



RECOMENDACIONES PARA LA CLAUSURA TEMPORAL DE LAS CAPTACIONES SUBTERRÁNEAS (POZOS O SONDEOS)

1. ¿QUÉ ES UN POZO O SONDEO Y PARA QUÉ SIRVE?

Los pozos o sondeos son obras de ingeniería consistentes en la ejecución de una perforación a través del subsuelo, que se realiza para diferentes fines como son, entre otros, los siguientes:

- Alumbramiento de aguas con vistas a su aprovechamiento.
- Explotación de recursos geotérmicos (en general, calefacción o producción de energía eléctrica).
- Inyección profunda (residuos líquidos, recursos a almacenar...).
- Conexiones a tierra de instalaciones eléctricas.
- Investigación y explotación de recursos mineros.
- Estudios geotécnicos.
- Consolidación y mejora del terreno.
- Monitorización cuantitativa (piezómetros) o cualitativa de masas de agua subterránea.
- Recarga de acuíferos.



Ilustración 1.- Pozo de pequeño diámetro abandonado y sin proteger.

2. TIPOS DE CLAUSURA DE POZOS O SONDEOS

Cualquier tipo de sondeo o pozo de captación de aguas subterráneas que sea abandonado después de haber sido perforado o después de haber sido utilizado durante un tiempo debe ser convenientemente sellado y/o clausurado para evitar posibles accidentes de personas y/o animales, para evitar que estas perforaciones constituyan una vía preferente de contaminación del agua subterránea y para reponer, en lo posible, el dominio público hidráulico, con objeto de que este recupere su estado previo a la ejecución de este tipo de obra subterránea. En este sentido, el sellado de un sondeo o de un pozo también debe intentar restaurar, desde el punto de vista hidráulico, las características hidrogeológicas del material geológico previo a la ejecución de la perforación.

La **clausura temporal** es posible siempre que no exista riesgo de infiltración (contaminación superficial) por el espacio anular del pozo, no se trate de un sondeo multifiltro, que comunique acuíferos con diferentes presiones y tipos de agua o no sea necesario hacer una restitución del medio. En el caso de **clausura definitiva**, estas operaciones deberán ser proyectadas por un técnico competente.

3. CLAUSURA TEMPORAL DE POZOS O SONDEOS

Para llevar a cabo la **losa de clausura temporal de sondeos de pequeño diámetro**, se deberá preparar la superficie del terreno y la embocadura del pozo. Si el brocal sale por encima de la superficie, se adecuará un encofrado acorde a las dimensiones para posteriormente rellenar con hormigón en masa u hormigón armado.

Previamente a la preparación y vertido del hormigón es conveniente sellar las juntas mediante algún producto como alguna espuma sellante (espuma de poliuretano, siliconas...). Este producto complementará el sellado, rellenando los huecos y evitando que el hormigón que vertamos fluya hacia afuera del encofrado.



Ilustración 2.- Detalle aplicación de espuma de poliuretano.

Si queremos que la losa sea más resistente, duradera y sea capaz de soportar ciertos esfuerzos que le solicite el terreno debido al movimiento y asentamiento del mismo, introduciremos también un mallazo o armadura, acorde con las dimensiones de la losa en cada caso.



Ilustración 3.- Detalle adecuación superficie previo vertido del hormigón.

Una vez preparada la superficie y acondicionada la losa, ejecutaremos el cuerpo de la misma colocando el hormigón y armadura si fuera necesario.



Ilustración 4.- Inicio vertido de hormigón en la losa.



Ilustración 5.- Vertido de hormigón en el interior del encofrado de la losa.

Seguiremos vertiendo hormigón conforme a las dimensiones de la losa lo requieran. Una vez terminado el vertido y enrasado, dejaremos curar el hormigón para evitar su fisuración durante 20 días. Finalmente, retiraremos el encofrado.

Si fuera conveniente, es posible incluir algún tipo de señalización de advertencia indicando la presencia de la captación clausurada temporalmente.



Ilustración 6.- Detalle finalización losa y retirada de encofrado.

Se recomienda recurrir en cualquier caso a personal con experiencia para la ejecución de la clausura temporal de captaciones y sondeos.

Previo al sellado se procederá a la retirada de todos los materiales eléctricos y mecánicos para su reciclado, utilización o traslado a un vertedero autorizado.

En el caso de cierre de pozos de **gran diámetro** y dada la complejidad de la obra, ésta deberá ser dirigida por un técnico facultativo competente.