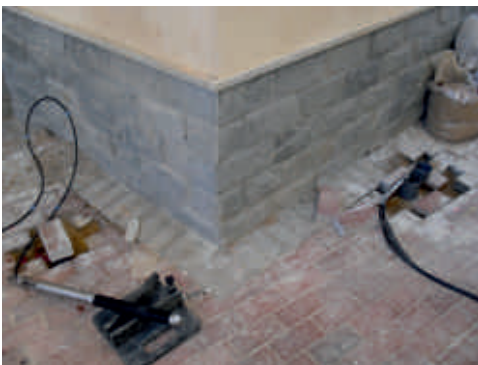


TMS CROSS-HOLE

Para cada ensayo de tomografía sísmica en pozo se necesitan dos sondeos, uno que actúa como fuente y otro como receptor. En el sondeo fuente se introduce un generador de energía denominado sparker que produce una onda expansiva, (onda P) que se propaga directamente al terreno que circunda al sparker. En el sondeo opuesto (sondeo receptor) se introduce una ristra de sensores espaciados equidistantemente, denominados hidrófonos, que registran los cambios sutiles de presión que se producen a su alrededor, obteniéndose una señal que se almacena en una unidad de registro para su posterior tratamiento. El sparker se desplaza a lo largo del sondeo fuente a intervalos regulares y se registra la señal generada en cada uno de esos puntos para todos y cada uno de los hidrófonos situados en el sondeo opuesto.

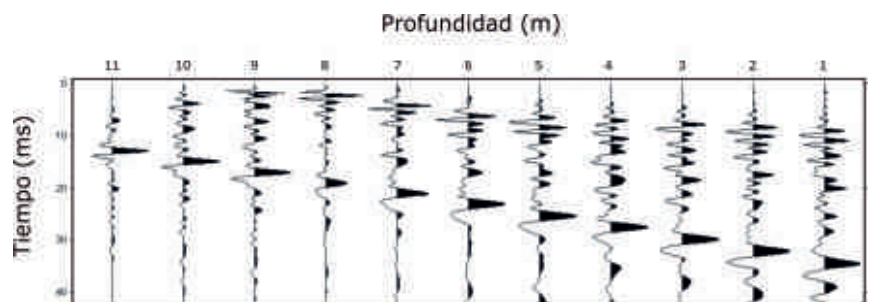


Izquierda. Fuente de disparo (sparker) junto al sondeo fuente.

Derecha. Hidrófonos sumergidos en sondeo receptor para el registro de datos.

El resultado final de este tipo de ensayos es una sección vertical del subsuelo en la que se observa la distribución de velocidad de ondas P, entre los dos sondeos, que se puede correlacionar con los distintos materiales que componen el terreno.

Para una correcta ejecución del ensayo de tomografía sísmica en pozo es necesario conocer con precisión la distancia entre el sondeo fuente ó emisor y el sondeo receptor.



Ejemplo de sismograma registrado desde el sondeo receptor por la serie de hidrófonos en un ensayo de tomografía sísmica en pozo.

Modelo de velocidad de Ondas P

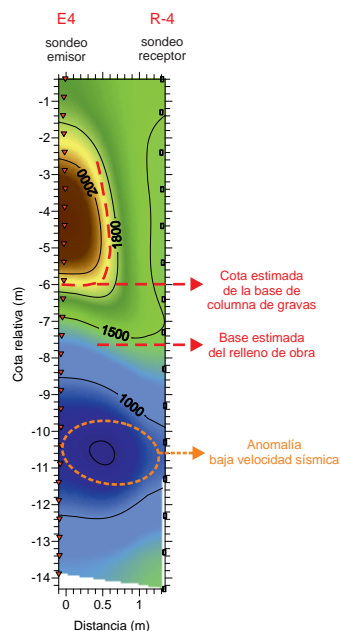


Gráfico de cobertura de Frentes de Ondas

