

# SOIL STABILIZATION™

## CONSOLIDACIÓN DE **PAVIMENTOS INDUSTRIALES** MEDIANTE LA **INYECCIÓN** DE RESINA **EXPANSIVA**

GEOSEC
GROUND ENGINEERING

# ANTES Y DESPUÉS

## LOS EFECTOS DE LA CONSOLIDACIÓN



GEOSEC
GROUND ENGINEERING

# ¿Por qué puede asentar un pavimento industrial?



## Las causas del asentamiento

Los pavimentos industriales asientan, sobre todo, cuando la carga que tienen que soportar es muy elevada, como en caso de maquinarias pesadas, estanterías, silos etc.
Muchas veces, aunque el pavimento tenga una estructura adecuada, se puede ver afectado por las vibraciones repetidas en el tiempo que favorecen el hundimiento del terreno infrayacente al pavimento.

## Nuestra Solución

**SOIL STABILIZATION™** es la solución **GEOSEC®** orientada a la consolidación de pavimentos y es recomendable en intervenciones de mejora o mantenimiento de la capacidad de carga de los mismos. La resina expansiva es perfecta para consolidar la base de los pavimentos industriales garantizando una consolidación adecuada.
Además, cuando la estructura lo permita, será posible levantar la solera asentada restableciendo su nivel inicial.

## Ventajas únicas

El método permite intervenir de forma rápida y poco invasiva, sin necesidad de mover o desmontar maquinarias pesadas, evitando interrumpir la actividad de trabajo diario de una empresa. Con **SOIL STABILIZATION™** no serán necesarias obras invasivas, largas y complejas; no serán necesarias excavaciones ni demoliciones y el trabajo se desarrollará con rapidez (incluso en pocas horas) limpieza y precisión, reduciendo al mínimo costes y molestias.



# LAS FASES OPERATIVAS

## PRECISIÓN
## POCA INVASIVIDAD
## LIMPIEZA Y RAPIDEZ

GEOSEC
GROUND ENGINEERING

# 1 Identificación de las zonas asentadas



## Controles de precisión

Gracias a un control láser, nuestros técnicos podrán identificar las zonas de mayor hundimiento en la superficie del pavimento asentado delimitando su extensión y cuantificando el desnivel con respecto a las zonas no asentadas.

De esta forma será posible definir la secuencia precisa de inyección y los cuantitativos de resina a inyectar en cada uno de los puntos.

## Para asentamientos profundos

En caso de consolidación en profundidad nuestros técnicos pueden realizar un estudio geofísico mediante la tomografía de resistividad eléctrica. Esta técnica permite reconstruir, de forma fiable, la imagen del terreno infrayacente a la cimentación detectando anomalías tales como cavidades, vacíos, lavados, pérdidas en la red de saneamiento y acumulaciones de agua en el terreno.





# 2 Búsqueda de instalaciones que puedan interferir*



## Ubicación de las instalaciones

Antes de las inyecciones es posible identificar la posición de instalaciones, canalizaciones y estructuras que puedan interferir con las inyecciones. La búsqueda de esta información se puede realizar mediante documentos de proyecto o planos facilitados por el cliente, pero, sobre todo, mediante ensayos instrumentales no destructivos como, por ejemplo, video inspecciones, radar, etc. Antes de proceder a la realización de las perforaciones el cliente debe indicar con precisión la ubicación de cualquier tipo de instalación que pueda interferir en el ámbito de la actuación* garantizando que con las perforaciones no se provoque ningún tipo de daño.

*a petición del cliente nuestra empresa puede sugerir o proveer este tipo de servicio gracias a la colaboración con empresas especializadas.





# 3 Realización de perforaciones de inyección



## Pequeñas perforaciones poco invasivas

Una vez identificadas las zonas asentadas, las instalaciones y canalizaciones en la zona de actuación, será posible realizar pequeñas perforaciones de inyección mediante taladros manuales y brocas aptas para perforar a la profundidad estimada como necesaria.

## Restablecimiento rápido

De esta forma se reduce al mínimo la invasividad de la intervención excepto cuando resulte necesario, debido al tipo de ejecución o por razones de seguridad, atravesar el pavimento que podrás ser sustituida posteriormente por el cliente o arreglado tapando con mortero.





# 4 Inyecciones de resina punto por punto



## Colocación de las lanzas

Una vez realizadas las pequeñas perforaciones e introducidas las lanzas metálicas a través de las cuales se inyecta la resina, se acoplará un racor de fijación a la pistola de inyección que, mediante mangueras, impulsa la resina desde el camión-laboratorio. Una vez acoplado, los trabajadores posicionarán los sensores láser de control.

## Control Constante

Durante las inyecciones monitorizamos en tiempo real el levantamiento de la superficie asentada. Generalmente la resina se inyecta justo debajo del pavimento asentado pero, en caso sea necesario, se podrá inyectar en profundidad utilizando el sistema patentado **GEOSEC®** para intervenciones en profundidad.





# 5 Restablecimiento del nivel inicial



## Consolidación garantizada

El objetivo prioritario de las obras **GEOSEC®** es la consolidación de la base de los pavimentos restableciendo la seguridad de la zona asentada.
En caso de pequeños espesores, baja rigidez o pavimentos irreparablemente dañados es posible seguir con el levantamiento de la estructura gracias a la presión ejercida por la resina expansiva.

## Levantamiento controlado

En caso el pavimento lo permita, será posible obtener un levantamiento controlado, punto por punto, en busca del restablecimiento de su nivel inicial.
Nuestros técnicos verificarán en cada obra la posibilidad de obtener este resultado con el fin de conseguir la satisfacción de nuestros Clientes.





# ¿POR QUÉ ELEGIR A GEOSEC?

## NUESTROS PUNTOS DE FUERZA



GEOSEC
GROUND ENGINEERING

# ELIJA EL ORIGINAL



## SOLUCIONES PATENTADAS Y CERTIFICADAS

**GEOSEC®** ha inventado el método de consolidación y estabilización del terreno mediante el control de la tomografía 4D de resistividad y sísmica. Desde hace más de 15 años, garantiza una elevada experiencia en el sector gracias a centenares de intervenciones realizadas con éxito. Con **GEOSEC®** tendrán la seguridad de confiar en conocimiento, tecnologías y competencias que son propias del inventor del método.



## RESINA ECO-COMPATIBILE

**GEOSEC®** cuida el ambiente y una vez realizada la intervención, el terreno no resultará contaminado. MAXIMA® es la resina producida, en exclusiva para **GEOSEC®** , por multinacionales cualificadas del sector.

# VENTAJAS TÉCNICAS



No es necesario volver a construir el antiguo pavimento a menos que no esté muy dañado.

No es necesario vaciar la zona de intervención de herramientas o maquinaria pesada;

La intervención es muy rápida. Nuestros equipos pueden consolidar hasta 80 m² de pavimento industrial por cada turno de trabajo

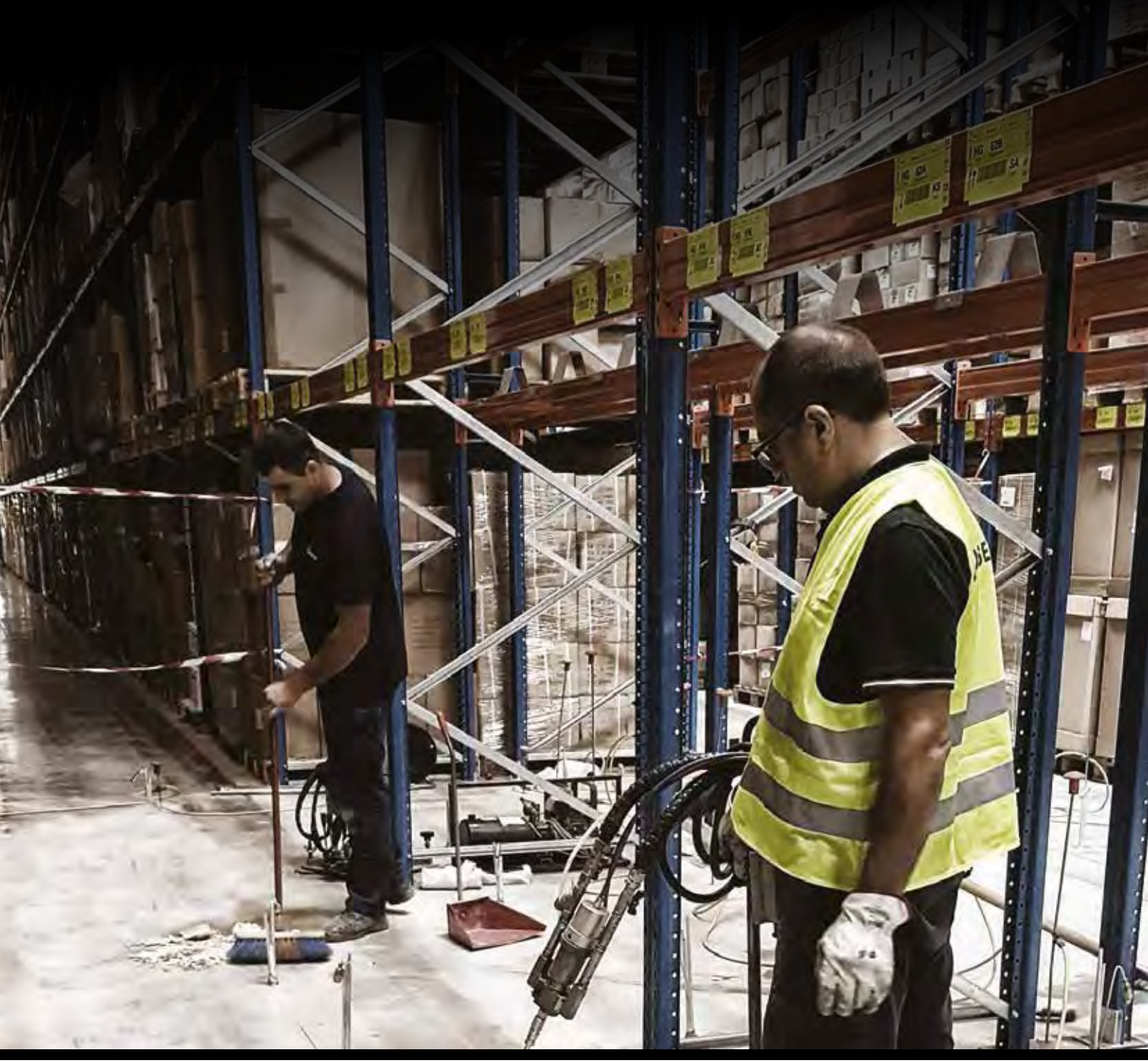
Si la estructura asentada lo permite será posible levantar el pavimento y restablecer su nivel inicial. Además la intervención permite realizar inyecciones en juntas de placas de pavimentos industriales con el objetivo de eliminar escalones y desniveles, incluso centimétricos, de sus bordes.

# GARANTÍA DE INTERVENCIÓN



## CALIDAD GARANTIZADA

La solución de **GEOSEC®** es única en su género y posee certificados técnicos nacionales e internacionales de prestigio. Ofrece una garantía contractual de diez años con posibilidad de ampliar a una garantía decenal, gracias a la colaboración con importantes compañías de seguro internacionales.



# ¿QUIERE **SABER** MÁS?

PARA MÁS INFORMACIÓN CONTACTE CON NOSOTROS SIN COMPROMISO.
NUESTROS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS ESTÁN
A SU DISPOSICIÓN EN TODA ESPAÑA.

**GEOSEC ESPAÑA -** Avenida de Fuentemar nº 43, naves D2, D3 - 28823 Coslada (Madrid)

**INSPECCIÓN TÉCNICA GRATUITA**

Atención al Cliente
**900800745**
www.geosec.es

GEOSEC
GROUND ENGINEERING