



Soluciones para  
**PATRIMONIO**



grupopuma



# Soluciones para **Patrimonio**



## Índice

	Página
1 Grupo Puma y la responsabilidad social _____	4
2 Grupo Puma y la restauración _____	5
3 Soluciones para la rehabilitación de revestimientos y muros _____	7
4 Soluciones complementarias _____	13
5 Soluciones para cubiertas, soleras y recrecidos _____	15
6 Servicios para el restaurador Asistencia técnica _____	17

Grupo Puma es una empresa líder de la construcción formada por 22 centros de producción y distribución. Una organización que, utilizando materias primas seleccionadas y las últimas tecnologías, fabrica productos de las más alta calidad a precios competitivos.



Las acciones que voluntariamente Grupo Puma decide emprender para mejorar la sociedad, se enmarcan en su forma de conducirse teniendo en cuenta el impacto que su actividad genera sobre la misma. Entre las prioritarias se encuentra la creación de la Fundación Grupo Puma.

“La Fundación Grupo Puma tiene por objeto principal el desarrollo de acciones de carácter formativo para profesionales del sector y el fomento y la intermediación en el campo de la ciencia, la tecnología, la investigación y la innovación en los materiales y sistemas empleados en construcción”



La Fundación Grupo Puma proporciona su apoyo para el desarrollo social, cultural y científico de la sociedad, así como para preservación del entorno en el que se ubica.

El extenso patrimonio en forma de edificación que poseemos, es una gran riqueza que es necesario preservar



# Restauración

La norma UNE 41807:2012 define el mortero de restauración como el mortero que se utiliza para la reparación del patrimonio arquitectónico.

**Restaurar y Conservar** son obligaciones del presente para hacer llegar los bienes a las generaciones futuras en estado de reconocimiento, comprensión y uso, evitando su deterioro y limitando sus lesiones o daños.

La intervención en un edificio comienza por un estudio de su historia y de los materiales, un buen diagnóstico de las patologías presentes será el segundo paso que llevará al prescriptor especialista a realizar una buena selección de productos y técnicas para la ejecución de los trabajos.

Grupo Puma en este catálogo ofrece productos y soluciones basadas en la experiencia utilizando con respeto los materiales y las técnicas que posibilitan el objetivo de preservar nuestro patrimonio:

Soluciones para revestimientos

Soluciones para muros

Soluciones complementarias

Soluciones para soleras, forjados y cubiertas...

Respetando el edificio, sus materiales, su entorno y su habitabilidad; pilares básicos para una construcción sostenible.

**El edificio**

Su estructura y su historia.

**Los materiales**

Compatibles, traspirables, ecológicos.

**El entorno**

Preocupación por el medio ambiente.



**La habitabilidad**

Mejorando la calidad del ambiente interior, proporcionado materiales de elevado nivel técnico.



# Restauración





**Soluciones  
para la rehabilitación  
de revestimientos  
y muros**

**Grupo Puma** ha desarrollado una gama de morteros que incluyen como conglomerante, exclusivamente cal hidráulica natural conforme a la norma EN 459-1.

La gama aporta solución a la mayoría de las necesidades de rehabilitación y obra nueva.



### Gama de morteros EXENTA DE CEMENTO

Apto para el uso en rehabilitación por su alta compatibilidad con sistemas tradicionales.

#### Para rehabilitación y obra nueva

donde se quieran mejorar las condiciones de habitabilidad respecto a morteros a base de cemento.

#### En interiores y exteriores

#### Permeable al vapor de agua

permitiendo que el soporte respire.

#### Excelente adherencia y gran plasticidad

### Propiedades de la cal

La cal es un material utilizado como conglomerante de materiales de construcción desde la antigüedad. Sus propiedades la convierten en el material ideal para la construcción sostenible, respetuosa con el medio ambiente y compatible con los materiales tradicionales.

### Ventajas del Sistema Morcem®Cal

**Un producto para rehabilitación y restauración**

**Un producto permeable que deja “respirar los muros”**

**Un producto sano**

**Un producto untuoso y flexible**

**Un producto noble y estético**

# Revestimientos



## MORCEM®CAL Base CR CSII W0

Mortero de revestimiento de cal hidráulica natural NHL 3,5 clasificado CR CSII W0 (EN 998-1)

### Características

Mortero para revestimiento interior y exterior. Enlucidos y Revoques. Acabado liso, fratasado o raspado. Aplicación manual o mecánica. Base idónea para la aplicación de MORCEM®CAL ACABADO



## MORCEM®CAL Acabado CR CSI W2

Mortero para alisado de cal hidráulica natural NHL 3,5 clasificado CR CSI W2 (EN 998-1)

### Características

Mortero fino para revestimiento interior y exterior. Enlucidos y Revoques. Acabado liso o fratasado. Aplicación manual o mecánica. Base idónea para la aplicación de MORCEM CAL ACABADO EXTRAFINO

### Gama de colores MORCEM®CAL Base y MORCEM®CAL Acabado



Los colores que aparecen son orientativos. Debido a su naturaleza, las tonalidades de color en los morteros de cal no son homogéneas, presentan claro oscuros dentro de la gama elegida. En ambientes húmedos y fríos las diferencias en las tonalidades son mayores



## MORCEM®CAL Acabado Extrafino CR W0

Mortero para alisado de cal hidráulica natural. NHL 3,5 clasificado CR W0 (EN 998-1)

### Características

Mortero blanco muy fino para revestimiento interior y exterior altamente permeable. Acabado liso o bruñido. Aplicación manual.



## PUMACRIL Revestimiento Silicato

Revestimiento transpirable

### Características

Pintura de revestimiento y protección de paramentos verticales, altamente transpirable. Especialmente recomendada para la rehabilitación de fachadas y superficies minerales. Proporciona un acabado mate a las superficies pintadas.

## Muros

Muros



### MORCEM®CAL Piedra G

Mortero para llagueado y encintado de cal hidráulica natural NHL 3,5 clasificado G, M 5 (EN 998-2)

#### Características

Mortero para reparación y relleno de juntas de muros de ladrillo o piedra natural.

Impermeable al agua de lluvia



#### Gama de colores MORCEM®CAL Piedra G



Natural 246 Marengo 325 Crema 125 Arena 225 Albero 175 Gamuza 425 Rojo 333

Los colores que aparecen son orientativos. Debido a su naturaleza, las tonalidades de color en los morteros de cal no son homogéneas, presentan claro oscuros dentro de la gama elegida. En ambientes húmedos y fríos las diferencias en las tonalidades son mayores



### MORCEM®CAL Muro G

Mortero para albañilería de cal hidráulica natural NHL 3,5 clasificado G, M7,5 (EN 998-2)

#### Características

Mortero para ejecución y reparación de fábricas y muros.



## Humedades

Humedades



### MORCEM®CAL Porógeno R CSII

Mortero para renovación, deshumidificante de cal hidráulica natural NHL 3,5, clasificado R CSII (EN 998-1)

#### Características

Mortero Macroporoso Deshumidificante. Clasificado R para revoco o enlucido para renovación (EN 998-1).

Elevada porosidad, favorece la evaporación del agua retenida en el muro y previene la aparición de las sales.

Muy baja absorción capilar.

Reduce la aparición de condensaciones y moho en interiores.

Acabado fratasado.



### MORCEM® MUR STOP

Barrera para la humedad capilar

#### Características

Crema basada en siloxanos, libre de disolventes.

Lista al uso

Fácil aplicación por inyección en el muro a baja presión.

# Muros

## Consolidación

Consolidación



### MORCEM® CAL Inyección Consolidante

Mortero para inyección consolidante de cal hidráulica natural NHL 5

#### Características

Lechada de alta resistencia de cal hidráulica natural NHL 5 para consolidación de muros.

Aplicación para refuerzo estructural y consolidación de muros de mampostería, pilares y bóvedas por inyección a baja presión.

Mezcla fluida y cohesiva, exenta de segregación y exudación.

Bajo contenido en sales solubles.

Altas resistencias mecánicas, M10.



### MORCEM® CAL Estructural

Mortero para refuerzo de revestimiento.

Clasificado GPCS IV W2 (EN 958-1), GM 7,5 (EN 958-2)

#### Características

Realización de revestimientos armados destinados a la reconstrucción y relleno en rehabilitación de fábricas en mampostería o ladrillo.

Composición natural, transpirable al vapor de agua. Alta resistencia mecánica.

### FIJAMOR

Imprimación Consolidante

#### Características

Favorece el anclaje de pinturas y revestimientos en rehabilitación. Reguariza la absorción de soportes y consolida superficialmente soportes poco consistentes.

## Protección

Protección



### IMPERMOR

Hidrofugante incoloro de naturaleza silano-siloxano

#### Características

Para la impermeabilización de fachadas construidas de materiales absorbentes de origen mineral. Excelentes propiedades como hidrofugantes y elevada capacidad de penetración. Alta resistencia al ataque de los álcalis. Secado no pegajoso y acabado totalmente incoloro. También disponible versión antimoho.

# Muros





**Soluciones  
complementarias**



### CAL HIDRÁULICA NATURAL NHL 3,5 GRIS

i.pro CALIX NHL 3,5 GRIS

Cal Hidráulica Natural NHL 3,5 Gris de Heidelberg Materials, conforme a la Norma Europea EN 459-1 de cales de construcción

#### Características

Conglomerante natural que permite todos los tipos de aplicaciones en la Restauración y en la Construcción Ecológica. Revocos para la Restauración o para Construcciones Nuevas: enfoscados, rejunteos de morteros, revestimientos... Trabajos de Albañilería nuevos o antiguos, Rejunteos, Tejas, Molduras. Hormigón de Cal.



### CAL HIDRÁULICA NATURAL NHL 3,5 BLANCA

i.design CALIX NHL 3,5 BLANCA

Cal Hidráulica Natural NHL 3,5 Blanca de Heidelberg Materials, conforme a la Norma Europea EN 459-1 de cales de construcción

#### Características

Conglomerante natural que permite todos los tipos de aplicaciones en la Restauración y en la Construcción Ecológica. Revestimientos en Restauración y en Construcciones Nuevas. Trabajos de Albañilería nuevos o antiguos, Rejunteos, Tejas, Molduras. Hormigones de Cal Coloreados.



### CAL HIDRÁULICA NATURAL NHL 5 GRIS

i.pro CALIX NHL 5 GRIS

Cal Hidráulica Natural NHL 5 Gris de Heidelberg Materials, conforme a la Norma Europea EN 459-1 de cales de construcción

#### Características

Conglomerante natural que permite todos los tipos de aplicaciones en la Restauración y en la Construcción Ecológica. Revocos para la Restauración o para Construcciones Nuevas: enfoscados, rejunteos de morteros, revestimientos... Trabajos de Albañilería nuevos o antiguos, Rejunteos, Tejas, Molduras. Hormigón de Cal.



### ESTABILIZANTE NATURAL PARA SUELOS

i.pro STABEX

Conglomerante Hidráulico Natural de Heidelberg Materials.

#### Características

i.pro STABEX es un producto ecológico, compuesto de cal hidráulica natural y un conglomerante hidráulico mineral que potencia sus propiedades mecánicas. Su uso permite la mejora y estabilización de suelos de manera natural. Para jardines, parques, plazas, viales, centros ecuestres, campos de golf, senderos y pavimentos exteriores ornamentales.





**Soluciones  
para cubiertas,  
soleras  
y recrecidos**

## Pavimento ecológico



Pavimento ecológico



### PAVILAND® NATURE

**Solución para la ejecución de suelos con aspecto natural, permeables y estables**

#### Características

Suelo estabilizado ecológico, con áridos y conglomerantes naturales listos al uso. Recomendado para parques e alamedas, jardines públicos y privados, caminos rurales, centros deportivos...

## Arcilla expandida y premezclados ligeros



Arcilla expandida y Premezclados



### CORKLAND® CT C16 F3

**Mortero de recrecido ligero de corcho natural**

#### Características

Mortero ligero, a base de cemento y granulado de corcho natural, para recrecidos de suelos, hasta 5 cm.



### MORCEM® LITE 6 CT C7 F1

**Hormigón ligero**

#### Características

Premezclado indicado especialmente para cubiertas, soleras y recrecidos con aplicación directa del acabado.



### MORCEM® LITE 12 CT C16 F3

**Solera ligera**

#### Características

Mortero semiseco, ligero y aislante de secado rápido para soleras, recrecidos y cubiertas.



### MORCEM® LITE 14

**Hormigón estructural ligero**

#### Características

Hormigón ligero y aislante para refuerzo de forjados y reducción de puentes térmicos.



### ARCILLA EXPANDIDA

**Árido ligero**

#### Características

Resistente, aislante y ecológico. Gracias su estructura interna de celdas y su superficie clinkerizada, optimiza la relación peso/resistencia.

Disponible grano fino y grueso

# Soluciones



**Servicios  
para el restaurador**

Asistencia técnica

## Departamento I+D propio

I+D

Participación en proyectos relacionados con la restauración.  
Publicaciones.  
Desarrollo de productos.



## Técnicas de análisis (Convenio con la Universidad de Córdoba)

I+D Técnicas de análisis

Grupo Puma ha firmado un convenio de colaboración con la Universidad de Córdoba y su departamento de Química Inorgánica e Ingeniería Química y su Grupo de Investigación FQM 175, a través del cual podemos ofrecer un amplio servicio de análisis para los profesionales de la restauración.

**Caracterización de fases mineralógica y de compuestos químicos cristalinos** por medio de la Difracción de rayos X para muestra en polvo y en muestras sólidas.

**Análisis Químico por Fluorescencia de rayos X.**

**Análisis químico en superficie:** técnicas de análisis por Energías Dispersivas de Rayos X (EDX) y por espectroscopia foto electrónica de rayos X (XPS)

**Espectroscopia de Infrarrojo (IR).**

**Análisis morfológico:** distribución de tamaño de partícula (Difracción Láser; lo haríamos en Grupo Puma), forma de las partículas de materias primas y los fraguados (Microscopía Electrónica de Barrido, SEM).

**Análisis químico de lixiviados:** contenidos de sulfatos y cloruros.

**Análisis de carbono.**

**Análisis térmico:** contenido de portlandita, magnesita, dolomita y calcita.

**Análisis colorimétrico:** variación de la degradación del color en la superficie, para estudiar el deterioro del color original del mortero.

**Análisis de la microestructura interna/porosidad** mediante la técnica de Porosimetría de intrusión de mercurio (MIP)

**Determinación de la actividad puzolánica.**



## Responsabilidad Social

Compromiso

La Fundación Grupo Puma ofrece su apoyo a instituciones responsables del mantenimiento y conservación del patrimonio edificado.



# Servicios





Teléfono de atención al cliente

**957 10 22 10**

[www.grupopuma.com](http://www.grupopuma.com)

[grupopuma@grupopuma.com](mailto:grupopuma@grupopuma.com)

Soluciones para  
**PATRIMONIO**



## ESPAÑA

### **ALBACETE**

Pol. Ind. "B" Garysol, C/ Chopo - parcela 26  
02110 LA GINETA (ALBACETE)  
T. +34 967 27 54 58

### **ALICANTE**

Pol. Ind. Tres Hermanas, C/ Canteros  
parcelas 3 y 5 - 03680 ASPE (ALICANTE)  
T. +34 965 49 56 31

### **ALMERÍA**

Ctra. Viator km. 1,5  
04120 LA CAÑADA (ALMERÍA)  
T. +34 950 29 09 12

### **ASTURIAS**

C/ Chopera, 15  
33920 RIAÑO I-LANGREO (ASTURIAS)  
T. +34 98 567 37 11

### **BARCELONA**

Pol. Ind. Domenys II, C/ Enología, 15  
08720 VILAFRANCA DEL PENEDÈS  
(BARCELONA)  
T. +34 93 890 41 88

### **CÁDIZ**

Pol. Ind. Zabala, C/ Veleros, s/n  
11300 LA LÍNEA DE LA CONCEPCIÓN (CÁDIZ)  
T. +34 956 64 51 58

### **CÓRDOBA**

Avda. Agrupación Córdoba, 17  
14014 CÓRDOBA  
T. +34 957 26 62 01

### **GRAN CANARIA**

Pol. Ind. Arinaga, C/ Las Mimosas, 128  
35119 AGÜIMES (GRAN CANARIA)  
T. +34 928 18 81 49

### **GRANADA**

Pol. Ind. El Juncaril, C/ Monachil, parcelas 74-75  
18210 PELIGROS (GRANADA)  
T. +34 958 46 77 68

### **MADRID**

Pol. Ind. El Guijar, Avda. El Guijar, 37  
28500 ARGANDA DEL REY (MADRID)  
T. +34 91 870 47 81 - F.+34 91 871 15 27

### **MÁLAGA**

Pol. Ind. Trévez, C/ Conrado del Campo, 2  
29590 CAMPANILLAS (MÁLAGA)  
T. +34 952 35 47 00

### **MALLORCA**

Ses Brodadores nº 6  
07320 SANTA MARIA DEL CAMÍ (MALLORCA)  
T. +34 971 62 06 32

### **MURCIA**

Pol. Ind. Base 2000. Avda. no 3 manzana 13  
Apartado 448. 30564 LORQUI (MURCIA)  
T. +34 968 67 63 70

### **PONTEVEDRA**

Ctra. Caldas-Villagarcía, km 2,2  
36650 CALDAS DE REIS (PONTEVEDRA)  
T. +34 986 53 03 67

### **SEVILLA**

Pol. Ind. Megapark. Av. Bulevar Agustín Núñez  
Llano, 20 A.SEN2  
41703 Dos Hermanas (SEVILLA)  
T. +34 954 69 13 51

### **TENERIFE**

Pol. Ind. San Isidro, C/ Juan de la Cierva, 8  
38109 EL ROSARIO (TENERIFE)  
T. +34 922 62 47 51

### **VALENCIA**

Pol. Ind. La Pahilla, C/ Peñas Albas, parcela 49  
46370 CHIVA (VALENCIA)  
T. +34 962 52 41 31

### **VALLADOLID**

Pol. Ind. La Mora, C/ Las Acacias, parcelas 13-4  
47193 LA CISTERNIGA (VALLADOLID)  
T. +34 983 40 22 79

### **ZARAGOZA**

Pol. Ind. Los Leones, C/ Principal, parcela K-2  
50298 PINSEQUE (ZARAGOZA)  
T. +34 976 65 68 30

## FRANCIA

### **NIMES**

L'Atrium. 100 Route de Nîmes  
30132 CAISSARGUES (NIMES)  
T. +33 (0)4 66 05 50 27

## PORTUGAL

### **LISBOA**

Fornos de Cima - Calhandriz 2615  
641 ALVERCA (LISBOA)  
T. +35 121 958 73 60

### **PORTO**

Lote 2a - Lot. Ind. Mun. Fontiscos  
Ap. 79. 4784-909 SANTO TIRSO (PORTO)  
T. +35 125 283 37 50

## ARGELIA

### **SIDI-BEL-ABBÈS**

Zone industrielle, ilot 214, N° 27  
Sidi-Bel-Abbès

### **CONSTANTINE**

Zone industrielle El Tarf, Ben Badis, El Khroub,  
Constantine  
T. +213 (0) 560 18 31 64 / +213 (0) 560 19 71 67  
[info@grupopuma-dz.com](mailto:info@grupopuma-dz.com)

### **BOUIRA**

Zone industrielle sidi khaled, ilot 07, Oued El Berdi,  
Bouira

## MARRUECOS

### **CASABLANCA**

Extension de la zone industrielle  
de Had Soualem, Berra 4  
26400 Had Soualem - Casablanca  
T. +212 662 335 909  
[maroc@grupopuma.com](mailto:maroc@grupopuma.com)

## COSTA RICA

### **GUANACASTE**

Nicoya, 400 m Sureste del Cruce de  
Nicoya - Santa Cruz  
Guanacaste  
T. +(506) 6280-5622

### **SAN JOSÉ**

La Uruca, San José, avenida 41,  
entre calle 40A y callen 32.  
San José  
T. +(506) 6052-8747 / +(506) 6392-2874  
[costarica@grupopuma.com](mailto:costarica@grupopuma.com)

## INDIA

### **MUMBAI**

Production Center: Plot no: SP1-263 Kishangarh  
Phase VI Ajmer, Rajasthan 305 802  
Head office: Regent Chambers, Mumbai,  
Maharashtra, 400 021  
T. 1800 22 5502

## COLOMBIA

### **BOGOTÁ**

Km 2 Vía Briceño - Zipaquirá, Parque Industrial  
Tibitoc Bodega 21, Tocancipá - Cundinamarca  
[caribe@grupopuma.com](mailto:caribe@grupopuma.com)

### **BARRANQUILLA**

Calle 30 # 10 - 234, Parque Industrial Saturno  
Bodega 31, Barranquilla - Atlántico  
[caribe@grupopuma.com](mailto:caribe@grupopuma.com)

### **CALI**

Carrera 31 # 10 - 241,  
Zona Industrial Arroyohondo,  
Yumbo - Valle del Cauca  
[caribe@grupopuma.com](mailto:caribe@grupopuma.com)

## EMIRATOS ÁRABES

### **DUBAI**

Dubai Investment Park - 2, Plot Number 597-425  
P.O. Box 120657.  
DUBAI, UAE  
T. +971 4 8849880