



Universidad  
Central

Facultad de Ingeniería  
y Arquitectura



# V Congreso Chileno de Impermeabilización

"La Calidad en la Impermeabilización"

PATROCINAN:



MEDIA PARTNER:



AUSPICIAN:





Universidad  
Central

Facultad de Ingeniería  
y Arquitectura



# “Criterios de selección para soluciones impermeables y su importancia en la vida útil de los proyectos”

Ariel Sepúlveda C.  
Technical Manager Waterproofing  
Euclid Chemical CAVE

PATROCINAN:

MEDIA PARTNER:

AUSPICIAN:



## JUSTIFICACIÓN

- Importancia de la vida útil del proyecto



## JUSTIFICACIÓN

- Importancia de la vida útil del proyecto



### 3. Informe de 2018 que detectó daños

En el año 2018, una revisión estructural realizada por la firma de ingeniería Morabito Consultants Inc [había detectado un daño estructural significativo](#) debajo de la cubierta de la piscina. "La impermeabilización fallida está causando un daño estructural importante a la losa estructural de concreto debajo de estas áreas", decía el informe.

También había detectado "grietas y desconchados" ubicados en el estacionamiento. "Desconchado" es un término que se usa para describir áreas de concreto que se han agrietado o desmoronado.





## JUSTIFICACIÓN

- Importancia de la vida útil del proyecto



## JUSTIFICACIÓN

- Importancia de la vida útil del proyecto

Los problemas más comunes:

- Desprendimientos de pinturas y revestimientos
- Desgaste acelerado de materiales
- Corrosión de la enfierradura
- Problemas a la salud y seguridad
- Pérdidas de producción
- Pérdidas materiales
- Problemas eléctricos
- Pérdida de vidas





## JUSTIFICACIÓN

- **Importancia de la vida útil del proyecto**

Origen de los problemas más comunes:

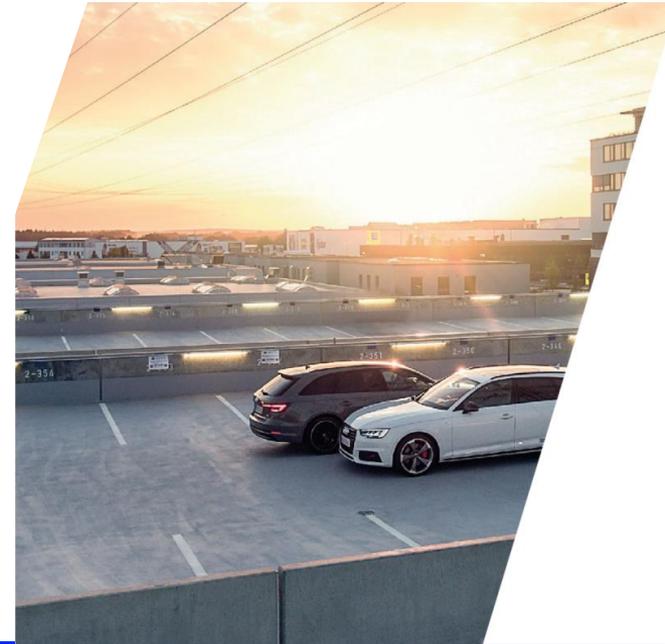
- Identificación de exigencias / Criterios de selección
- Recomendación adecuada
- Tratamiento de singularidades y puntos críticos
- Aplicación de la solución

## JUSTIFICACIÓN

- Criterios de selección para soluciones impermeables

Aspectos a considerar:

- Tipo de superficie
- Exposición UV
- Exposición a tránsito
- Contacto con agua potable
- Movimientos de la estructura
- Vida útil estimada
- Cambios de temperatura
- Aplicación vertical/horizontal





Universidad  
Central

Facultad de Ingeniería  
y Arquitectura



# “Criterios de selección para soluciones impermeables y su importancia en la vida útil de los proyectos”

Ariel Sepúlveda C.  
Technical Manager Waterproofing  
Euclid Chemical CAVE

PATROCINAN:

MEDIA PARTNER:

AUSPICIAN:



SUGERENCIA

ZONIFICACIÓN

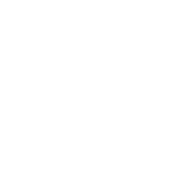
↳ ALTERNATIVAS DE CADA ZONA

↳ ALTERNATIVA SECUNDARIA  
DE CADA ZONA

↳ SOLUCIÓN



## EJEMPLO: BAJO COTA 0



EJEMPLO

**BAJO COTA CERO**

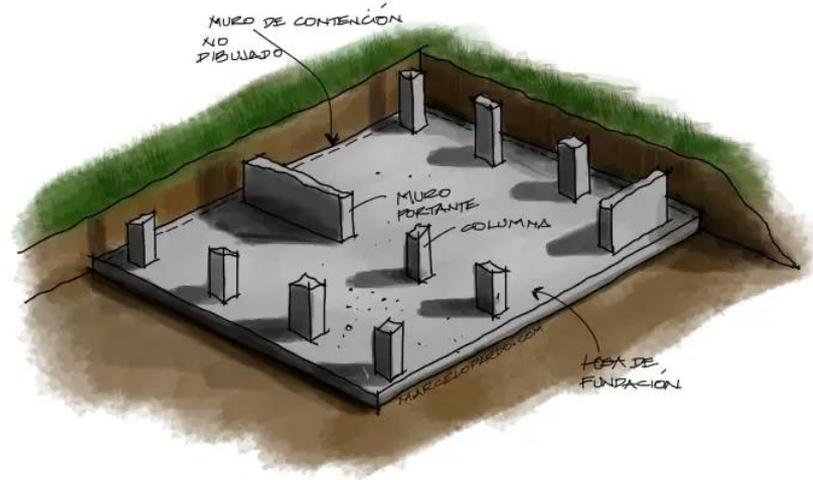
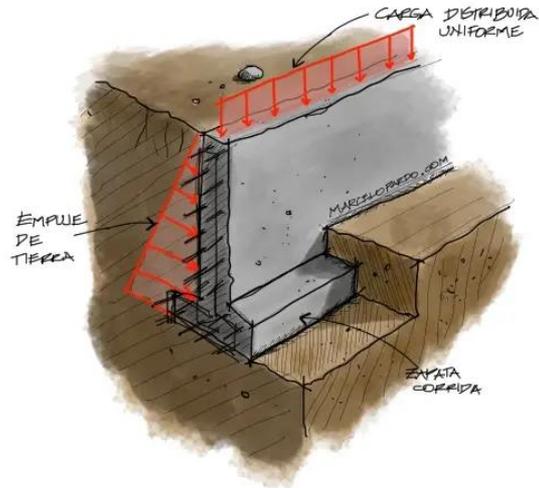
 **FUNDACIONES / JUNTAS FRÍAS / HORMIGONES**



EJEMPLO

## FUNDACIONES

↳ LOSA FUNDACIÓN / MURO CONTRA TERRENO / MURO ENCOFRADO

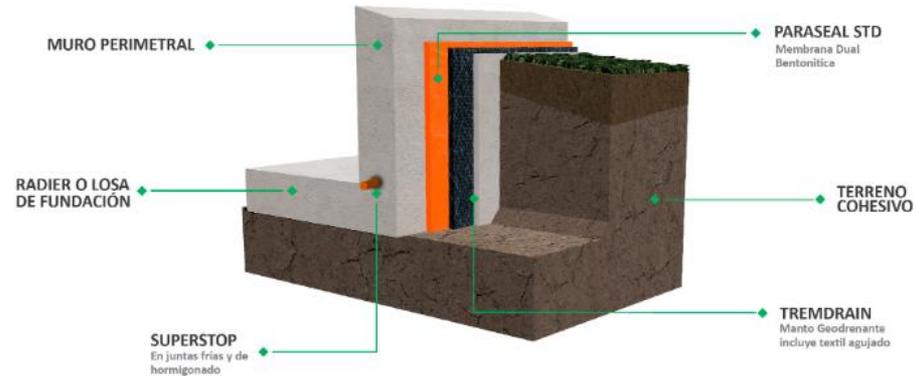
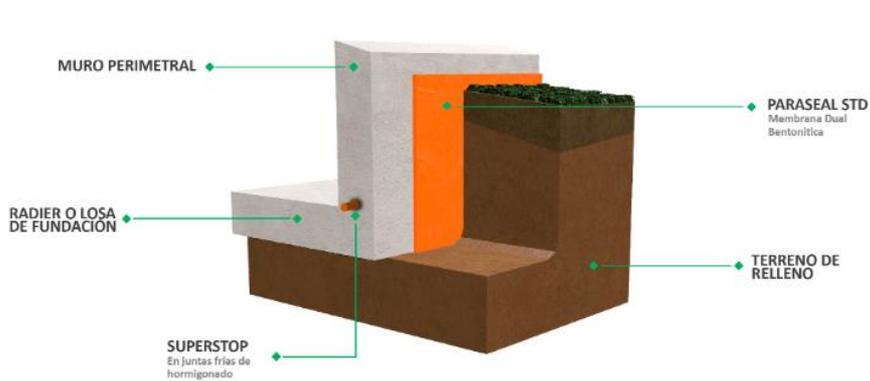


EJEMPLO

## MURO CONTRA TERRENO



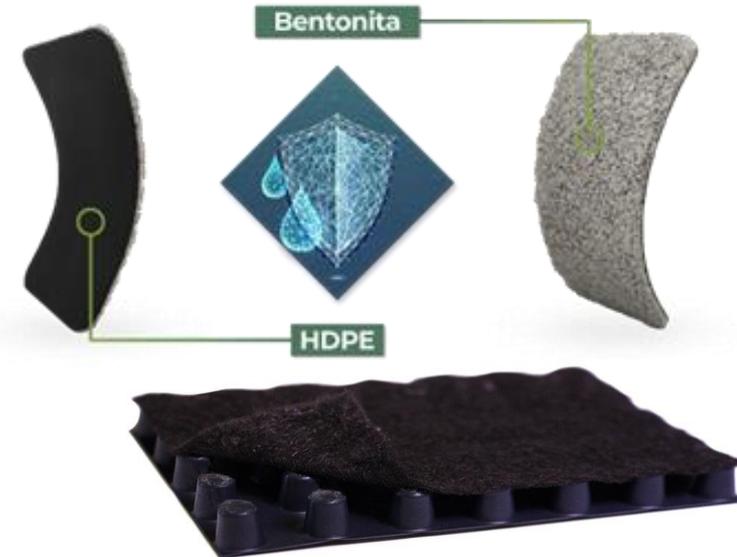
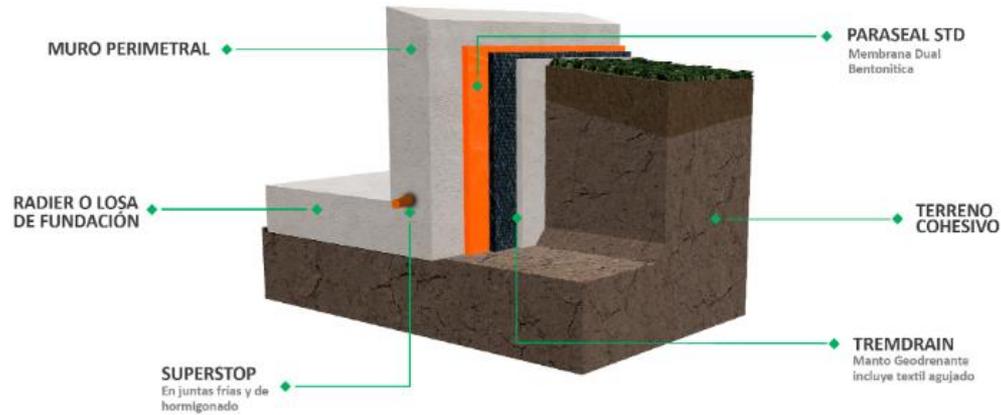
### CONTACTO CON TERRENO COHESIVO / CONTACTO TERRENO GRANULAR



EJEMPLO

## MURO CONTRA TERRENO

### CONTACTO CON TERRENO COHESIVO



# EJEMPLO



<b>ZONAS HUMEDAS</b>	COCINAS Y LOGIAS		CEMENTICIO FLEXIBLE	CAVE PLASTISEAL
	SALAS DE BASURA		MEMBRANA DE POLIURETANO + MORTERO DE PROTECCIÓN	TREMPROOF 250 GC + CAVE FLOORTOP HA
	BAÑOS	SIN DUCHA IN SITU	CEMENTICIO FLEXIBLE	CAVE PLASTISEAL
		CON DUCHA IN SITU	MEMBRANA DE POLIURETANO + MORTERO DE PROTECCIÓN + SOBRELOSA + CEMENTICIO FLEXIBLE	TREMPROOF 250 GC + CAVE FLOORTOP HA / PLASTISEAL
	TERRAZAS	EXPUESTAS	MEMBRANA DE POLIURETANO + MORTERO DE PROTECCIÓN	TREMPROOF 250 GC + CAVE FLOORTOP HA
		CUBIERTAS	CEMENTICIO FLEXIBLE	CAVE PLASTISEAL
	SALAS DE CALDERAS	CON SOBRE LOSA	MEMBRANA DE POLIURETANO + MORTERO DE PROTECCIÓN + SOBRELOSA + MMA TRANSITABLE	TREMPROOF 250 GC + CAVE FLOORTOP HA / DECKSHIELD RAPIDE ED
		SIN SOBRE LOSA	MMA TRANSITABLE	DECKSHIELD RAPIDE ED



ZONAS HÚMEDAS	COCINAS Y LOGIAS		CEMENTICIO FLEXIBLE	CAVE PLASTISEAL
	SALAS DE BASURA		MEMBRANA DE POLIURETANO + MORTERO DE PROTECCION	TREMPROOF 250 GC + CAVE FLOORTOP HA
	BAÑOS	SIN DUCHA IN SITU	CEMENTICIO FLEXIBLE	CAVE PLASTISEAL
		CON DUCHA	MEMBRANA DE POLIURETANO + MORTERO DE PROTECCION + SOBRELOSA	TREMPROOF 250 GC + CAVE FLOORTOP HA / PLASTISEAL
	TERRAZAS	EXPUESTAS	CEMENTICIO FLEXIBLE	TREMPROOF 250 GC + CAVE FLOORTOP HA
		CUBIERTAS	CEMENTICIO FLEXIBLE	CAVE PLASTISEAL
SALAS DE CALDERAS	CON SOBRE LOSA	MEMBRANA DE POLIURETANO + MORTERO DE PROTECCION + SOBRELOSA + MMA TRANSITABLE	TREMPROOF 250 GC + CAVE FLOORTOP HA / DECKSHIELD RAPIDE ED	
	SIN SOBRE LOSA	MMA TRANSITABLE	DECKSHIELD RAPIDE ED	

# FUNDACIONES

ZONAS HÚMEDAS	COCINAS Y LOGIAS		CEMENTICIO FLEXIBLE	CAVE PLASTISEAL
	SALAS DE BASURA		MEMBRANA DE POLIURETANO + MORTERO DE PROTECCION	TREMPROOF 250 GC + CAVE FLOORTOP HA
	BAÑOS	SIN DUCHA IN SITU	CEMENTICIO FLEXIBLE	CAVE PLASTISEAL
		CON DUCHA	MEMBRANA DE POLIURETANO + MORTERO DE PROTECCION + SOBRELOSA	TREMPROOF 250 GC + CAVE FLOORTOP HA / PLASTISEAL
	TERRAZAS	EXPUESTAS	CEMENTICIO FLEXIBLE	TREMPROOF 250 GC + CAVE FLOORTOP HA
		CUBIERTAS	CEMENTICIO FLEXIBLE	CAVE PLASTISEAL
SALAS DE CALDERAS	CON SOBRE LOSA	MEMBRANA DE POLIURETANO + MORTERO DE PROTECCION + SOBRELOSA + MMA TRANSITABLE	TREMPROOF 250 GC + CAVE FLOORTOP HA / DECKSHIELD RAPIDE ED	
	SIN SOBRE LOSA	MMA TRANSITABLE	DECKSHIELD RAPIDE ED	

# LOSAS PRIMER PISO

ZONAS HÚMEDAS	COCINAS Y LOGIAS		CEMENTICIO FLEXIBLE	CAVE PLASTISEAL
	SALAS DE BASURA		MEMBRANA DE POLIURETANO + MORTERO DE PROTECCION	TREMPROOF 250 GC + CAVE FLOORTOP HA
	BAÑOS	SIN DUCHA IN SITU	CEMENTICIO FLEXIBLE	CAVE PLASTISEAL
		CON DUCHA	MEMBRANA DE POLIURETANO + MORTERO DE PROTECCION + SOBRELOSA	TREMPROOF 250 GC + CAVE FLOORTOP HA / PLASTISEAL
	TERRAZAS	EXPUESTAS	CEMENTICIO FLEXIBLE	TREMPROOF 250 GC + CAVE FLOORTOP HA
		CUBIERTAS	CEMENTICIO FLEXIBLE	CAVE PLASTISEAL
SALAS DE CALDERAS	CON SOBRE LOSA	MEMBRANA DE POLIURETANO + MORTERO DE PROTECCION + SOBRELOSA + MMA TRANSITABLE	TREMPROOF 250 GC + CAVE FLOORTOP HA / DECKSHIELD RAPIDE ED	
	SIN SOBRE LOSA	MMA TRANSITABLE	DECKSHIELD RAPIDE ED	

# ZONAS HÚMEDAS

ZONAS HÚMEDAS	COCINAS Y LOGIAS		CEMENTICIO FLEXIBLE	CAVE PLASTISEAL
	SALAS DE BASURA		MEMBRANA DE POLIURETANO + MORTERO DE PROTECCION	TREMPROOF 250 GC + CAVE FLOORTOP HA
	BAÑOS	SIN DUCHA IN SITU	CEMENTICIO FLEXIBLE	CAVE PLASTISEAL
		CON DUCHA	MEMBRANA DE POLIURETANO + MORTERO DE PROTECCION + SOBRELOSA	TREMPROOF 250 GC + CAVE FLOORTOP HA / PLASTISEAL
	TERRAZAS	EXPUESTAS	CEMENTICIO FLEXIBLE	TREMPROOF 250 GC + CAVE FLOORTOP HA
		CUBIERTAS	CEMENTICIO FLEXIBLE	CAVE PLASTISEAL
SALAS DE CALDERAS	CON SOBRE LOSA	MEMBRANA DE POLIURETANO + MORTERO DE PROTECCION + SOBRELOSA + MMA TRANSITABLE	TREMPROOF 250 GC + CAVE FLOORTOP HA / DECKSHIELD RAPIDE ED	
	SIN SOBRE LOSA	MMA TRANSITABLE	DECKSHIELD RAPIDE ED	

# CUBIERTAS

# ENTREGABLES

Euclid Chemical Cave  
Santa Isabel 4581  
Luzern, Santiago Chile  
Móvil Central: +52 2865 43 00  
www.productoscave.com



**RECOMENDACIÓN TÉCNICA  
IMPERMEABILIZACIÓN  
RED MAULE  
EUCLID CHEMICAL CAVE**



www.productoscave.com

**ESPECIFICACIÓN  
TÉCNICA**



**EUCLID CHEMICAL  
CAVE**



**ESPECIFICACIÓN TÉCNICA  
ARQUITECTURA**  
CONSTRUYENDO MEJORES PROYECTOS



**ZONA BAJO SOBRELOSA**

**ALCANCE Y REFERENCIAS**  
La siguiente partida se considera para dar tratamiento impermeabilizante a la ZONA BAJO SOBRELOSA. Se considera una solución impermeabilizante cementicia flexible compatible con el hormigón. Se aplicarán 2 capas cruzadas de lechada impermeabilizante en la losa y muros del radero procurando realizar un refuerzo con gestestil en los encuentros verticales/horizontales.

**PRODUCTOS**  
**CAVE PLACOTAL**, impermeabilizante cementicio flexible que aplicado sobre sustratos sólidos como hormigón, a 2 o 3 capas, conforma una membrana impermeabilizante de gran desempeño.  
**PERMAFAB**, es una cinta de políster de 10 cm diseñada para reforzar cambios de plano y encuentros de superficies a impermeabilizar. Se embebe con el producto impermeabilizante seleccionado conformando una junta estanca e impermeable.

**EJECUCIÓN**  
La instalación de los materiales para el sistema descrito anteriormente se realizará en conformidad con las recomendaciones del fabricante. Se realizará una reunión de coordinación con los profesionales y subcontratos involucrados dejando registro de observaciones en libro de obra.  
Las superficies a impermeabilizar deben estar estructuralmente sanas y limpias. Para ello, se debe eliminar la suciedad, grutas, lechada de cemento, partes mal adheridas y otros, mediante chorro de agua y/o arena a presión, o escobillado de acero. Todo material defectuoso o ajeno a la superficie debe ser eliminado mediante picado, serrado o escobillado. Se deben limpiar fosforoscencias, desmoldantes, grasas o aceites, sales minerales, hongos, etc. Las pinturas deben ser removidas por lo menos en un 80%. Se deben reparar todas las grietas o quebraduras, antes de impermeabilizar y subsanar encuentros de plano.  
La superficie debe estar pre-humedecida al menos 3 horas antes de la aplicación. Se aplicará el impermeabilizante en tres manos muros y losa por medio de: rodillo de pelo corto, lana o brocha a razón de 3kg/m<sup>2</sup>/capa procurando plena cobertura sin dejar áreas desprotegidas. Cada capa se debe aplicar una vez que la primera esté seca al tacto. Las capas suman entre 1,5 y 2 mm de espesor (pesaje máximo aplicable: 3 mo).  
Cambios de plano y encuentros piso/muro se reforzará con un refuerzo de gestestil CAVE PERMAFAB embebido en el producto impermeabilizante a modo de vendaje. Procure no rellenar con morteros la junta de dilatación existente en el encuentro de tabique/losa para permitir el movimiento del vendaje sin perjudicar la impermeabilización.  
Se pondrá especial cuidado en reforzar los encuentros de piso/muro con un repaso adicional de 10 cm en cada plano. Se aplicará una capa sobre otra en direcciones contrarias de manera de generar una textura entramada.

**CONTACTO**  
Luzern  
TEL: +52 2865 43 00  
www.productoscave.com





## ASPECTOS CLAVE

# IDENTIFICACIÓN DE EXIGENCIAS

- Tipo de superficie
- Exposición UV
- Exposición a tránsito
- Exposición a agentes agresivos
- Contacto con agua potable
- Tiempos de aplicación
- Movimientos de la estructura
- Vida útil estimada
- Cambios de temperatura
- Aplicación vertical/horizontal
- Condiciones ambientales
- ETC



Asociación Chilena de Impermeabilizadores ASIMP A.G.

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



**Universidad  
Central**

Universidad Central

[www.ucen.cl](http://www.ucen.cl)