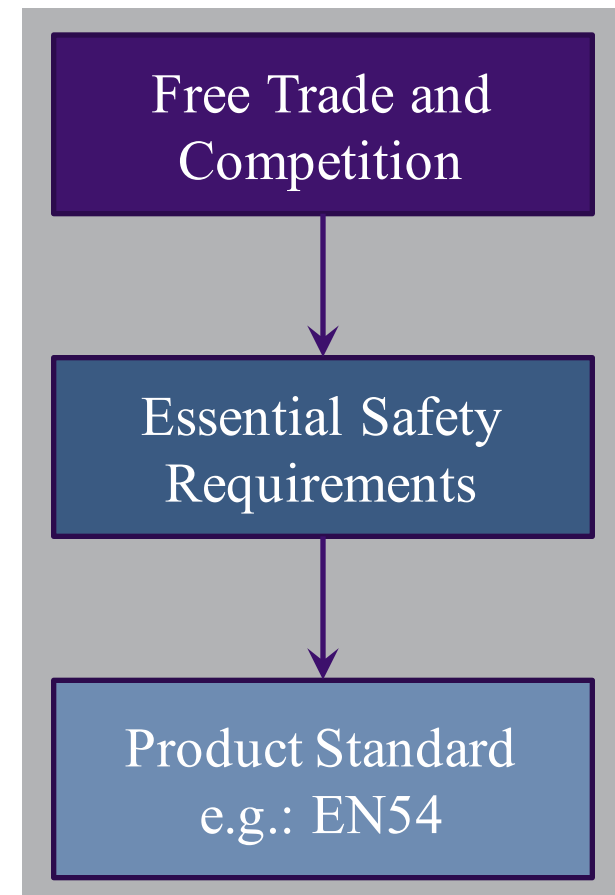
Principios

► Objetivo Principal

Definir requerimientos esenciales de seguridad que se deben aplicar a lo largo de toda la UE respetando los principios de la libre competencia.

Requisito convertido en LEY y no depende de ningún código específico.

Regula sin ambigüedad la funcionalidad y aplicación de los productos



Normas UL - EN

Requerimientos comunes

► Calidad

Características del producto dentro de los rangos especificados

► Requerimientos

Cobertura completa de las necesidades del usuario

► Confiabilidad

Funcionamiento garantizado a lo largo del tiempo

► Instalación y mantenimiento

Soporte bajo demanda de acuerdo a las recomendaciones de NFPA



Normas UL - EN

Requerimientos comunes

► Ambientales

Productos amigables con el medio ambiente y de consume optimizado

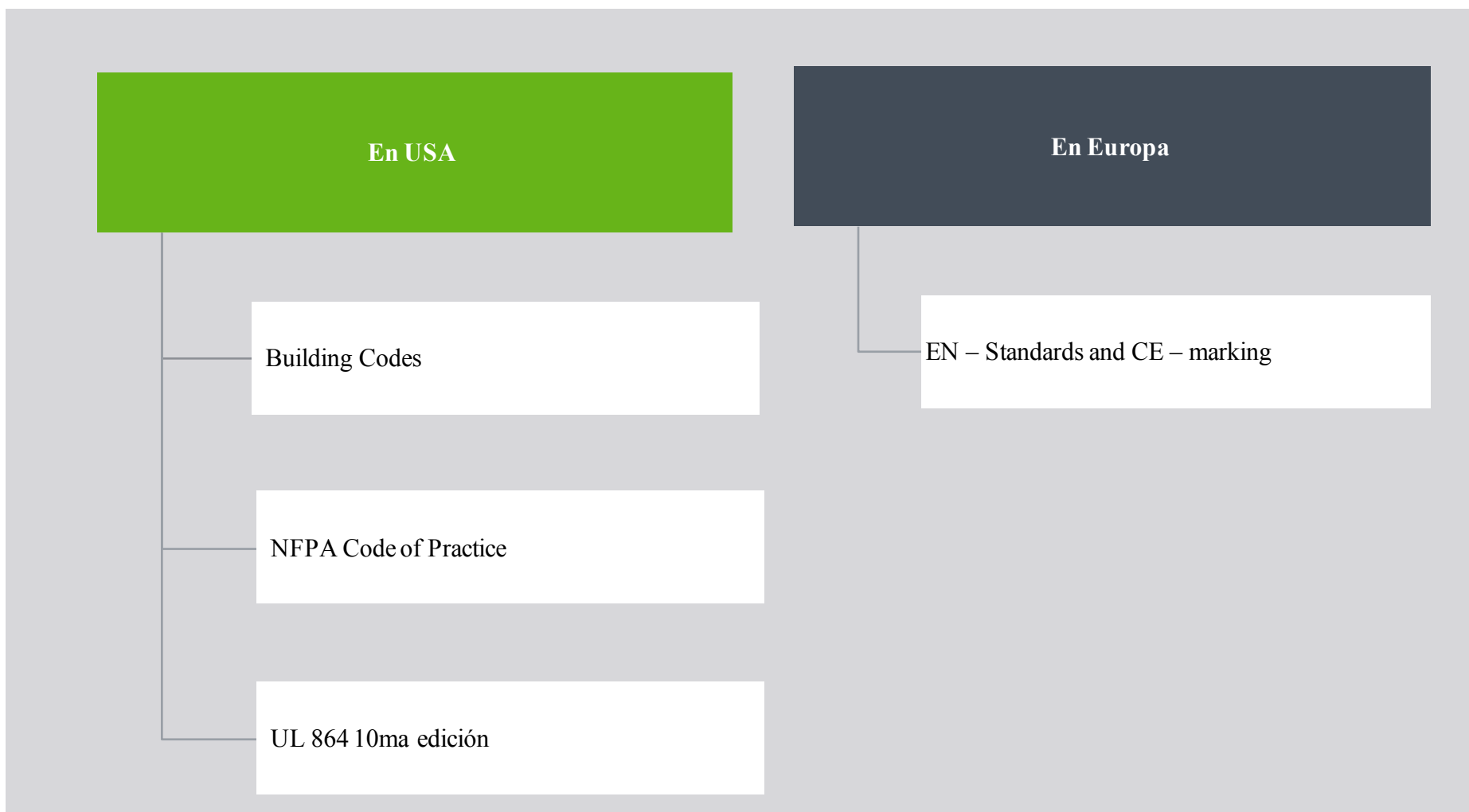
► Diseño

Basado en necesidades funcionales y no en soluciones predefinidas



Normas UL-EN

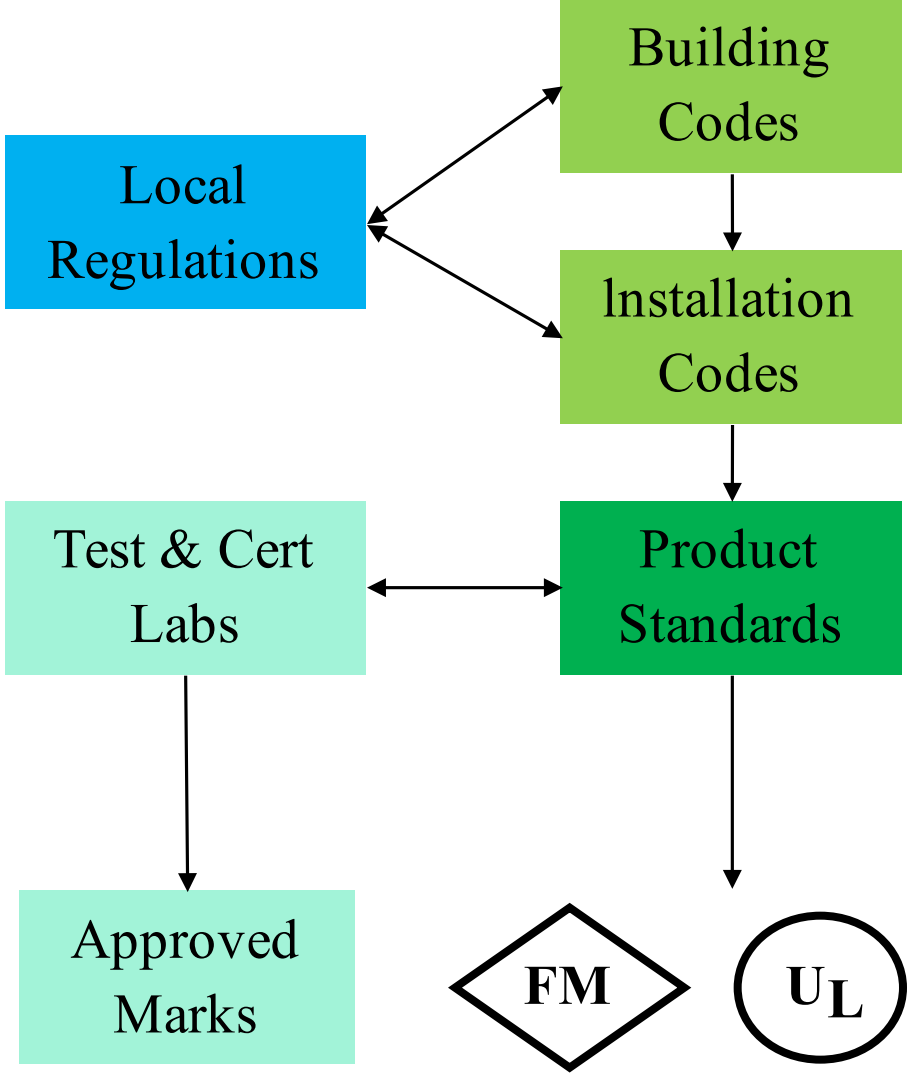
Principios de Certificación



UL NFPA

Normas UL

Sistema Regulatorio Americano



Normas UL

Referencia NFPA 72

Chapter 4 - Fundamentals of Fire Alarm Systems

Power

General system functions

Monitoring for integrity

Chapter 5 - Initiating Devices

Heat detectors

Smoke detectors

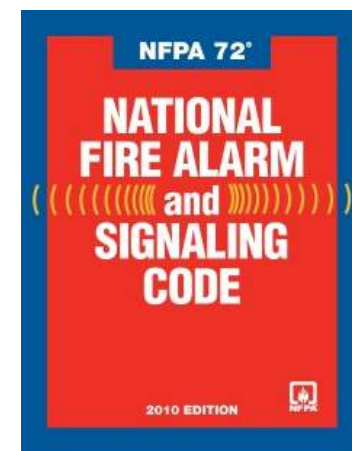
Chapter 6 - Protected Premises Fire Alarm Systems

Emergency Voice/Alarm Communications

Chapter 7 - Notification Appliances for Fire Alarm Systems

Chapter 8 - Supervising Station Fire Alarm Systems

Chapter 10 - Inspection, Testing and Maintenance



Normas UL

Referencia UL 864



Construction

Chapter 6 - Enclosures (materials, battery compartments, openings)

Chapter 7 - Internal Materials

Chapter 8 - Accessibility of Uninsulated Live Parts

Chapter 9 - Mechanical Assembly

Chapter 10 - Protection Against Corrosion

Chapter 11, 12 - Connections

Chapter 13 - Internal Wiring

Chapter 21 – Coil Windings (Relays / Transformers)

Chapter 22 – Components (e. g. switches, lampholders, lamps etc.)

Protection Against Injury to Persons

Performance

Product Tests

Manufacturing and Production-Line Tests

Normas UL

Relación entre NFPA y UL



Control Units	UL 864	NFPA 72 - 4, 6, 8
Smoke Detectors	UL 268	NFPA 72 - 5
Duct Detectors	UL 268A	NFPA 72 - 5
Power Supplies	UL 1481	NFPA 72 - 4
Amplifiers	UL 1711	NFPA 72 - 4, 6
Heat Detectors	UL 521	NFPA 72 - 5
Manual Stations	UL 38	NFPA 72 - 5
Smoke Control	UL 864	NFPA 92A, 92B
Releasing	UL 864	NFPA 12, 12A, etc.

EN

Norma EN

Referencia



Hint

Es un “Technical product passport”



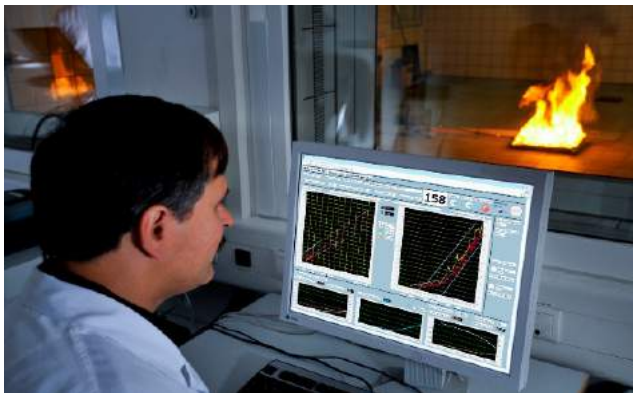
No tiene influencia de ningún producto particular

La universalidad de la norma EN garantiza la calidad de los productos a lo largo de la UE

- ▶ Tiene como objetivo principal respetar el principio de libre competencia y comercio en la union europea.
- ▶ Es de aplicación universal en la UE
- ▶ La certificación de los productos y el Factory Production Control realizados por entidades independientes
- ▶ Garantiza aceptación universal de la marca CE
- ▶ Asegura la seguridad interna del producto

Norma EN

El signo CE

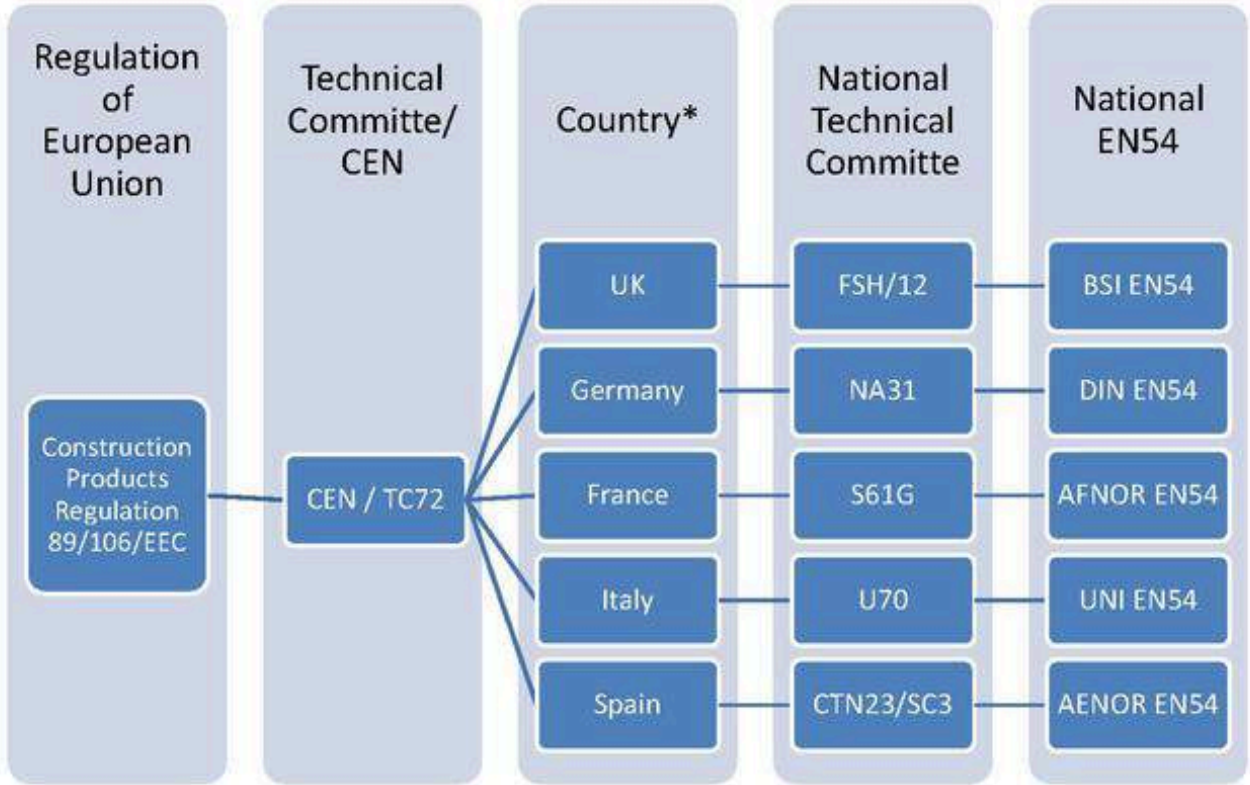


- ▶ Indica la conformidad de los requerimientos de seguridad de acuerdo a las Directivas de la UE – Es decir, es **LEY EUROPEA**.
- ▶ Los fabricantes son responsables de probar separadamente sus productos y garantizar cumplimiento
- ▶ Incluye las pruebas relevantes de:
 - Seguridad Eléctrica
 - Compatibilidad electromagnética
 - Seguridad en el funcionamiento e instalación

Norma EN

Scope Regional

How EN54 are made?



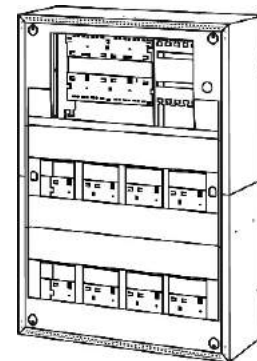
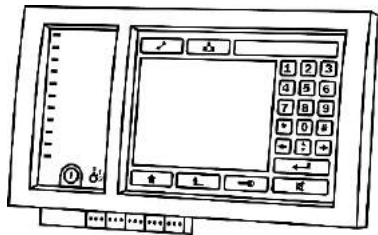
*Each country of the European Union has its own committee with its EN54 following directives of CEN/TC72

Norma EN

Certificación EN-54



- ▶ Todos los productos son descritos sin ambigüedad en su funcionalidad e instalación.
- ▶ No hay confuciones entre funcionalidad y solución
- ▶ Mayor flexibilidad en el diseño mientras la funcionalidad cumpla los estándares
- ▶ Revisión cíclica de todos los estándares cada 5 años.



Norma EN

Certificación EN-54

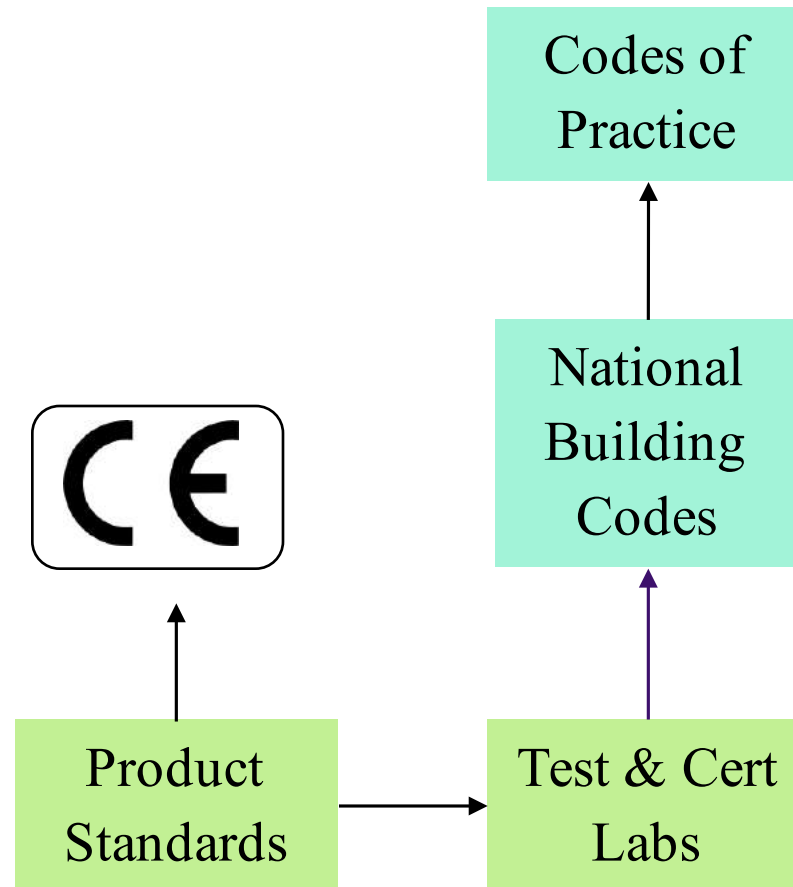


- ▶ Rango de estándares cubre todos los productos relacionados a un Sistema de Protección contra Incendios
- ▶ Estructura consistente y clara de todos los estándares
- ▶ No tiene dependencia de ningún código de practices local o regional.
- ▶ ISO 7240 está basada en EN-54



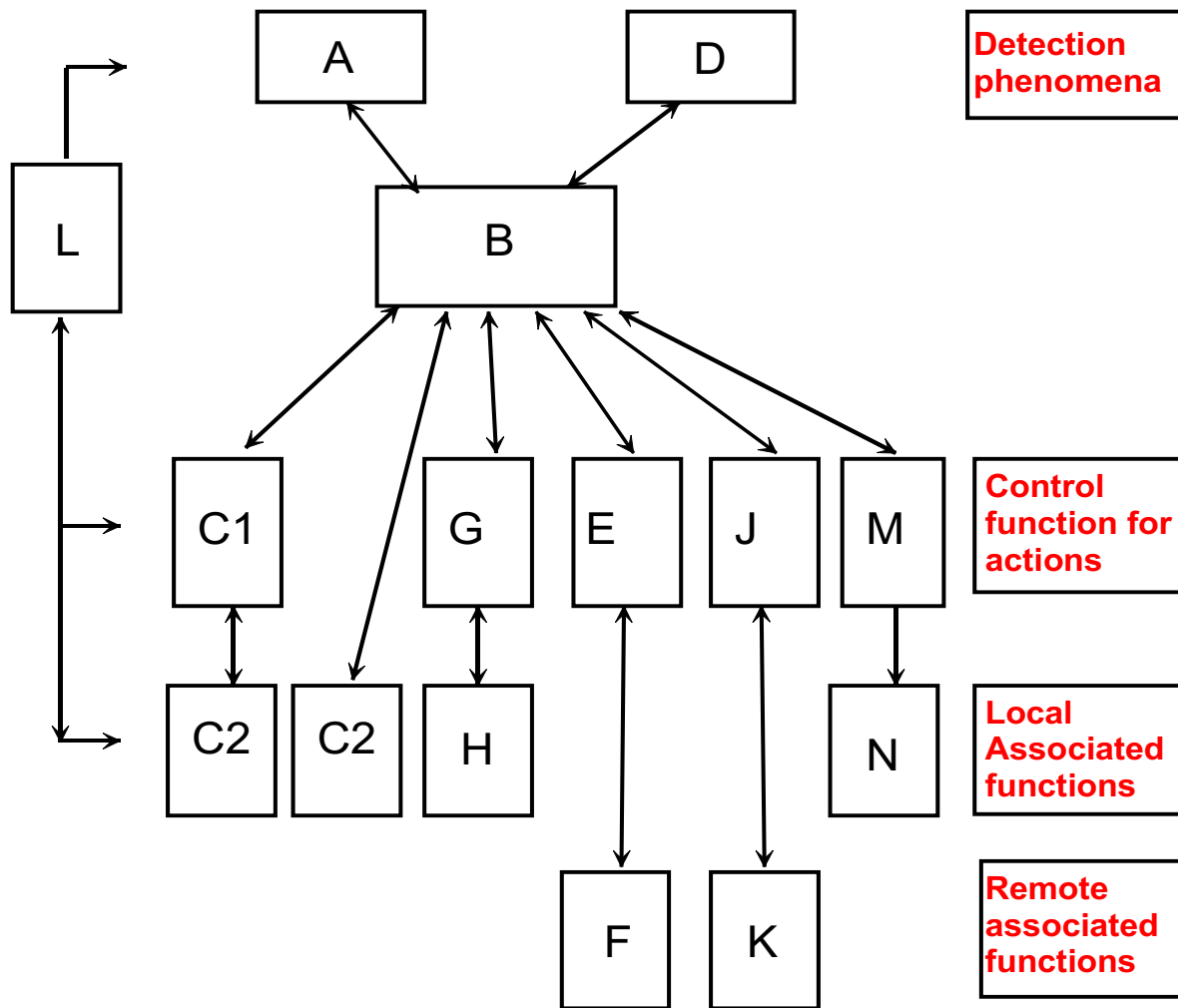
Normas EN

Estructura Regulatoria Europea



Normas EN

Estructura del Estándar para Detección



A	Automatic fire detection
B	Control and indication
C1	Control and indication for alarm annunciation
C2	Fire alarm
D	Manual initiating
E	Fire alarm routing
F	fire alarm receiving station
G	Control function for fire protection system or equipment
H	Fire protection system or equipment
J	Fault warning routing function
K	Fault warning receiving station
L	Power supply function
M	Ancillary input or output function
N	Ancillary Intended equipment

Norma EN

Certificación EN-54



zertifiziert
certification

54-1: Introduction

EN 54-2: Control and indicating equipment

EN 54-3: Fire alarm devices - Sounders, Voice sounders

EN 54-4: Power supply equipment

EN 54-5: Heat detectors - Point detectors

EN 54-7: Smoke detectors - Point detectors

EN 54-10: Flame detectors - Point detectors

EN 54-11: Manual call points

Norma EN

Certificación EN-54



EN 54-12: Smoke detectors - Line detectors using an optical light beam

EN 54-13: Compatibility assessment of system components

EN 54-14: Guidelines for planning, design, installation, commissioning, use and maintenance

EN 54-15: Point type multi-sensor fire detectors

EN 54-16: Voice alarm control and indicating equipment

EN 54-17: Short-circuit isolators

EN 54-18: Input/output devices

Norma EN

Certificación EN-54



EN 54-20: Aspiration smoke detectors

EN 54-21: Alarm transmission and fault warning routing equipment

EN 54-22: Line-type heat detectors

EN 54-23: Fire alarm devices – Visual alarms

EN 54-24: Components of voice alarm systems – Loudspeakers

EN 54-25: Components using radio links and system requirements

EN 54-26: CO detectors

EN 54-27: Duct smoke detectors

Norma EN

Cuerpos de Certificación que trabajan con EN-54



- BOSEC Belgium
- BRE (LPCB) UK
- CNBOP Poland
- CNPP France
- DIFT Denmark
- FG Norway
- MOE Ukraine
- PSB Singapore
- SBSC Sweden
- STC China
- SSL Australia
- VdS Germany
- VKF Switzerland
- VNIPO Russia

Norma EN

Requerimientos técnicos y de seguridad

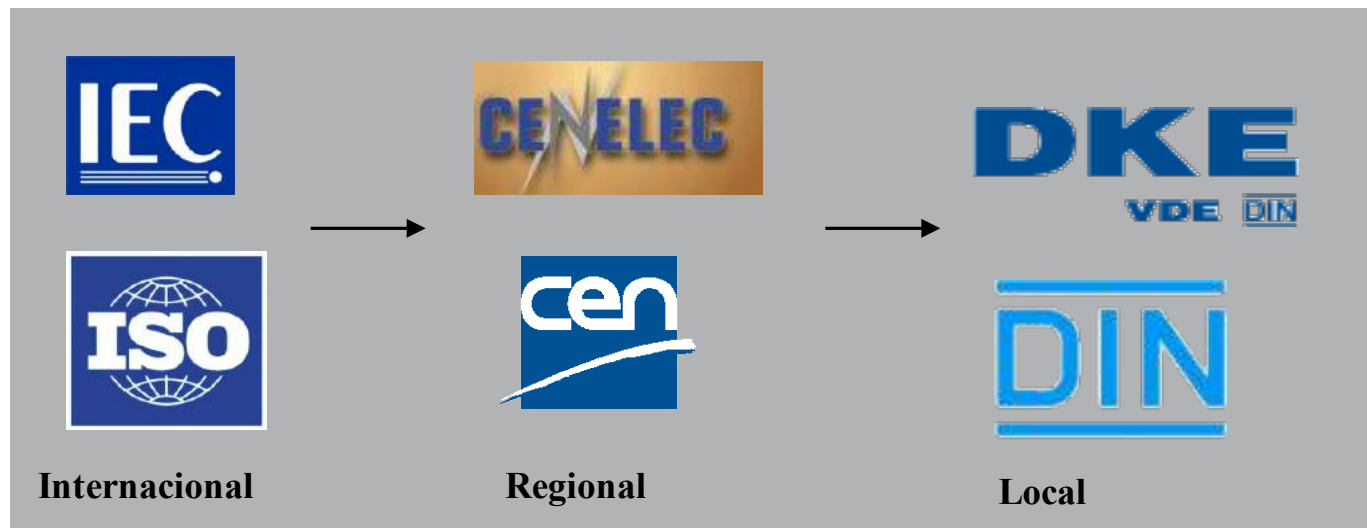
Basic sections	UL	EN
Function	UL 864	EN 54-x
Safety	UL 864	EN 60950
Intrinsic security	UL 864	EN 60950
Environment	UL 864	EN 50130-5
EMC	UL 864	EN 61000-6-x EN 50130-4
Installation	NFPA 72	EN 54-14 (DIN 0833- 1/-2)
Maintenance	NFPA 72	DIN 0833-1

Norma EN

Aceptación Global



- ▶ EN-54 es ampliamente aceptada en Africa, Australia, China, Medio Oriente, Rusia y América Latina
- ▶ Adoptada como estándar en varios países. Eg. CIE Singapur
- ▶ ISO 7240 está basada en EN-54





zertifiziert
certification

THANK
YOU