



Morteros reparadores multifuncionales:
Reparaciones rápidas, sencillas y seguras

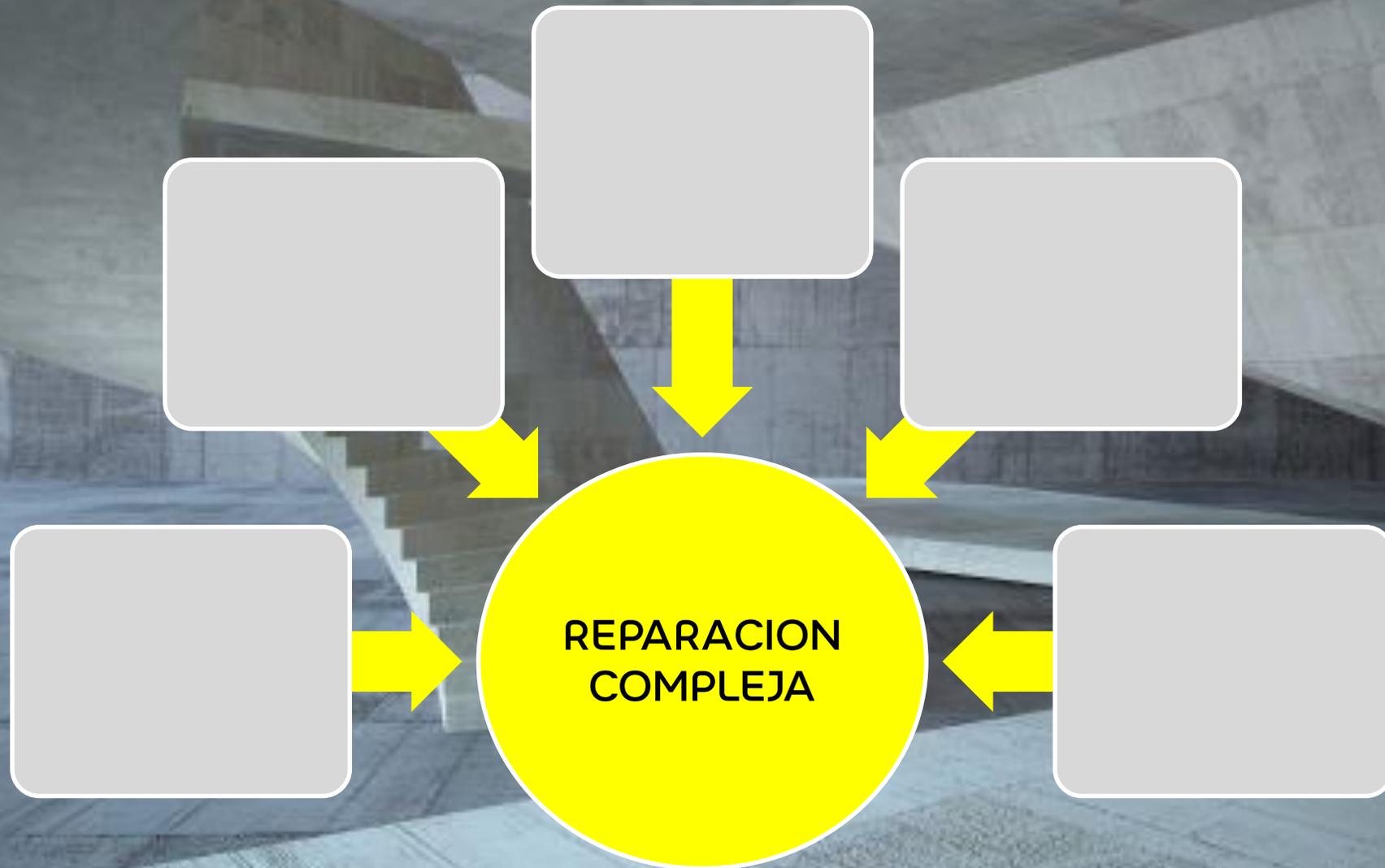


Santiago Alonso
Departamento de Marketing
febrero 2021

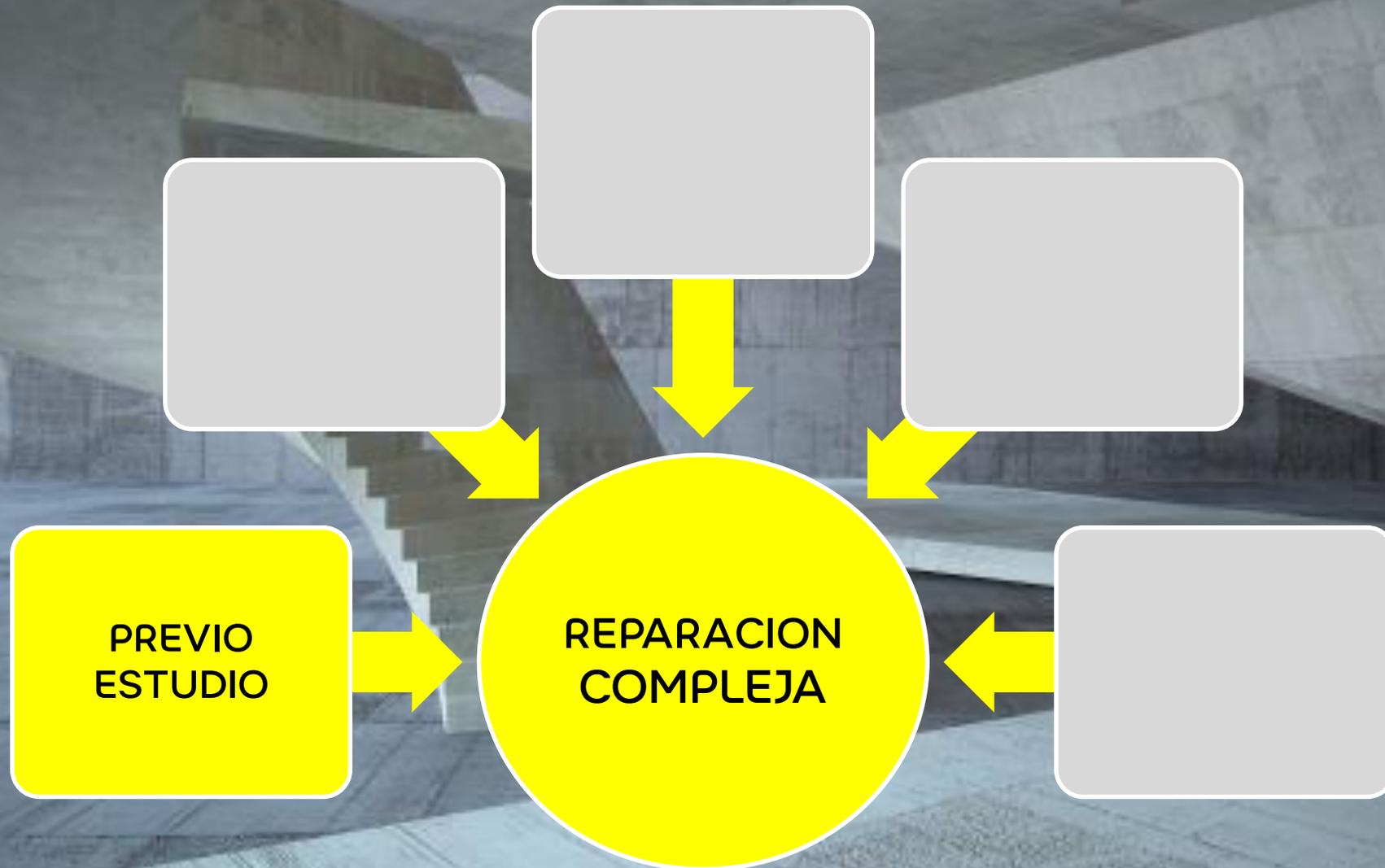
Reparadores Multifuncionales

1. Complejidad en las reparaciones de hormigón
2. Mortero reparador multifuncional
 - Características, propiedades
 - Que aporta un reparador multifuncional
 - Sencillez
 - Rapidez
 - Seguridad
 - Menores costes
 - Facilidad distribuidor/aplicador

REPARACIÓN DE HORMIGÓN



REPARACIÓN DE HORMIGÓN



Reparación estructural

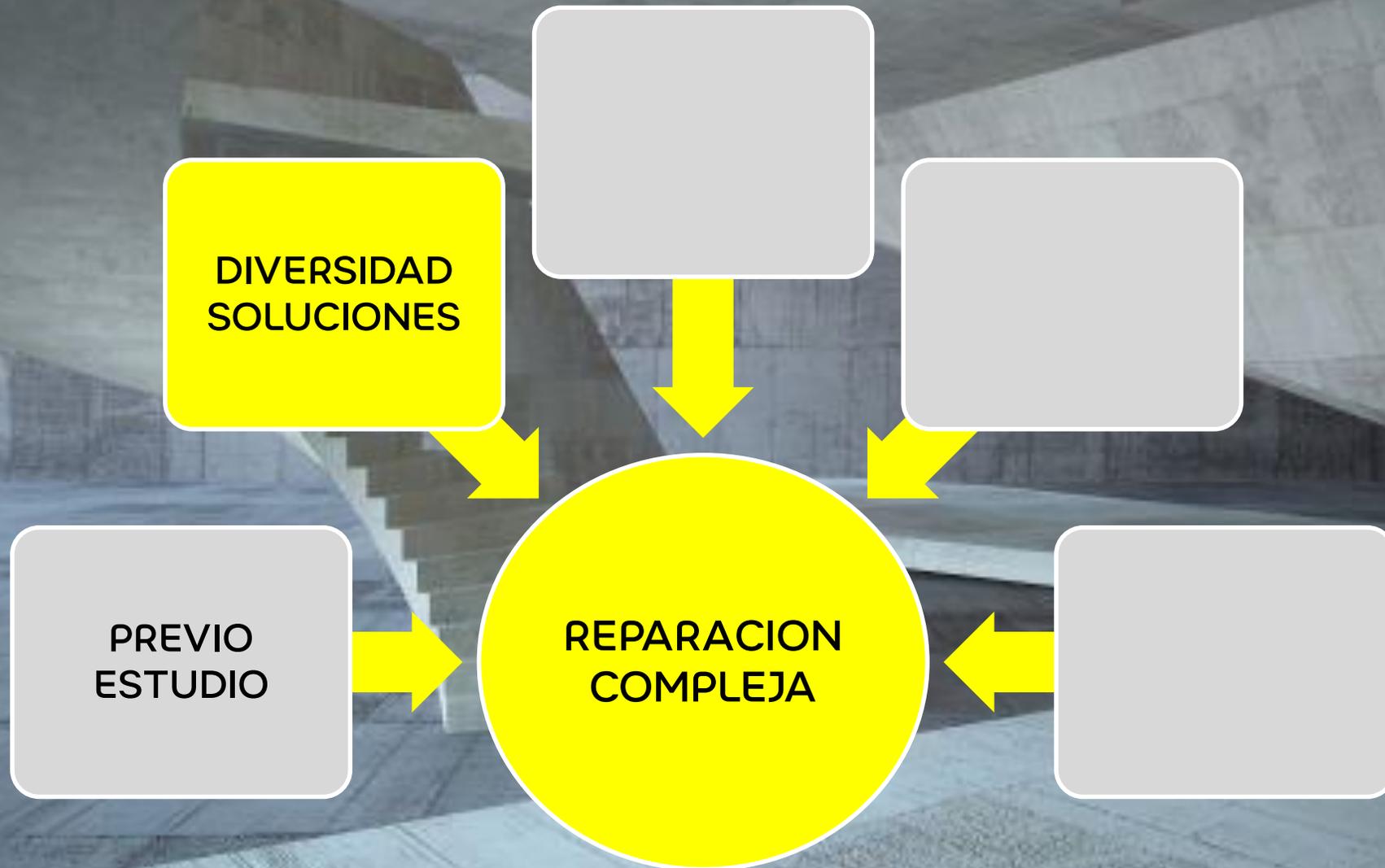
1504-9
principios
Generales

- 1.- Evaluación de la patología del hormigón
- 2.- Análisis de las características técnicas del hormigón a reparar
- 3.- Elección del mortero reparador



Compatibilidad con el hormigón a reparar

REPARACIÓN DE HORMIGÓN



DIVERSIDAD TÉCNICA

Resina
inhibidora



Promotor
adherencia



Mortero
reparador



Acabado
protector



Variabilidad de reactividad

Diversidad en las características de uso

Compatibilidad

REPARACIÓN DE HORMIGÓN



DIVERSIDAD DE SOLUCIONES

Gama weberep

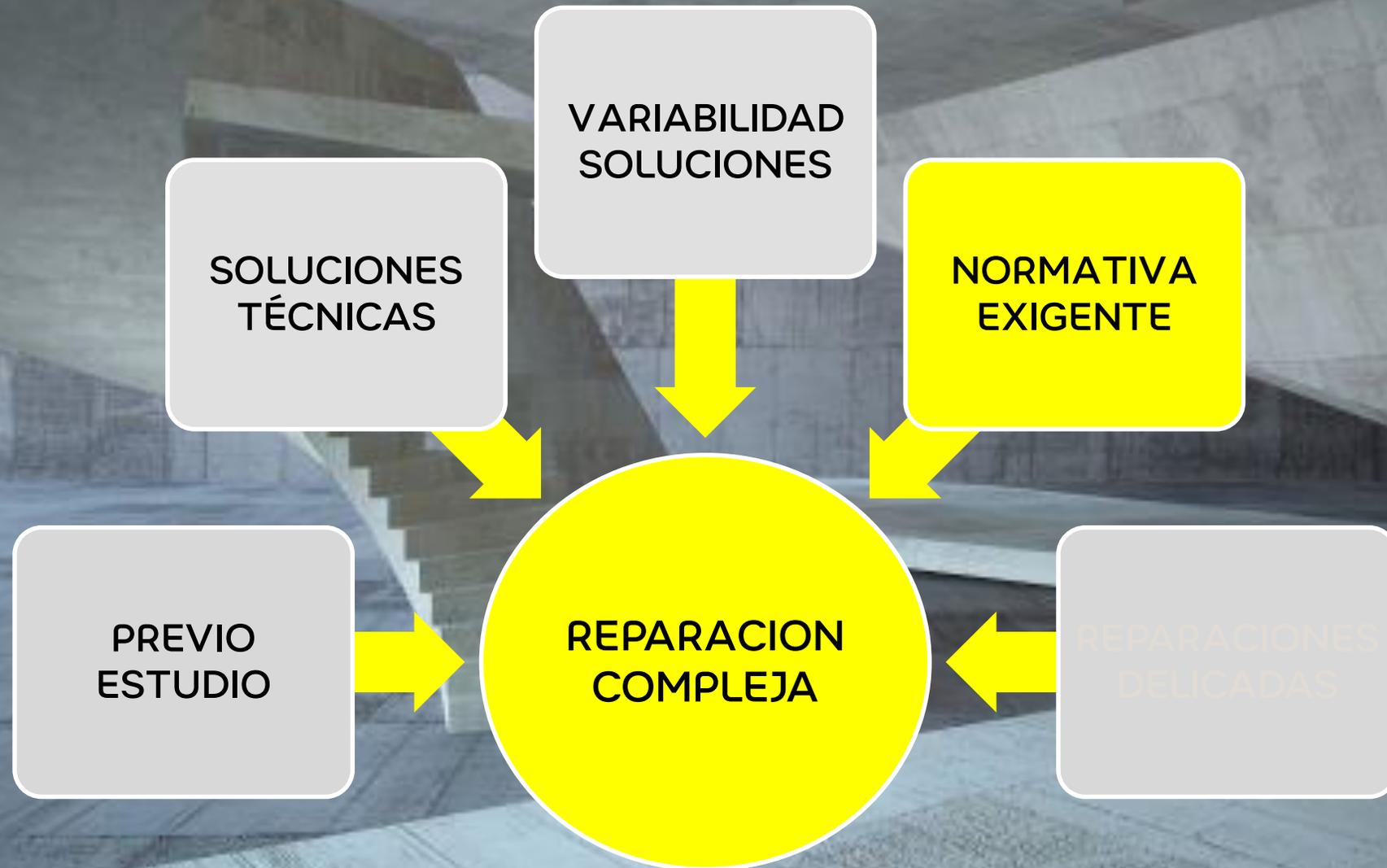


Tipo de Reparación

Características técnicas

Características de aplicación

REPARACIÓN DE HORMIGÓN



Normativa 1504



REPARACIÓN DE HORMIGÓN



¿Cómo son los reparadores?



Morteros monofuncionales



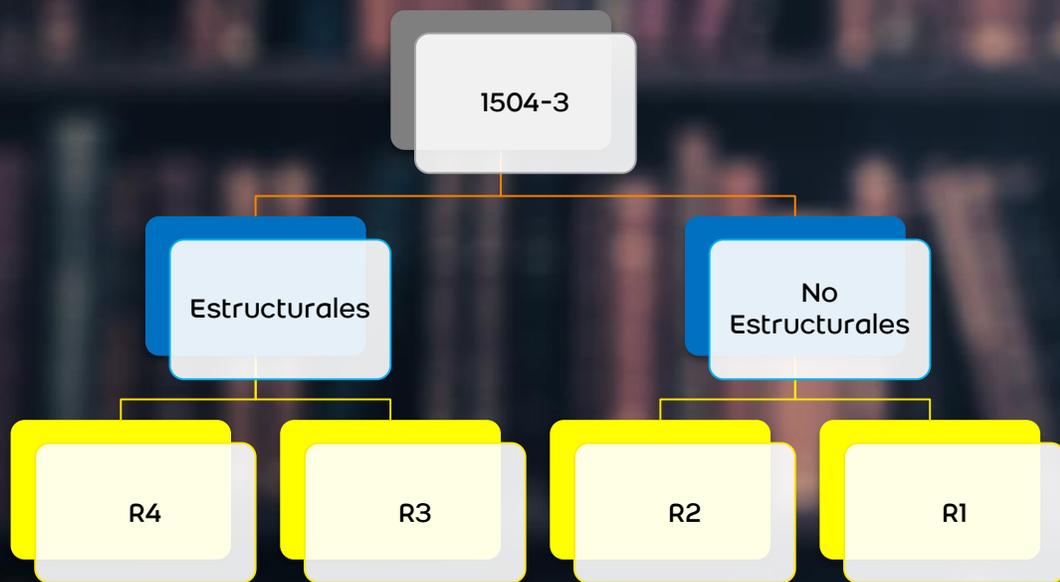
Morteros Multifuncionales

Características de los morteros funcionales

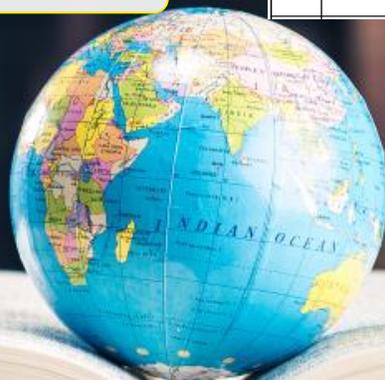
Reparador estructural



Reparador tixotropico



Nº	Característica de las prestaciones	Soporte de referencia (EN 1766)	Método de ensayo	Requisito			
				Estructural		No-estructural	
				Clase R4	Clase R3	Clase R2	Clase R1
1	Resistencia a compresión	Ninguno	EN 12190	≥ 45 MPa	≥ 25 MPa	≥ 15 MPa	≥ 10 MPa
2	Contenido en iones cloruro	Ninguno	EN 1015-17	≤ 0,05%		≤ 0,05%	
3	Adhesión	MC(0,40)	EN 1542	≥ 2,0 MPa	≥ 1,5 MPa	≥ 0,8 MPa ^a	
4	Retracción/expansión controladas ^{b,c}	MC(0,40)	EN 12617-4	Resistencia de unión después del ensayo ^{d,e}			Ningún requisito
				≥ 2,0 MPa	≥ 1,5 MPa	≥ 0,8 MPa ^a	
5	Resistencia a la carbonatación ^f	Ninguno	EN 13295	$d_k \leq$ hormigón de control MC (0,45)		Sin requisito ^g	
6	Módulo de elasticidad	Ninguno	EN 13412	≥ 20 GPa	≥ 15 GPa	Sin requisito	
7	Compatibilidad térmica ^h Parte 1: Hielo/deshielo	MC(0,40)	EN 13687-1	Resistencia de unión después de 50 ciclos ^{d,e}			Inspección visual después de 50 ciclos ^e
				≥ 2,0 MPa	≥ 1,5 MPa	≥ 0,8 MPa	
8	Compatibilidad térmica ^h Parte 2: Lluvia tormentosa	MC(0,40)	EN 13687-2	Resistencia de unión después de 30 ciclos ^{d,e}			Inspección visual después de 30 ciclos ^e
				≥ 2,0 MPa	≥ 1,5 MPa	≥ 0,8 MPa ^a	
9	Compatibilidad térmica ^h Parte 4: Ciclos secos	MC(0,40)	EN 13687-4	Resistencia de unión después de 30 ciclos ^{d,e}			Inspección visual después de 30 ciclos ^e
				≥ 2,0 MPa	≥ 1,5 MPa	≥ 0,8 MPa ^a	



Características de los morteros funcionales

Reparador estructural

Inhibidor de corrosión



Propiedades inhibidoras de armaduras

✓ Aditivo inhibidor en el mortero reparador



✓ Inhibidor químico de la reacción de oxidación

Características de los morteros funcionales

Reparador estructural R4

Inhibidor de corrosión

Acabado estético



Acabado estético

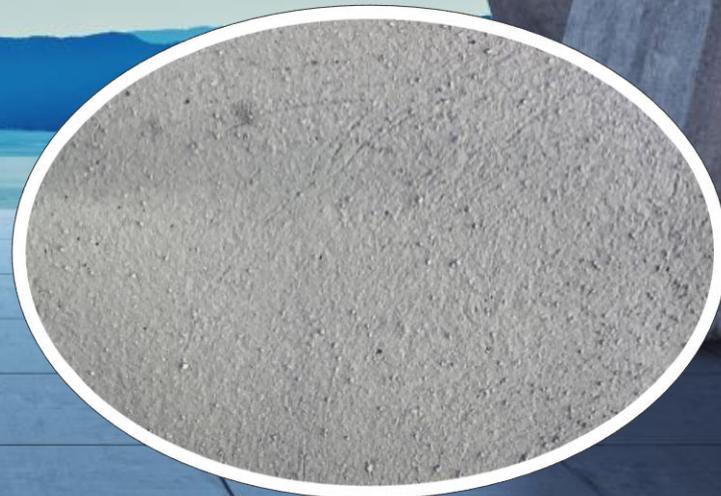


Fino

- ✓ Granulometría más fina
- ✓ Mejor trabajabilidad
- ✓ Acabado estético

Grueso

- ✓ Granulometría más gruesa
- ✓ Mayor grosor por capa
- ✓ Necesidad de mortero de acabado



Características de los morteros funcionales

Reparador estructural R4

Inhibidor de corrosión

Acabado estético

Fraguado Rápido

Altas propiedades mecánicas



Fraguados rápidos

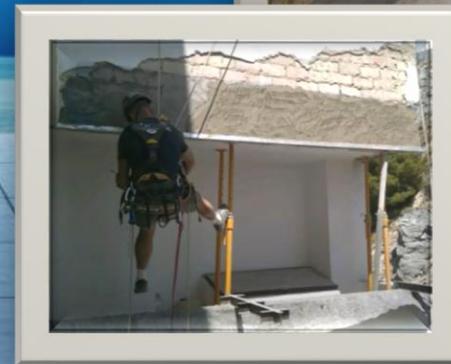
SISTEMA CON MEZCLA DE
CONGLOMERANTES

Combinación de diferentes conglomerantes

Fraguado rápido o express

Rápidas puesta en servicio

Posibilidad de un rápido revestimiento



Características de los morteros funcionales

Reparador estructural R4

Inhibidor de corrosión

Acabado estético

Fraguado Rápido

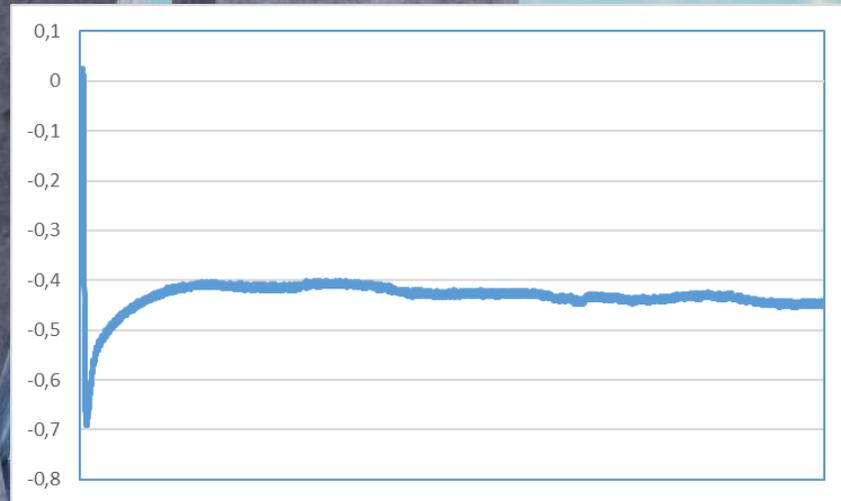
Altas propiedades mecánicas

Muy baja retracción



Baja retracción

SISTEMA CON MEZCLA DE
CONGLOMERANTES



Características de los morteros funcionales

Reparador estructural R4

Inhibidor de corrosión

Acabado estético

Fraguado Rápido

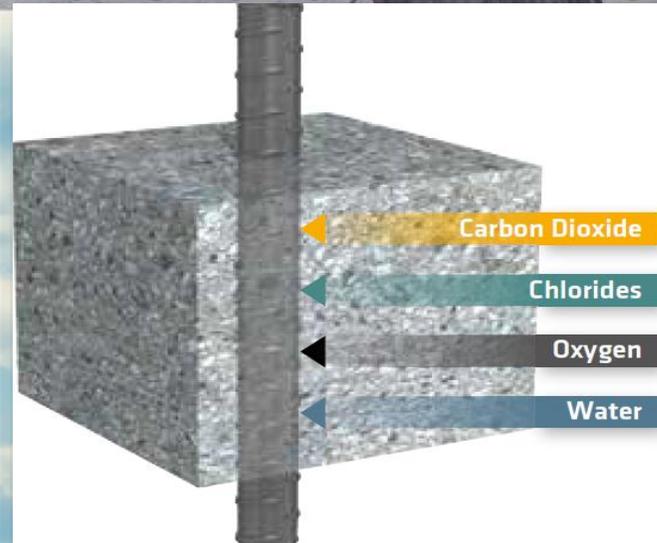
Altas propiedades mecánicas

Muy baja retracción

Resistente CO₂ y cloruros

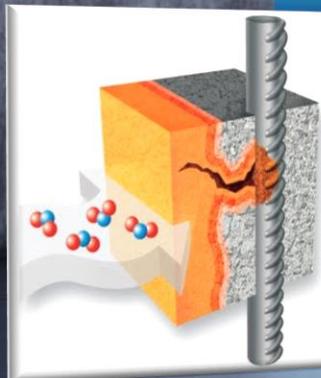


Resistencia a la corrosión



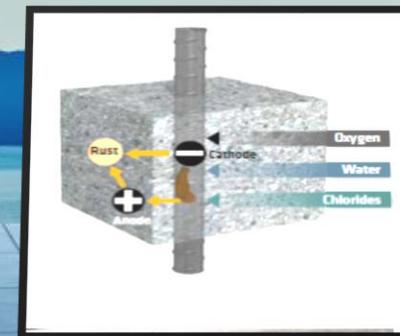
Corrosión por Carbonatación

Corrosión por ataque de cloruros

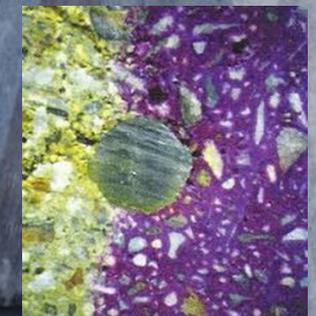


CO_2

- Formación de carbonatos
- Pérdida de la reserva alcalina. $\text{PH} < 9$



Cl^- menor poder difusión



Características de los morteros funcionales

Reparador estructural R4

Inhibidor de corrosión

Acabado estético

Fraguado Rápido

Altas propiedades mecánicas

Muy baja retracción

Resistente CO₂ y cloruros

Resistente a sulfatos y agua de mar



Baja retracción



SISTEMA CON MEZCLA DE
CONGLOMERANTES



Características de los morteros funcionales



Reparador estructural R4

Altas propiedades mecánicas

Fraguado Rápido

Inhibidor de corrosión

Excelente trabajabilidad

Muy baja retracción

Resistente CO₂ y cloruros

Resistente a sulfatos y agua de mar

Características de los morteros funcionales

WEBEREP HORMIPLUS NEO



Reparador estructural R4

Altas propiedades mecánicas

Fraguado Rápido

Inhibidor de corrosión

Excelente trabajabilidad

Muy baja retracción

Resistente CO₂ y cloruros

Resistente a sulfatos y agua de mar



QUE APORTA EL
MORTERO
REPARADOR
MULTIFUNCIONAL?

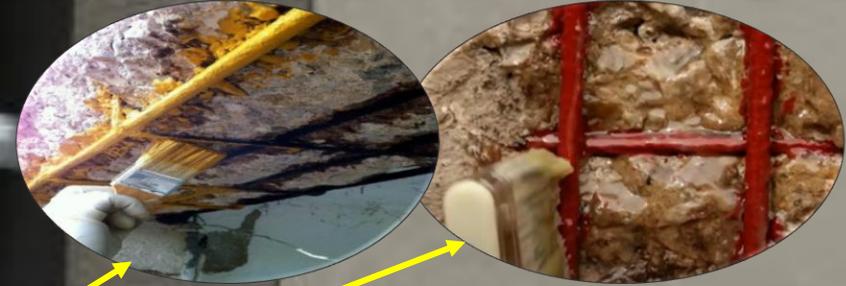
I.-SENCILLEZ



0.- PREPARACION SOPORTE



1.- PASIVADOR Y PROMOTOR DE ADHERENCIA



Reparación tradicional

2.-REPARACIÓN



3.-ACABADO ESTÉTICO



3_{en}1

3 funciones en 1 producto



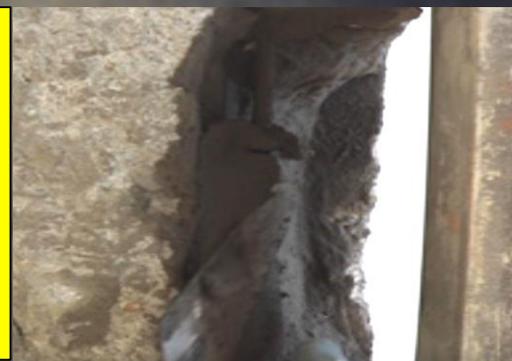
1

Pasivador de armaduras, gracias al aditivo anticorrosivo.



2

Reparador en capa gruesa, gracias a su gran tixotropía



3

Regularizador, su árido le confiere un acabado fino de alto poder estético.



2.-RAPIDEZ



Reparación tradicional



Día 1: Pasivación



Día 2: Reparación



Día 3: Acabado



Día 5: Pintado

Reparación con weberep hormiplus neo



Día 2: Pintado



Día 1: Acabado



Día 1: Reparación



Día 1: Pasivación

3.-SEGURIDAD



Reparación con menor número de productos



1

Disminución de interfaces entre productos. Puntos críticos

2

Mayor facilidad en la ejecución de la reparación

3

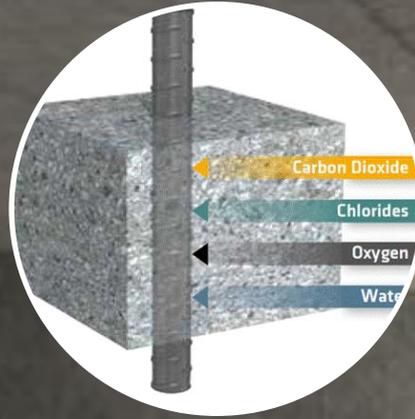
Disminución en la posibilidad de errores de aplicación.

A man in a dark suit, white shirt, and dark tie stands in a dark, industrial setting. To his left is a large, dark, spherical object, possibly a bomb or a heavy weight, which is cracked and shattering. The sphere is suspended by a chain. The background is dark and smoky. The text '4.-DURABILIDAD' is overlaid in the center in a bright yellow, hand-drawn font.

4.-DURABILIDAD



Ambientes marinos



Corrosión



Fisuración por retracción



Sulfatos



RESISTENTE

5.- MENOR COSTE



Costes de aplicaciones

Resina
inhibidora

Promotor
adherencia

Mortero
reparador

Mortero de
acabado

Reparación
tradicional



Reparación con
weberep hormiplus
neo



6.-FACILIDAD AL DISTRIBUIDOR





Menor número de referencias

No disolventes, no sustancias peligrosas

Sistema multifuncional

Solución simple e intuitiva

THANK YOU

GRACIAS

Dankon
Maake
Ua Tsaug Rau Koj
Mochchakkeram
Terma Kasih
Multumesc
Merci
Raibh Maith Agat

Mamana

Grazie
Cam on ban
Kiitos
Chokrane

Juspaaxar

Asante

Obrigado

Merci

Matondo
Dank Je
Nirringrazzjak
Spasibo
Multumesc
Obrigado
Grazie

Cam on ban

THANK YOU

Multumesc
Mochchakkeram

Grazie
Vinaka

Obrigado

Thank You

Merci

Mochchakkeram

Merci Spasibo

Arigato

Matondo
Salamat

Nirringrazzjak

Salamat

Obrigado
Mochchakkeram
Ua Tsaug Rau Koj

Maake

Matur Nuwun
Chokrane
Raibh Maith Agat

Kiitos

Welalin

Multumesc

Spasibo

Cam on ban

Kiitos

Raibh Maith Agat

Merci

Mochchakkeram

Chokrane

Grazie