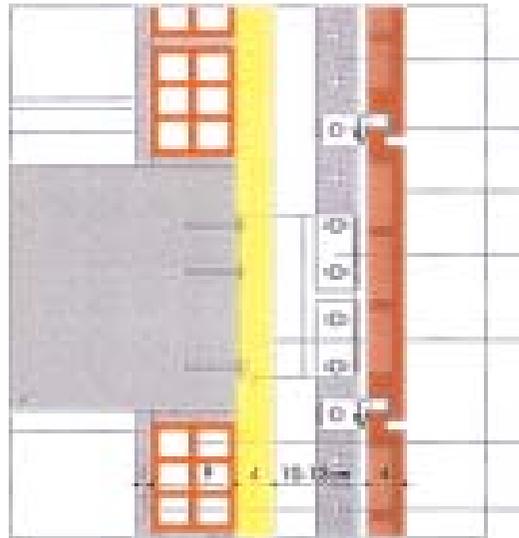


CONCURSO DE IDEAS UN NUEVO MATERIAL CERÁMICO PARA FACHADAS

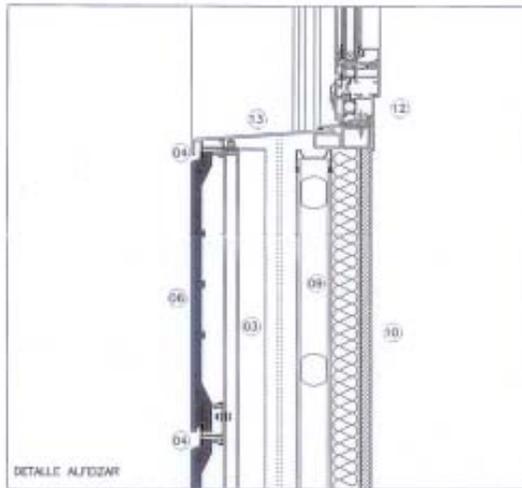
Introducción

La Sección de Ladrillos Cara Vista de HISPALYT, que agrupa a los principales fabricantes de este producto en España, pretende fomentar la investigación y desarrollo de nuevos sistemas de construcción de fachadas. El objetivo del Concurso **“NUEVO MATERIAL CERÁMICO PARA FACHADAS”** es desarrollar un Sistema Constructivo que aporte soluciones BASADAS EN UN MATERIAL CERAMICO PARA FACHADAS bien como CERRAMIENTO completo, bien como REVESTIMIENTO sobre un soporte dado. Dichas soluciones deberán ser alternativas al formato tradicional del ladrillo, de acuerdo con un entendimiento de la arquitectura tecnológica e industrializada.

De las soluciones presentadas, se incluyen en estas páginas la propuesta ganadora del premio a profesionales “Ladrillo versus pieza C XXI”, junto con otra encuadrada en esta misma categoría “E o A”, cuyas aportaciones en la investigación de un nuevo sistema constructivo para fachadas mejor se ajustaban a las determinaciones del concurso. En el caso de la propuesta “piezas cerámicas prefabricadas”, presentada en la categoría de estudiantes, se destaca la sencillez de su planteamiento, aunque no llega a desarrollar la resolución de los problemas que todo cerramiento debe garantizar.



Ladrillo versus pieza C XXI



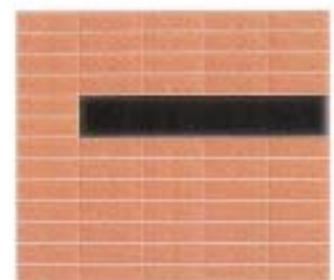
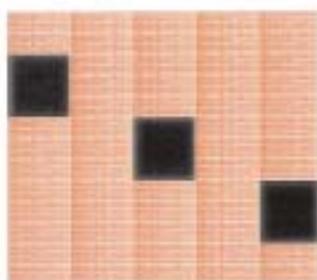
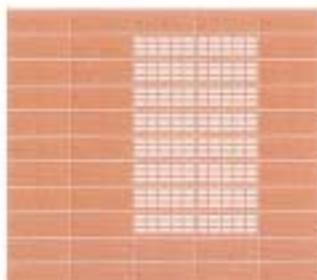
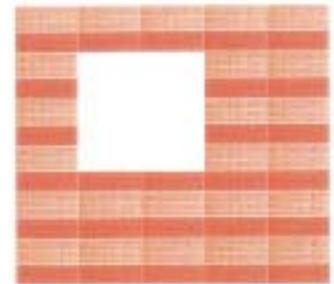
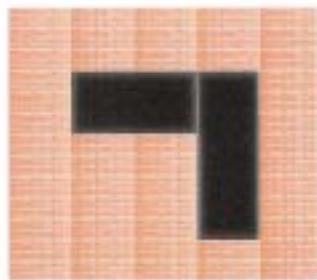
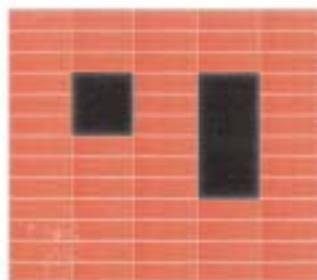
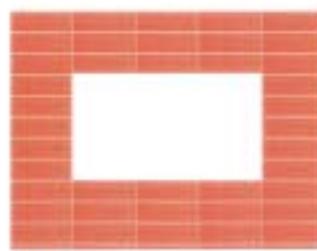
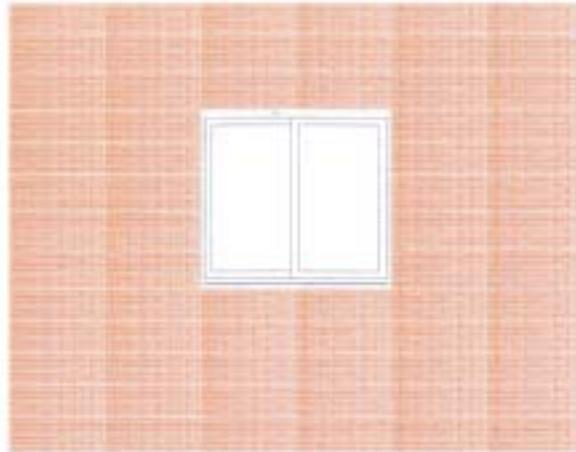
Σ ο Λ



Piezas Cerámicas Prefabricadas

Ladrillo versus pieza C XXI

Damián Montoya de Mera, Arquitecto



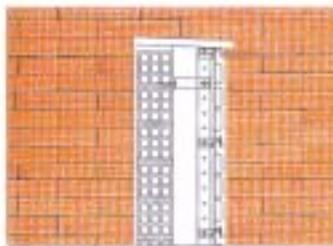
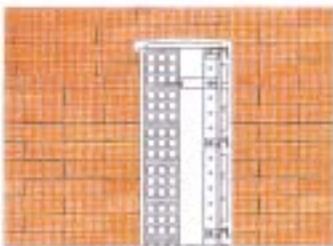
La pieza cerámica ofrece una gran facilidad de montaje, por tanto un bajo coste en mano de obra y tiempo de ejecución, frente a la más que probable inviabilidad de los grandes paños de ladrillo cara vista en el futuro.

El sistema de montaje y los dos tamaños de pieza permiten gran flexibilidad de adaptación a cualquier tipo de composición de fachada y alturas entre forjados. Puede admitir todo tipo de carpintería, compacta o no, con o sin precercos.

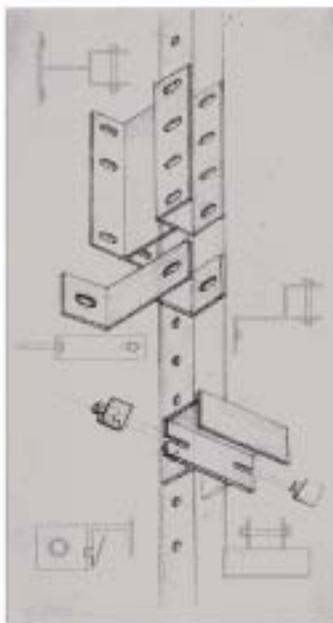
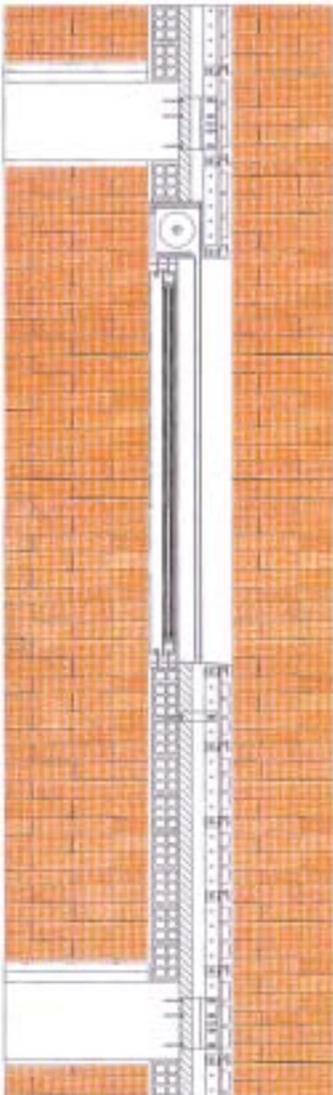
La ventilación de la fachada está asegurada así como las dilataciones a través de las juntas verticales entre piezas de 0,5 cm.

Las piezas al ser prensadas aplastadas pueden tener cualquier tipo de dibujo o acabado exterior. Pueden realizarse piezas perforadas especiales para patios de ventilación de cocinas, tendederos, etc., integrados en la estética de la fachada.

Por último, las nuevas fachadas deberán permitir la adición de instalaciones futuras imprevisibles así como el mantenimiento de las ya existentes, todo de forma rápida y sencilla.



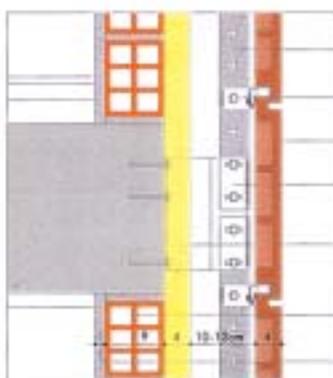
Distintas posibilidades de terminación de peto. Mediante albardilla cerámica o piedra natural.



Todas las cargas verticales son absorbidas por las piezas de sujeción fijadas a los frentes de forjado, que a su vez sujetan los tubulares metálicos.

Piezas especiales de arriostamiento y apoyo para viento.

Los anclajes cerámicos disponen de presillas de chapa metálica y fácil colocación. Esto permite la sujeción de las piezas cerámicas por presión, a la vez que facilita su extracción con un leve empuje hacia arriba.



Tubular de acero inoxidable o galvanizado perforado cada 5 cm.

Anclaje de acero inoxidable o galvanizado con presilla metálica.

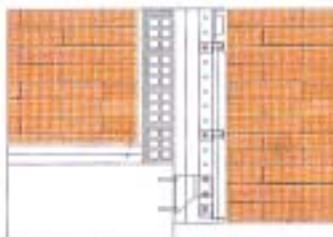
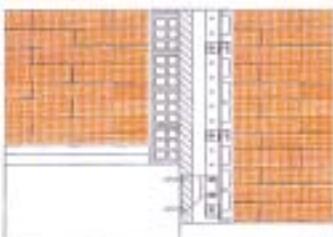
Pieza cerámica prensada aplanada 74,5 x 30-20 x 4 cm.

Pieza de sujeción de tubular en acero inoxidable o galvanizado.

Aislamiento de poliuretano proyectado.

Tabicón de ladrillo hueco doble.

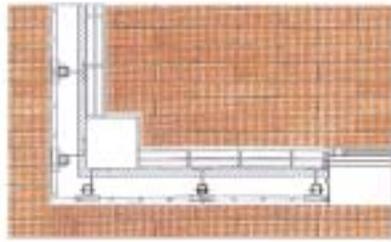
Guarnecido y enlucido de yeso.



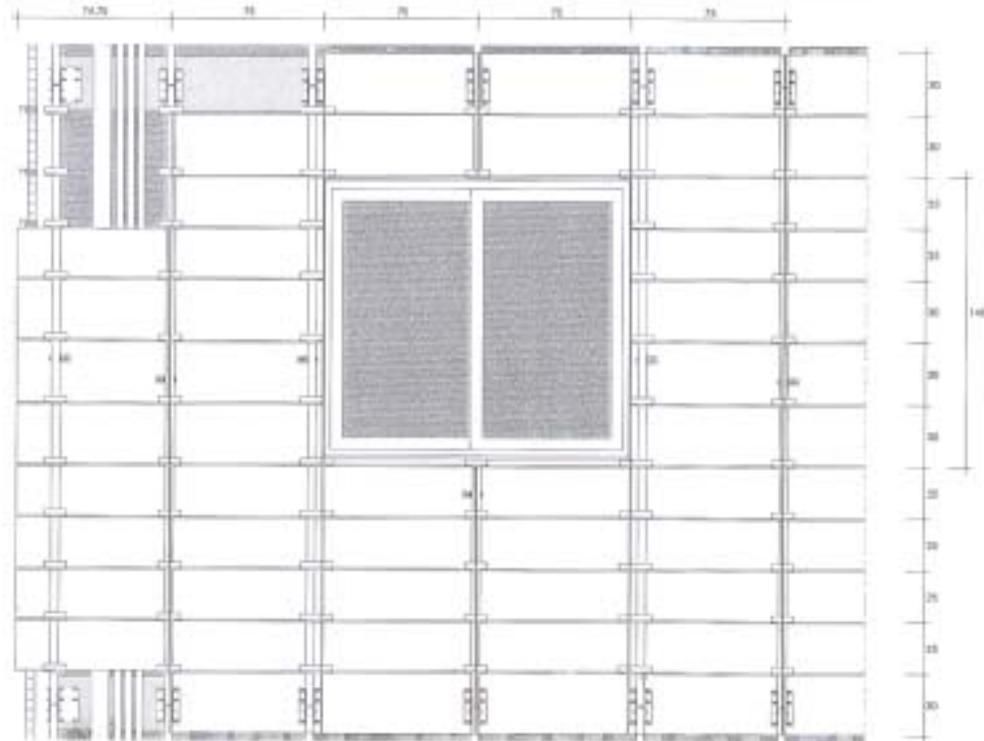
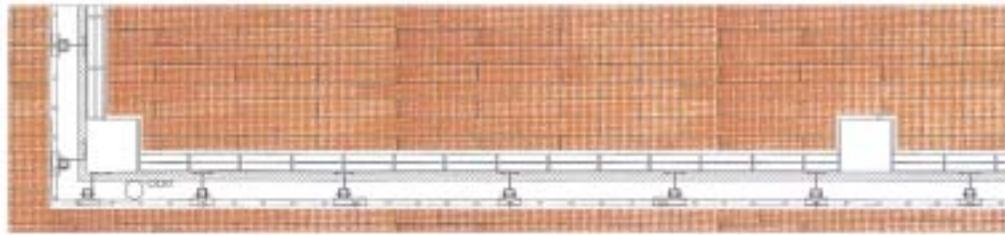
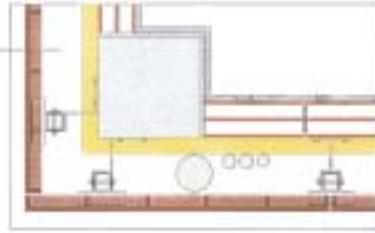
Pueden realizarse zócalos de piedra en zonas que puedan sufrir un mayor desgaste o simplemente por motivos estéticos, utilizando el mismo sistema constructivo y sustituyendo las piezas cerámicas por aplacados de piedra.

E
1/10

Las piezas pueden ser cortadas mediante radial en el sentido longitudinal, cuando la modulación no permita ajustarse a determinados encuentros de carpinterías, esquinas, etc.



Cámara interior de 10 a 12 cm registrable para el paso de instalaciones.

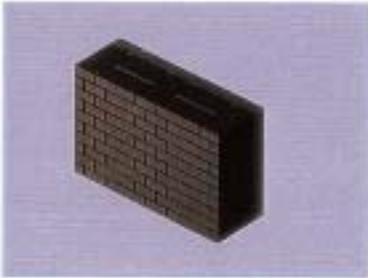


Σ ο Λ

Fernando del Ama Gonzalo
Javier Camacho Diez
David Gómez Gómez
Juan A. Hernández Ramos
Arquitectos

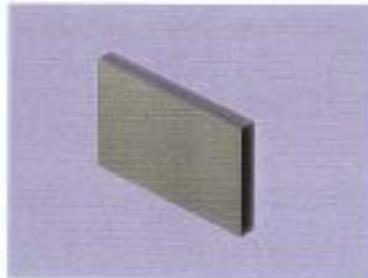
CERRAMIENTOS CERAMICOS LIGEROS CON INERCIA TERMICA VARIABLE

Cerramientos pesados.



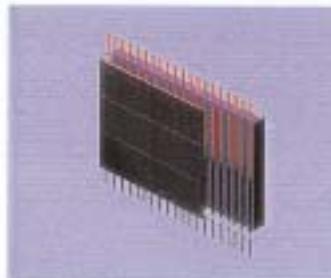
Consta de una pieza cerámica pesada, aislante térmico y trasdosado interior.
-Gran inercia térmica.
-Consumo de espacio.
-Coste elevado.

Cerramientos ligeros pasivos.

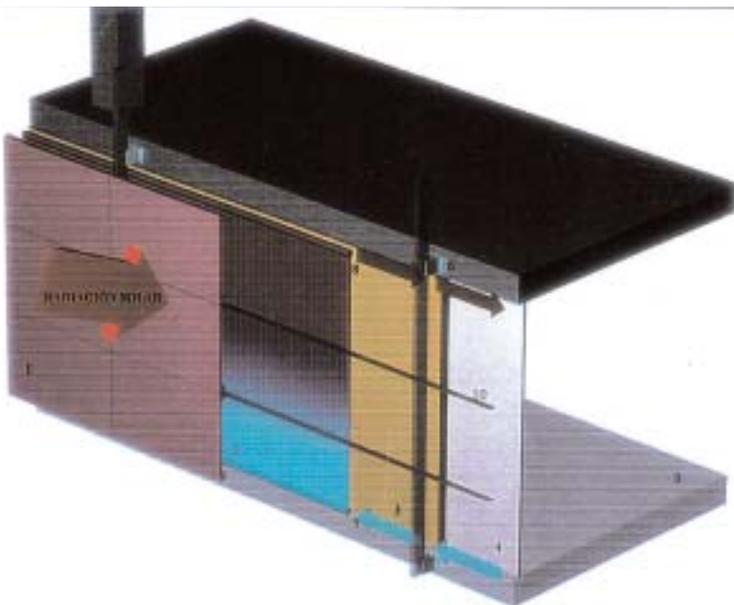


Panel sándwich con hojas interior y exterior de madera o chapa y el necesario espesor de aislante térmico.
-No tiene inercia térmica
-Poco consumo de espacio.
-Coste reducido.

Cerramiento ligeros activos



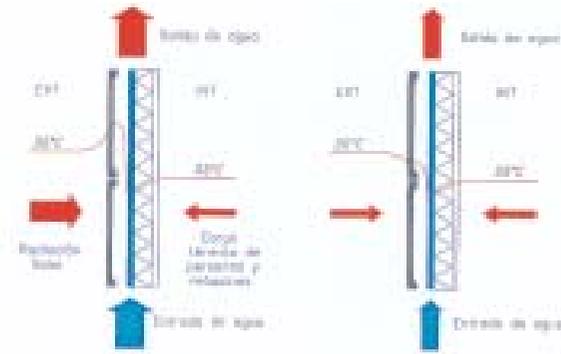
Revestimiento exterior, cámara de aire ventilada con posible circulación de agua, aislante térmico y trasdosado interior.
-Inercia térmica variable.
-Poco espesor.
-Coste reducido.



ESQUEMA DEL CERRAMIENTO ACTIVO

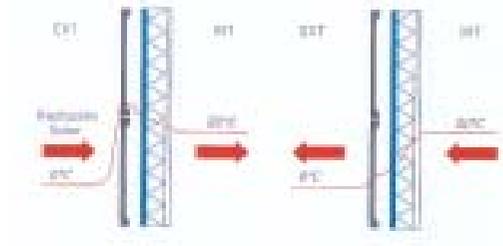
1. Paneles cerámicos ligeros.
2. Elemento captador energía solar
3. Aislante térmico
4. Trasdado interior.
5. Montante vertical de carga.
6. Fijación del montante al forjado.
7. Entrada de agua fría procedente de depósito.
8. Retorno de agua caliente al depósito.
9. Base estructural (Forjado).
10. Perfil horizontal de anclaje de panel cerámico.

COMPORTAMIENTO TERMICO DEL CERRAMIENTO LIGERO ACTIVO



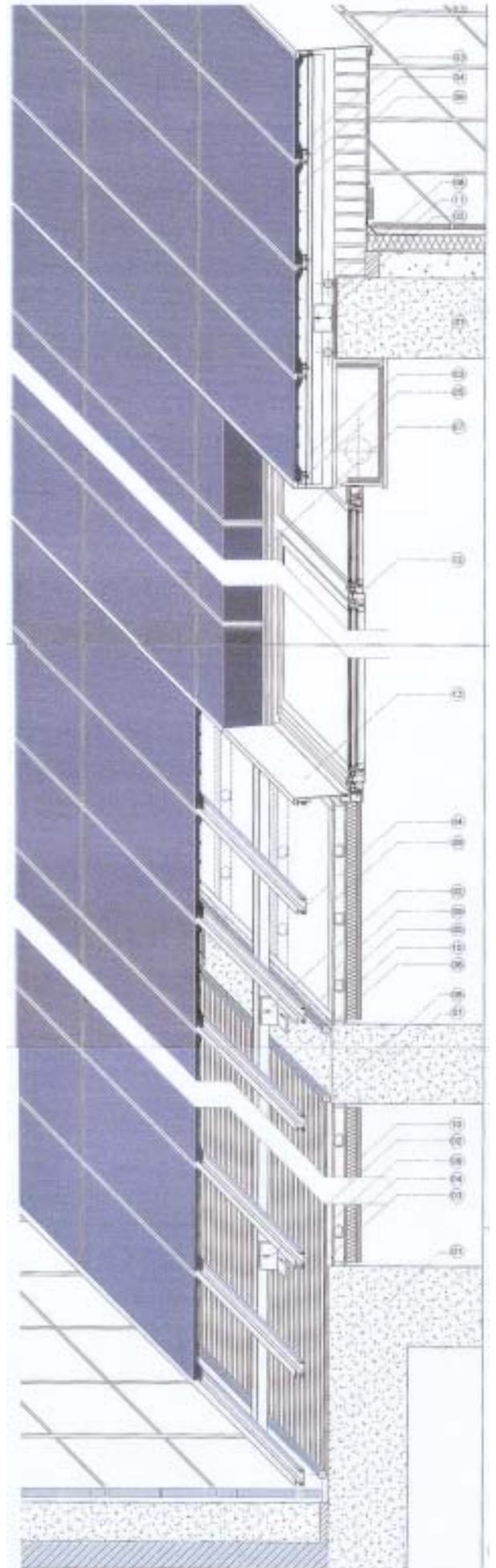
Verano con sol.
La fachada se calienta por efecto de la radiación solar. El posible sobrecalentamiento es eliminado por el flujo de agua fría.

Verano sin sol.
Un ligero flujo de agua fría elimina la carga térmica del exterior y de las personas.



Invierno con sol.
La radiación solar calienta el panel cerámico. Se interrumpe el flujo de agua. La energía solar actúa como fuente de energía para calentar el interior del edificio.

Invierno sin sol.
Se interrumpe el flujo de agua. Las pérdidas quedan controladas por el espesor del aislante

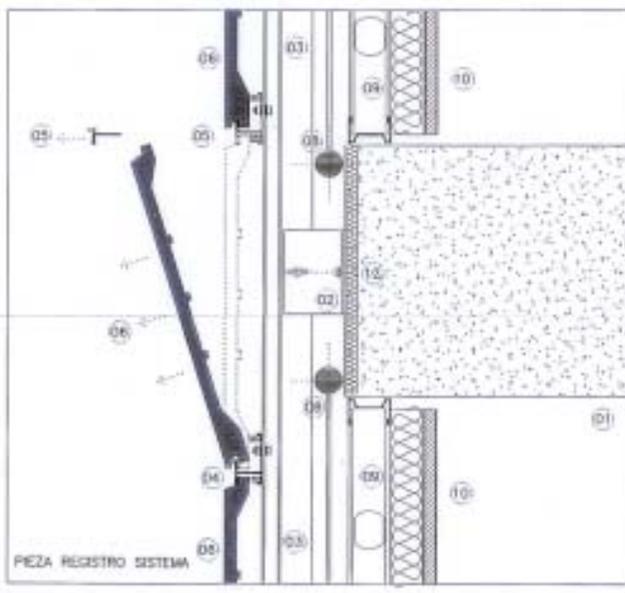
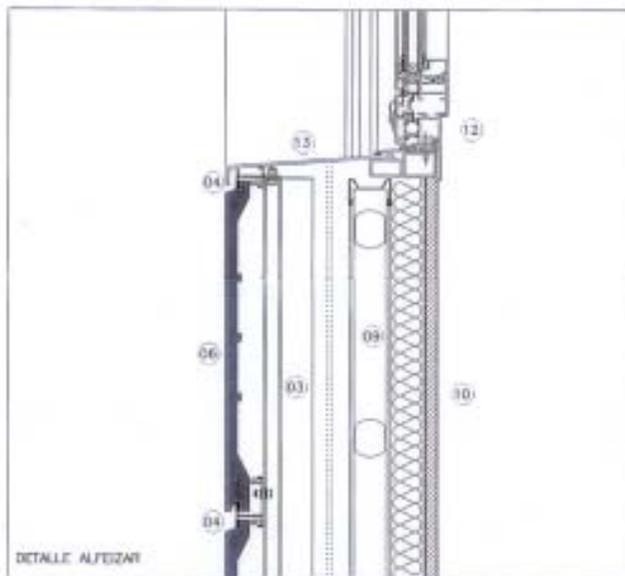
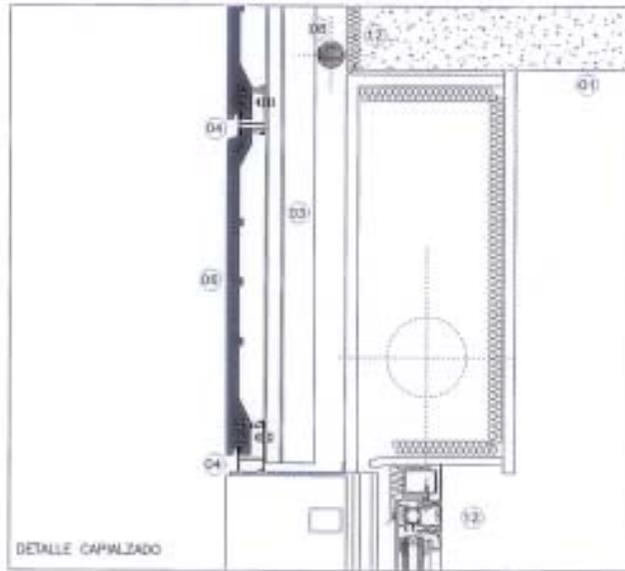


CONCEPTO FISICO DE LA INERCIA TERMICA VARIABLE

Mientras que el cerramiento pesado amortigua la entrada de radiación solar mediante su masa térmica, el cerramiento ligero activo regula la entrada de calor mediante un flujo de agua. De esta forma, el cerramiento ligero activo se comporta como si tuviera inercia térmica variable.

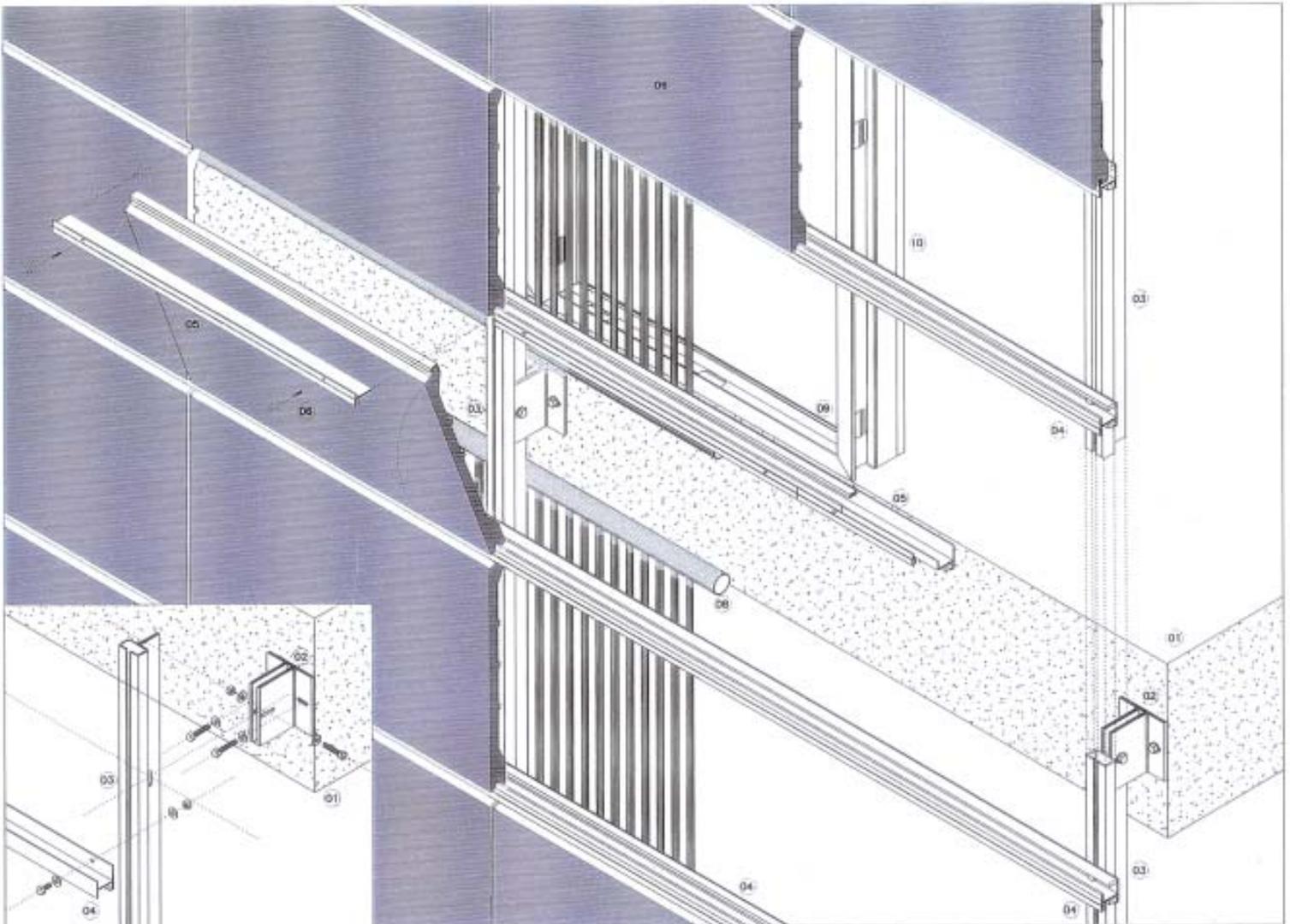
- 01. BASE ESTRUCTURAL-FORJADO
- 02. ANCLAJE DE SUJECION A CANTO DE FORJADO
- 03. MONTANTE VERTICAL DE CARGA
- 04. PERFIL HORIZONTAL DE ANCLAJE DEL PANEL CERAMICO
- 05. PERFIL HORIZONTAL DE ANCLAJE DEL PANEL CERAMICO REGISTRABLE
- 06. PANEL CERAMICO LIGERO 60 X 40 CM
- 07. PANEL CERAMICO DE ESQUINA DIMENSIONES ADAPTABLES A PROYECTO POR CORTE
- 08. COLECTOR FOTOTERMICO DE POLIPROPILENO
- 09. SUBESTRUCTURA TRASDOSADO INT. CHAPA ACERO GALVANIZADA
- 10. TRASDOSADO INT. CARTON-YESO CON PLANCHA DE POLIESTIRENO EXTRUIDO ADOSADA
- 11. POLIESTIRENO EXTRUIDO PARA ROTURA PUENTE TERMICO
- 12. CARPINTERIA DE ALUMINIO
- 13. VIERTEAGUAS CHAPA METALICA

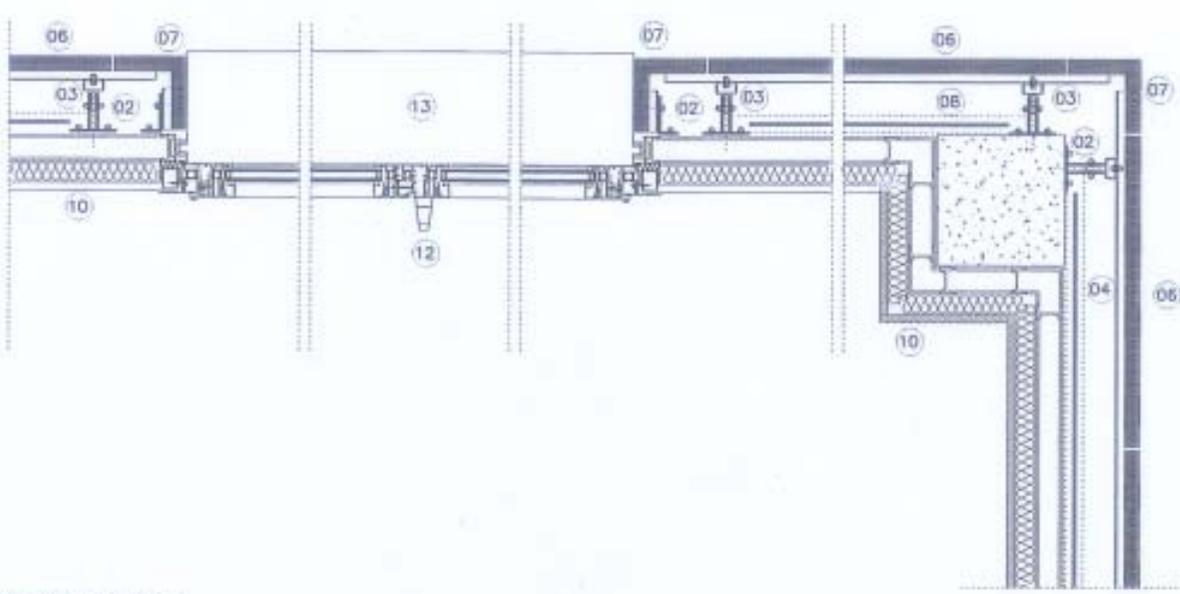
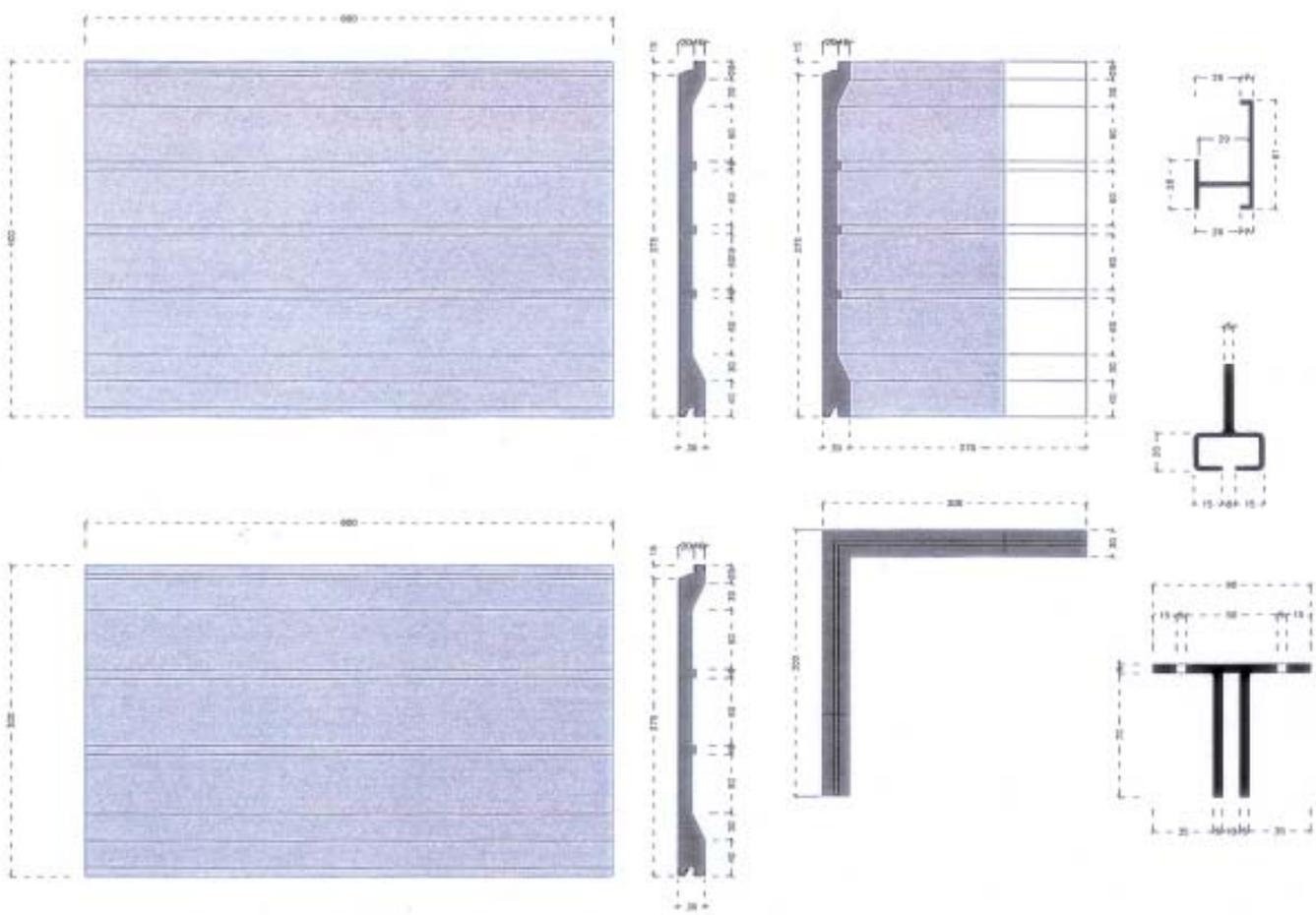
SECCIONES DETALLES E: 1/5



- 01. BASE ESTRUCTURAL-FORJADO
- 02. ANCLAJE DE SUJECION A CANTO DE FORJADO
- 03. MONTANTE VERTICAL DE CARGA
- 04. PERFIL HORIZONTAL DE ANCLAJE DEL PANEL CERAMICO
- 05. PERFIL HORIZONTAL DE ANCLAJE DEL PANEL CERAMICO REGISTRABLE
- 06. PANEL CERAMICO LIGERO 60 X 40 CM
- 07. PANEL CERAMICO DE ESQUINA DIMENSIONES ADAPTABLES A PROYECTOP POR CORTE
- 08. COLECTOR FOTOTERMICO DE POLIPROPILENO
- 09. SUBESTRUCTURA TRASDOSADO INT. CHAPA ACERO GALVANIZADA
- 10. TRASDOSADO INT. CARTON-YESO CON PLANCHA DE POLIESTIRENO EXTRUIDO ADOSADA
- 11. POLIESTIRENO EXTRUIDO PARA ROTURA PUENTE TERMICO
- 12. CARPINTERIA DE ALUMINIO
- 13. VIERTEAGUAS CHAPA METALICA

DETALLE MONTAJE SISTEMA





PLANTA E: 1/10

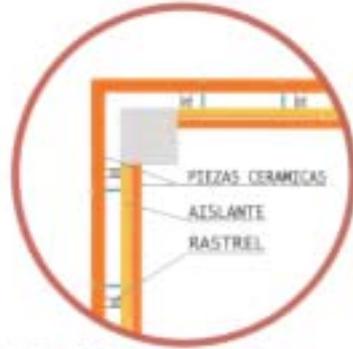
Piezas Cerámicas Prefabricadas

Alberto Abad Ochoa

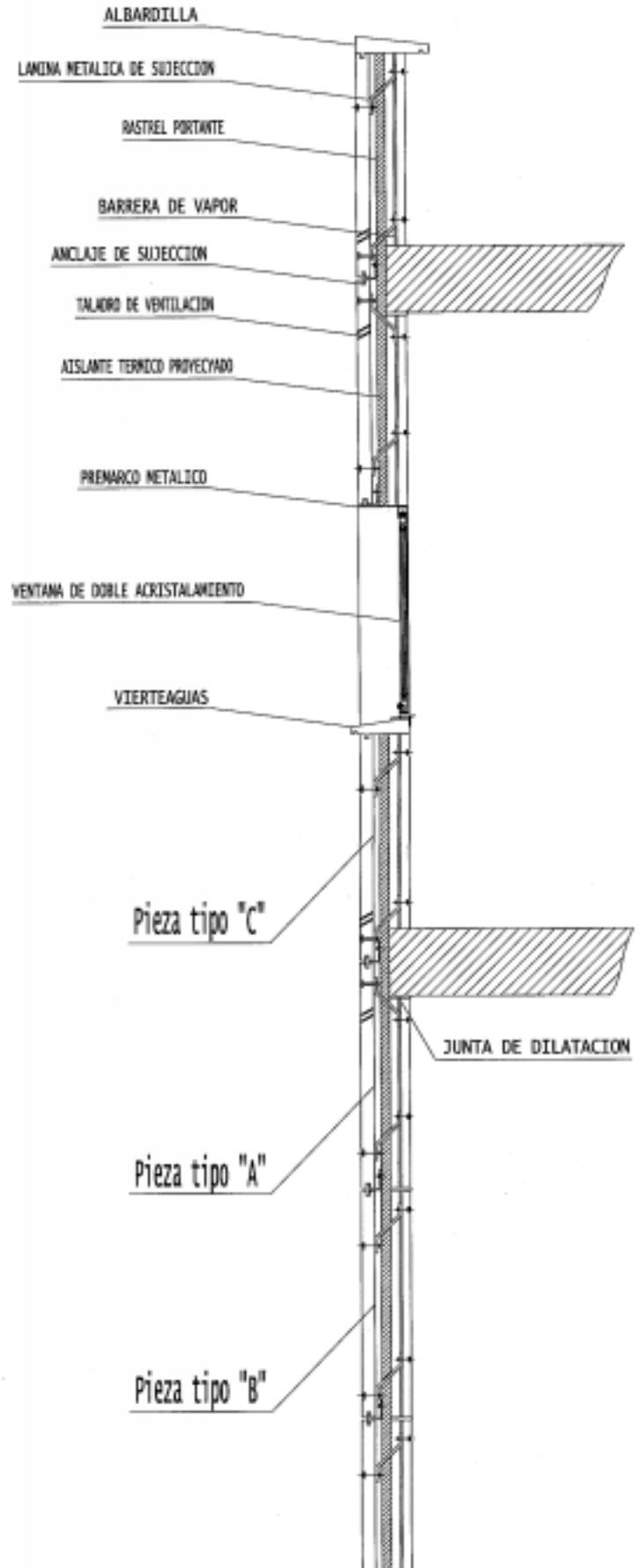
Antonio Alvarez Fernández

Daniel Arroniz Martínez

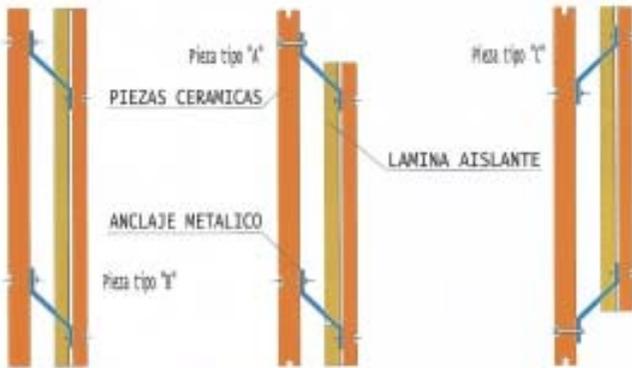
Estudiantes de Arquitectura



Detalle esquina

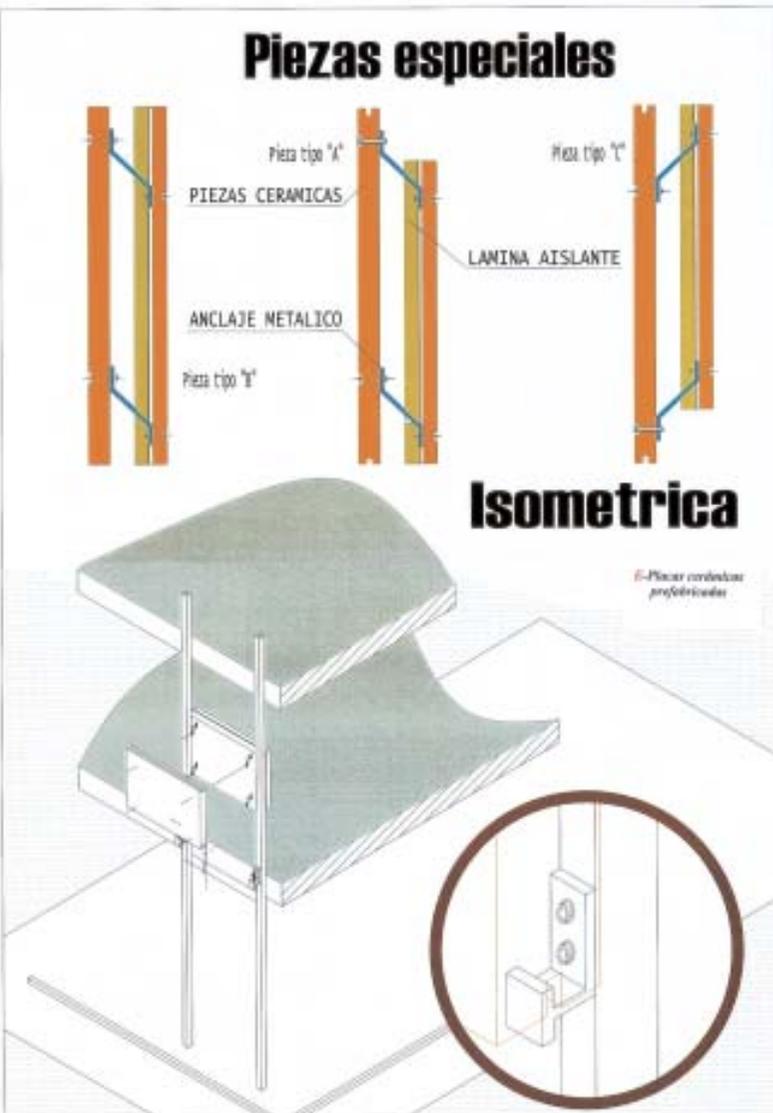


Piezas especiales



Isometrica

Piezas cerámicas prefabricadas



BASES DEL CONCURSO

1.- OBJETO

La Sección de Ladrillos Cara Vista de HISPALYT, que agrupa a los principales fabricantes de este producto en España, pretende fomentar la investigación y desarrollo de nuevos sistemas de construcción de fachadas. El objetivo de este Concurso es desarrollar un Sistema Constructivo que aporte soluciones BASADAS EN UN MATERIAL CERAMICO PARA FACHADAS bien como CERRAMIENTO completo, bien como REVESTIMIENTO sobre un soporte dado. Dichas soluciones deberán ser alternativas al formato tradicional del ladrillo, de acuerdo con un entendimiento de la arquitectura tecnológica e industrializada

2.- PREMIOS

Se establecen dos premios: uno para profesionales y otro para estudiantes. La cuantía económica de cada uno de los premios será de: 20.000 euros para profesionales y 10.000 euros para estudiantes

3.- CONDICIONES DE PARTICIPACIÓN

Podrán tomar parte en el concurso, individualmente o en equipo :

3.1.- Estudiantes de Escuelas Técnicas Superiores y Escuelas Universitarias de Arquitectura e Ingeniería.

3.2.- Profesionales (Arquitectos, Aparejadores, Ingenieros, etc) de nacionalidad española o extranjera.

3.3.- Se admite la participación de equipos multidisciplinarios

3.4.- Todas las propuestas presentadas deberán utilizar en sus soluciones material cerámico, incluyendo los materiales complementarios que permitan su fijación, anclaje, mejora de prestaciones etc.

3.5.- Cada participante podrá presentar un máximo de tres propuestas diferentes e independientes.

3.6.- La documentación presentada será propiedad de la Sección de Ladrillos Cara Vista de HISPALYT, que se reserva el derecho de utilización y patentes de las soluciones premiadas.

3.7.- La participación en el premio supone la total aceptación de las bases.

4.- PROPUESTAS

Las propuestas presentadas deberán:

4.1.- Ser soluciones originales de propia creación.

4.2.- Resolver una fachada que incluya huecos, esquinas, arranque y coronación de la misma (según croquis adjunto).

4.3.- Las propuestas pueden enfocarse como una solución de revestimiento visto sobre un cerramiento soporte cualquiera, o bien resolver un cerramiento completo con todas sus exigencias constructivas.

4.4.- Detallar suficientemente la solución planteada, a nivel de: - piezas del sistema: formatos, espesores y demás elementos necesarios de la solución, fijaciones, juntas, etc. - proceso constructivo, montaje, adaptación y tolerancias para distintos tamaños de fachada, etc - acabado final del cerramiento.

4.5.- Se estima libre la descripción gráfica y textual para explicar estas fases respetando los formatos marcados. No se admitirá ningún documento adjunto a los paneles. Con independencia de cualquier información adicional es imprescindible resolver el croquis adjunto.

5.- PRESENTACIÓN

5.1.- Toda la documentación se presentará en un máximo de 3 UNE A-2 sobre soporte rígido, en la sede de HISPALYT.

5.2.- Todos los originales llevarán impreso un lema precedido de la letra "E" si los concursantes son estudiantes o "P" si son profesionales e irá situado en el ángulo superior derecho de cada original presentado.

5.3.- Adjunto, se acompañará un sobre cerrado, con el lema impreso por el exterior, que contendrá:

Lema, según las especificaciones anteriores.

Nombres de los participantes

Acreditación de la Escuela (certificado de matrícula o similar) o Colegio Profesional al que pertenecen

Dirección, teléfono o e-mail de contacto.

6.- PLAZOS

6.1.- La fecha tope de recepción de las propuestas es el día 23 de Mayo de 2002 a las 19,00 horas.

6.2.- Se admitirán los envíos en cuyo matasello figure la fecha tope como límite.

6.3.- No es necesaria preinscripción para concursar.

7.- CRITERIOS DEL JURADO

El Jurado valorará los siguientes aspectos:

7.1.- Viabilidad de fabricación

7.2.- Posibilidades de transporte.

7.3.- Facilidad de montaje y ejecución

7.4.- Respuesta del Sistema en su conjunto (incluyendo juntas, anclajes, etc) a las solicitudes propias de un CERRAMIENTO COMPLETO o de un REVESTIMIENTO, según la propuesta elegida.:

7.5.- Económico: Coste estimable

7.6.- Estético: Acabado exterior (e interior si se resuelve esta cara)

7.7.- Grado de adaptabilidad a luces y alturas de edificación convencional.

7.8.- Alternativo: respecto a soluciones habituales

8.- JURADO

8.1.- El Jurado fallará el premio dentro del mes siguiente a la fecha de recepción de propuestas

8.2.- Estará compuesto por los siguientes miembros:

ANTONIO ROLANDO. Arquitecto

FEDERICO DE ISIDRO. Arquitecto

CARLOS RODRÍGUEZ. Arquitecto técnico

PEDRO ROGNONI. Fabricante

8.3.- El Jurado actuará colegiadamente y propondrá el premio por mayoría de votos.

8.4.- El Premio no podrá declararse desierto, siempre que en la selección previa concurren al menos 10 propuestas.

8.5.- La decisión del Jurado será inapelable.

9.- PUBLICACIÓN

Las propuestas premiadas y seleccionadas serán publicadas en medios elegidos por HISPALYT para su difusión.

ANEXOS:

FALLO DEL CONCURSO

A las 10,30 horas del 25 de junio de 2002, se reunió el Jurado del citado concurso, formado por: D. Federico de Isidro, D. Antonio Rolando, D. Enrique Sanz y D. Pedro Rognoni, que adoptaron por unanimidad la siguiente decisión:

Premio para Estudiantes:

Tras la selección de los trabajos, con los lemas: Placas Cerámicas Prefabricadas, N, Fachada Teg, Fachada Clip

Se declara desierto el premio, debido a la inviabilidad de fabricación de algunas de las piezas propuestas, y a la transposición directa de técnicas de otros materiales, tales como paneles de hormigón y piedra.

Premio para Profesionales:

Tras la selección de los trabajos con los lemas: Prisma, Ladrillo versus pieza C XXXI, E o A

Se otorga el premio a "Ladrillo versus pieza C XXI", cuyo autor es el arquitecto D. Damián Montoya de Mera, valorando las posibilidades de ordenación de huecos y composición de la fachada, su facilidad de montaje y reposición de piezas, así como su utilización en rehabilitación, si bien el jurado entiende que el sistema adecuado de fabricación de las piezas propuestas debe ser extrusión en vez de prensado.

Madrid a 25 de Junio de 2002.