



STRUCTURA

FACHADAS PASSIVHAUS DE LADRILLO CARA VISTA

EFICIENCIA ENERGÉTICA. NORMATIVA CTE

CTE DBHE DICIEMBRE 2019

 **Ministerio de Fomento**
Secretaría de Estado de Infraestructuras, Transporte y Vivienda
Secretaría General de Vivienda
Dirección General de Arquitectura, Vivienda y Suelo

Documento Básico **HE**

Ahorro de energía

Con comentarios del Ministerio de Fomento

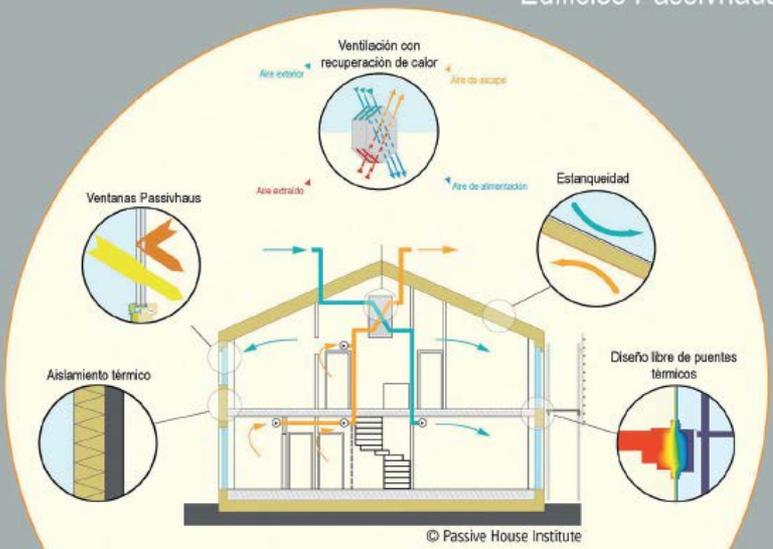
- HE0 Limitación del consumo energético
- HE1 Condiciones para el control de la demanda energética
- HE2 Condiciones de las instalaciones térmicas
- HE3 Condiciones de las instalaciones de iluminación
- HE4 Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria
- HE5 Generación mínima de energía eléctrica

CTE
CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

20 diciembre 2019
20 diciembre 2019

ESTÁNDAR PASSIVHAUS

Edificios Passivhaus



© Passive House Institute

5

Los cinco principios básicos

(figura 1) Fuente: iPHA

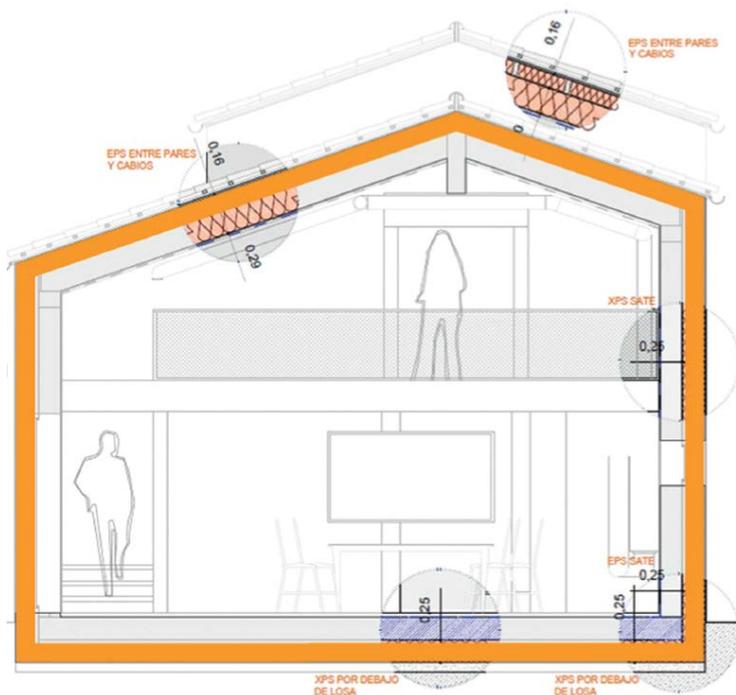

PASSIVE HOUSE
CERTIFIER
Passive House Institute accredited

ENVOLVENTES EFICIENTES ENERGÉTICAMENTE

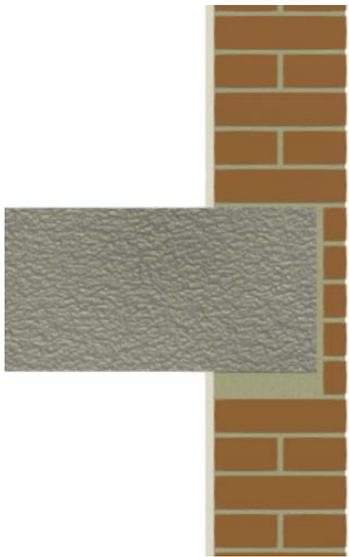
**AISLAMIENTO CONTINUO
SIN PUENTES TÉRMICOS**



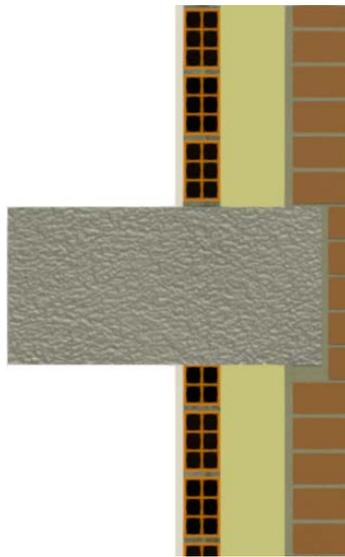
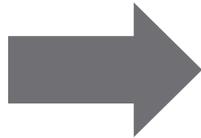
**MATERIALES CON
ELEVADA INERCIA TÉRMICA**



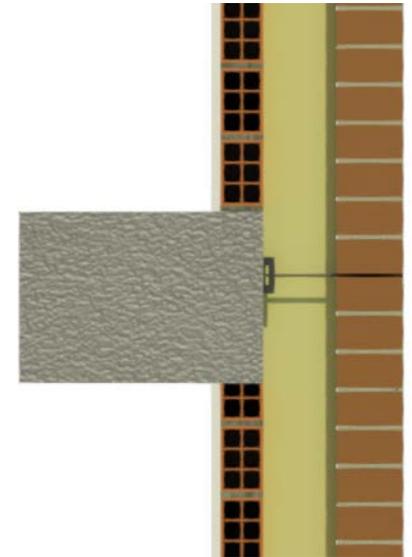
EVOLUCIÓN DE LAS FACHADAS DE LADRILLO CARA VISTA



Fachada de una hoja



Fachada confinada



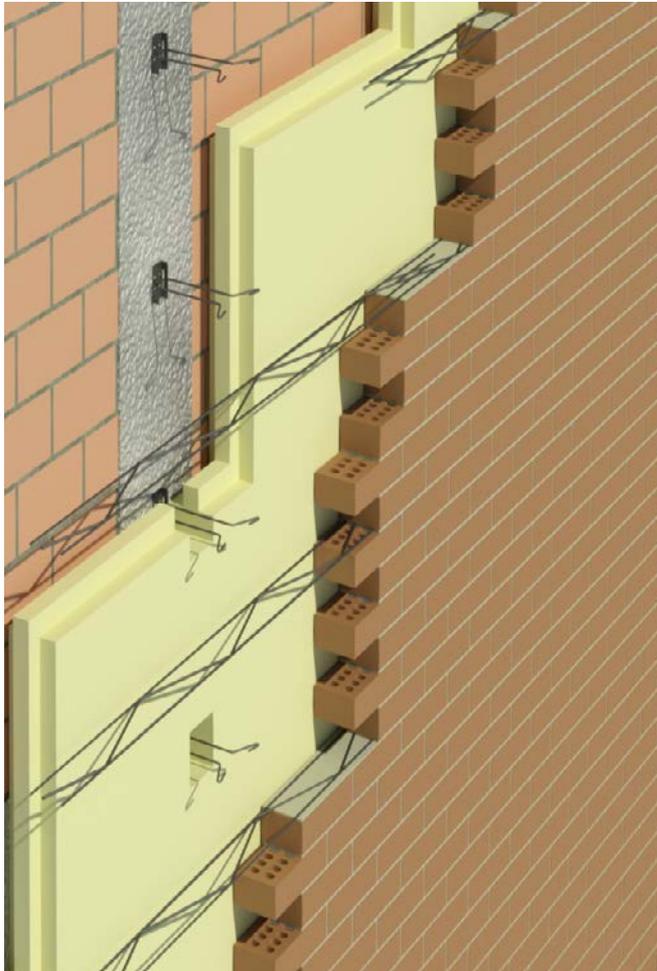
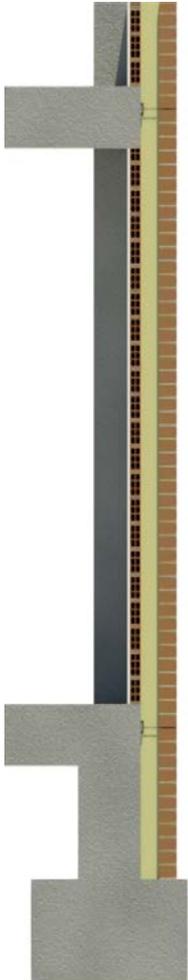
Fachada autoportante

CONVENCIONAL

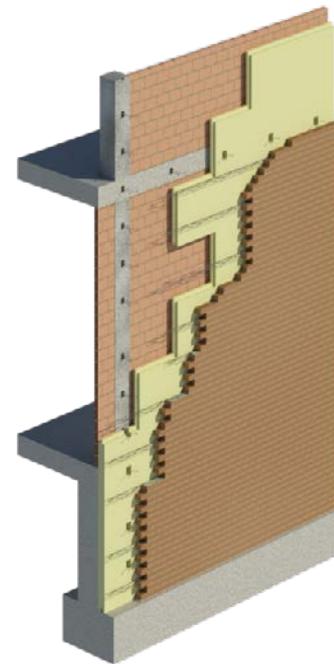


NO CONVENCIONAL

FACHADA AUTOPORTANTE DE LADRILLO CARA VISTA STRUCTURA-GHAS

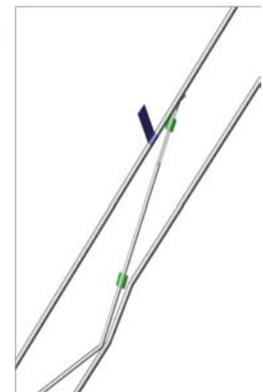
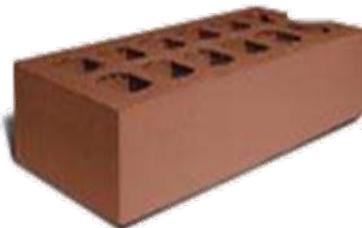
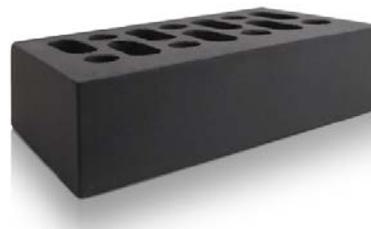
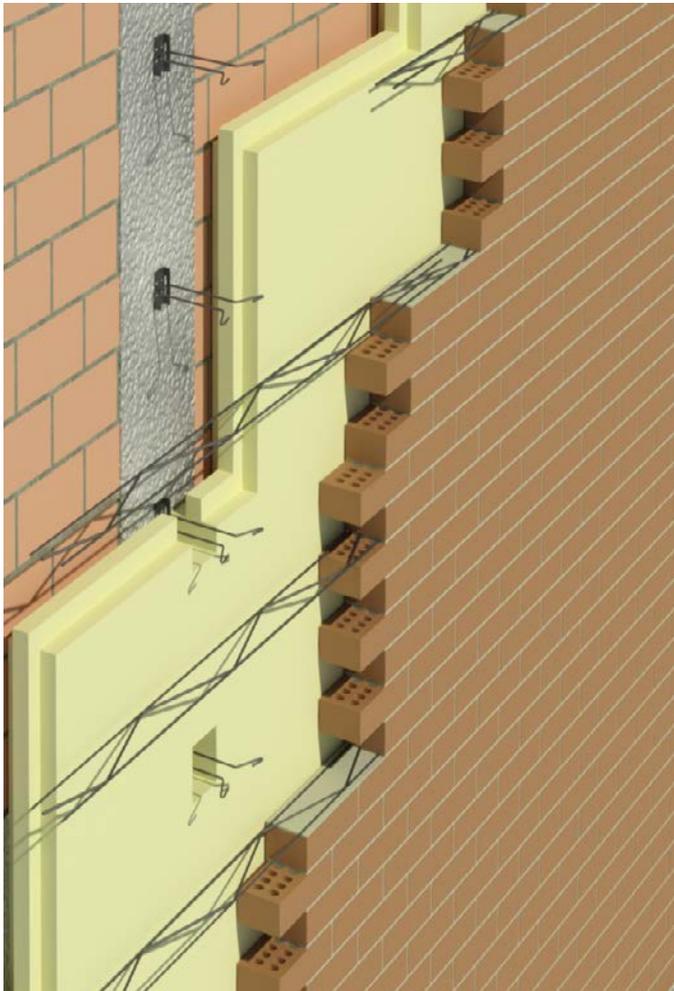


**FACHADA AUTOPORTANTE DE LCV
SOLUCIÓN PARA EECNY
PASSIVHAUS**

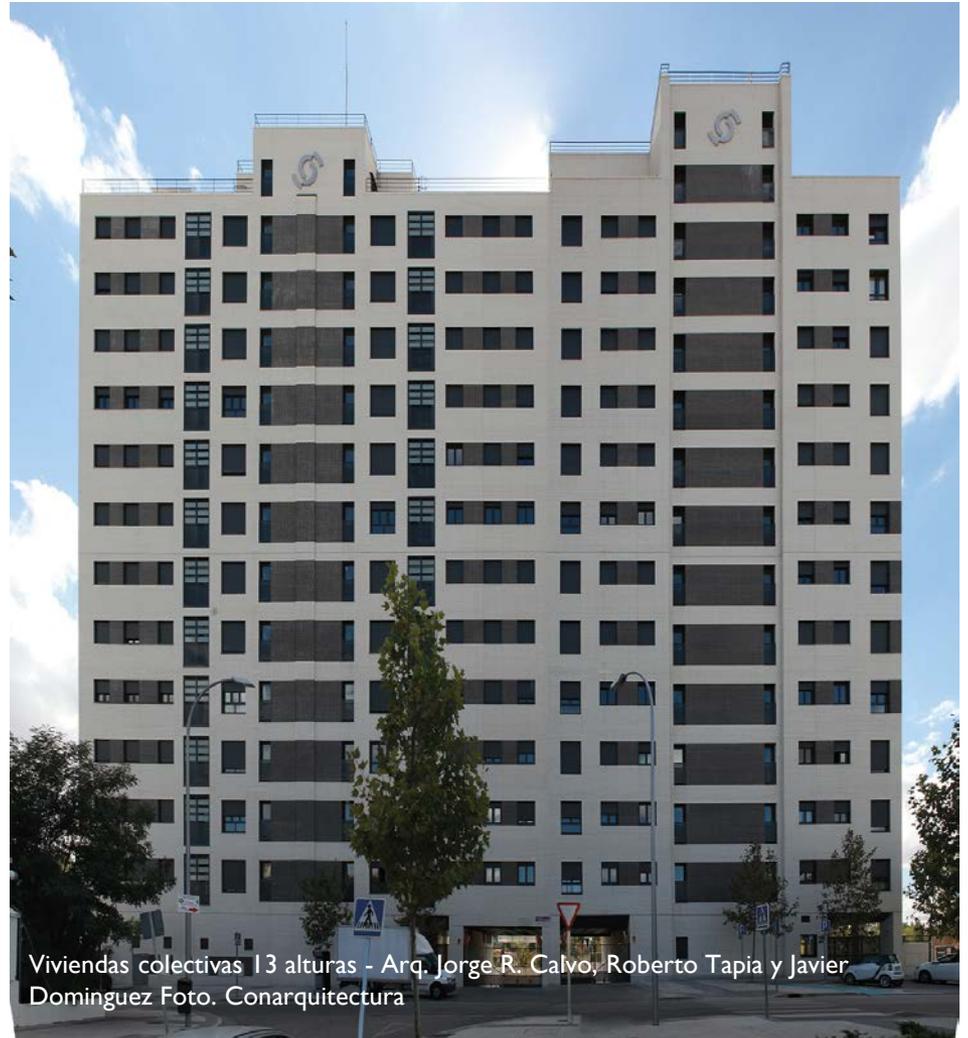
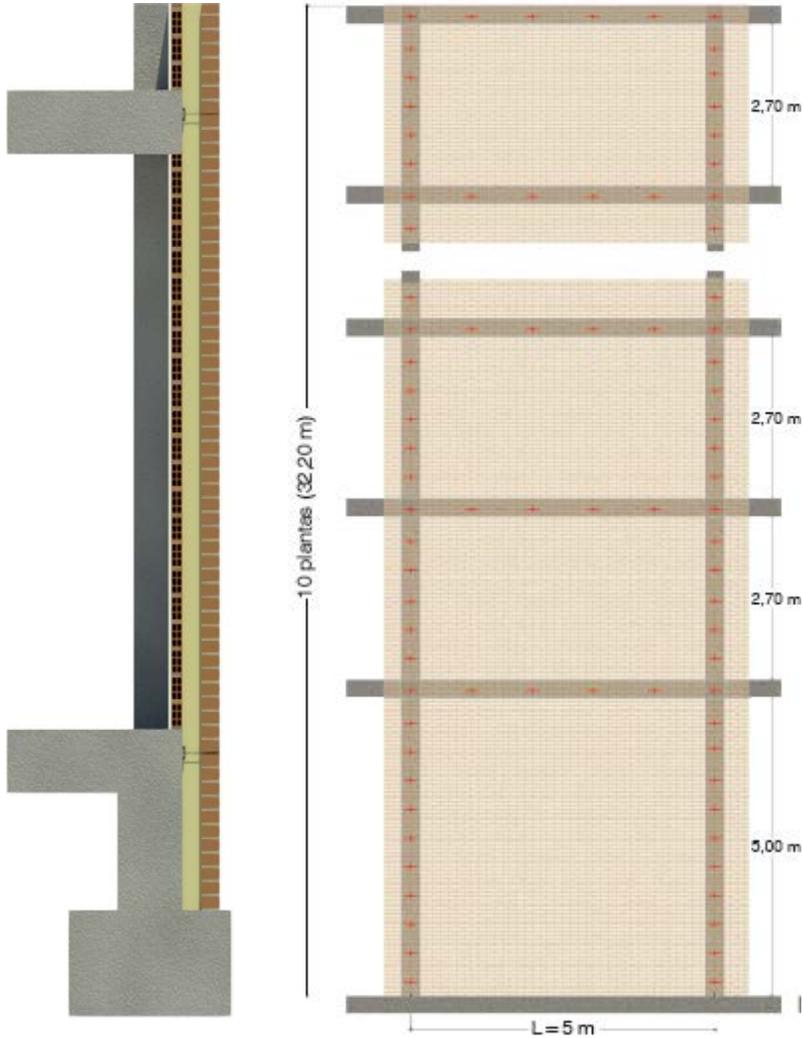


**SIN PUENTES TÉRMICOS
EN FRENTES DE FORJADOS Y PILARES**

FACHADA AUTOPORTANTE DE LADRILLO CARA VISTA STRUCTURA-GHAS



FACHADA AUTOPORTANTE DE LADRILLO CARA VISTA STRUCTURA-GHAS



Viviendas colectivas 13 alturas - Arq. Jorge R. Calvo, Roberto Tapia y Javier Domínguez Foto. Conarquitectura

FACHADA AUTOPORTANTE DE LADRILLO CARA VISTA STRUCTURA-GHAS

CALCULO GRATUITO ESTRUCTURAL DE LA FACHADA

DAU

12/076 B

Documento
de adecuación al uso

Denominación comercial

Sistema
G.H.A.S.[®]

Tipo producto y uso

Sistema constructivo basado en anclajes de refuerzo y armaduras de tendido para la ejecución de muros de albañilería autoportantes para su uso como fachada exterior en cerramientos de fachadas ventiladas y no ventiladas.

Título del DAU

Geohidrol SA

Calle Carreteras, 3, Nave 2
Polígono Empresarial Prado del Espino
E-20090 Buzios del Mar (Guipúzcoa)
Tel. 018 54 29 80
www.geohidrol.com

Fecha de publicación

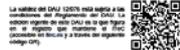
Obra F+D+O+SE
Polígono Industrial El Suro, Parcela 9
E-20173 Alagorri (Guipúzcoa)
Tel. 016 700 840
www.geohidrol.com

Edición vigente y fecha

0 25.01.2016

Validez

Desde: 25.06.2012
Hasta: 24.06.2017



Este documento consta de 03 páginas.
Cada página se reproduce por separado.

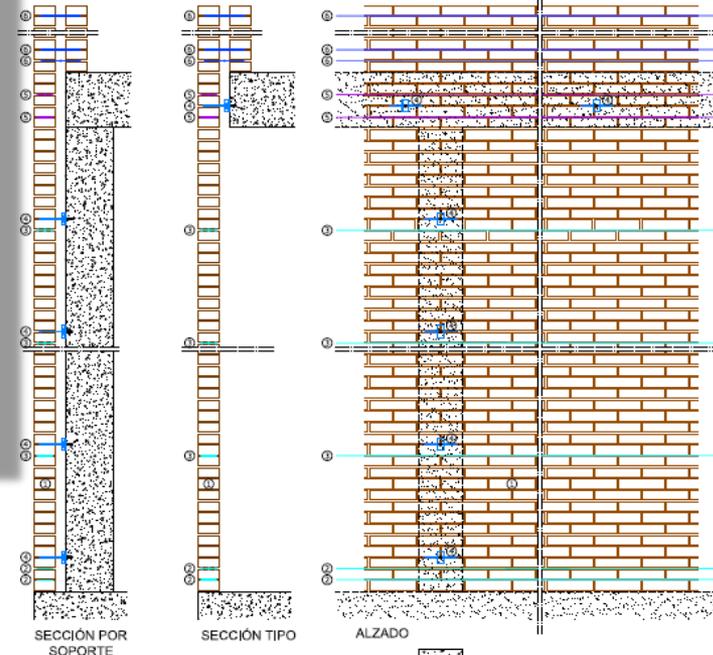
ITeC

El ITeC es un organismo acreditado para la emisión del DAU DAU SA, la año 2012 para productos de construcción (estructura y albañilería) DAU SA/2012 en el Registro General del CTE (Publicado el 3 septiembre 2012 - Modificado de 2016/06)

FACHADA G H A S. CERRAMIENTO EXTERIOR AUTOPORTANTE ANCLADO A ESTRUCTURA. SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA

LADRILLO CERÁMICO CARA VISTA, ESPESOR 1/2 PIE

FACHADA G H A S
GeoHidrol Advanced Systems



anclaje GEOANC 2 a soporte
cada 0,50 m

armadura GEOFOR 4075
cada 0,50 m + 2 hiladas en arranque

ANCLAJES GEOANC + ARMADURA GEOFOR

DIMENSIONES GEOMÉTRICAS DE LOS PAÑOS

Con el dimensionado propuesto se justifica la estabilidad y resistencia de los paños con una altura entre forjados de 3,05 m; una altura total de fachada de 19,60 m y una luz entre soportes de 6,00 m; y de petos de cubierta hasta una altura máxima de 1,30 m,

ESPECIFICACIONES

- 1 Ladrillo cerámico cara vista de 24x11,5x5 cm rellido con mortero M-5
- 2 Armadura GEOFOR 4075 en dos primeras hiladas sobre arranque
- 3 Armadura GEOFOR 4075 cada 0,60 m (para el ladrillo especificado, aproximadamente cada 10 hiladas)
- 4 Anclaje GEOANC 2 a soporte cada 0,60 m (para el ladrillo especificado, aproximadamente cada 10 hiladas) y a frente de forjados cada 1,00 m
- 5 Armadura GEOFOR 4075 de refuerzo en frentes de forjados, sobre y bajo anclajes
- 6 Armadura GEOFOR 4200 en peto de cubierta; 2 hiladas en arranque + 1 hilada intermedia + 1 hilada en coronación

NOTA: La fijación de los anclajes a los elementos estructurales de hormigón armado se realizará con tacos FISCHER FNA II 6x30/5

REPERCUSIÓN POR m² DE MURO (Para una luz media de soportes de 5,00m)

Ml. Armadura GEOFOR 4075	2,57 ml/m ²
Ud. Anclaje GEOANC 2	0,67 ud/m ²
Ml. Armadura GEOFOR 4200	4,40 ml/ml de peto de cubierta

La cuantía de anclajes está calculada en virtud de los valores declarados de resistencia del anclaje tipo GEOANC, respaldados por el reglamentario Marcado CE según la norma UNE-EN 845-1:2013

GHAS
GEO HIDROL
ADVANCED SYSTEMS

DAU
12/076
ITeC

FACHADA G H A S

FACHADA AUTOPORTANTE DE LADRILLO CARA VISTA STRUCTURA-GHAS

Disposición de anclajes y armaduras

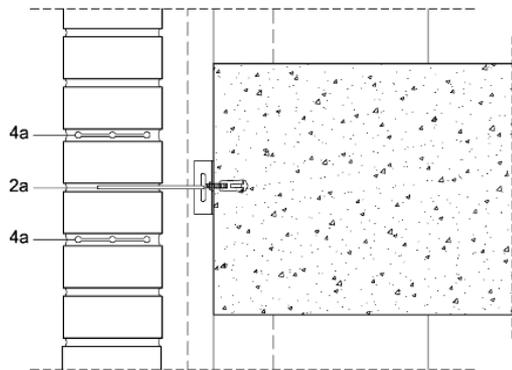


Figura 5.4: Sección vertical. Detalle de fijación de anclaje GEOANC® a forjado o pilar.

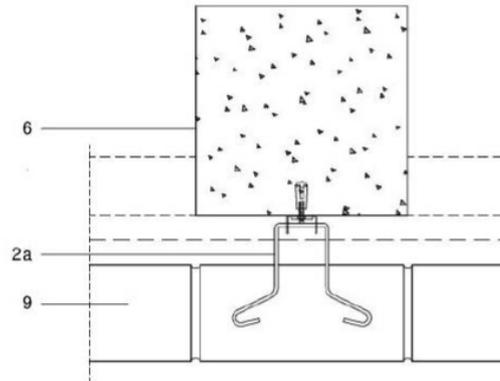
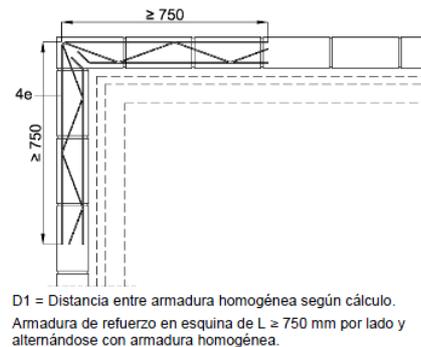
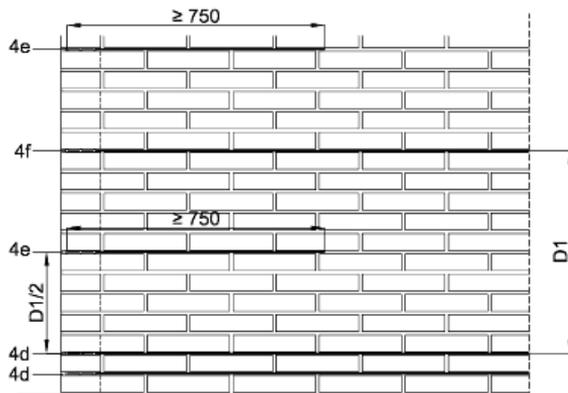


Figura 5.2: Sección horizontal: detalle de fijación de anclaje GEOANC® a pilar o forjado.

Disposición de los **ANCLAJES DE RETENCIÓN:**

- Dirección vertical: cada 60 cm.
- Dirección horizontal: cada 1 m.



D1 = Distancia entre armadura homogénea según cálculo.
Armadura de refuerzo en esquina de $L \geq 750$ mm por lado y alternándose con armadura homogénea.

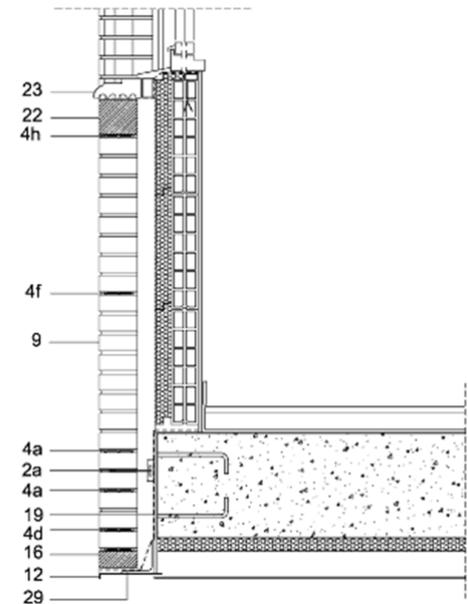
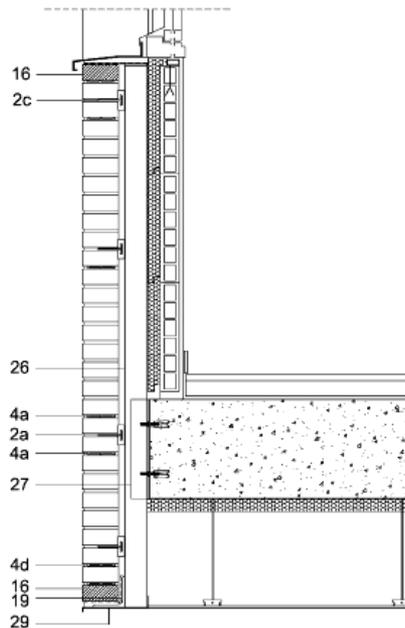
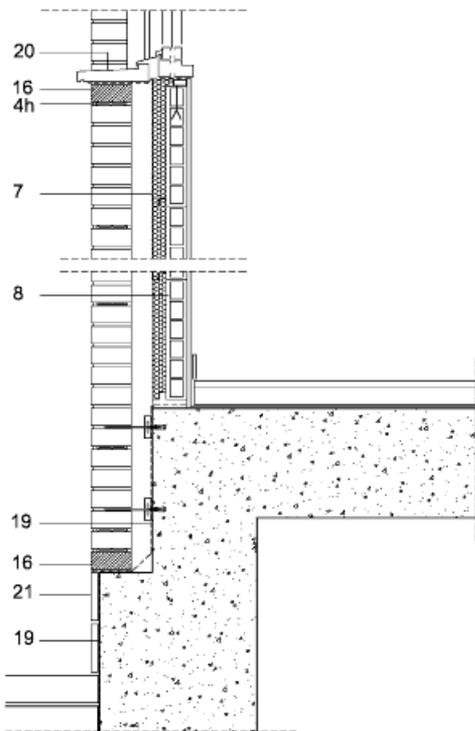
Figura 5.11: Solución de esquina sin pilar.

Disposición de la **ARMADURA DE TENDEL:**

- Dirección vertical: cada 60 cm.
- Arranque: las dos primeras hiladas.
- Esquinas
- Antepechos y dinteles

FACHADA AUTOPORTANTE DE LADRILLO CARA VISTA STRUCTURA-GHAS

Arranque de la fachada

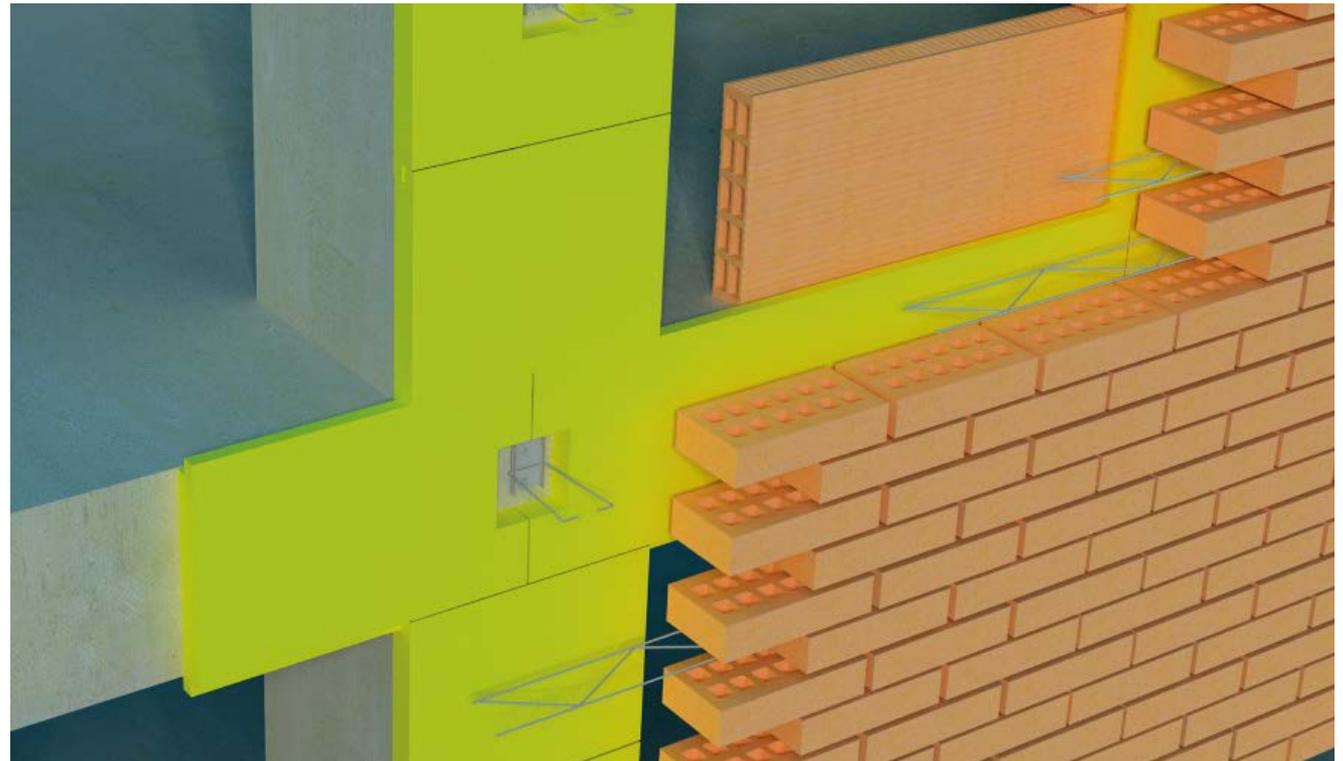
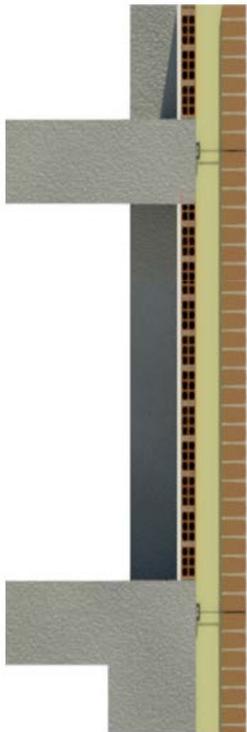


ARRANQUE DE LA HOJA EXTERIOR DE LA FACHADA:

- ✓ VIGA DE CIMENTACIÓN
- ✓ CABEZA DE MURO DE SÓTANO
- ✓ VIGA DE BORDE DE FORJADO DE PRIMERA PLANTA
- ✓ CARGADERO

FACHADA AUTOPORTANTE DE LADRILLO CARA VISTA STRUCTURA-GHAS

SOLUCIÓN DE LADRILLO CARA VISTA PARA LOS EECNY PASSIVHAUS



ENVOLVENTE MÁS AISLADA

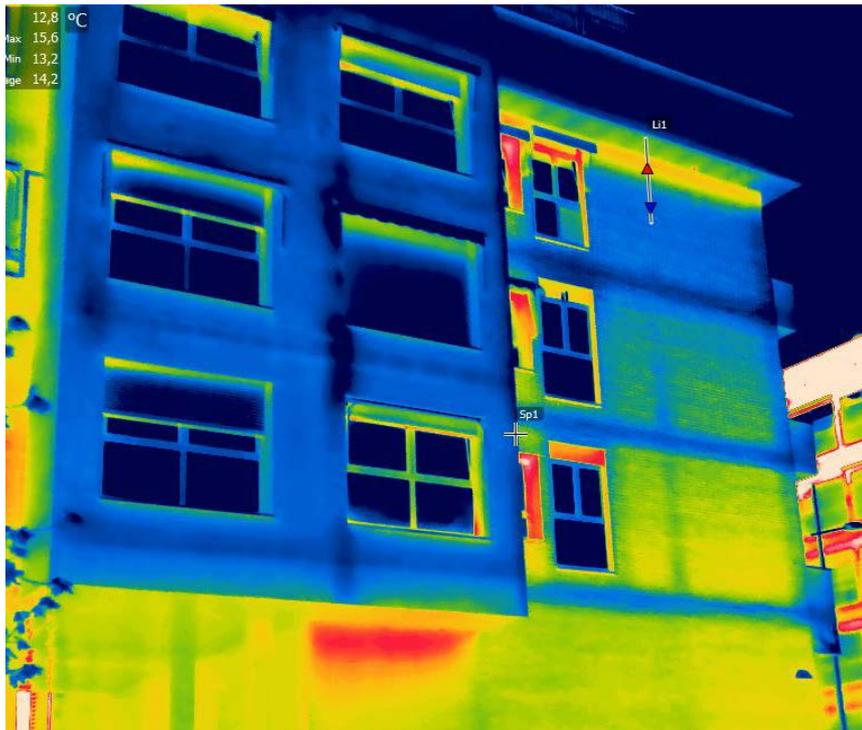


10 cm ... 15 cm 20 cm de AT

El sistema GHAS dispone de los dispositivos necesarios para grandes espesores de aislamiento.

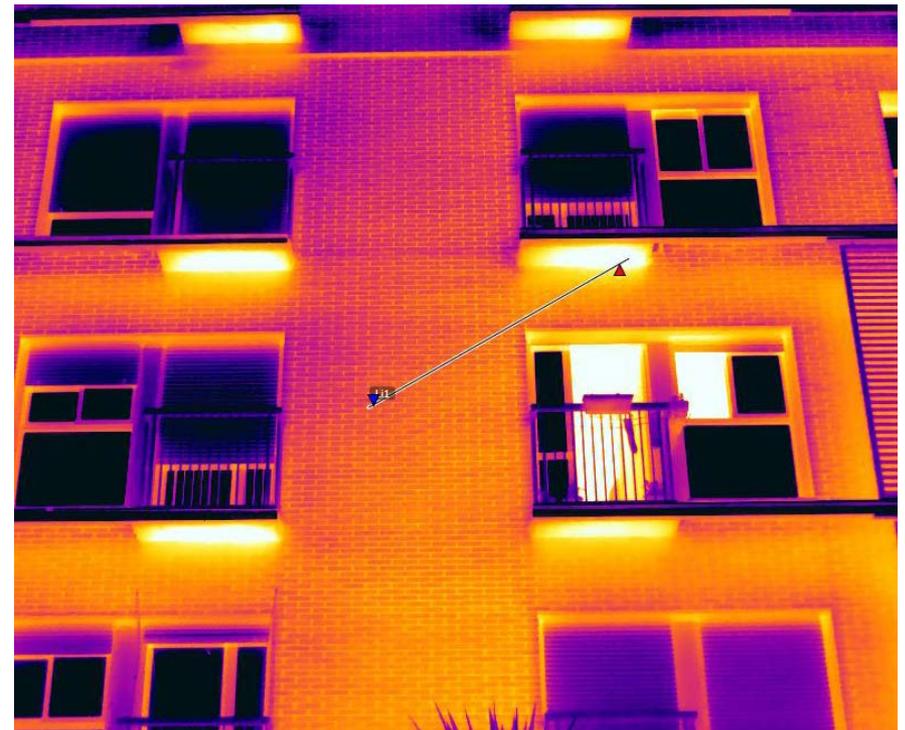
FACHADA AUTOPORTANTE DE LADRILLO CARA VISTA STRUCTURA-GHAS

SOLUCIÓN CONVENCIONAL



OBRA 1 Móstoles (Madrid).
Fachada CONFINADA de ladrillo cara vista.
PRESENCIA de puentes térmicos en los frentes del forjado.

SOLUCIÓN PARA LOS ECN Y PASSIVHAUS

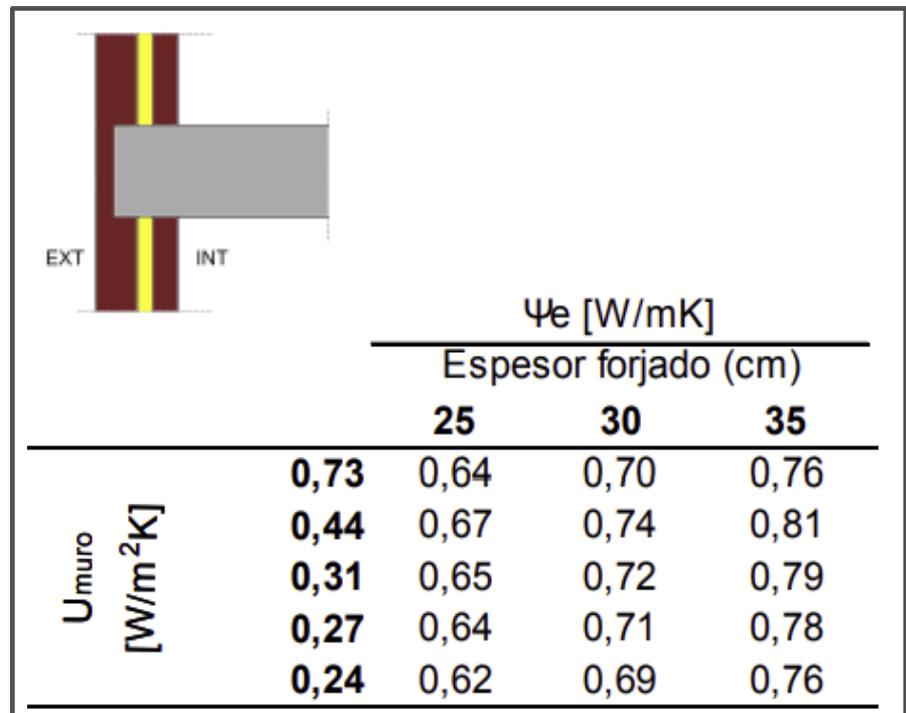
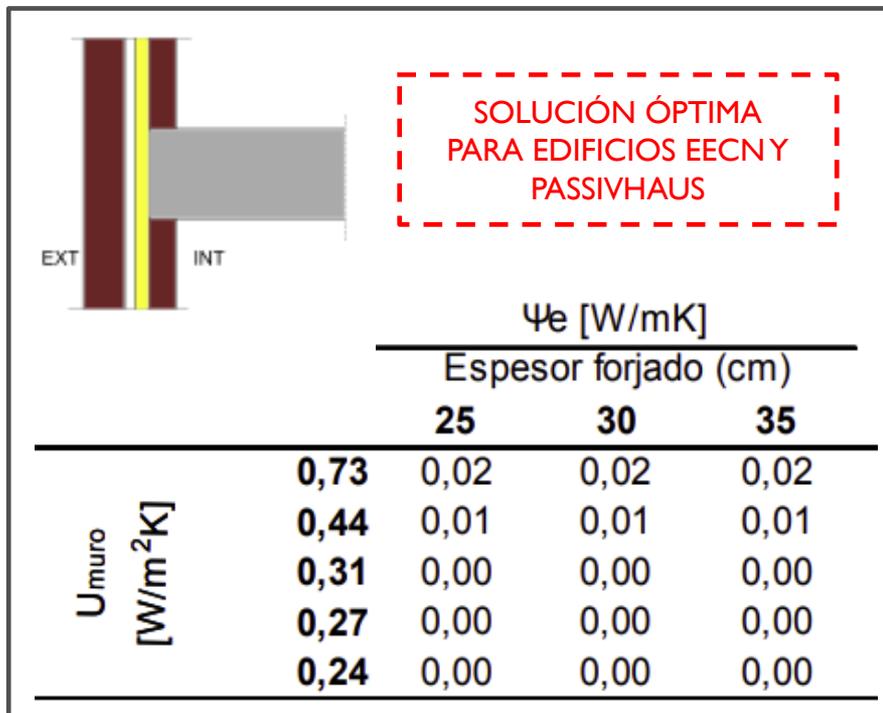


OBRA 2 Móstoles (Madrid).
Fachada AUTOPORTANTE de ladrillo cara vista.
AUSENCIA de puentes térmicos en los frentes del forjado.

FACHADA AUTOPORTANTE DE LADRILLO CARA VISTA STRUCTURA-GHAS

DA DB HE/3. Puentes térmicos

COMPARATIVA Puente térmico lineal (ψ_e) encuentro fachada-forjado
FACHADA PASANTE AUTOPORTANTE - FACHADA CONFINADA.



FACHADA AUTOPORTANTE DE LADRILLO CARA VISTA STRUCTURA-GHAS

ESTUDIO DE PUENTES TÉRMICOS de STRUCTURA-GHAS para los PROYECTOS EECNY PASSIVHAUS



=



+



Español | English | Français

CONTACTO



- Ladrillo cara vista
- Fachadas ladrillo visto
- Fachadas Structura
- Fabricantes
- Cálculo gratuito de fachada
- Documentación técnica
- Publicaciones**
- BIM
- Obras realizadas
- Jornadas técnicas
- Noticias
- Contacto

Documentación técnica > Publicaciones

Publicaciones

STRUCTURA® es la marca registrada por los fabricantes de ladrillo cara vista de España para las fachadas autoportantes de ladrillo cara vista. En la actualidad, el único sistema reconocido por la marca STRUCTURA es el sistema G.H.A.S.® (Geo-Hidrol Advanced System) desarrollado

Jesús Ángel Duque. Dr. Arquitecto
Victor Alesanco. Ingeniero Industrial



Atlas de puentes térmicos del sistema Structura-GHAS y archivos THERM

Formato: Rar (PDF + archivos .thm)

Detalles: Informe del análisis de los puentes térmicos del sistema STRUCTURA, tanto desde el punto de vista de la eficiencia energética como desde la salubridad. Los resultados del estudio se muestran en forma de atlas, pudiendo consultarse el valor de transmitancia térmica lineal (ψ (W/m K)) o puntual (χ (W/K)) (según sea el caso) de cada puente térmico, así como el valor del factor de temperatura de la superficie interior del cerramiento (fR_{si}). Además del atlas, se incluyen los archivos gráficos de los puentes térmicos con el software gratuito Therm, con el fin de que el usuario pueda adaptarlos a las particularidades de su proyecto.

Descargar (4,22 MB)

 Solicite su cálculo estructural gratuito y sin compromiso

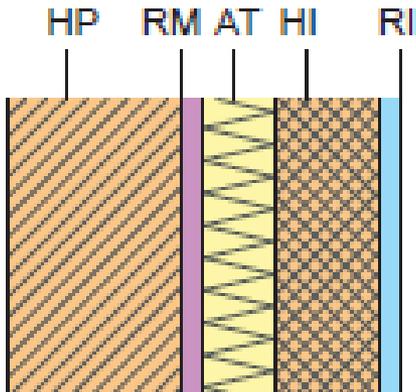
FACHADA AUTOPORTANTE DE LADRILLO CARA VISTA STRUCTURA-GHAS

ESTUDIO DE PUENTES TÉRMICOS de STRUCTURA-GHAS para los PROYECTOS EECNY PASSIVHAUS

Atlas de puentes térmicos del sistema STRUCTURA-GHAS

Valores de espesor e (mm) de aislamiento térmico (AT) del cerramiento considerados en el estudio y transmitancia térmica resultante U (W/m^2K)

LPcv I 1,5 + RC + AT + LH70 + ENL I 5



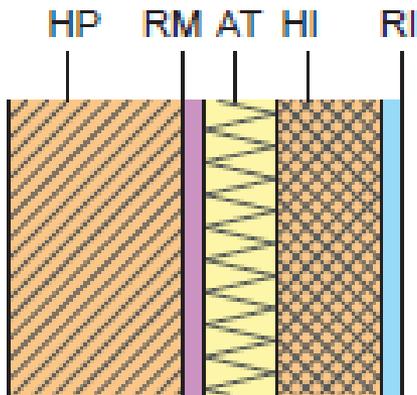
Transmitancia, U_m [W/m^2K]	Espesor Aislamiento, e [mm]
0,308 W/m^2K	100 mm
0,218 W/m^2K	150 mm
0,168 W/m^2K	200 mm

AT convencional $\lambda_{AT} = 0,037 W/m K$. Para aislamientos con otros valores de conductividad térmica se deberá calcular el espesor equivalente para entrar en las tablas del estudio.

FACHADA AUTOPORTANTE DE LADRILLO CARA VISTA STRUCTURA-GHAS

Espesores de AT orientativos recomendados para EECN según el Anejo E del DB HE CTE

LPcv I 1,5 + RC + AT + LH70 + ENL I 5

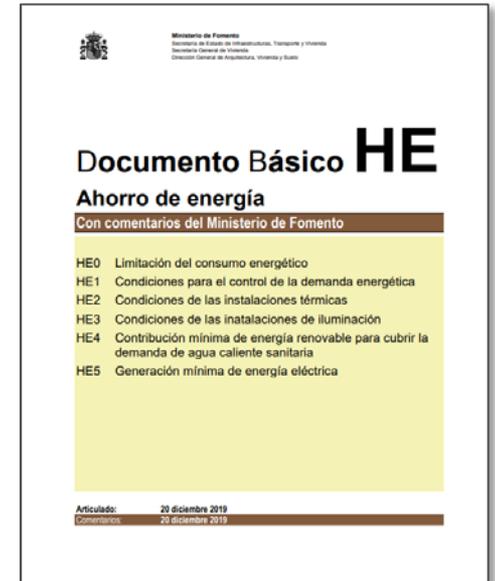


U (W/m^2K) Anejo E (Diseño)

R_{AT} (m^2K/W)

e_{AT} (cm) para λ_{AT} (W/mK)=0,034

α	Zona climática					
	A	B	C	D	E	
0,56	0,50	0,38	0,29	0,27	0,23	
1,25	1,46	2,09	2,91	3,16	3,81	
4	5	7	10	11	13	

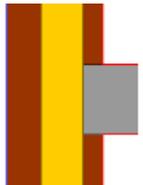


FACHADA AUTOPORTANTE DE LADRILLO CARA VISTA STRUCTURA-GHAS

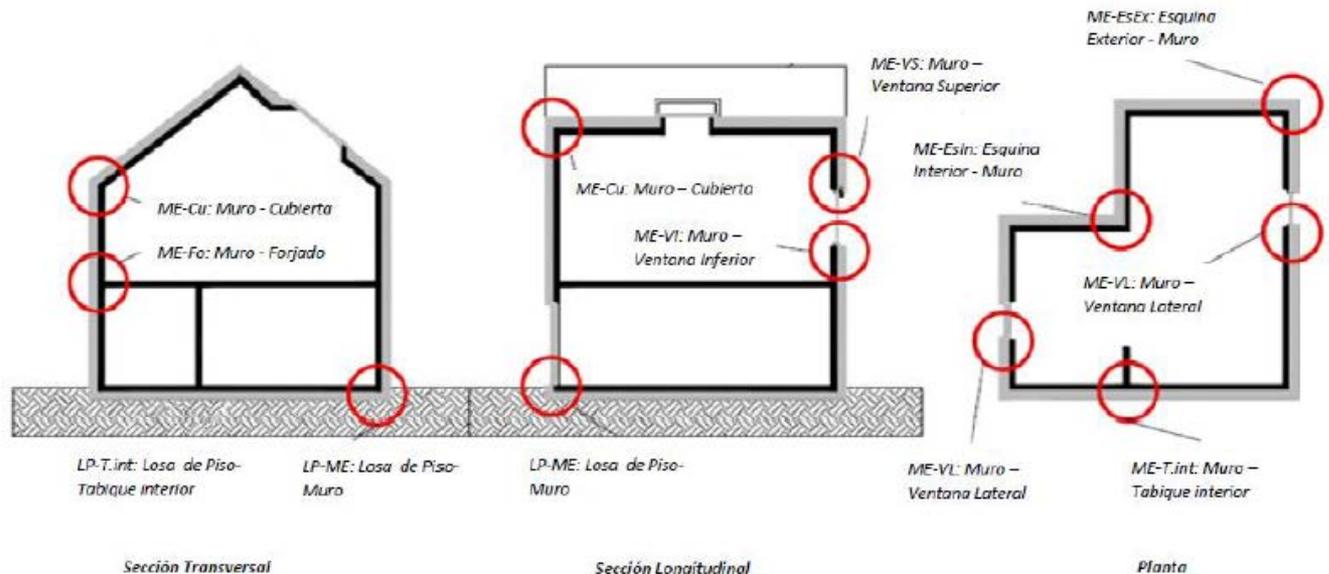
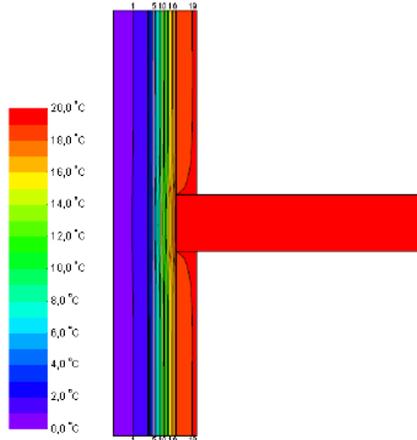
ESTUDIO DE PUENTES TÉRMICOS de STRUCTURA-GHAS para los PROYECTOS EECNY PASSIVHAUS

Atlas de puentes térmicos del sistema STRUCTURA-GHAS

FORJADO 20						FORJADO 25						FORJADO 30					
(Medidas Exteriores)			(Medidas Interiores)			(Medidas Exteriores)			(Medidas Interiores)			(Medidas Exteriores)			(Medidas Interiores)		
e. (mm)	Ψ (W/mK)	F_{red}															
200	0,001	0,975	200	0,035	0,975	200	0,002	0,974	200	0,044	0,974	200	0,002	0,973	200	0,052	0,973
150	0,002	0,967	150	0,046	0,967	150	0,003	0,966	150	0,057	0,966	150	0,003	0,965	150	0,068	0,965
100	0,005	0,953	100	0,067	0,953	100	0,005	0,952	100	0,083	0,952	100	0,006	0,950	100	0,099	0,950



5.3.3.3.3 ISOTERMAS



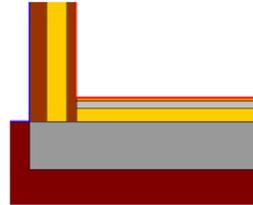
FACHADA AUTOPORTANTE DE LADRILLO CARA VISTA STRUCTURA-GHAS

ESTUDIO DE PUENTES TÉRMICOS de STRUCTURA-GHAS para los PROYECTOS EECNY PASSIVHAUS

Atlas de puentes térmicos del sistema STRUCTURA-GHAS

5.2.9 FAMILIA PT09 LP – ME (TERRENO)

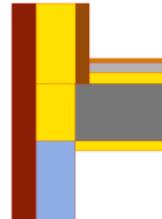
LOSA DE PISO - MURO (AISLAMIENTO SUELO 10 CM)					
(Medidas Exteriores)			(Medidas Interiores)		
e. (mm)	Ψ (W/mK)	F_{Rai}	e. (mm)	Ψ (W/mK)	F_{Rai}
200	0,025	0,825	200	0,112	0,825
150	0,004	0,817	150	0,118	0,817
100	-0,024	0,850	100	0,136	0,850



5.2.10 FAMILIA PT10 FO – ME

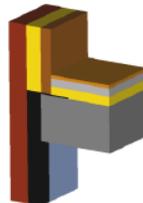
5.2.10.1 VALOR PSI

FORJADO - MURO EXTERIOR					
(Medidas Exteriores)			(Medidas Interiores)		
e. (mm)	Ψ (W/mK)	F_{Rai}	e. (mm)	Ψ (W/mK)	F_{Rai}
200	-0,049	0,860	200	0,126	0,860
150	-0,062	0,859	150	0,142	0,859
100	-0,085	0,852	100	0,146	0,852

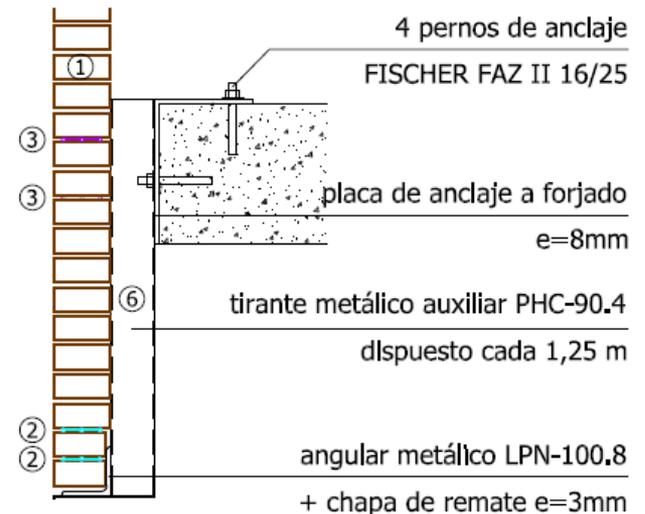


5.2.10.2 VALOR CHI

ARRANQUE FO			
e. (mm)	χ (W/K)	F_{Rai}	
200	0,052	0,872	
150	0,058	0,867	
100	0,070	0,864	



D.1 DETALLE DE CARGADERO EN SOPORTALES

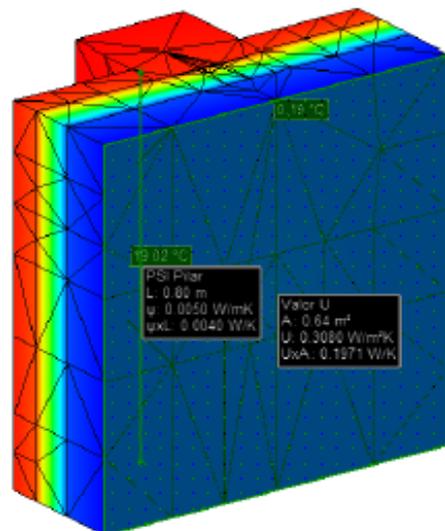
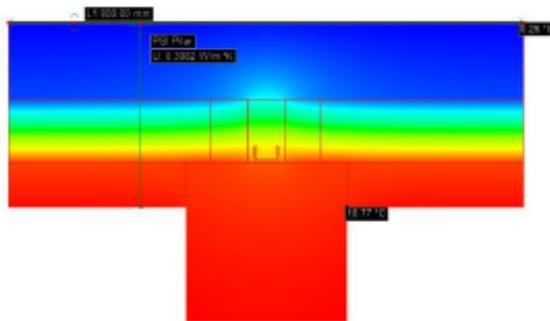


SECCIÓN POR
TIRANTE AUXILIAR

FACHADA AUTOPORTANTE DE LADRILLO CARA VISTA STRUCTURA-GHAS

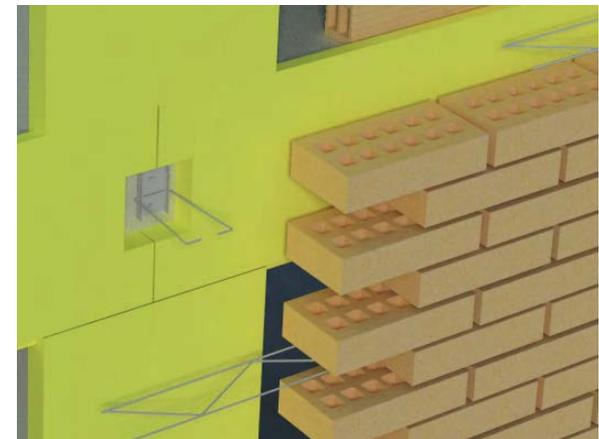
ESTUDIO DE PUENTES TÉRMICOS de STRUCTURA-GHAS para los PROYECTOS EECNY PASSIVHAUS

Atlas de puentes térmicos del sistema STRUCTURA-GHAS



5.2.13 FAMILIA PT13 ANCLAJE PUNTUAL

ANCLAJE PUNTUAL					
Con lámina de caucho			Sin lámina de caucho		
e. (mm)	ΔU (W/m ² K)	F _{Rsi}	e. (mm)	ΔU (W/m ² K)	F _{Rsi}
200	0,019	0,965	200	0,021	0,965
150	0,019	0,961	150	0,021	0,960
100	0,019	0,951	100	0,021	0,950

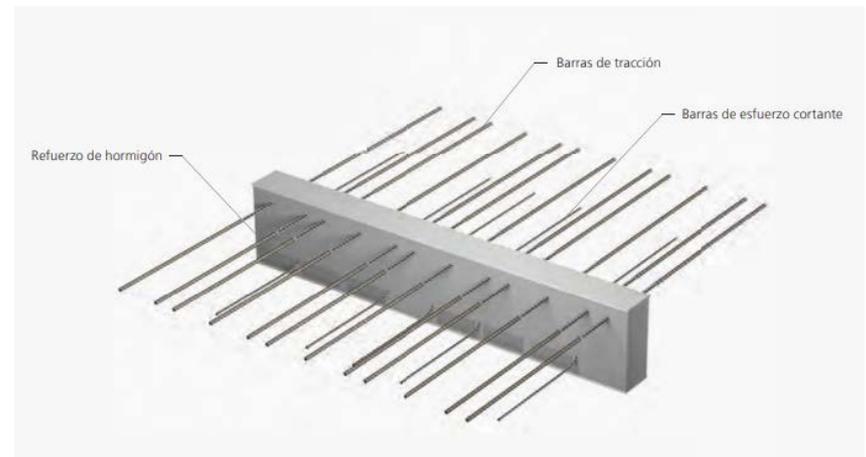
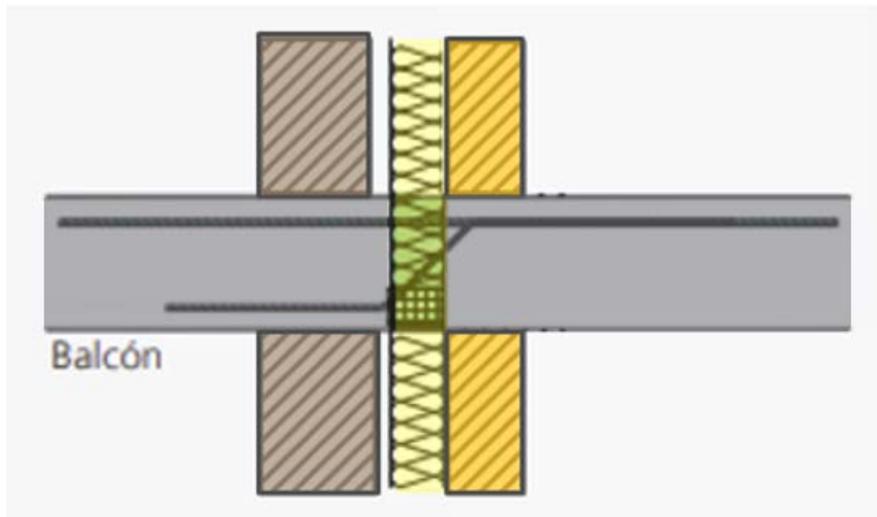


FACHADA AUTOPORTANTE DE LADRILLO CARA VISTA STRUCTURA-GHAS



ELEMENTOS PARA BALCONES EN VOLADIZO

Para la **transmisión de momentos negativos, así como esfuerzos de cortantes, manteniendo la continuidad del aislamiento térmico**, reduciendo el puente térmico.



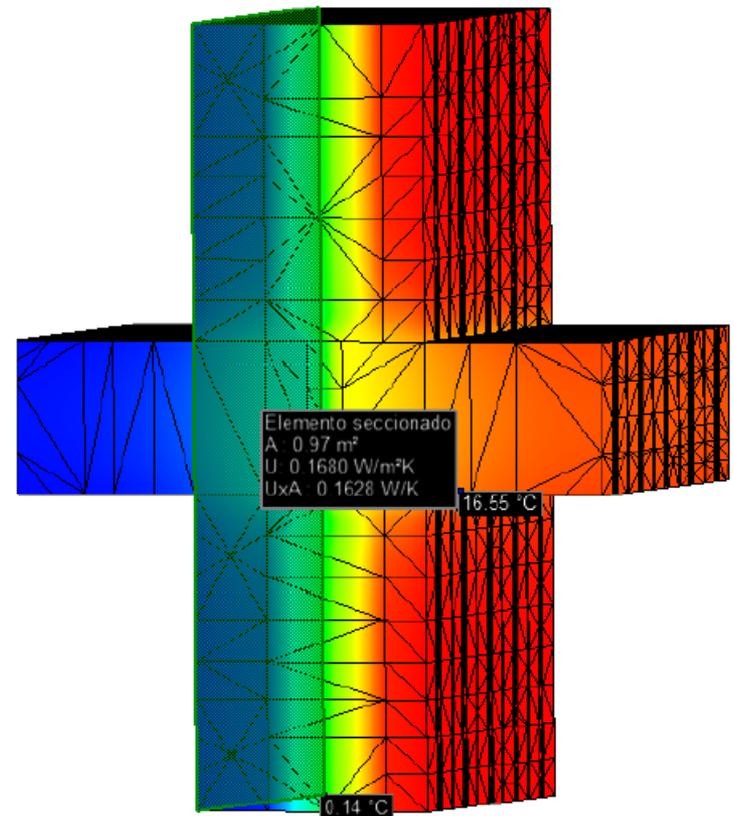
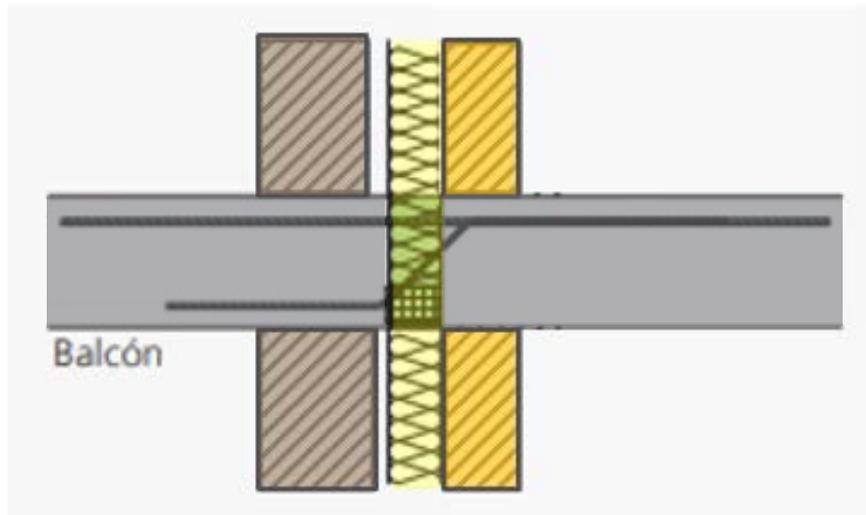
FACHADA AUTOPORTANTE DE LADRILLO CARA VISTA STRUCTURA-GHAS

ESTUDIO DE PUENTES TÉRMICOS de STRUCTURA-GHAS para los PROYECTOS EECNY PASSIVHAUS

Atlas de puentes térmicos del sistema STRUCTURA-GHAS

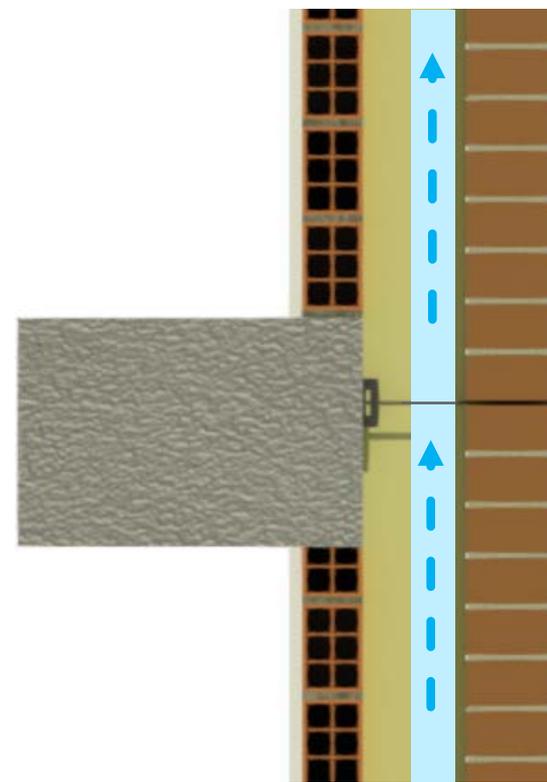
5.2.12 FAMILIA PT12 CONECTOR BALCON

CONECTOR BALCÓN AISLADO		
e. (mm)	Ψ (W/mK)	F_{Rsi}
200	0,588	0,828
150	0,597	0,825
100	0,600	0,824



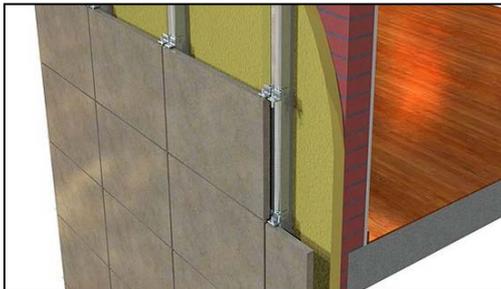
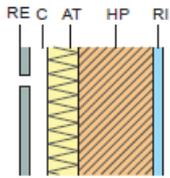
FACHADA AUTOPORTANTE DE LADRILLO CARA VISTA STRUCTURA-GHAS

FACHADAS VENTILADAS STRUCTURA-GHAS



FACHADA AUTOPORTANTE DE LADRILLO CARA VISTA STRUCTURA-GHAS

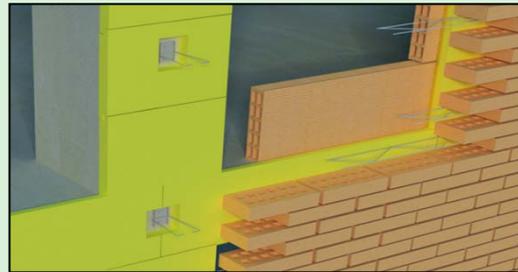
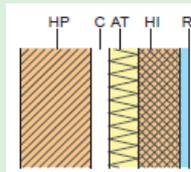
FACHADAS VENTILADAS STRUCTURA-GHAS



Fachadas VENTILADAS semipesadas y ligeras

Soportadas por una subestructura de elementos portantes.

Fachadas ventiladas de junta seca NO ESTANCAS, al presentar aberturas entre las piezas.



STRUCTURA-GHAS Fachadas VENTILADAS de ladrillo cara vista

Únicamente requiere de anclajes de retención a la estructura y armadura de tendel.

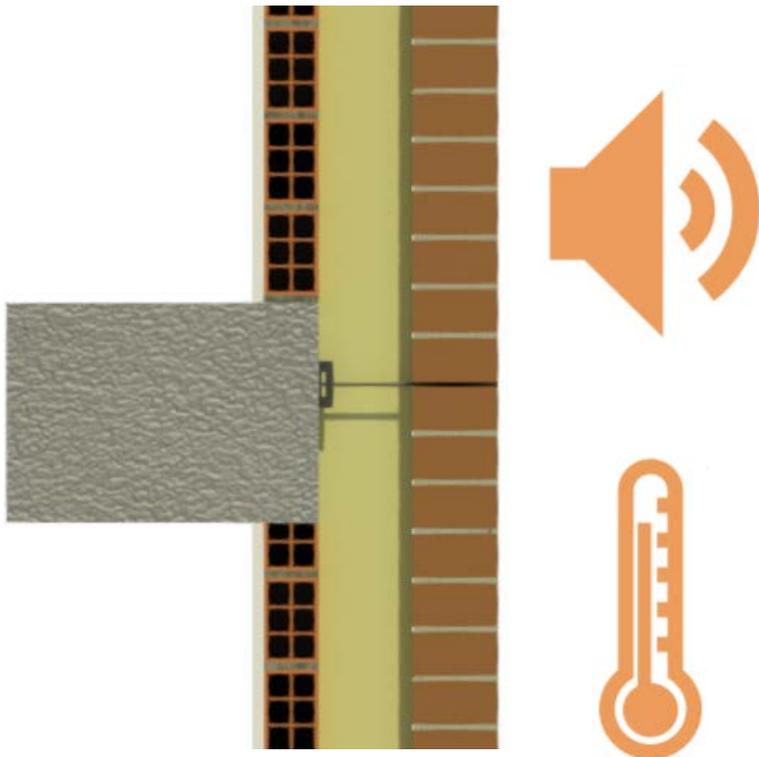
Fachada ventilada ESTANCA formada por piezas de albañilería con mortero.

Gran durabilidad y bajo mantenimiento.

**FACHADA
VENTILADA MÁS
ECONÓMICA DEL
MERCADO**

FACHADA AUTOPORTANTE DE LADRILLO CARA VISTA STRUCTURA-GHAS

ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO ACÚSTICO DE STRUCTURA-GHAS



**FACHADA SIN PUENTE ACÚSTICO ESTRUCTURAL.
+ 3 dBA QUE LAS FACHADAS CONFINADAS**

**VÁLIDA PARA ZONAS CON EXIGENCIAS DE
AISLAMIENTO ACÚSTICO A RUIDO EXTERIOR MUY
ELEVADAS**

**LAS TRANSMISIONES A TRAVÉS DE
LA CÁMARA NO INFLUYEN SIGNIFICATIVAMENTE**

**LA UNIÓN DE LAS HOJAS POR LA CARPINTERÍA NO
INFLUYE EN EL AISLAMIENTO ACÚSTICO GLOBAL**

**SOLUCIÓN ÓPTIMA DE LAS FACHADAS DE
DOS HOJAS DE FÁBRICA POR SUS VENTAJAS
MECÁNICAS, CONSTRUCTIVAS,
HIGROTÉRMICAS Y ACÚSTICAS.**

FACHADA AUTOPORTANTE DE LADRILLO CARA VISTA STRUCTURA-GHAS

SOSTENIBILIDAD

DECLARACIÓN AMBIENTAL DE PRODUCTO (DAP)

Una **Declaración Ambiental de Producto (DAP)** es una **ecoetiqueta tipo III**, según la norma **ISO 14020**. Su principal ventaja es que proporciona información cuantificada, relevante, objetiva y verificada sobre un determinado producto.

Todos los productos cerámicos disponen de la DAP de todo su ciclo de vida, basadas en sus **Análisis del Ciclo de Vida (ACV)**.

Los estudios del ACV de la DAP se siguen las pautas establecidas en las **“Reglas de Categoría de Producto” (RCP)**, que a su vez deben estar basadas en la norma europea **UNE EN 15804**.

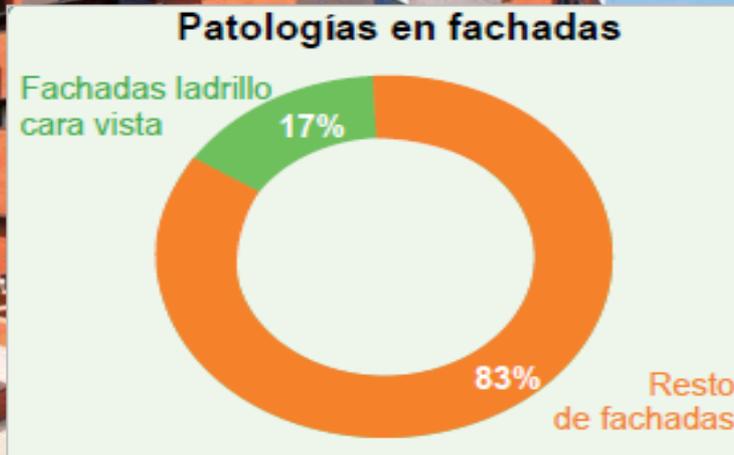


FACHADA AUTOPORTANTE DE LADRILLO CARA VISTA STRUCTURA-GHAS

La **LARGA VIDA ÚTIL** de los materiales cerámicos destaca al estar muy por encima del resto de **productos de construcción** con aplicaciones equivalentes. Según las DAP de cada producto:

- **Fachadas de ladrillo cara vista: 150 años**
- Revestimientos tipo SATE: 30 años
- Revestimientos a base de mortero: 25 años.

MENOR NÚMERO DE PATOLOGÍAS en las soluciones cerámicas:



*“Cuando
construimos,
déjanos creer que
lo hacemos para
siempre”
John Ruskin*



ARQUITECTURA DE VANGUARDIA CON CARA VISTA

Edificio de oficinas Termeh en Hamadan (Irán). Arq. Farshad Mehdizadeh & Ahmad Bathaei

Edificio de oficinas Termeh en Hamadan (Irán). Arq. Farshad Mehdizadeh & Ahmad Bathaei



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

ARQUITECTURA DE VANGUARDIA CON CARA VISTA



Viviendas Protección Oficial en Torresolo (Leioa) **Arq. Idom**

FACHADA AUTOPORTANTE DE LADRILLO CARA VISTA STRUCTURA-GHAS

CENTRO MULTIFUNCIONAL EN ALCANTARILLA (MURCIA)



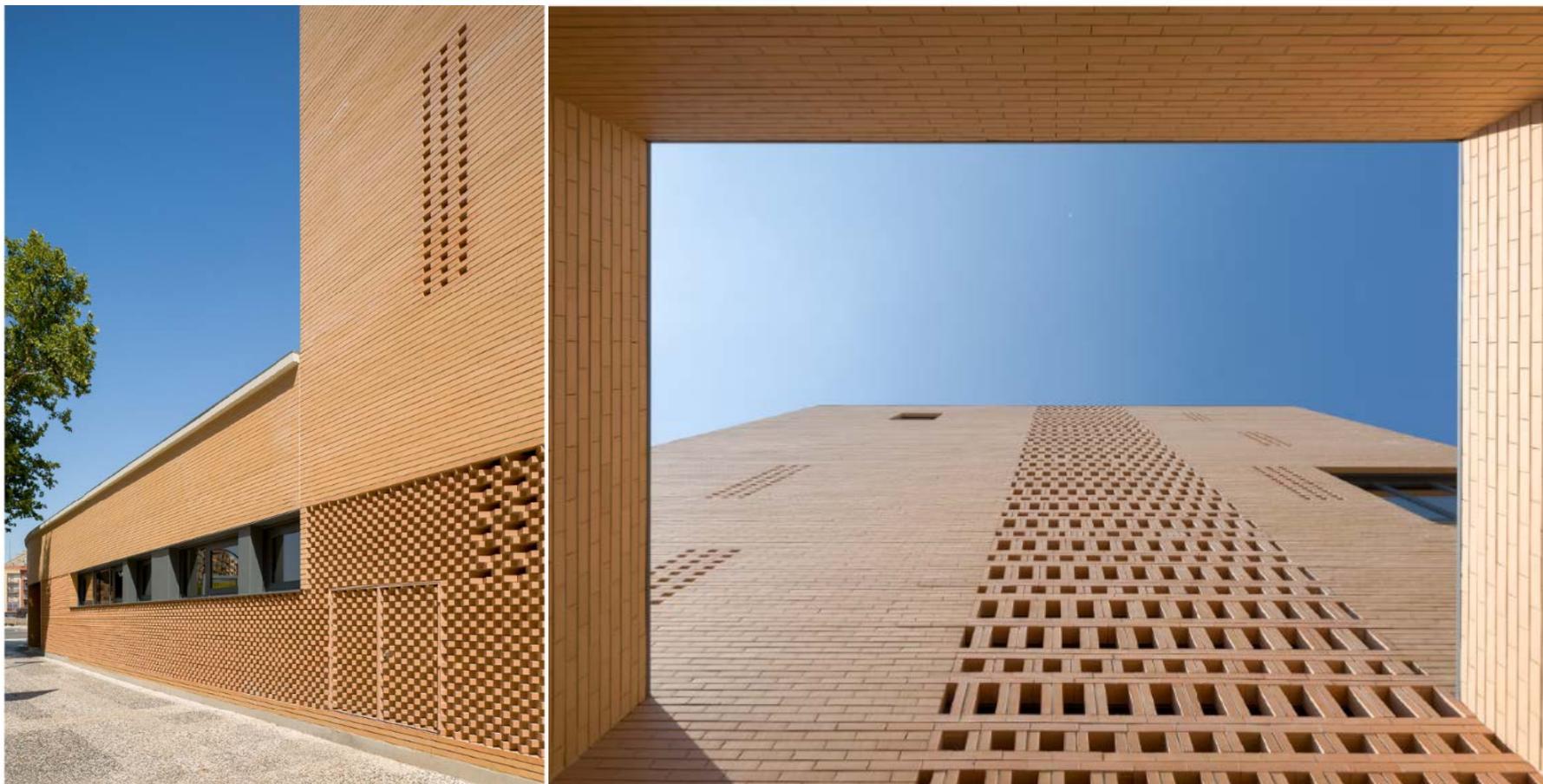
FACHADA AUTOPORTANTE DE LADRILLO CARA VISTA STRUCTURA-GHAS

COLEGIO DE INFANTIL Y PRIMARIA EN FRAGA (HUESCA)



FACHADA AUTOPORTANTE DE LADRILLO CARA VISTA STRUCTURA-GHAS

COLEGIO AGUSTÍN GERICÓ (ZARAGOZA)



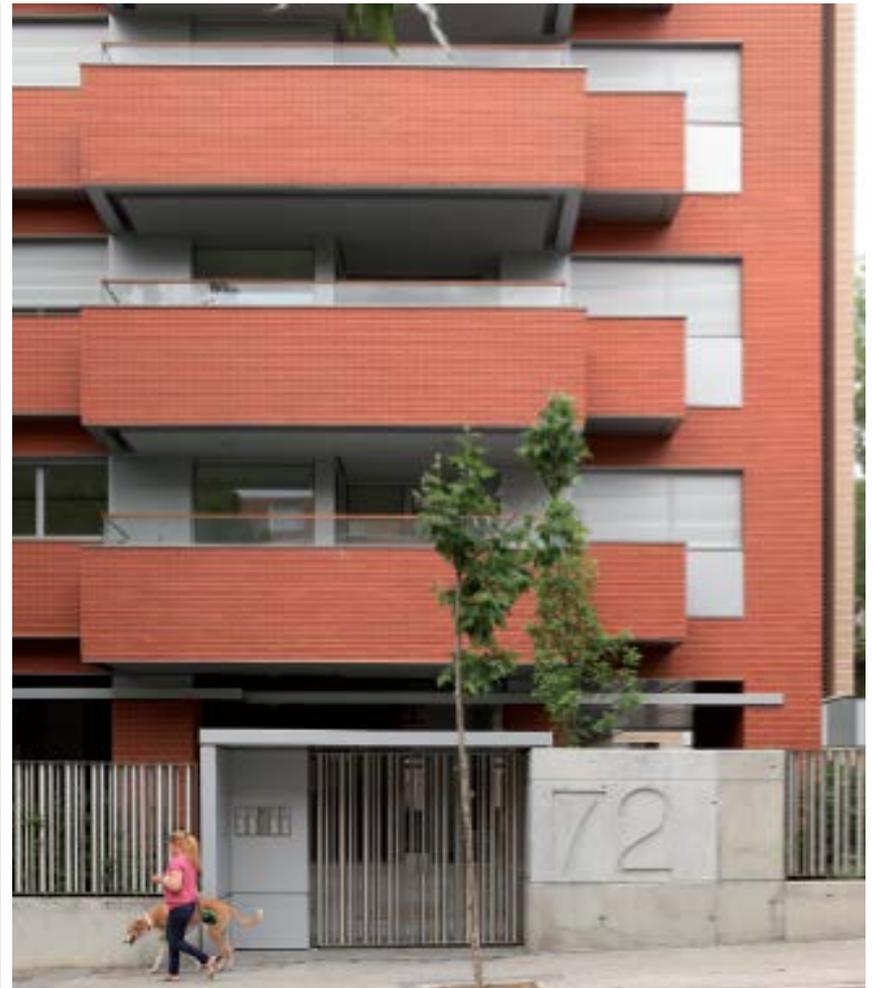
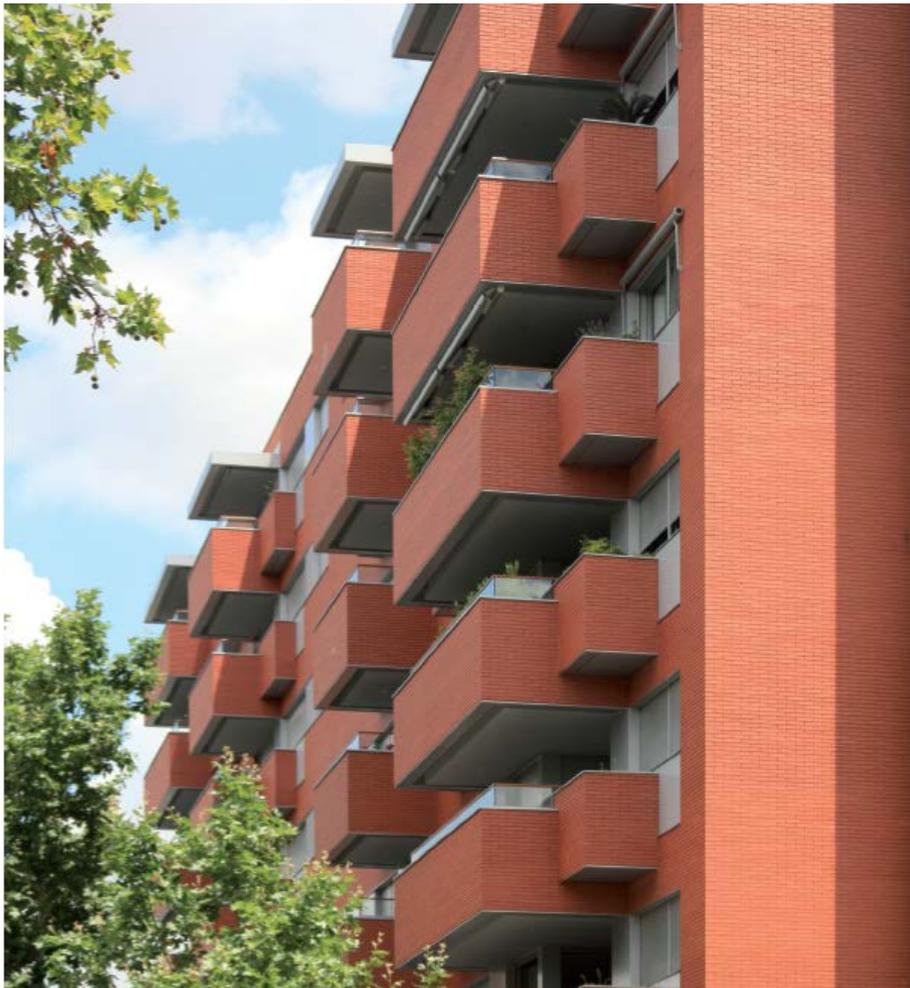
FACHADA AUTOPORTANTE DE LADRILLO CARA VISTA STRUCTURA-GHAS

CENTRO DE SALUD EN MAIRENA DE ALJARAFE (SEVILLA)

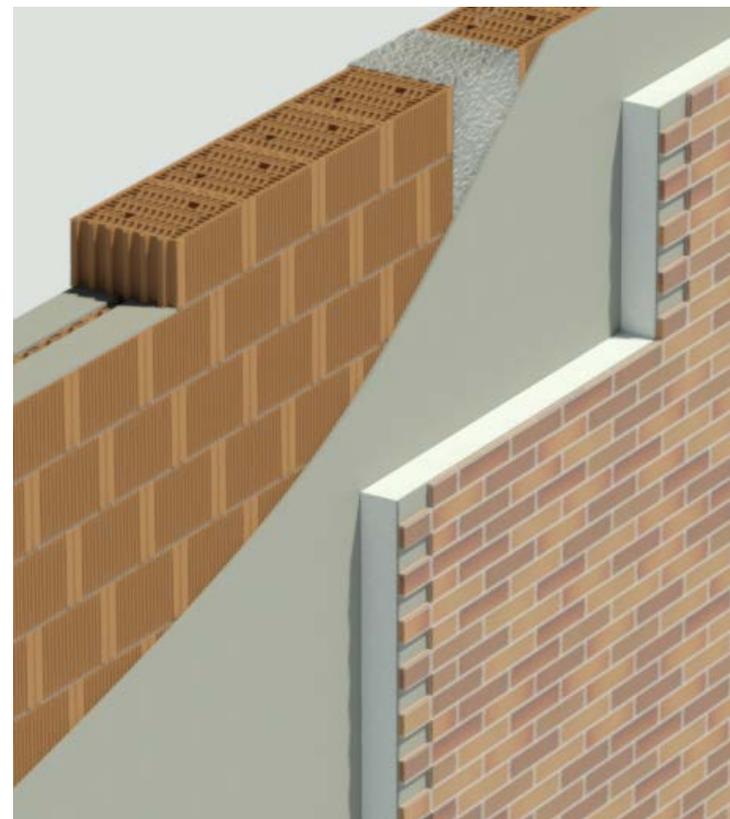
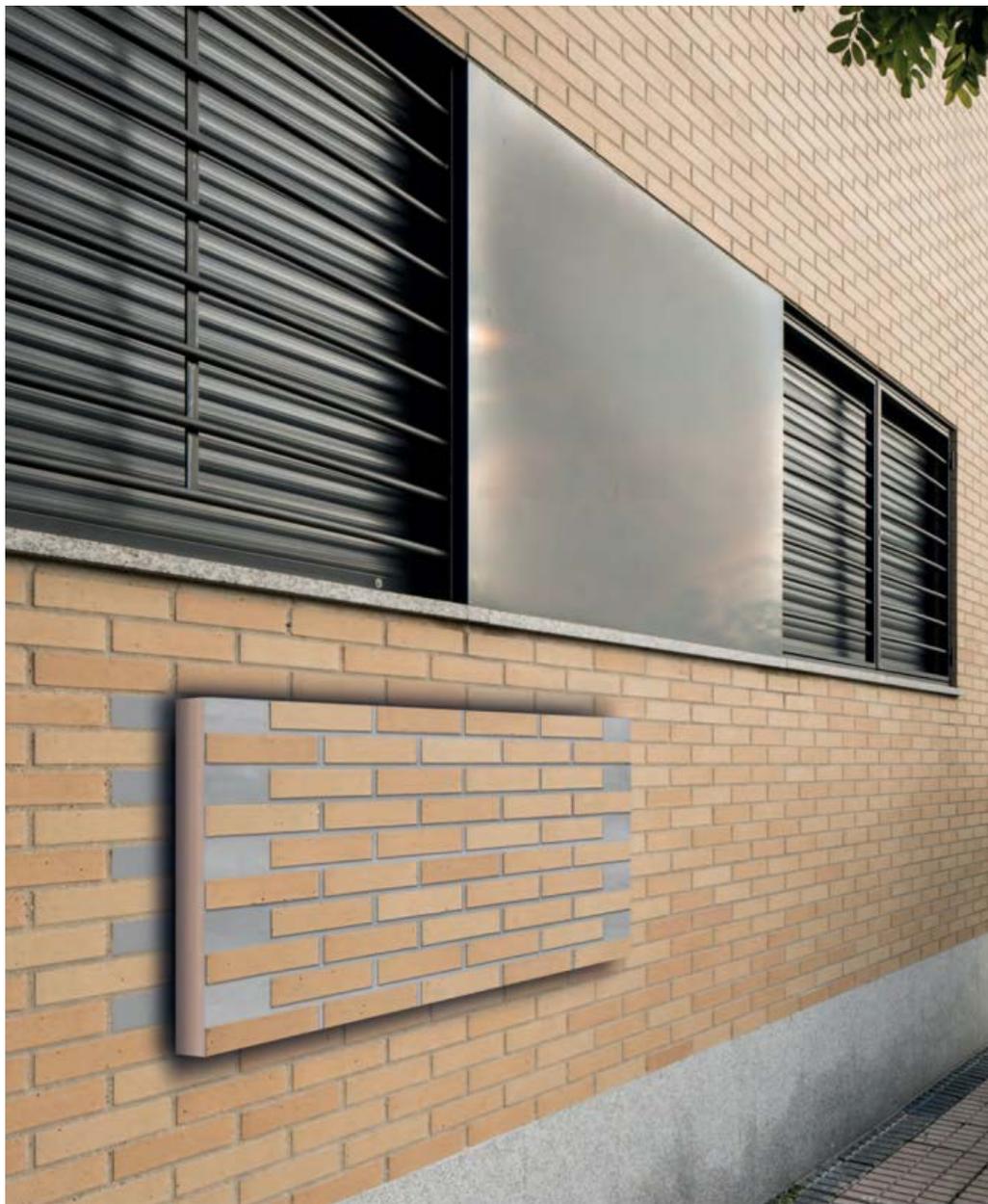


FACHADA AUTOPORTANTE DE LADRILLO CARA VISTA STRUCTURA-GHAS

EDIFICIO DE VIVIENDAS EN MIRASIERRA (MADRID)



SOLUCIONES INNOVADORAS DE LADRILLO CARA VISTA



‘TERMOKLINKER’ Sistema prefabricado de aislamiento térmico con acabado cerámico. Sistema idóneo tanto para rehabilitación como para obra nueva. Presenta las ventajas del ladrillo cara vista unidas a las ventajas de un aislamiento continuo por el exterior. Solución de fácil y rápida aplicación.

SOLUCIONES INNOVADORAS DE LADRILLO CARA VISTA



‘**CABLEBRICK**’ fachadas ventiladas ligeras de instalación “in situ” en seco, con estética y prestaciones de ladrillo cara vista. Fácil montaje. Múltiples modelos y formatos de piezas cerámicas.

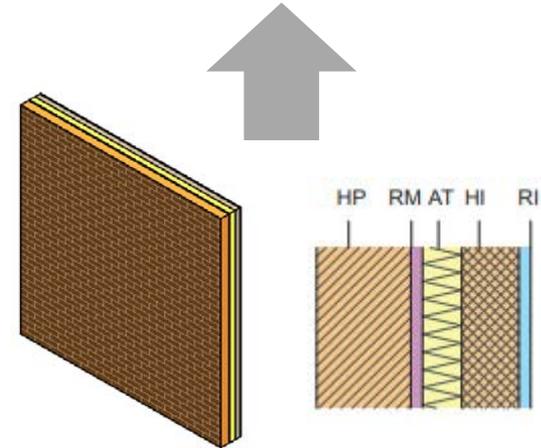
‘**MUROBRICK**’ es un sistema de paneles prefabricados de hormigón con acabado de ladrillo cara vista, que permite la prefabricación integral de fachadas, ofreciendo múltiples ventajas en la construcción de fachadas.



HERRAMIENTAS PARA PRESCRIPCIÓN EN BIM DE SOLUCIONES CERÁMICAS

PIM
Prescription Information Model
HISPALYT

Nueva Herramienta
Add-in (BIM)



Elección de la solución en base a:

TIPO Y COMPOSICIÓN

CUMPLIMIENTO DEL CTE

OTRAS PRESTACIONES TÉCNICAS

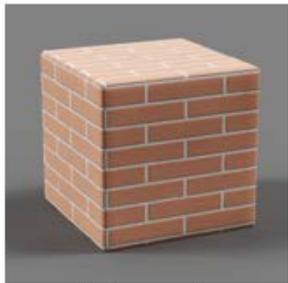
Biblioteca de
Objetos BIM de
Hispalyt

Aplicación (Add-In) de
prescripción para entorno
BIM, desarrollada para Revit

HERRAMIENTAS PARA PRESCRIPCIÓN EN BIM DE SOLUCIONES CERÁMICAS

BIBLIOTECA DE MATERIALES REVIT DE LADRILLO CARA VISTA

Compuesta por 192 MATERIALES, que representan **47 colores** (uniformes y heterogéneos), **3 tipos de aparejo** (a sogas, con llaga continua y en celosía), además de **variaciones en el color y el grosor de las juntas de mortero** y en el **acabado del ladrillo** (mate y esmaltado).



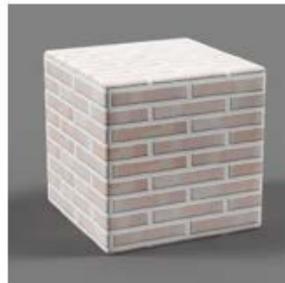
Color homogéneo



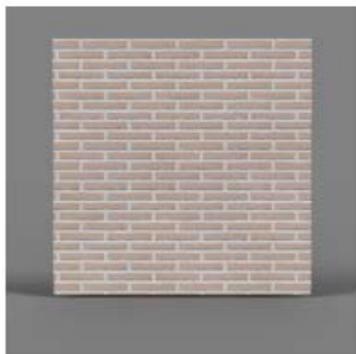
Color heterogéneo
destonificado



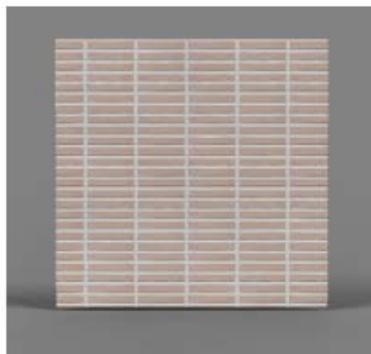
Color heterogéneo
mosaico



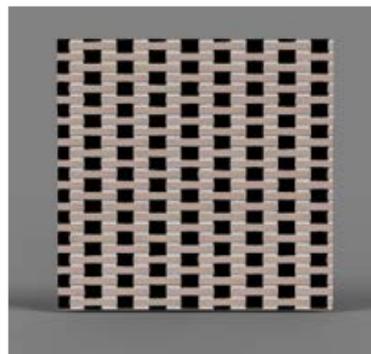
Aspecto rugoso



Aparejo a sogas



Aparejo a sogas con llaga continua



Aparejo en celosía

FACHADA AUTOPORTANTE DE LADRILLO CARA VISTA STRUCTURA-GHAS

- Hispalyt
- Fabricantes
- Productos cerámicos
- Sistemas constructivos
- Cerámica para construir
- Sostenibilidad
- Documentación técnica
- Publicaciones
- Artículos Técnicos
- BIM
- CAD
- Jornadas Técnicas
- Arquitectura Cerámica
- Premios de Arquitectura
- Foro Universitario Cerámico
- Estadísticas
- Ayudas e incentivos
- Notas de prensa
- Blog



HISPALYT
GERÁMICA PARA CONSTRUIR

Español | English | Français







ACCESO A ZONA PRIVADA

Usuario:

Contraseña:

Entrar

Asociación Española de Fabricantes de Ladrillos y Tejas de Arcilla Cocida

BLOG CONTACTO

BUSCAR

Inicio > Documentación técnica > BIM > Presentación

BIM

Presentación
Biblioteca Objetos BIM
Biblioteca de materiales
Herramientas PIM
Edificio BIM
Descargas
Jornadas

Concursos

Presentación

La innovación tecnológica en el sector de la construcción tiene nombre propio: **Building Information Modeling (BIM)**. BIM es una metodología colaborativa que aporta valor a todos los agentes que intervienen en el proceso de diseño y ejecución de los proyectos, y que mejora la calidad del producto final.

Para adaptarse a las nuevas tecnologías, Hispalyt desarrolló en 2019 la **Biblioteca de objetos BIM de los materiales y las soluciones constructivas cerámicas genéricas** más representativas, con el fin de facilitar su incorporación en el diseño y ejecución de los edificios con metodología BIM.

Una cualidad muy importante en los materiales cerámicos es su gran valor estético. Por esta razón, Hispalyt ha desarrollado **tres bibliotecas de materiales genéricos para Revit**, que contienen un total de 333 texturas de materiales genéricos correspondientes a: **suelos de adoquín cerámico, paredes de ladrillo cara vista y cubiertas de teja cerámica**.

Además, el sector cerámico ha desarrollado nuevas herramientas de prescripción basadas en la metodología BIM: la **Herramienta PIM Hispalyt** y la **Herramienta PIM Muralit**.

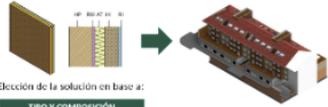
PIM
Nueva Herramienta Add-in (BIM)



Biblioteca de objetos BIM de Hispalyt



Complemento (add-in) de prescripción para entorno BIM, desarrollada para Revit



Elección de la solución en base a:

- TIPO Y COMPOSICIÓN
- CUMPLIMIENTO DEL CTE
- OTRAS PRESTACIONES TÉCNICAS

La **Herramienta PIM Hispalyt** es un complemento gratuito (add-in) para Revit que permite al prescriptor elegir los sistemas constructivos cerámicos óptimos para cada proyecto, en base a su composición, sus prestaciones técnicas (térmicas, acústicas, resistencia al fuego, etc.) y a las exigencias establecidas en los diferentes Documentos Básicos del Código Técnico de la Edificación (CTE). Desde el menú principal del add-in se pueden abrir **otras herramientas de diseño** con soluciones cerámicas desarrolladas de forma previa por el sector, como la **Herramienta Silensis** (software para realizar el diseño acústico de los edificios) o el **Buscador de soluciones de Termoarcilla** (aplicación web para definir el bloque y el montaje más adecuado para el proyecto). Asimismo, se puede descargar el Edificio BIM Hispalyt y acceder al buscador web de obras de Conarquitectura (revista especializada en proyectos de gran valor arquitectónico realizados con materiales cerámicos).

Por su parte, la **Herramienta PIM Muralit** permite elegir la solución de tabiquería más adecuada para cada caso, mostrando de forma clara las ventajas de las soluciones Muralit: paredes de ladrillo de gran formato con revestimiento de placas de yeso laminado (PVL).

BOLETÍN DIGITAL

Suscríbete aquí GRATIS y reciba todos los meses en su correo electrónico el boletín de noticias de Hispalyt.

EXPOSICIÓN PERMANENTE DE PRODUCTOS



¡VISÍTELA!



La cerámica es sostenibilidad

FACHADA AUTOPORTANTE DE LADRILLO CARA VISTA STRUCTURA-GHAS

Ladrillo cara vista

Fachadas ladrillo visto

Fachadas Structura

Fabricantes

Cálculo gratuito de fachada

Documentación técnica

Publicaciones

BIM

Obras realizadas

Jornadas técnicas

Noticias

Contacto



Español | English | Français



CONTACTO

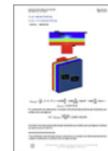


Documentación técnica > Publicaciones

Publicaciones

STRUCTURA® es la marca registrada por los fabricantes de ladrillo cara vista de HISPALYT para denominar a las fachadas autoportantes de ladrillo cara vista. En la actualidad, el único sistema constructivo reconocido por la marca STRUCTURA es el sistema G.H.A.S.® (Geo-Hidrol Advanced System) desarrollado por la empresa GEO-HIDROL.

A continuación puede descargar la documentación técnica sobre las fachadas autoportantes de ladrillo cara vista Structura, sobre el sistema GHAS y sobre las fachadas de ladrillo cara vista confinadas entre forjados.



Atlas de puentes térmicos del sistema Structura-GHAS y archivos THERM

Formato: Rar (PDF + archivos .thm)

Detalles: Informe del análisis de los puentes térmicos del sistema STRUCTURA, tanto desde el punto de vista de la eficiencia energética como desde la salubridad. Los resultados del estudio se muestran en forma de atlas, pudiendo consultarse el valor de transmitancia térmica lineal (ψ (W/m K)) o puntual (χ (W/K)) (según sea el caso) de cada puente térmico, así como el valor del factor de temperatura de la superficie interior del cerramiento (fRsi). Además del atlas, se incluyen los archivos gráficos de los puentes térmicos con el software gratuito Therm, con el fin de que el usuario pueda adaptarlos a las particularidades de su proyecto.

Descargar (4,22 MB)



Ponencia Structura: Fachada autoportante y ventilada de ladrillo cara vista para cumplir el CTE

Formato: Papel

Detalles: La ponencia Structura es el documento que se emplea en las presentaciones y Jornadas sobre Structura. Mas información en Jornadas técnicas.

Descargar:

Programa y objetivos Ponencia Structura (160 KB)

Ponencia Structura (19,46 MB)

Ponencia Structura locutada (en formato video)



Sistema GHAS: FÁBRICAS AUTOPORTANTES

Formato: Papel

Detalles: Folleto que describe los elementos auxiliares (anclajes y armaduras)

- Ladrillo cara vista
- Fachadas ladrillo visto
- Fachadas Structura
- Fabricantes
- Cálculo gratuito de fachada
- Documentación técnica
- Publicaciones
- BIM
- Obras realizadas
- Jornadas técnicas
- Noticias
- Contacto

 Solicite su cálculo estructural gratuito y sin compromiso




La cerámica es sostenible

 Objetos BIM
Herramientas prescripción
Edificio modelo

CONTACTO



**ASOCIACIÓN ESPAÑOLA
DE FABRICANTES
DE LADRILLOS Y TEJAS
DE ARCILLA COCIDA**

**C/ Orense 10, 2ª planta, 28020 Madrid
www.hispalyt.es**