



**RESTAURAMOS ESTRUCTURAS
CON INYECCIONES DE RESINA**



COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES
Y ARQUITECTOS TÉCNICOS
DE CIUDAD REAL

SOLUCIONES PARA SU SECTOR

PRESENTACIÓN

- ✓ **NOMBRE:** SERGIO FERNÁNDEZ BLÁZQUEZ
- ✓ **CARGO:** DELEGADO ZONA CENTRO – LICENCIADO EN GEOLOGÍA
- ✓ **TELÉFONO DE CONTACTO:** +34 678 807 434
- ✓ **CORREO ELÉCTRONICO:** sergio.fernandez@uretek.es
- ✓ **WEB:** <https://www.uretek.es/>



LAS PATOLOGÍAS



ARCO DE DESCARGA



ASIENTO DIFERENCIAL VIVIENDA UNIFAMILIAR

LAS PATOLOGÍAS



**ASIENTO DIFERENCIAL
EDIFICIO PLURIFAMILIAR**



ASIENTOS EN MONUMENTOS

LAS PATOLOGÍAS



HUNDIMIENTO SOLERA



ASIENTO PISCINA

LAS PATOLOGÍAS



**FILTRACIÓN DE AGUA EN ESTRUCTURA
SUBTERRÁNEA**



**RESTABLECIMIENTO DEL CONGLOMERANTE
DE MAMPOSTERÍA**

LAS PATOLOGÍAS



VUELCO MURO

LAS CAUSAS



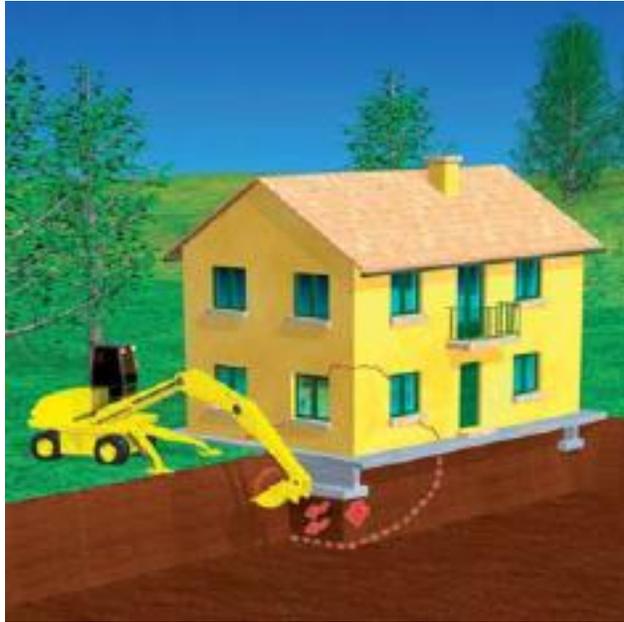
CIMENTACIÓN EN DOS NIVELES

**CIMENTACIÓN
DIFERENTES ESTRATOS**



FUGAS DE AGUA

LAS CAUSAS



**EXCAVACIONES
CERCANAS**

AUMENTO DE CARGAS



PUNTOS DUROS - ASIENTOS

LAS CAUSAS



VIBRACIONES



RAICES

SOMOS LA SOLUCIÓN A MÚLTIPLES NECESIDADES



CONSOLIDAMOS TERRENOS
DE CIMENTACIÓN



ESTABILIZAMOS MUROS
DE CONTENCIÓN



ESTABILIZAMOS Y
LEVANTAMOS PAVIMENTOS
Y SOLERAS



RELLENAMOS CAVIDADES
SUBTERRÁNEAS



CONSOLIDAMOS
MUROS



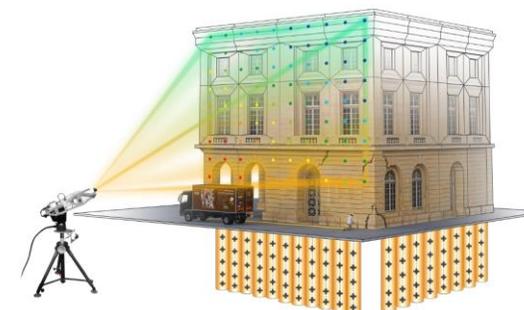
DETENEMOS LAS
FILTRACIONES



LA SOLUCIÓN – PARA EDIFICACIONES

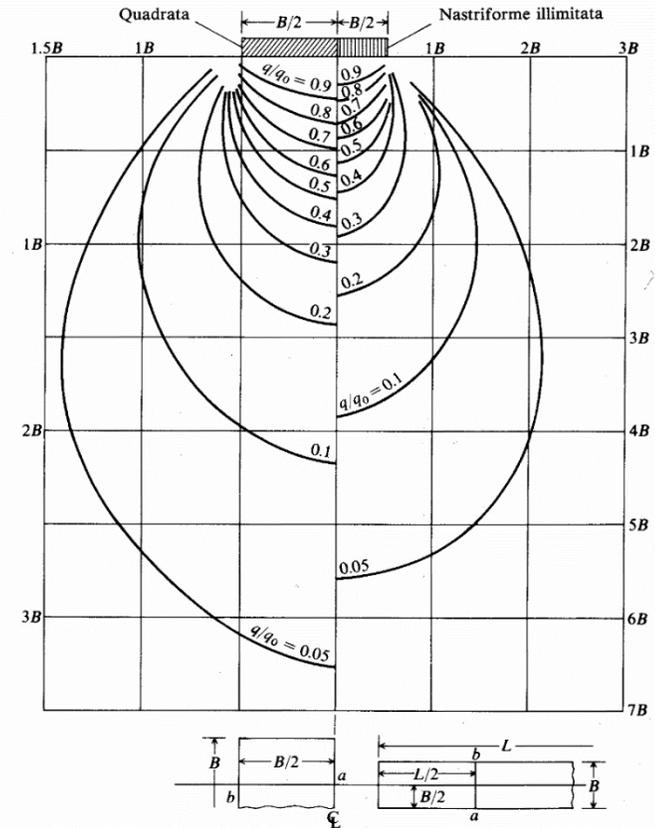
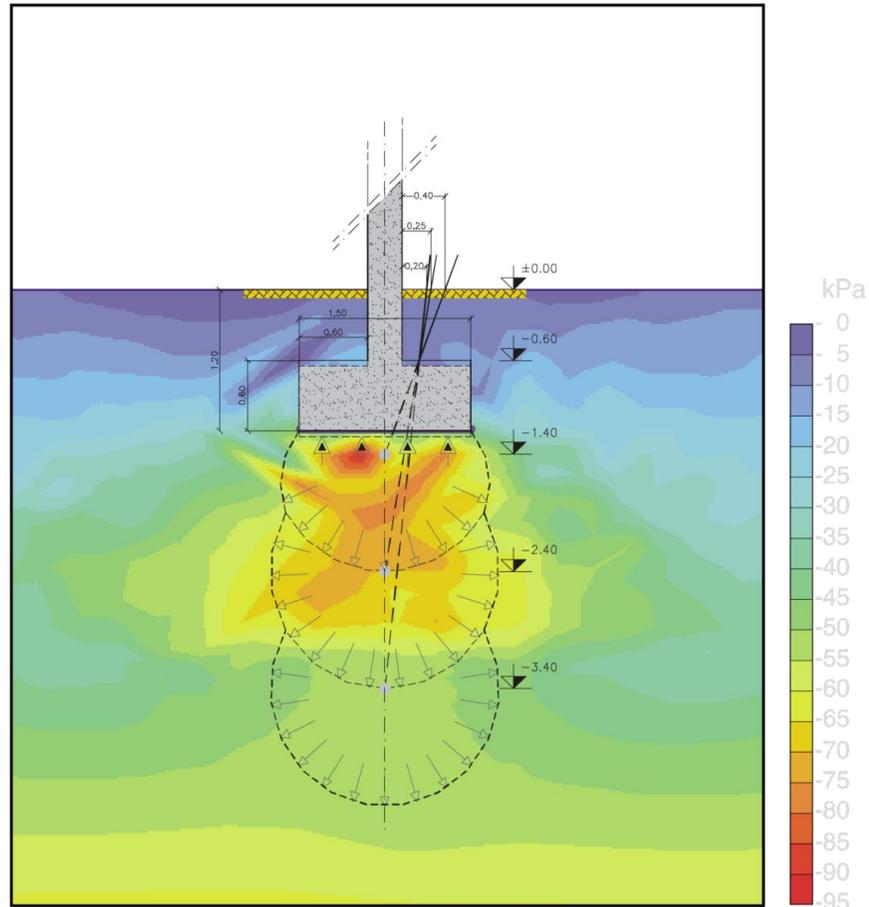
CONSOLIDAMOS ESTRUCTURAS Y TERRENOS DE CIMENTACIÓN CON INYECCIONES DE RESINAS EXPANSIVAS.

- ✓ **MEJORAR LAS CARACTERÍSTICAS MÉCANIAS E HIDRÁULICAS DEL TERRENO DE CIMENTACIÓN EN ESTRUCTURAS EXISTENTES**
- ✓ **ELIMINAR ASENTAMIENTOS DIFERENCIALES CAUSADOS POR LAVADO O EROSIÓN**
- ✓ **RECUPERAR LA CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO EN CASO DE INESTABILIDAD POR ASENTAMIENTOS DIFERENCIALES**
- ✓ **CONSOLIDAR LA ESTRUCTURA DE LOS MUROS MEDIANTE LA RECONSTRUCCIÓN DEL AGLUTINANTE PERDIDO EN SU INTERIOR**



CÓMO LO HACEMOS

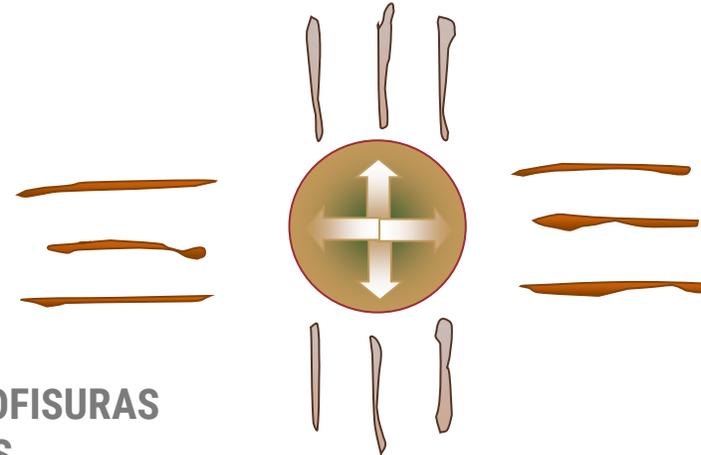
PROFUNDIDAD DE TRATAMIENTO



CÓMO LO HACEMOS

PRINCIPIO DE LEVANTAMIENTO

EXPANSIÓN DE LA RESINA
COMPACTACIÓN/AUMENTO RIGIDEZ

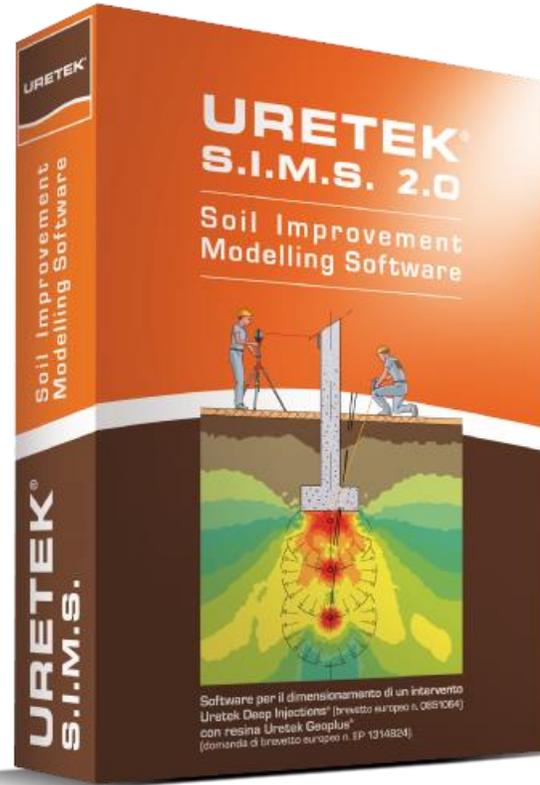


DESARROLLO MICRO FISURAS
HORIZONTALES/LEVANTAMIENTO

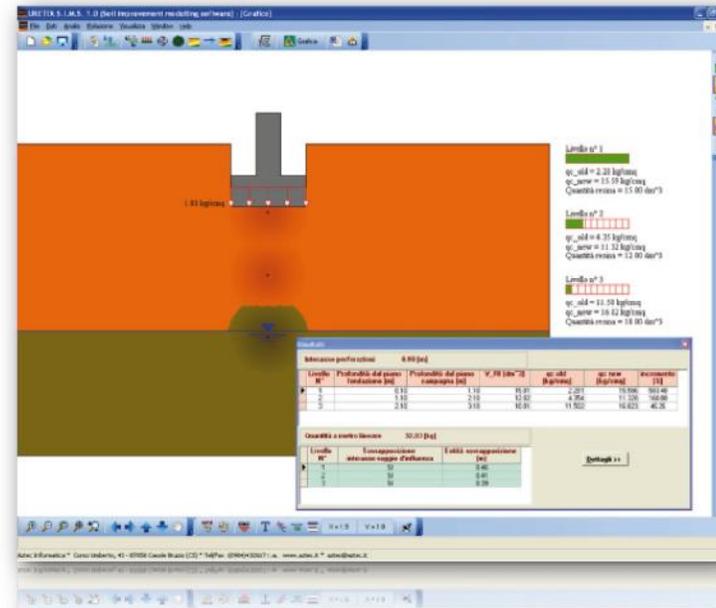
DESARROLLO MICROFISURAS
VERTICALES
AUMENTO TENSIÓN HORIZONTAL



CÓMO LO HACEMOS



SOFTWARE DE CÁLCULO PROPIO



Livello N°	Profondità dal piano fondazione [m]	Profondità dal piano campagna [m]	Volume resina iniezione [dm³]
1	0.10	1.10	15.00
2	1.10	2.10	12.00
3	2.10	3.10	10.00

Quantità resina iniezione a metro lineare di fondazione: 32.93 [kg]

Buttons: Aggiungi, Inserisci, Elimina

Descrizione: Fondazione

Dimensioni fondazione (L >= B)

Lato minore della fondazione (B) [m]: 1.20

Lato maggiore della fondazione (L) [m]: 6.00

Profondità del piano di imposta rispetto al piano campagna più prossimo ad esso (D) [m]: 1.00

Dati relativi al disegno (ininfluenti per il calcolo)

Altezza [m]: 1.50

Spessore anima [m]: 0.40

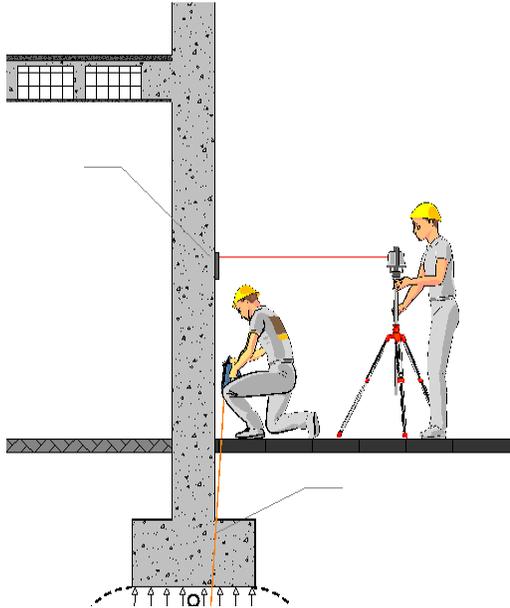
Spessore ala [m]: 0.50

Diagram labels: Profondità piano di posa (D), Spessore anima, Altezza, Lato minore (B), Spessore ala, Lato maggiore (L)

Buttons: Accetta, Annulla



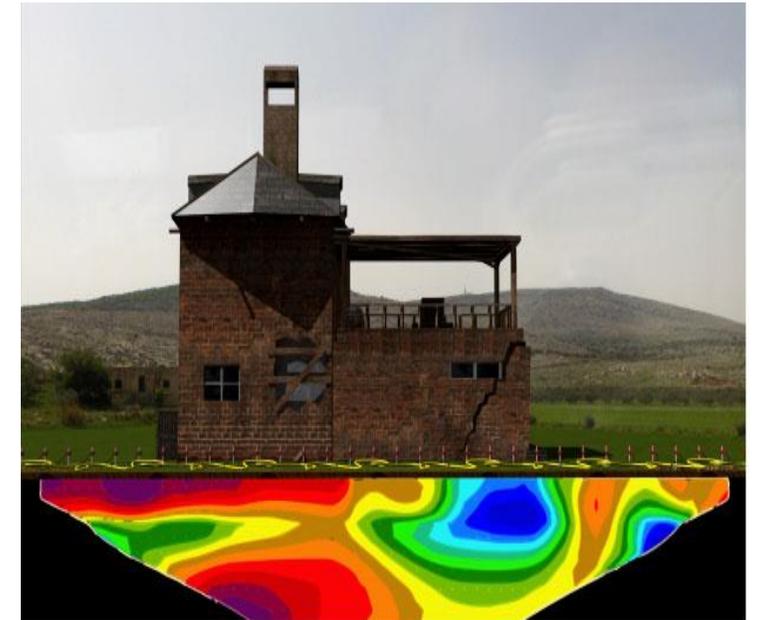
INTERVENCIONES SIEMPRE MONITORIZADAS CON TOTAL SEGURIDAD



**Monitorización con
LÁSER**



**Monitorización con
RADAR**

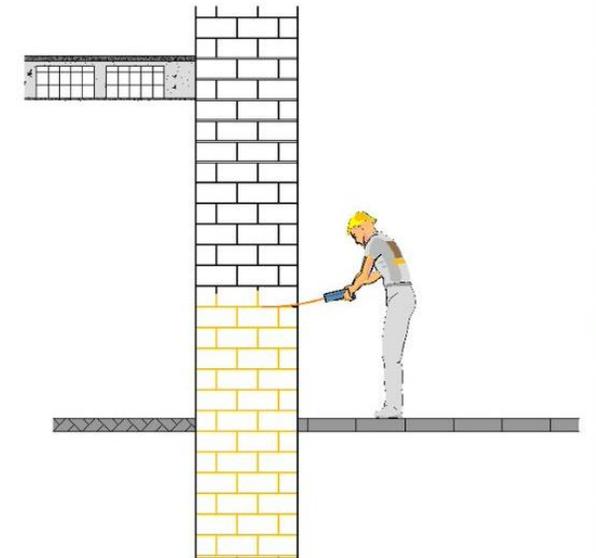
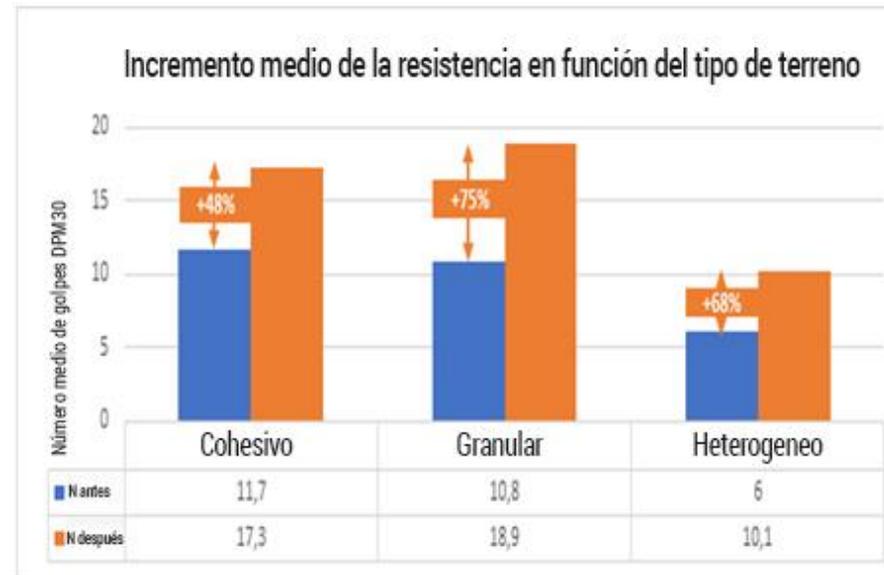
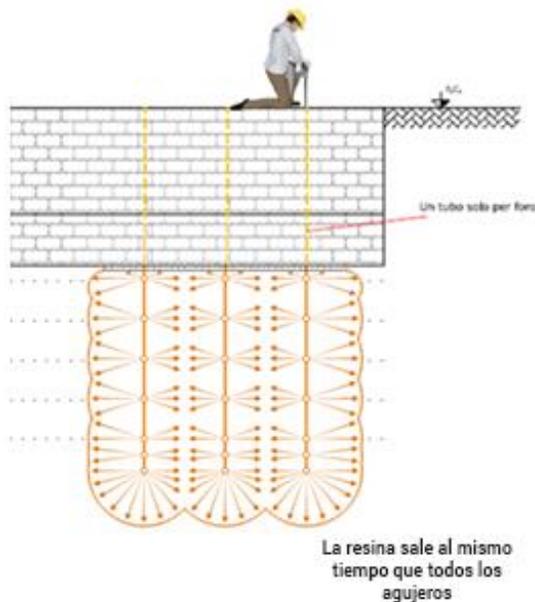


**Posibilidad de
seguimiento geoelectrico**

*A PETICIÓN DEL CLIENTE SE PUEDEN REALIZAR OTROS ENSAYOS GEOTÉCNICOS "IN SITU" PARA LA CONFIRMACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS COMO PRUEBAS PENETROMÉTRICAS ESTÁTICAS O DINÁMICAS PESADAS, PRUEBAS GEOFÍSICAS ELÉCTRICAS O SÍSMICAS, PRESIÓMETRO....(PRESUPUESTADAS APARTE)

LA SOLUCIÓN – PARA EDIFICACIONES

CONSOLIDAMOS ESTRUCTURAS Y TERRENOS DE CIMENTACIÓN CON INYECCIONES DE RESINAS EXPANSIVAS.



INDEPENDIEMENTE DE LA CAUSA DEL ASENTAMIENTO, REALIZAMOS MEJORAS PARA PERMITIR QUE EL SISTEMA ESTRUCTURA-TERRENO SE ADAPTE A LAS NUEVAS CONDICIONES.

LA SOLUCIÓN – PARA EDIFICACIONES

CONSOLIDAMOS ESTRUCTURAS Y TERRENOS DE CIMENTACIÓN CON INYECCIONES DE RESINAS EXPANSIVAS.



URETEK



LA SOLUCIÓN – PARA EDIFICACIONES

INTERVENCIONES DE MITIGACIÓN O AJUSTE DEL RIESGO SÍSMICO:



SEGURIDAD
ESTÁTICA DE
EDIFICIOS DAÑADOS



AYUDA AL AJUSTE
DE EDIFICACIONES
POR AUMENTO DE
CARGAS



REDUCCIÓN DEL
RIESGO DE
LICUEFACCIÓN DE
TERRENOS DE
CIMENTACIÓN



MEJORA SÍSMICA DE
LA MAMPOSTERÍA
MEDIANTE
INYECCIONES DE
CONSOLIDACIÓN

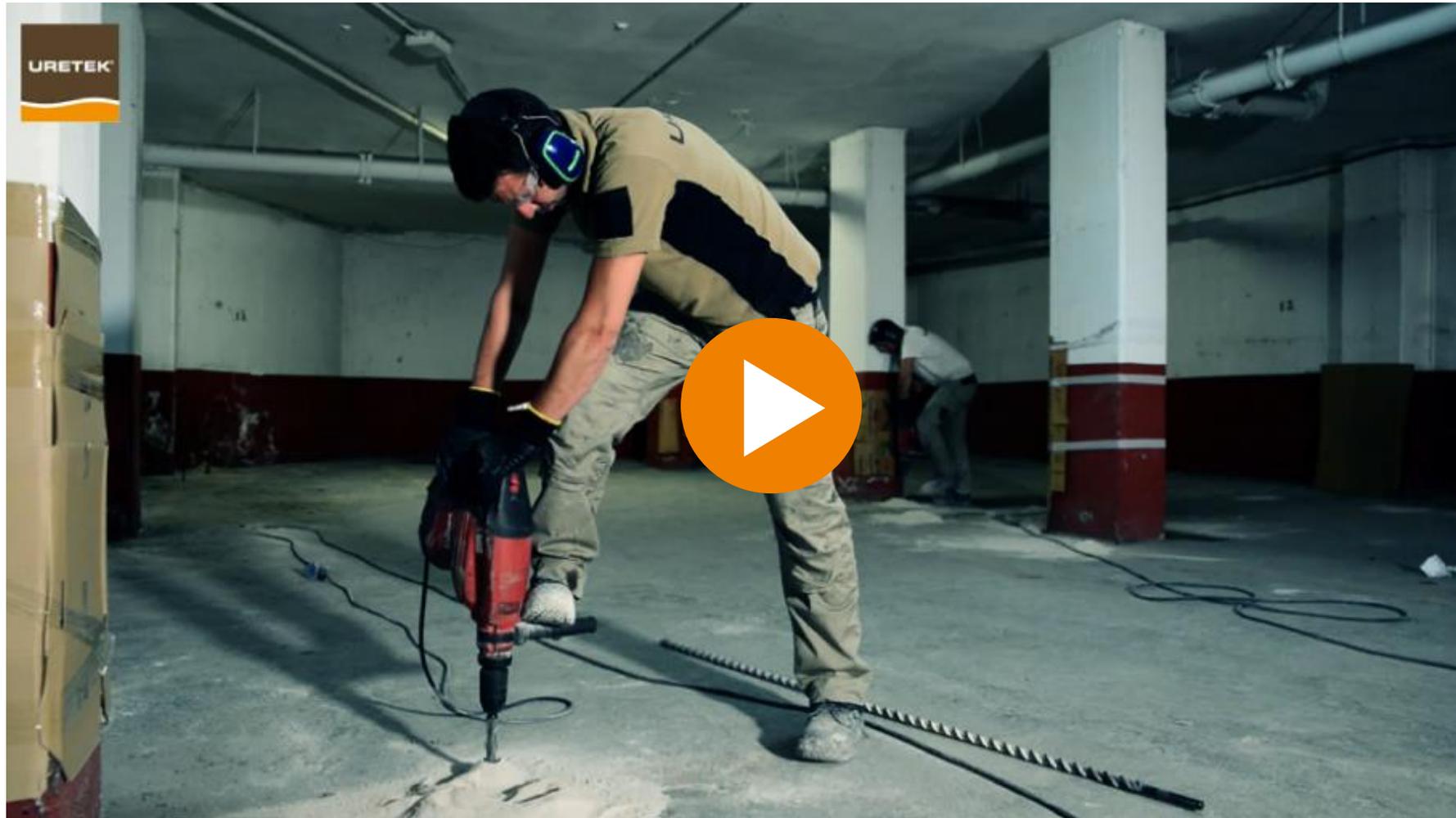
LA SOLUCIÓN – PARA EDIFICACIONES



URETEK



LA SOLUCIÓN – PARA EDIFICACIONES



URETEK



LA SOLUCIÓN – PARA PAVIMENTOS Y CAVIDADES



URETEK



LA SOLUCIÓN – PARA PAVIMENTOS Y CAVIDADES

INTERVENCIÓN EXTRAORDINARIA DE MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD EN ESTRUCTURAS RELEVANTES DEL EDIFICIO O COLINDANTES.

RELLENAMOS CAVIDADES SUBTERRÁNEAS, NATURALES O ARTIFICIALES, QUE PRESENTAN RIESGO DE DERRUMBE.



ESTABILIZAMOS Y ELEVAMOS SUELOS, CONSOLIDANDO EL SOLADO Y RESTAURANDO LA PLANEIDAD.



LA SOLUCIÓN – PARA PAVIMENTOS Y CAVIDADES



LA SOLUCIÓN – PARA PAVIMENTOS Y CAVIDADES



URETEK®



LA SOLUCIÓN – PARA PAVIMENTOS Y CAVIDADES



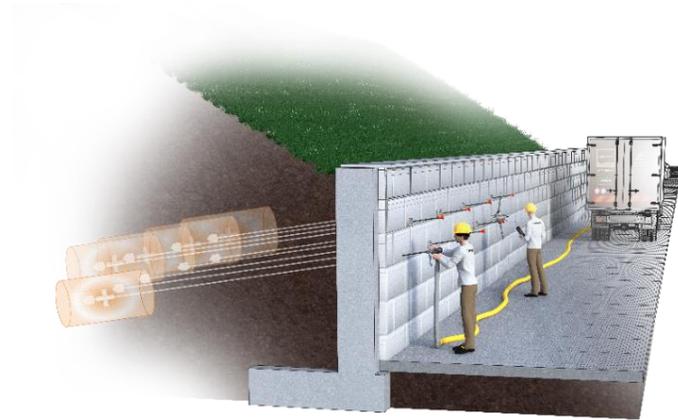
URETEK®



LA SOLUCIÓN – PARA MUROS

INTERVENCIÓN EXTRAORDINARIA DE MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD EN ESTRUCTURAS RELEVANTES DEL EDIFICIO O COLINDANTES.

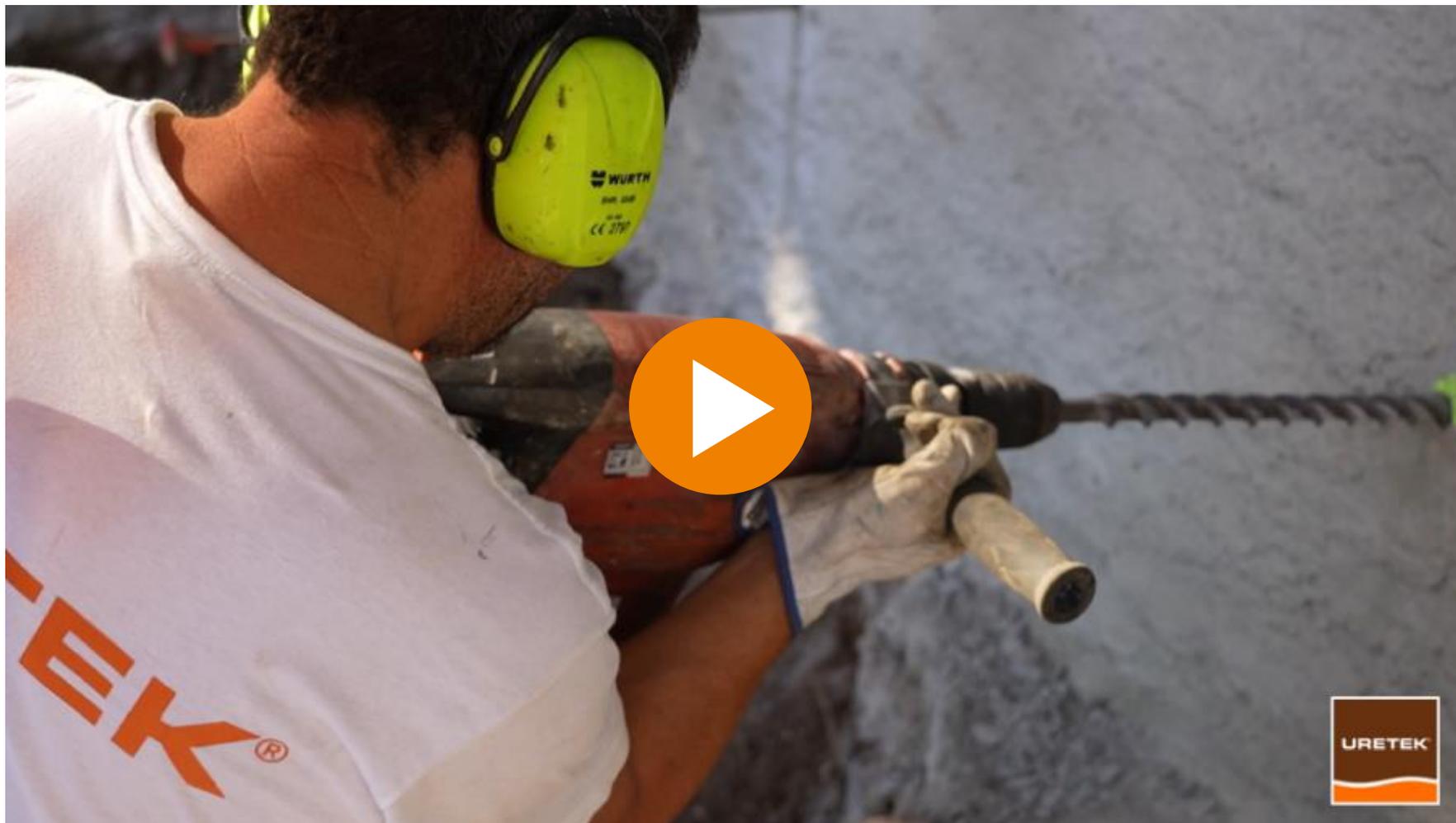
ESTABILIZAMOS MUROS Y CONSTRUCCIONES CON PROBLEMAS DE DERRUMBAMIENTOS Y DESPLOMES



RESTAURAMOS Y REFORZAMOS MUROS RECONSTRUYENDO EL CONGLOMERANTE QUE SE ENCUENTRA DENTRO DE LA MAMPOSTERÍA.



LA SOLUCIÓN – PARA MUROS



URETEK®



LA SOLUCIÓN – PARA MUROS



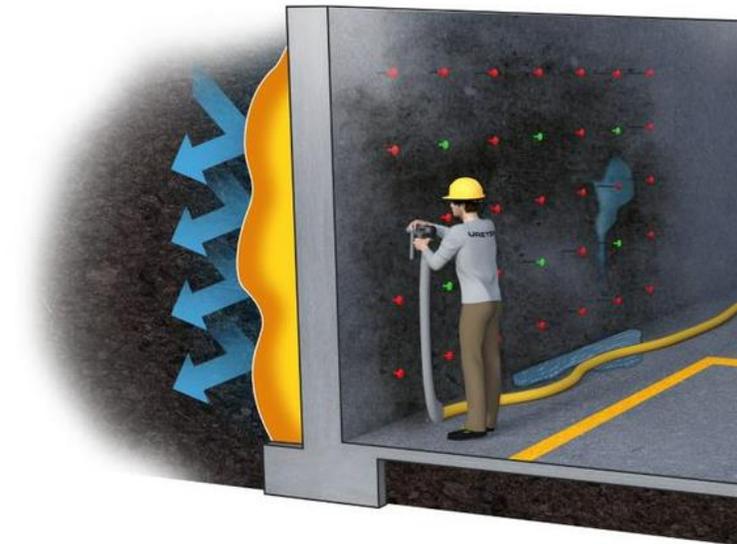
URETEK



LA SOLUCIÓN – PARA FILTRACIONES

INTERVENCIÓN PARA LA DETENCIÓN DE FILTRACIONES DE AGUA EN ESTRUCTURAS SOTERRADAS

REPARAMOS FILTRACIONES EN MUROS Y ESTRUCTURAS EN CONTACTO CON EL SUELO QUE PRESENTAN DISCONTINUIDADES (SÓTANOS, BODEGAS, FOSOS DE ASCENSORES)



LA SOLUCIÓN – PARA FILTRACIONES



URETEK



VENTAJAS DE URETEK

- ✓ **INTERVENCIÓN DELIMITADA**
SIN NECESIDAD DE SUSPENDER ACTIVIDADES
- ✓ **PROCESO RÁPIDO**
NO REQUIERE DE TIEMPO DE ESPERA
- ✓ **PRUEBAS Y RESULTADOS VERIFICABLES AL INSTANTE**
GRACIAS A SU EFICACIA INMEDIATA



¿POR QUÉ URETEK?

ESTAMOS COMPROMETIDOS CON LA RESTAURACIÓN DE ESTRUCTURAS SIN INTERFERIR EN LA VIDA Y ACTIVIDADES DE LAS PERSONAS. PARA ELLO, UTILIZAMOS TECNOLOGÍAS INNOVADORAS, ÚNICAS Y PATENTADAS, QUE SON RÁPIDAS Y MÍNIMAMENTE INVASIVAS.

INYECTAMOS RESINAS CON PRECISIÓN PARA CONSOLIDAR SUELOS Y MUROS, DETENEMOS FILTRACIONES, RELLENAMOS CAVIDADES, LEVANTAMOS SUELOS Y OBRAS, ANCLAMOS MUROS AL TERRENO...

¿PODEMOS AYUDARTE?



CONOCEMOS SU SECTOR Y SABEMOS CÓMO INTERVENIR

TRABAJAMOS EN TODO EL MUNDO ALLÍ DONDE SEA NECESARIA NUESTRA PROFESIONALIDAD.
CONOCEMOS SU SECTOR Y ACTUAMOS APORTANDO EXPERIENCIA MULTINACIONAL.

30 AÑOS DE EXPERIENCIA
Y MÁS DE 55.000 INTERVENCIONES REALIZADAS.

UN AÑO DE URETEK
SOLUTIONS GROUP
EN CIFRAS:

50
EQUIPOS



55.000
INTERVENCIONES



URETEK



GARANTÍA URETEK

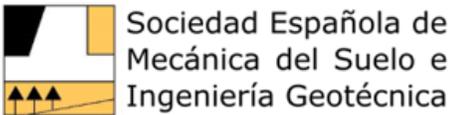


**GARANTÍA CONTRACTUAL
URETEK: 10 AÑOS**

URETEK S.L.U. GARANTIZA LA INTERVENCIÓN POR 10 AÑOS. EN CASO DE PRODUCIRSE ALGÚN ASENTAMIENTO DURANTE ESTE PERÍODO, URETEK S.L.U. VOLVERÁ A INTERVENIR POR SU CUENTA Y EN EL MARCO DE LAS MISMAS CONDICIONES CONTRACTUALES.



URETEK PARTNERSHIP



CERTIFICACIONES TÉCNICAS DE URETEK



URETEK® CUENTA CON LAS CERTIFICACIONES EMITIDAS POR EL ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN APPLUS+ PARA EL SISTEMA DE CALIDAD UNI EN ISO 9001: 2015 Y SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL UNI EN ISO 14001: 2015.



CENTRO CIENTÍFICO Y TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN, ORDEN 3 / 15-796 DEL 22 DE JULIO DE 2015, QUE RECONOCE EL PROCEDIMIENTO URETEK DEEP INJECTIONS®, COMO UNA TÉCNICA INNOVADORA, LO QUE CONVIERTE A URETEK EN LA PRIMERA EMPRESA ESPECIALIZADA DE SUELOS, EN OBTENER ESTE RECONOCIMIENTO.

UNE EN 12715

EL MÉTODO DEEP INJECTIONS® PARA EL TRATAMIENTO DE LOS SUELOS CUMPLE CON LA NORMA UNE EN 12715: "EJECUCIÓN DE TRABAJOS GEOTÉCNICOS ESPECIALES - INYECCIONES".

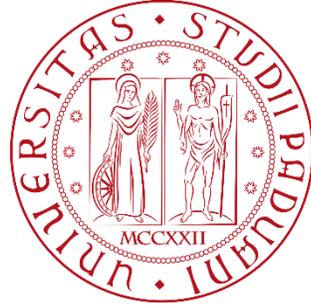
URETEK®



ACADEMIA URETEK



POLITÉCNICO
DE TURÍN



UNIVERSIDAD
DE ESTUDIOS DE PADUA



INSTITUTO AUSTRIACO
DE TECNOLOGÍA



POLITÉCNICA
UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA DE MADRID



UNIVERSIDAD
DUISBURG ESSEN



URETEK Y EL MEDIO AMBIENTE

DM 471/99

GARANTÍA DE NO DAÑINO

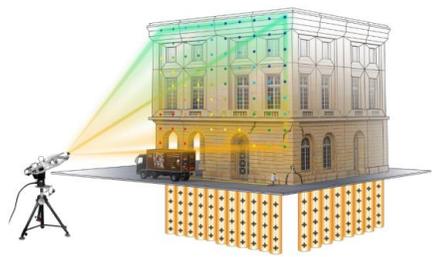
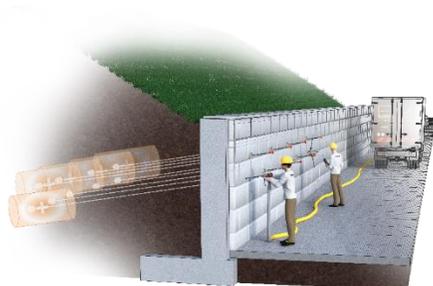
GEOPLUS® IMPATTO AMBIENTALE

Uretek Geoplus® non inquina. Infatti, se un sito non inquinato all'origine viene trattato con resina Geoplus®, rimane non inquinato ai sensi del D.M. 471/99 e successive modifiche e integrazioni (cfr. tabella1).

Tabella 1. Risultati delle analisi dell'eluato del test di cessione in acqua saturata di CO₂ effettuato sul campione di resina Uretek Geoplus.

Parametro	Concentrazione (µg/l)	Limite (µg/l) (D.M.471/99)	Parametro	Concentrazione (µg/l)	Limite (µg/l) (D.M.471/99)
Metalli			Nitrobenzeni		
Alluminio (come Al)	<10	200	Nitrobenzene	< 0.5	3.5
Antimonio (come Sb)	< 0.5	5	1,2-Dinitrobenzene	< 0.5	15
Arsenico (come As)	<1	10	1,3-Dinitrobenzene	< 0.5	3.7
Argento (come Ag)	<1	10	2-Cloronitrobenzene	< 0.2	0.5
Berillio (come Be)	< 0.1	4	3-Cloronitrobenzene	< 0.2	0.5
Cadmio (come Cd)	< 0.1	5	4-Cloronitrobenzene	< 0.2	0.5
Cobalto (come Co)	< 0.1	50	Clorobenzeni		
Cromo VI (come Cr)	< 5	5	Monoclorobenzene	< 0.1	40
Cromo totale (come Cr)	< 1	50	1,2-Diclorobenzene	< 0.1	270
Ferro (come Fe)	< 5	200	1,4-Diclorobenzene	< 0.1	0.5
Manganese (come Mn)	1	50	1,2,4-Triclorobenzene	< 0.1	190
Mercurio (come Hg) < 0.1	1	20	1,2,4,5-Tetraclorobenzene	< 0.1	1.8
Nichel (come Ni)	< 1	10	Pentaclorobenzene	< 0.1	5
Piombo (come Pb)	1	1000	Esaclorobenzene	< 0.01	0.01
Rame (come Cu)	1	1000	Fenoli e Clorofenoli		
Selenio (come Se)	< 0.1	10	2-Clorofenolo	< 1	180
Tallio (come Tl)	< 1	2	2,4-Diclorofenolo	< 1	110
Zinco (come Zn)	24	3000	2,4,6-Triclorofenolo < 0.5	5	
Inquinanti inorganici			Pentaclorofenolo	< 0.5	0.5
Boro (come B)	35	1000	Ammine Aromatiche		
Cianuri liberi	< 5	50	Anilina	< 0.1	10
Fluoruri	< 250	1500	Difenilammina	< 0.1	910
Nitriti	< 50	500	p-toluidina	< 0.1	0.35
Solfati (mg/l)	< 1.0	250			
Composti organici aromatici					





GRACIAS POR SU ATENCIÓN



uretek.es

