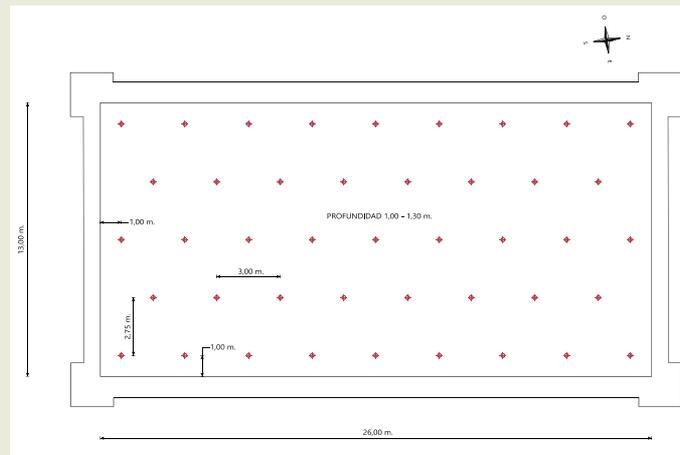


RECALCE DE PISCINAS EN TAN SOLO DOS DÍAS MEDIANTE MICROPILOTAJE GROUNDFIX®

Las piscinas son uno de los elementos de obra que más sinsabores causa debido a que, por su especial tipología constructiva, son más proclives a padecer patologías.

Estamos ya muy cerca del estío y empieza a arreciar el calor sofocante, lo que nos lleva a pensar en las piscinas como reparador auxilio en estos meses. Las piscinas deben estar en óptimas condiciones para su uso y disfrute, pero lo cierto es que, quizás, no se les presta la atención debida, pues son elementos muy susceptibles de padecer patologías. Al fin y al cabo contienen agua, que es uno de los elementos más recurrentes en la aparición de las mismas.

Podríamos dividir en dos tipos estas patologías: primero, aquellas que aparecen por filtraciones del vaso de la piscina, que acaban por lavar el apoyo de las mismas a lo largo del tiempo; y, segundo, aquellas que aparecen por sobreestimar la capacidad portante del terreno donde se asientan, ya que, aunque es-



tamos sustituyendo terreno de una densidad superior a la de la propia agua, lo cierto es que durante el proceso de ejecución de la excavación pueden darse situaciones que menoscaben su resistencia o no dispongamos de referencia geotécnica justo en el lugar de su ejecución.

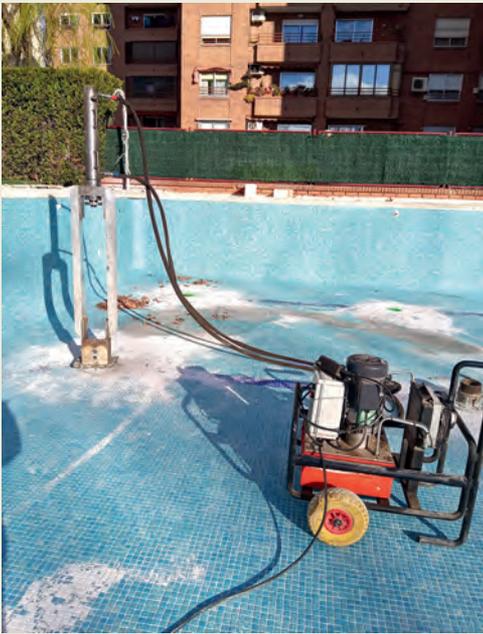
Arriba, proyección en planta de micropilotes tipo Groundfix®. Debajo, de izquierda a derecha, maquinaria de perforación y batería de diamante y bastidor de hincas y émbolo.

Todo esto conlleva que, a pesar de colocar losas como cimentación, estas acaben por moverse, lo que se traduce visualmente, por ejemplo, en que la lámina de agua no discurre de manera paralela al borde de la piscina, o que aparecen grietas en el acabado interior de la misma, con sus correspondientes fugas de agua que agravan la situación.

Habitualmente, la manera de resolver estos problemas se basa en el recalce con micropilotes de la losa de cimentación, siempre que esta tenga un espesor mínimo que garantice la transmisión de esfuerzos al micropilote por la unión con la losa.

En este caso, recomendamos realizar una distribución uniforme de micropilotes Groundfix® en función de las diferentes profundidades que tenga la piscina.





Arriba, de izquierda a derecha, centralita electrohidráulica; piscina micropilotada antes del corte de sobrante, y placa antipunzonamiento. A la derecha, emparrillado y camisas metálicas pasatubos.

Los micropilotes Groundfix® es una técnica de mínima invasividad que no utiliza maquinaria sobre orugas, lo que garantiza las mínimas obras auxiliares. Este micropilotaje utiliza un gato hidráulico de hincado colocado verticalmente sobre un pequeño bastidor, para ir introduciendo los tramos machihembrados del tubo del micropilote por medio de la presión continua que ejerce el émbolo del gato sobre la cabeza del mismo. El bastidor con el gato necesita estar anclados a la losa de la piscina, cuyo peso hace de contraste para realizar la fuerza necesaria de hincado.

Proceso de ejecución. El primer paso antes de la hincada consiste en la ejecución de los taladros pasatubos, realizados con maquinaria rotativa con batería de diamante con un diámetro superior al del propio micropilote.

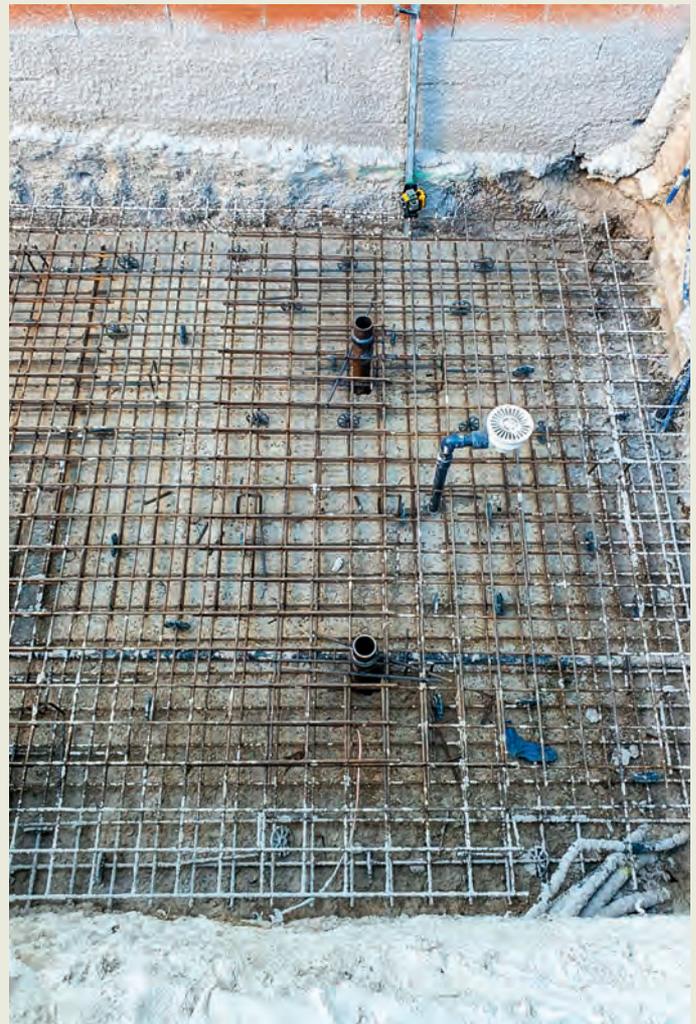
En la fotografía a la izquierda de estas líneas se muestra el bastidor con el gato de hincado en su parte superior y la colocación de los módulos o tramos que conforman

el tubo del micropilote. Como se puede observar, la invasividad es mínima. El gato de hincado está animado por una centralita electrohidráulica de escasas dimensiones.

Una vez realizado el micropilotaje hay que proceder a su unión con la losa, lo que se hace con grout de baja retracción, tipo Sika 213, colocado en el espacio anular que queda entre taladro y tubo de micropilote, y se termina de cortar el sobrante de tubo.

Además, se puede colocar una placa antipunzonamiento en la parte superior del micro que va anclada a la losa como refuerzo.

Finalmente, no debe olvidarse que este micropilotaje también puede aplicarse a losas de piscinas de nueva ejecución, disponiendo una distribución de camisas metálicas que hacen las veces de pasatubos y de elemento de unión cemento-micropilote durante la misma ejecución de la losa, de tal forma que la hincada se realiza una vez que la losa está ejecutada, dejando el tiempo necesario de fraguado y curado del hormigón.



Para más información puede consultar la página web:
<https://www.geosec.es/cimentaciones-especiales/micropilotes/>