

# REFLEXIONES PARA MEJORAR LA SEGURIDAD DE LOS EDIFICIOS FRENTE A INCENDIOS



**HISPALYT**  
CERÁMICA PARA CONSTRUIR



## Incendio Valencia febrero 2024

### CONTEXTO



FASE DE ANÁLISIS DE HISPALYT

AYUNTAMIENTO DE MADRID

COLEGIOS DE ARQUITECTOS Y ARQUITÉCTOS TÉCNICOS

## REUNIONES CON ESPECIALISTAS

ASOCIACIONES VINCULADAS AL FUEGO

INDUSTRIALES E INGENIERÍAS DE FUEGO

## GENERAR DEBATE

HEMOS ASISTIDO A JORNADAS EXTERNAS  
ORGANIZADAS POR EXPERTOS

## ANÁLISIS DE NORMATIVA ESPAÑOLA Y EUROPEA

MIEMBROS DEL CONGRESO DE TODA ESPAÑA

ASEGURADORAS

INGENIERÍAS DE FACHADAS

MIVAU

ASOCIACIONES DE BOMBEROS

## PROPUESTAS...

HEMOS PROMOVIDO  
MESAS REDONDAS

GRACIAS

## Preocupación de los españoles frente a la protección frente a incendios

FASE DE ANÁLISIS  
ESTUDIO IPSOS

## ENCUESTA DEMOSCÓPICA

*Encuesta de percepción y opinión ciudadana en la población general que no se corresponde a un informe técnico, simplemente representa lo que piensan los españoles, no lo que decimos nosotros.*

Se realizaron **1000 entrevistas online en toda España** a hombres (50%) y mujeres (50%) de entre 18-34 años (32%) y entre 35-65 años (68%)

- “La encuesta reflejó que **el 90% de los encuestados** consideraba **necesario endurecer las exigencias del Código Técnico de la Edificación (CTE)**”
- “**Los usuarios estarían dispuestos a asumir una mayor inversión en materiales si éstos aumentan la protección de la vivienda en caso de incendio.**”

URL DE LA WEB DE LA ENCUESTA COMPLETA DE CALIDAD DE LA VIVIENDA EN ESPAÑA

<https://paredesseguras.com/wp-content/uploads/2025/02/estudio-ipsos-calidad-vivienda-espana-2025.pdf>

## PROPUESTAS

### FACHADA



INCENDIO CAMPANAR VALENCIA 2024



INCENDIO TORRE GRENFELL 2017



HISPALYT  
CERÁMICA PARA CONSTRUIR

FACHADA

PRIMERA  
PROPIUESTA

- Tras el incendio de la Torre Grenfell de Londres, se endureció la normativa inglesa de incendios



CAMPANAR 2024



TORRE GRENFELL 2017

## AUMENTAR LA EXIGENCIA DE REACCIÓN A FUEGO EN FACHADA HACIENDO HINCAPIÉ EN LA PROTECCIÓN PASIVA

# REFLEXIONES PARA MEJORAR LA SEGURIDAD FRENTE A INCENDIOS

CONTEXTO: Incendio Valencia febrero 2024

FACHADA

MATERIALES COMBUSTIBLES



Incendio Valencia 2024



Incendio Londres 2017

MATERIALES INCOMBUSTIBLES



Incendio Villajoyosa 2024



Incendio Oropesa del Mar

VS



HISPALYT  
CERÁMICA PARA CONSTRUIR

# REFLEXIONES PARA MEJORAR LA SEGURIDAD FRENTE A INCENDIOS

LA ARCILLA ES UN MATERIAL  
100% NATURAL



GRAN DURABILIDAD

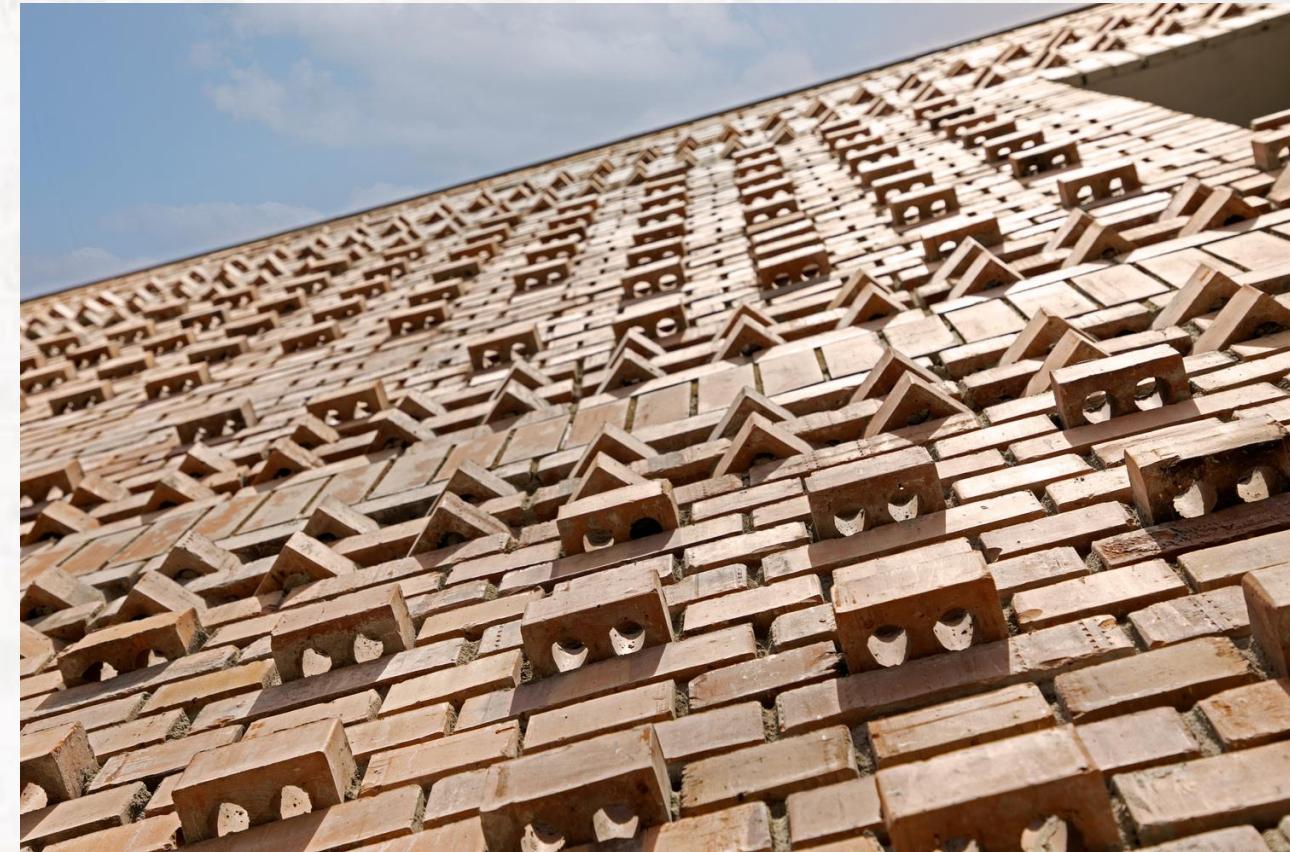
Fachada tradicional 150 años y Fachada monolítica 600 años



HISPALYT  
CERÁMICA PARA CONSTRUIR

# REFLEXIONES PARA MEJORAR LA SEGURIDAD FRENTE A INCENDIOS

## EJEMPLOS DE FACHADAS CERÁMICAS NO CONVENCIONALES



*Estudio Textil Chinar / Juhi Mehta Architects*



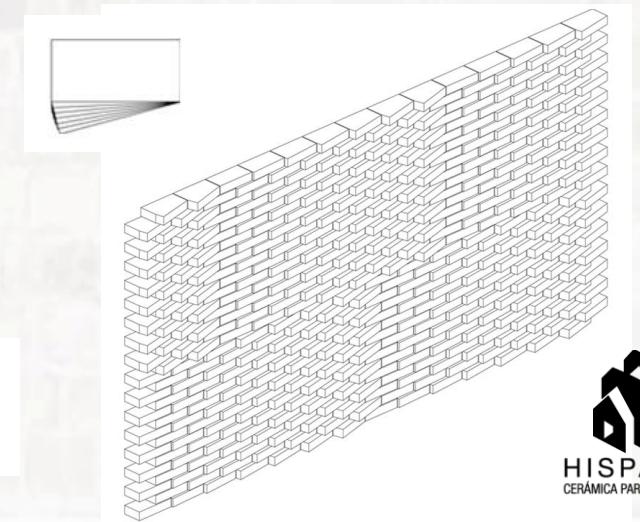
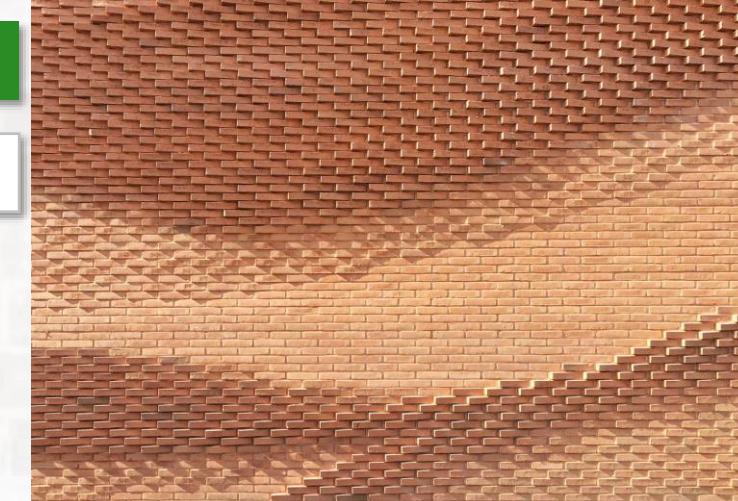
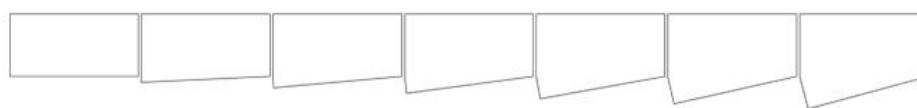
**HISPALYT**  
CERÁMICA PARA CONSTRUIR

# REFLEXIONES PARA MEJORAR LA SEGURIDAD FRENTE A INCENDIOS

## EJEMPLOS DE FACHADAS CERÁMICAS NO CONVENCIONALES

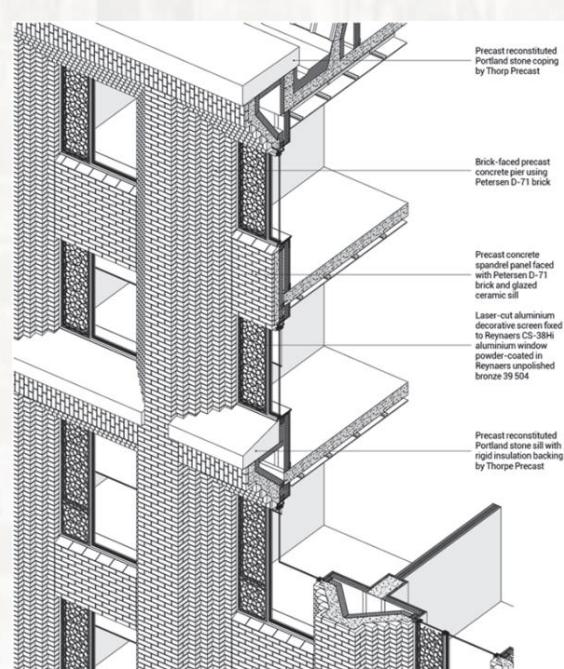


*Behet Bondzio Lin Architekten Edificio de oficinas Textilverband*



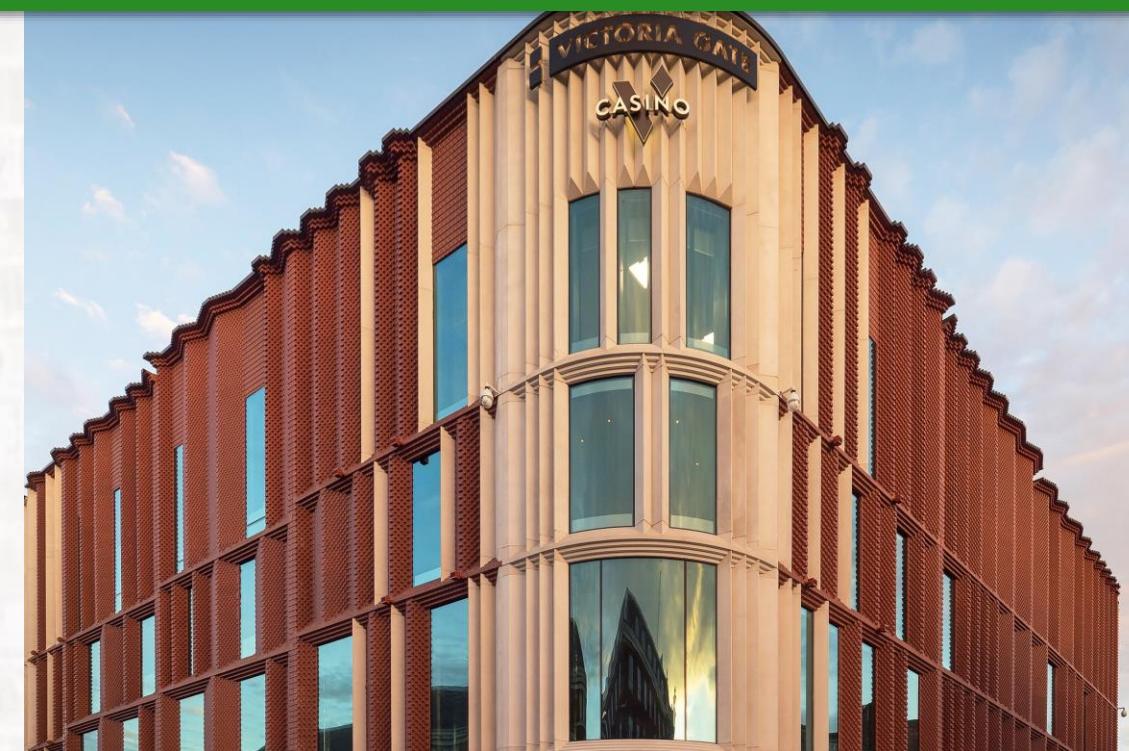
HISPALYT  
CERÁMICA PARA CONSTRUIR

# REFLEXIONES PARA MEJORAR LA SEGURIDAD FRENTE A INCENDIOS



HISPALYT  
CERÁMICA PARA CONSTRUIR

# REFLEXIONES PARA MEJORAR LA SEGURIDAD FRENTE A INCENDIOS

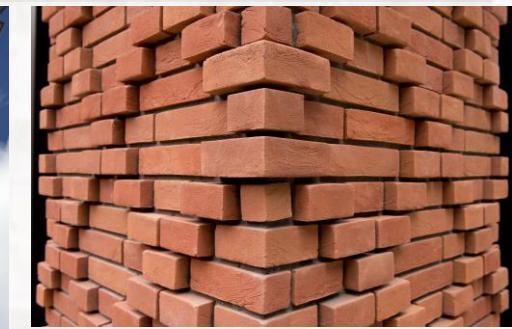
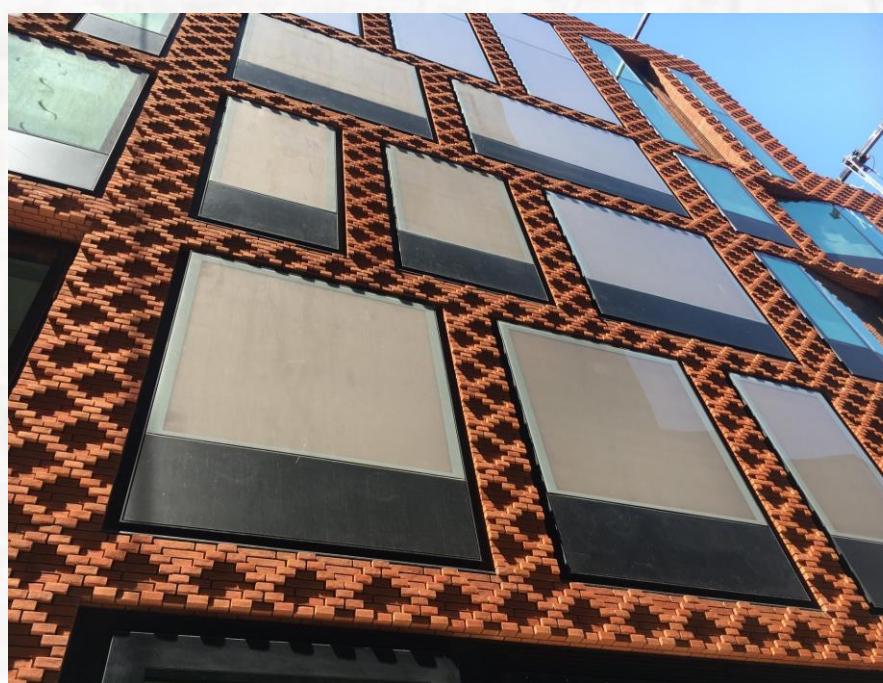
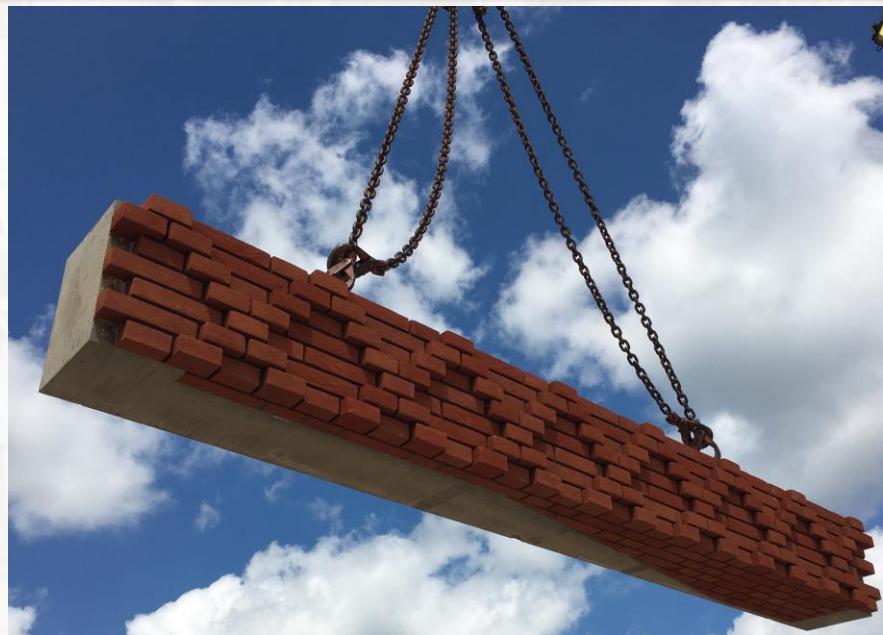


ACME architects. Victoria Gate Arcades



HISPALYT  
CERÁMICA PARA CONSTRUIR

# REFLEXIONES PARA MEJORAR LA SEGURIDAD FRENTE A INCENDIOS



Buckingham Green, Londres. Fletcher Priest Architects. Thorp Precast



HISPALYT  
CERÁMICA PARA CONSTRUIR

# REFLEXIONES PARA MEJORAR LA SEGURIDAD FRENTE A INCENDIOS

## EJEMPLOS DE FACHADAS CERÁMICAS NO CONVENCIONALES



*Farshad Melaiji y Ahmad Bathaei*  
Edificio de oficinas termen en Hamadan (Irán)



*O'Donnell + Tuomey*  
Escuela de Economía en Londres.



**HISPALYT**  
CERÁMICA PARA CONSTRUIR

FACHADA

SEGUNDA  
PROPIUESTA

# REVISAR LA EXIGENCIA DE RESISTENCIA A FUEGO EN PAREDES INTERIORES ANÁLISIS DB HR y DB SI



HISPALYT

CERÁMICA PARA CONSTRUIR

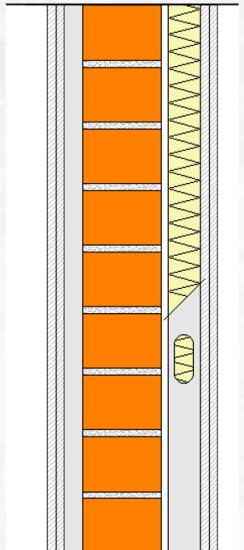
# REFLEXIONES PARA MEJORAR LA SEGURIDAD FRENTE A INCENDIOS

## SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS EN LAS PAREDES INTERIORES DE CAMPANAR

### PAREDES INTERIORES: paredes separadoras con zonas comunes

#### Pared separadora

entre viviendas y zonas comunes



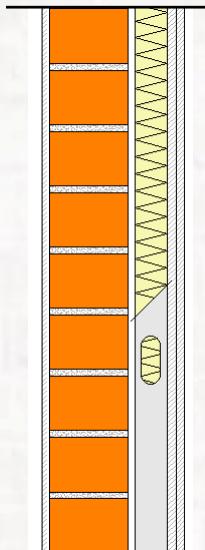
El 180 min

Ladrillo Perforado 115 Ladrillo Perforado 115

4 placas (12,5mm) 2 placas (12,5mm) y ENL

Placa: standard

Espesor: 243mm



El 120 min

Ladrillo Perforado 115 Ladrillo Perforado 115

4 placas (12,5mm) 2 placas (12,5mm) y ENL

Placa: standard

Espesor: 213mm

Cumplían la exigencia del CTE de aquel momento y las actuales.



HISPALYT  
CERÁMICA PARA CONSTRUIR

# REFLEXIONES PARA MEJORAR LA SEGURIDAD FRENTE A INCENDIOS

## SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS EN PAREDES INTERIORES

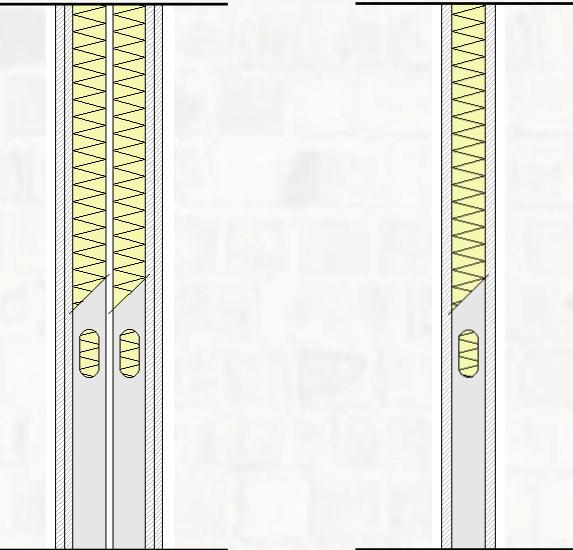
### PAREDES INTERIORES: paredes separadoras entre viviendas y tabiquería

Cumplían la exigencia del CTE de aquel momento y las actuales.

Pared separadora  
entre viviendas

Tabiques

LOOK HERE



**EI 60 min**

4 placas (12,5mm)

Placa: standard

Espesor: 156mm

**EI 30 min**

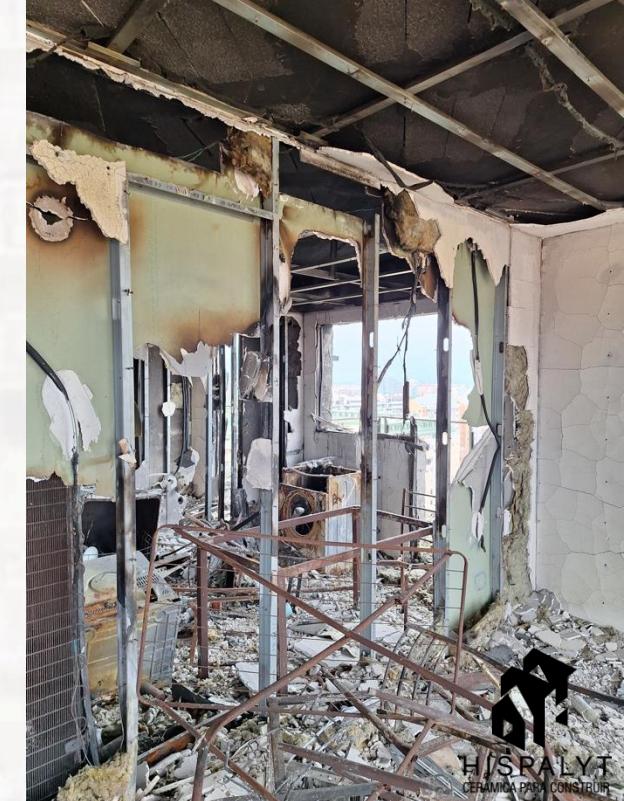
2 placas (12,5mm)

Placa: standard

Espesor: 73mm

VÍDEO:

[https://www.tiktok.com/@meri\\_36/video/7342561455671102752?r=1&t=8kPw0YSzHPs](https://www.tiktok.com/@meri_36/video/7342561455671102752?r=1&t=8kPw0YSzHPs)



# REFLEXIONES PARA MEJORAR LA SEGURIDAD FRENTE A INCENDIOS

¿Las PAREDES INTERIORES del edificio de Valencia cumplirían el DB SI CTE 2019?

## EXIGENCIAS EN PAREDES INTERIORES

### RESISTENCIA AL FUEGO

#### PAREDES SEPARADORAS

Normativa	NBE-CPI/96 1996	CTE-DB SI 2006	CTE-DB SI 2019
Paredes que separan viviendas entre sí	RF-60	EI 60	EI 60
Paredes que separan viviendas de las zonas comunes del edificio	RF-60	EI 60	-
Medianerías	RF-120	EI 120	EI 120
Paredes que delimitan locales de riesgo especial (trasteros, basuras, instalaciones...)	RF-90 RF-120 RF-180	EI 90 EI 120 EI 180	EI 90 EI 120 EI 180
Paredes que delimitan pasillos y escaleras protegidos	RF-120	EI 120	EI 120

### PROPUESTA:

AUMENTAR LA EXIGENCIA EN PAREDES SEPARADORAS ENTRE VIVIENDAS  
**PASAR DE EI 60 A EI120.**

### COMPARATIVA

**Documento Básico SI**

**Seguridad en caso de incendio**

**Y**

**Documento Básico HR**

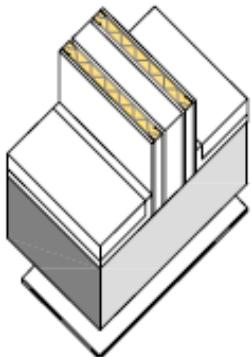
**Protección frente al ruido**



**HISPALYT**

CERÁMICA PARA CONSTRUIR

## ANÁLISIS



Documento Básico **HR**  
Protección frente al ruido

**Y**

Documento Básico **SI**  
Seguridad en caso de incendio

### **TIPO 1:**

Elementos compuestos por un elemento base de una o dos hojas de fábrica, hormigón o *paneles prefabricados pesados*, sin *trasdosado* o con un *trasdosado* por ambos lados.

EI 60 min  
EI 90 min  
EI 120 min  
EI 180 min  
EI 240 min

### Paredes separadoras mixtas

Ladrillo hueco doble 70 mm

Doble placa 12,5 mm standard ambas caras

DB-HR:  $R_A = 56$  dBA

DB-SI: EI = **EI 90**

$e = 236$  mm

Ladrillo hueco doble 70 mm

Doble placa 15 mm **cortafuego** ambas caras

DB-HR:  $R_A = 56$  dBA

DB-SI: EI = **EI 120**

$e = 246$  mm

Ladrillo perforado 115 mm

Doble placa 12,5 mm standard ambas caras

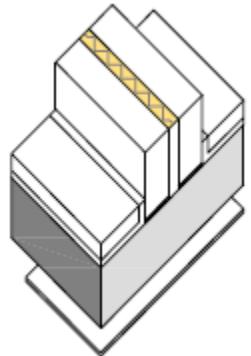
DB-HR:  $R_A = 63$  dBA

DB-SI: EI = **EI 180**

$e = 281$  mm

Valores EI obtenidos como suma de valores tabulados del Anejo F del DB SI CTE (paredes de ladrillo) y valores del documento "Tabiques Knauf con estructura metálica" (trasdosados)

## ANÁLISIS



Documento Básico **HR**  
Protección frente al ruido

**Y**

Documento Básico **SI**  
Seguridad en caso de incendio

### **TIPO 2:**

Elementos de dos hojas de fábrica o *paneles prefabricado pesados*, con *bandas elásticas* en su perímetro dispuestas en los encuentros de, al menos, una de las hojas con *forjados*, *suelos*, *techos*, *pilares* y *fachadas*.

EI 60 min

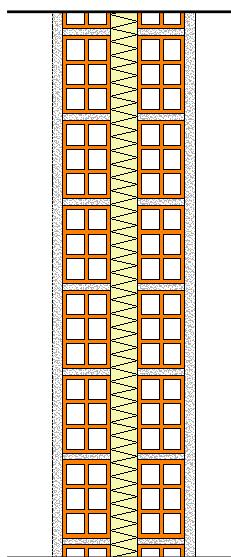
EI 90 min

EI 120 min

EI 180 min

EI 240 min

Pared separadora Tipo 2A



Ladrillo hueco doble 70 mm  
Ladrillo hueco doble 70 mm

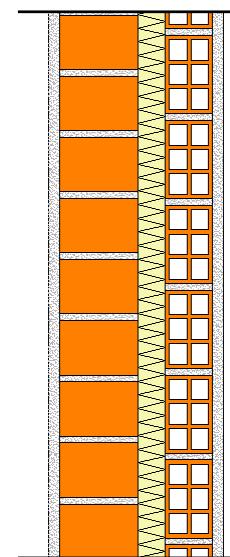
Guarnecido con yeso de 15 mm en ambas caras

DB-HR:  $R_A = 59$  dBA

DB-SI: EI = **EI 240**

$e = 210$  mm

Pared separadora Tipo 2B



Ladrillo perforado 115 mm  
Ladrillo hueco doble 70 mm

Guarnecido con yeso de 15 mm en ambas caras

DB-HR:  $R_A = 63$  dBA

DB-SI: EI = **EI 240**

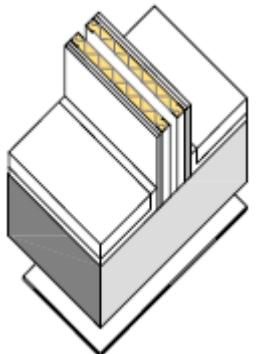
$e = 255$  mm

Valores EI obtenidos a partir de ensayos en laboratorio realizados por Hispalyt



**HISPALYT**  
CERÁMICA PARA CONSTRUIR

## ANÁLISIS



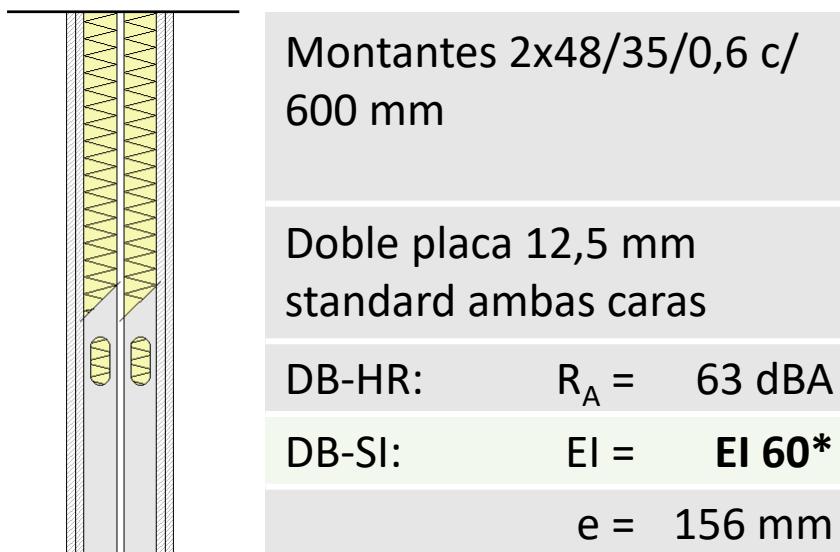
Documento Básico **HR**  
Protección frente al ruido

Y  
Documento Básico **SI**  
Seguridad en caso de incendio

### TIPO 3:

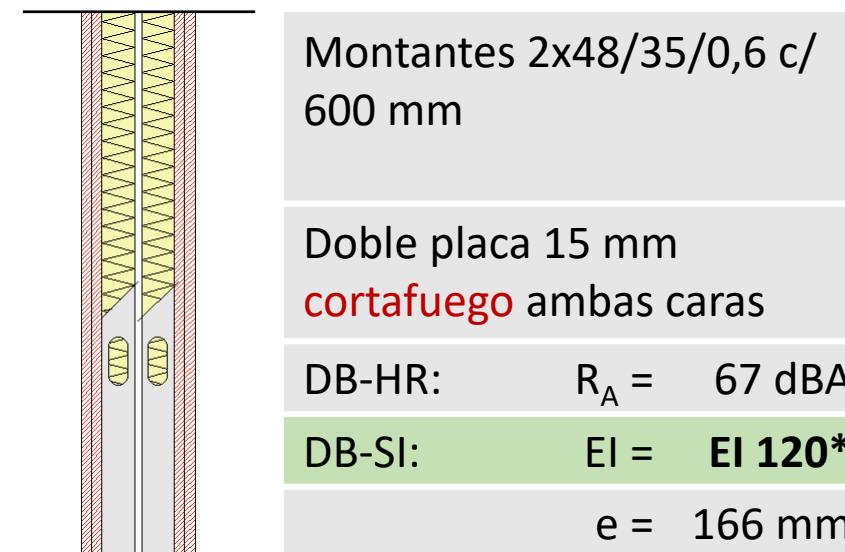
Elementos de dos hojas de entramado autoportante.

Paredes separadoras de entramado autoportante



\* Resistencia al fuego EI 60:

- Altura máxima 2,55 m con montantes c/ 600 mm
- Altura máxima 2,80 m con montantes c/ 400 mm
- Altura máxima 3,05 m con montantes en H c/ 600 mm
- Altura máxima 3,35 m con montantes en H c/ 400 mm



\* Resistencia al fuego EI 120:

- Altura máxima 2,55 m con montantes c/ 600 mm
- Altura máxima 2,80 m con montantes c/ 400 mm
- Altura máxima 3,05 m con montantes en H c/ 600 mm
- Altura máxima 3,35 m con montantes en H c/ 400 mm

EI 60 min  
EI 90 min  
EI 120 min  
EI 180 min  
EI 240 min



CONTROL DE EJECUCIÓN

TERCERA  
PROPIUESTA

## INCORPORAR UN APARTADO DE CONTROL DE EJECUCIÓN DENTRO DEL CTE



HISPALYT

CERÁMICA PARA CONSTRUIR

## AÑADIR EN DB SI CTE APARTADO DE CONTROL DE EJECUCIÓN

Los siguientes Documentos Básicos tienen un apartado de “Control de Ejecución”:

- Seguridad estructural
- Ahorro de energía
- Protección frente al ruido
- Salubridad

### Documentos CTE

Parte I

Seguridad Estructural

Seguridad en caso de incendio

Seguridad utilización y accesibilidad

Ahorro de energía

Protección frente al ruido

Salubridad

DB SI Y DB SUA NO INCLUYEN  
APARTADO DE CONTROL DE  
EJECUCIÓN

Es fundamental que el DB SI CTE incluya un apartado de “Control de Ejecución”

### Documento Básico SI

#### Seguridad en caso de incendio

- SI 1 Propagación interior
- SI 2 Propagación exterior
- SI 3 Evacuación de ocupantes
- SI 4 Instalaciones de protección contra incendios
- SI 5 Intervención de los bomberos
- SI 6 Resistencia al fuego de...

NO INCLUYE APARTADO DE  
CONTROL DE EJECUCIÓN



## CONCLUSIONES

**AUMENTAR** LA EXIGENCIA DE **REACCIÓN A FUEGO EN FACHADA**

**REVISAR** LA EXIGENCIA DE **RESISTENCIA A FUEGO EN PAREDES INTERIORES**

**INCORPORAR** UN APARTADO DE **CONTROL DE EJECUCIÓN** DENTRO DEL CTE

**PROMOVER** LA INVESTIGACIÓN FRENTE A INCENDIOS PARA TENER MÁS DATOS

**HACER UN CENSO DE EDIFICIOS COMO CAMPANAR**

Ha salido recientemente a [CONSULTA PÚBLICA](#) la modificación del CTE,  
cuyo plazo estará abierto hasta el 9 de diciembre.



# MUCHAS GRACIAS



ASOCIACIÓN ESPAÑOLA  
DE FABRICANTES  
DE LADRILLOS Y TEJAS  
DE ARCILLA COCIDA  
C/ Orense 10, 2<sup>a</sup> planta, 28020 Madrid

[www.hispalyt.es](http://www.hispalyt.es)

