

ladrillo cara vista

altas prestaciones técnicas

Las ventajas que aporta el ladrillo cara vista en la construcción hacen que este material, con las altas prestaciones técnicas exclusivas de la cerámica, sea además un elemento que supone un valor añadido para la construcción. Se trata de uno de los materiales de construcción con más aplicaciones. Cada día es mayor el número de proyectos de edificación que incorporan este material a la hora de decidir sus fachadas; fachadas que son en sí la piel del edificio y, ¿como no?, su "cara vista". Y es que, el uso de este material, ya sea tradicional, clinker, esmaltado o gres, aporta expresividad a la construcción a la que contribuye su amplia variedad de acabados y colores.

La cerámica, como elemento constructivo, viene empleándose desde hace miles de años y por diferentes culturas como uno de los "pilares" básicos para la construcción. Los fundamentos de la construcción con ladrillo, sujetos aún hoy a métodos artesanales de trabajo, forma parte habitual en la construcción, y su papel, como elemento estructural, en el caso del muro de ladrillo, o la evolución de las fachadas de ladrillo cara vista, sitúan a este material como uno de los más capaces de conjugar innovación y desarrollar nuevos lenguajes formales.

Este material ha sabido permanecer en el tiempo y adaptarse a diferentes zonas climáticas y tipologías arquitectónicas diversas. La construcción con cerámica ha sabido ganarse el cariño de los profesionales de la construcción; diseñadores encuentran con este material, gracias a su variedad cromática, texturas y diversas posibilidades de aparejos, un material de construcción versátil que les permite desarrollar su capacidad expresiva.

reportaje / fachadas de ladrillo



El material y sus características

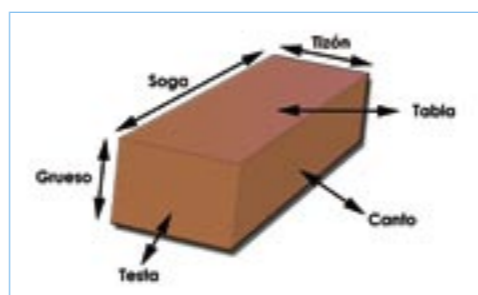
Como señala el manual de la asociación Hispalyt, "el ladrillo cara vista es una pieza generalmente ortoédrica, obtenida por moldeo, secado y cocción a una temperatura elevada de una pasta arcillosa", básicamente formada por material sedimentario de partículas muy pequeñas de silicatos hidratados de alúmina, además de otros minerales como el caolín, la montmorillonita y la illita. Su mayor dimensión no supera los 29 cm., con la particularidad de que alguna de sus caras no va a ser revestida. El ladrillo cara vista muestra al exterior toda su belleza y forma parte de la estética del edificio.

La forma del ladrillo cara vista es la de un prisma rectangular, en el que sus diferentes dimensiones reciben el nombre de soga, tizón y grueso. La soga su dimensión mayor. Así mismo, las diferentes caras del ladrillo reciben el nombre de tabla, canto y testa (la tabla es la mayor). Por lo general, la soga es del doble de longitud que el tizón o, más exactamente, dos tizones más una junta, lo que permite combinarlos libremente. El grueso, por el contrario, puede no estar modulado. Existen diferentes formatos



Foto: Greco Gres

de ladrillos, por lo general de un tamaño que permita manejarlo con una mano. En particular, destaca el formato métrico, en el que las dimensiones son 24 x 11,5 x 5,25 cm. (nótese que cada dimensión es dos veces la inmediatamente menor más 1 cm. de junta).



Tipos de ladrillos cara vista

La clasificación de los ladrillos atendiendo a su forma se segmentan en:

- Ladrillos Perforados, que agrupa a aquellos que tienen perforaciones en la tabla que ocupen más del 10% de la superficie de la misma, y es el que tiene un uso más generalizado a la hora de realizar una fábrica cara vista. Se emplea normalmente en aparejos con llagas convencionales (+/- 1 cm., 1,5 cm.). Al penetrar el mortero en las perforaciones y conseguir adherencia entre ambos materiales, queda garantizada la resistencia y la estanqueidad.

- Ladrillos Macizos, que son los que no tienen perforaciones o las mismas no superan el 10% del volumen de la tabla. Para la ejecución de muros sin llagas, algunos modelos presentan rebajes en las tablas y en las testas, evitando así problemas de estanqueidad y resistencia.

- Ladrillos Tejares o Manuales, que se caracterizan por ser aquellos que, simulando los antiguos ladrillos de fabricación artesanal, con apariencias toscas y rugosas, tienen buenas propiedades ornamentales.

Igualmente, atendiendo a sus propiedades, nos encontramos con esta otra clasificación:

- Ladrillos de baja succión, que son los que tienen una succión inferior a 0,05 gr/cm² min., y que para su uso correcto en la obra deben seguirse una serie de recomendaciones específicas.

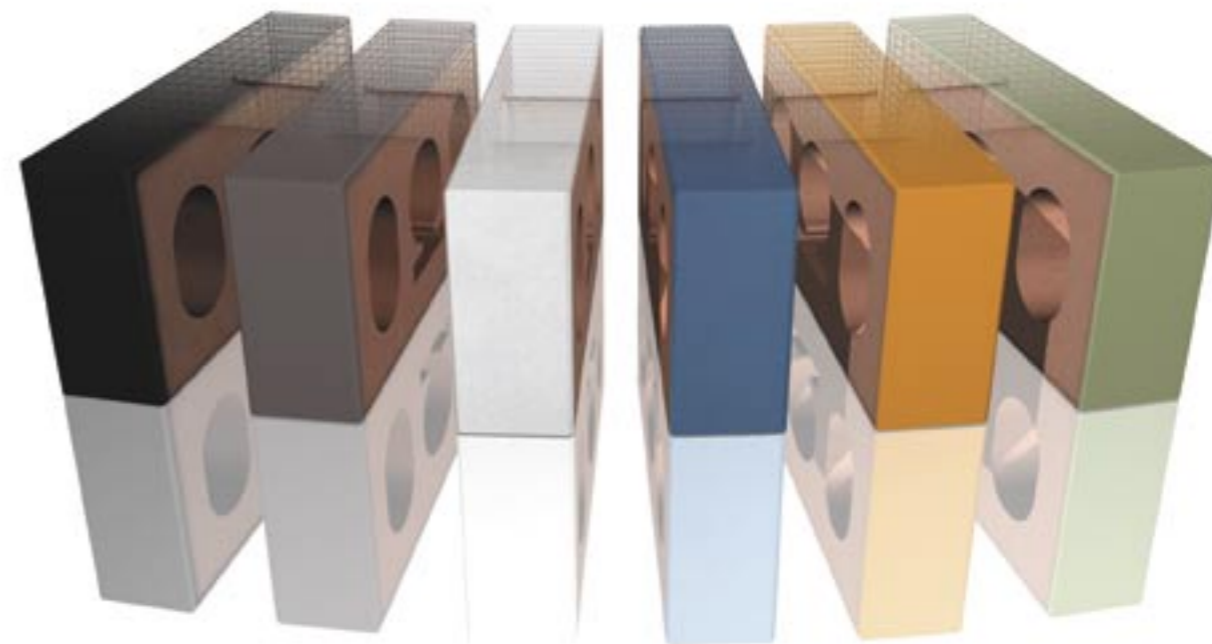
- Ladrillos hidrofugados, que agrupa a aquellos que tienen aplicados, bien por inmersión o por aspersión, un producto hidrofugante. Esta aplicación se suele realizar sólo a las caras vistas, o también parcialmente a las tablas. El hecho de hidrofugar el ladrillo no elimina su capacidad de transpiración

ya que, manteniendo sus propiedades, mantiene el paso de la misma en forma de vapor.

- Ladrillos clinker y gresificados. Se trata de ladrillos cerámicos que, siendo fabricados a partir de arcillas especiales, tienen una absorción de agua por debajo del 6% y una densidad superior a 2 gr/cm³. Esto se obtiene gracias al proceso de cocción de estas arcillas que, al ser sometidas a altas temperaturas, cierran su porosidad otorgando estas propiedades. Además, los clinker deben tener una resistencia a compresión, de 500 daN/cm² como mínimo.

- Piezas especiales. La versatilidad del material cerámico permite la elaboración de piezas de diversas formas, cubriendo necesidades funcionales y ornamentales, y siendo su uso recomendable, ya que mejora el acabado en los casos de puntos singulares o encuentros complicados.

Para aquellos que buscan diferenciarse ...



Nueva

Gama Cromática

PalauGres Klinker





(exfoliaciones, fisuras y desconchados), sus tolerancias dimensionales (valor nominal y dispersión), sus características referidas a la forma (espesor mínimo de la pared y planeidad), al igual que otros aspectos como la resistencia a la compresión, masa, eflorescencias (manchas superficiales en las caras de los ladrillos, generalmente blanquecinas, producidas por la cristalización de sales solubles, arrastradas por el agua hacia el exterior en los ciclos de humectación-secado), heladicidad (resistencia a la helada) y color, si se pretende una coloración uniforme o variaciones en tono e intensidad, manteniéndose siempre una entonación homogénea en los paños de fábrica.

En otro orden de cosas, recientemente conocíamos la noticia de que Hispalyt (Asociación Española de Fabricantes de Ladrillos y Tejas de Arcilla Cocida), junto al IETcc (Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja) han llegado a un acuerdo para aunar sus esfuerzos para la realización de un "Manual de Aplicación del CTE" que afecta a los productos cerámicos. El manual pretende ser una herramienta imprescindible para todos los profesionales de la construcción y la arquitectura, y en el mismo se analizará cuáles son las pautas que deben seguirse en la utilización de los materiales cerámicos, de acuerdo con los requisitos exigidos por el Código Técnico de la Edificación. El objetivo del manual, que será un documento eminentemente práctico, es el de fomentar la calidad del uso de los materiales cerámicos y constará, a su vez, de dos documentos de carácter complementario: la "Guía de Proyecto y Diseño" y la "Guía de Ejecución".

Hidrofugación

Aunque los antecedentes en España del proceso de hidrofugación aplicado a la cerámica datan de finales de los años 80, se viene utilizando en Alemania desde hace más de 25 años. El objetivo de la hidrofugación del ladrillo cara vista no es otro que el de reducir los efectos que el agua de la lluvia y el mortero tienen sobre el material (cambios de tonalidad, disolución de sales que migran hacia la superficie, problemas de limpieza, etc.), y también mejorar su impermeabilidad.

La hidrofugación es un tratamiento incoloro que tiene la particularidad de reducir drásticamente la succión de agua, es decir, la velocidad con que el agua ocupa los capilares de la pieza, sin taponar los poros o formar una película, y que no altera de forma significativa la permeabilidad del soporte a los gases y al vapor de agua. Los recubrimientos que forman una película, como son los que llevan un componente de base acrílica, poliuretano o resinas epoxi, cierran los poros del material, anulando en la práctica la permeabilidad al vapor de agua y, en consecuencia, dificultando la transpiración. Sin embargo, los hidrofugantes a base de compuestos organosilícicos tienen la propiedad de recubrir las paredes de los capilares con una capa finísima que no llega a taponarlos.

Por otro lado, la humectación de las superficies de una pieza cerámica que no ha sido sometida al proceso de hidrofugación es inmediata, mientras que si ésta sí lo ha sido previamente, las gotas conservan su forma esferoidal, por lo tanto el material las repele.

Los compuestos organosilícicos han demostrado ser los principios activos

ideales para la hidrofugación, debido a la gran afinidad que poseen las resinas de silicona con los materiales de construcción y su extraordinaria durabilidad. Su aplicación a las piezas cerámicas se realiza por inmersión o por aspersión con una solución acuosa de siliconato.

Normativa y CTE

El control de calidad de los ladrillos de arcilla cocida se basa en las especificaciones técnicas recogidas en la norma UNE 67019, al igual que la Instrucción para la recepción de ladrillos RLC-98 y la marca AENOR. Los aspectos que la norma señala para los ladrillos cara vista, sobre las características técnicas y sus valores exigidos, se refieren a apartados como son: sus características estructurales



Foto: Rústicos La Mancha



KLINKER



Su sonido metálico garantiza su calidad.

Colores naturales. Sólo arcilla y fuego.

Siempre Malpesa



MALPESA



CERÁMICA MALPESA, S.A.
 • Ctra. N-IV, Km. 303 • Apartado, 24 • 23710 Bailén (Jaén)
 • Tlf.: 953 670 711 • Fax: 953 670 352
 • E-mail: malpesa@malpesa.es • http://www.malpesa.es



Diseño y producción de material cerámico

Ventajas del ladrillo cara vista

> **Amplia Gama.** La amplia variedad de acabados y colores ofrecen multitud de posibilidades de expresión. A su vez el acabado, bien liso o rugoso, confiere a este material aún más posibilidades. El gran número de fabricantes, más de 100, ofrecen en sus catálogos un amplio muestrario de colores y acabados, multiplicado así la oferta disponible en el mercado.

> **Material Ecológico.** Las propiedades de este material cerámico, cuya base es la arcilla, permite la construcción de viviendas "sanas", sin problemas de toxicidad, radiaciones ni alergias. El ladrillo cara vista contribuye al respeto del medio ambiente.

> **Aislamiento.** El ladrillo cara vista igualmente contribuye al cumplimiento de las exigencias térmicas y acústicas de los cerramientos.

> **Comportamiento ante el fuego.** La clasificación M0 de los materiales cerámicos, al no ser combustibles y, por lo tanto, no emitiendo gases ni humos en contacto con la llama, es una de sus principales ventajas. Además pueden clasificarse como euroclase A1, concedida a los productos que no contribuyen al incendio.

> **Impermeabilidad.** Los ladrillos cara vista hidrofugados, gracias a la proceso al que están sometidos, favorecen la impermeabilidad y disminuyen la succión de la pieza, evitando la aparición de eflorescencias.

> **Resistencia a la Compresión.** El ladrillo cerámico es uno de los materiales que ofrecen mayor resistencia a la compresión superando, en el caso de los ladrillos clinker, los 450 daN/cm².

> **Durabilidad.** Otra de las principales ventajas de este material es su durabilidad ya que, este material, gracias a sus cualidades físicas y estéticas, permanece en el tiempo.

> **Ahorro de Energía.** En mampostería de doble pared, el uso de los ladrillos cara vista en fachada, contribuyen a mantener un ambiente agradable en el interior de la vivienda, reteniendo el calor en invierno y manteniendo el frescor en verano. Esta ventaja cobra especial importancia ante el constante incremento de los costes de energía.

> **Restauración y Revalorización.** Los profesionales que decidan restaurar un viejo edificio, o bien revalorizar una fachada revocada, encontrarán en el ladrillo cara vista un excelente y versátil aliado.

CEVISAMA

Salón Internacional de Cerámica y Equipamientos de Baño

Avda. de las Ferias, s/n, 46035 - Valencia
Tel. 902 74 73 30 - Fax. 902 74 73 46
<http://cevisama.feriavalencia.com>

La feria valenciana acaba de celebrar su 25 aniversario, durante la última edición, a principios de marzo de este año. En ella exponen los principales fabricantes españoles de cerámica, de los que es posible conseguir gran cantidad de información sobre las posibilidades de este material constructivo, las obras ejemplares donde se ha empleado y las capacidades que ofrece su uso. Además, la feria es una exposición de nuestra cerámica de cara a los posibles compradores extranjeros, que aprecian la calidad del material español. La siguiente edición de Cevisama, hoy convertida en referente internacional entre las exposiciones de este tipo de material, se celebrará en el año 2008.

HISPALYT

Asociación Española de Fabricantes de Ladrillos y Tejas de Arcilla Cocida

C/ Orense, 10 - 2ª planta, Oficina 14. - 28020 Madrid
Tel. 91 402 73 83 / Fax. 91 770 94 81
www.hispalyt.es

Fundada en 1968 por un reducido número de fabricantes, Hispalyt aglutina en la actualidad a cerca de 225 fabricantes y a unos 40 socios adheridos (proveedores, materias primas, asesores, laboratorios, etc.). En el año 1985 se crean las diferentes secciones, que permiten la agrupación de fabricantes por familias de productos, estas son: Ladrillo Cara Vista, Tableros, Forjados, Tejas, Adoquines, Tabiques y Muros Cerámicos y, por último, Consorcio Termoarcilla. La asociación vela por el interés de sus miembros en tareas referidas a la negociación del convenio estatal y asesoramiento laboral, asesoramiento técnico, normativa y calidad, investigación y experimentación, desarrollo de nuevos productos, comunicación y formación entre otras.



Foto: Hispalyt



MUDÉJAR DUNA GRANA
MARRÓN SAGRADUNA
MARRÓN CLAROSIENA
TOLEDO DUNA GRANA
MARRÓN CLAROSAGRA
MUDÉJAR SAGRADUNA
MARRÓN OSCURO SIENA
TOLEDO DUNA MUDÉJAR
MARRÓN ROJO DUNA
GRANA SAGRADUNA
MARRÓN OSCURO ROJO
MUDÉJAR MARRÓN DUNA

cara vista único

grupo diaz redondo

HDR

Camino de la Barca s.n.
45291 Cobeja (Toledo)
tel.: 0034 925 551 109
www.grupodiazredondo.com

Fabricante	Provincia	Telefono	Web
A. BAYARRI ALCAYDE S.A.	Valencia	961 490 444	
ALMAR PRODUCTOS CERÁMICOS S.A.	Barcelona	935 863 024	www.almar.es
ARCILLEX S.A.	Madrid	918 868 322	www.arcillex.com
ARCYDE, S.A.	Barcelona	936 748 448	
BALDOSAS VALLÉS, S.L.	Barcelona	937 710 033	www.baldosas-valles.com
BÓBILA BON DIA, S.L.	Barcelona	935 640 848	www.bobilabondia.com
BORARESA – BOBILA DE RAJOLS REGENCÓS, S.L	Girona	972 637 400	
CAMPO BRICK S.L	A Coruña	981 687 040	www.ceramicacampo.com
CANTABRICK – CERÁMICA DEL PRINCIPADO S.L.	Asturias	902 33 33 10	www.cantabrick.com
CELOSÍAS DE LEVANTE, S.A.	Alicante	965 730 877	www.celosiasdelevante.com
CERÁMICA A. PADILLA S.L.	Huelva	959 402 128	www.ceramica-apidilla.com
CERÁMICA ANIEVES CUETO S.L.	Asturias	985 788 256	www.anievescueto.com
CERÁMICA ANTONIO GUTIÉRREZ TOFIÑOS	Toledo	925 866 166	
CERÁMICA AÑÓN S.L.	Navarra	948 820 048	www.caravistablanca.com
CERÁMICA CASTILLO SILES S.L.	Granada	958 340 193	www.ceramicacastillosiles.com
CERÁMICA DE ALMACELLAS S.A.	Lleida	973 740 032	www.palaualmacelles.com
CERÁMICA DE CABEZÓN S.A.	Cantabria	942 700 288	www.cecasa.es
CERÁMICA DE TERUEL S.A.	Teruel	978 607 333	www.ceramica-teruel.com
CERÁMICA DE VILLACÉ S.L	León	987 768 050	www.ceramicavillace.com
CERÁMICA DEL PRINCIPADO, S.L.	Asturias	902 333 310	www.cantabrick.com
CERÁMICA EL MAZARRÓN, S.L.	Toledo	925 537 473	www.ceramicamazarron.com
CERÁMICA ELIAS S.A.	Barcelona	937 710 157	www.ceramicaelias.com
CERÁMICA ELU S.L.	Toledo	925 554 268	www.ceramica-lapaloma.es
CERÁMICA FARRENY, S.A.	Lleida	973 445 098	www.ceramicafarreny.com
CERÁMICA GARCÍA CUESTA, S.A.	Segovia	921 580 311	
CERÁMICA HERMANOS HERNÁNDEZ S.A.	Toledo	925 537 473	www.ceramicamazarron.com
CERÁMICA J. RUIZ E HIJOS S.A.	Toledo	925 812 079	www.macrusa.com
CERÁMICA LA BARRINA S.A.	Valencia	962 531 369	
CERÁMICA LA COMA S.A.	Lleida	973 445 104	www.lacoma.com
CERÁMICA LA CORONA, S.A.	Barcelona	938 499 616	www.ceramicalacorona.com
CERÁMICA LA ESPERANZA, S.A.	Cádiz	956 780 078	
CERÁMICA LA MILAGROSA S.A.	Jaén	953 671 110	
CERÁMICA LAS LOSAS S.L.	Toledo	925 291 616	www.ceramicalasilosas.com
CERÁMICA MALPESA S.A.	Jaén	953 670 711	www.malpesa.es
CERÁMICA NUESTRA SEÑORA DE LA OLIVA, S.A.	Toledo	925 554 700	www.ceramicalaoliva.com
CERÁMICA PIERA, S.L.	Barcelona	937 712 211	www.dcpal.com
CERÁMICA PIEROLA S.L.	Barcelona	937 712 211	www.dcpal.com
CERÁMICA RIOBOO S.L.	A Coruña	981 661 244	www.ceramicarioboo.com
CERÁMICA RÚSTICA DE OCAÑA S.L.	Toledo	925 595 092	www.cera-rust.com
CERÁMICA RÚSTICA LOS NAVALMORALES, S.A.L.	Toledo	925 404 768	www.losnavalmorales.com/crn
CERÁMICA SAN ANTOLÍN S.A.	Palencia	979 743 611	www.sanantolin.com
CERÁMICA SAN CRISTOBAL S.A.	Cáceres	927 500 308	
CERÁMICA XUNQUEIRA S.A.	Ourense	988 291 014	www.ceramicasunqueira.com
CERÁMICAS AGUILAR S.L.	Barcelona	936 732 020	www.ceramicasagUILAR.com
CERÁMICAS ALCALÁ VILLALTA S.A.	Jaén	953 670 811	www.alcalavillalta.es
CERÁMICAS ARCIS, S.L.	Valencia	962 301 248	
CERÁMICAS ARLANZA, S.L.	Burgos	947 170 011	www.ceramicasarlanza.com
CERÁMICAS CORDÓN S.L.	La Rioja	941 150 044	www.ceramicascordon.com
CERÁMICAS DEL MIÑO CARMEN UBEIRA Y CIA S.L.	Pontevedra	986 658 233	

Fabricante	Provincia	Telefono	Web
CERÁMICAS DEL SURESTE S.C.L.	Murcia	968 469 829	www.ceramicasdelsureste.com
CERÁMICAS EL PROGRESO S.L.	A Coruña	981 720 111	
CERÁMICAS SAZA S.A.	Zamora	980 560 047	www.saza.es
CERÁMICAS SEGOVIA S.A.	Zaragoza	976 160 344	
CERÁMICAS VALERA S.A.	Ciudad Real	926 342 166	www.ceramicasvalera.com
CERÁMICAS VIDAL BENEYTO S.L.	Valencia	962 527 209	
CERAMOSA S.L.	Valencia	961 700 426	www.moratal.com
CERANOR S.A.	León	987 750 800	www.ceranor.es
CESAN S.L. CERÁMICAS	Toledo	925 554 026	
COOPERATIVA LADRILLERA S.C.V.	Valencia	961 491 251	www.cooperativadrillera.com
DALOPA, S.A.	Segovia	921 400 020	www.dalopa.com
DIRESA LA MANCHA, S.L.	Toledo	925 120 611	www.diresalamancha.com
EL RIERAL TOT MANUAL, S.L.	Barcelona	937 710 465	
EPIFANIO CAMPO, S.L.	A Coruña	981 605 053	www.ceramicacampo.com
FABRICACIÓN DE LADRILLOS AG-2 S.L.	Sevilla	954 013 328	
FERMÍN MATA BARATA Y DOS MÁS	Toledo	925 150 073	
GRES ACUEDUCTO S.A.	Segovia	921 483 271	www.ceramica-lapaloma.es
GRUPO GRECO GRES INTERNACIONAL	Toledo	925 500 054	www.grecogres.com
HERMANOS DÍAZ REDONDO S.A. (H.D.R.)	Toledo	925 551 000	www.hdr.es
HERMANOS ORTIZ BRAVO S.A.	Toledo	925 554 700	www.ceramicalaoliva.com
HIJOS DE JESÚS GARCÍA CASADO C.B.	Segovia	921 580 012	
INDUSTRIAL CERÁMICA CAN COSTA, S.L. (INCECOSA)	Barcelona	935 906 082	www.incecosa.com
INDUSTRIAS CERÁMICAS DÍAZ S.A.	Toledo	925 551 109	www.hdr.es
JUAN CAMPANY TRABAL S.A.	Barcelona	936 741 219	www.ceramicacampmany.com
JUAREZ HERMANOS, S.L.	Toledo	925 500 343	www.grecogres.com
LA PALOMA CERÁMICA Y GRES, S.L.	Toledo	925 554 600	www.ceramica-lapaloma.es
LADRILLERÍA JAUME ESTEVE COS	Barcelona	937 710 005	
LADRILLERÍA TÉCNICA, S.A.	Toledo	925 554 700	www.ceramicalaoliva.com
LADRILLERÍAS MALLORQUINAS S.A.	Baleares	971 582 061	www.ladrillerias.com
MATÍAS LÓPEZ SUCESORES S.L.	Jaén	953 551 017	www.ceramicamatiaslopez.com
MAZARRÓN TERMOARCILLA, S.L.	Toledo	925 537 473	www.ceramicamazarron.com
NUEVA CERÁMICA CAMPO S.A.	Pontevedra	986 743 072	www.ceramicacampo.com
PALAU CERÁMICA DE ALPICAT S.A.	Lleida	973 736 000	www.palauapicat.es
PALAU CERÁMICA DE CHILOCHECHES S.A.	Guadalajara	902 303 334	www.palau.es
PALAU CERÁMICA DE SARIÑENA S.A.	Huesca	974 570 096	www.palau.es/p24.htm
PAVIMENTS DE TERRACUITA, S.L.	Tarragona	937 341 930	
POLO HERMANOS S.L.	Granada	958 420 087	www.polohermanos.com
REFRACTARIOS ANDALUCÍA S.L.	Sevilla	955 954 050	www.raceramica.com
REFRACTARIOS GUADALCANAL S.A.	Sevilla	954 886 079	www.refractarios.net
REFRACTARIOS SEVILLA S.A.	Sevilla	954 886 159	www.refractarios-sevilla.com
RÚSTICOS LA MANCHA, S.A.	Ciudad Real	926 349 006	www.rusticoslamancha.com
SAN JACINTO DE BAILÉN S.L.	Jaén	953 671 113	
SUCESORES DE SEVERINO GÓMEZ S.A.	Pontevedra	986 600 551	
TEJALA S.A.	Barcelona	936 994 266	www.tejala.es
TEJERÍA ITURRALDE S.L.	Navarra	948 822 550	www.tejeriaturralde.com
TEJERÍAS LA COVADONGA S.A.	Cantabria	942 251 600	www.lacovadonga.com
TERREAL ESPAÑA DE CERÁMICAS, S.A.U.	Girona	972 488 700	www.terreal.es
VALENCIANA DE FORJADOS CERÁMICOS, S.A. (VALFORSA)	Valencia	962 760 000	
VICENTE CAMP S.L	Valencia	961 501 273	

Elaboración: promateriales con datos Hispalys y otras fuentes consultadas