



Tubkal

INGENIERIA S.L.

C/ Juan Pablo II, 70, 9ªA 50009 ZARAGOZA
Tel 976 483 696 Fax 933 226 197 e-mail tubkal@tubkal.com

VALORACIÓN TÉCNICA Y PLAN DE TRABAJOS AGUA DE POZO PILZAN. ESTOPIÑÁN (HUESCA)

Antecedentes y objetivos

El pasado 21 de febrero el Sr. César Alberini, contactó con TUBKAL INGENIERÍA para solicitar información acerca de cómo comercializar agua procedente de un pozo sito en una finca de su propiedad en Estopiñán (Huesca), de 12 ha de superficie.

Según la información facilitada por el cliente, el pozo tiene 120 m de profundidad y capta el agua de unas calizas cortadas a partir de los 100 m. El caudal del pozo, tras un aforo de 2 horas, fue de 17 m³/h. Se dispone también de un análisis químico parcial que indica que se trata de un agua bicarbonatada cálcica.

El objetivo de los trabajos se limita a la obtención de la Concesión Administrativa del aprovechamiento. FIOREMAR se encargará de desarrollar el Proyecto Industrial, así como el Business Plan de la actividad económica, con todos los permisos que esto conlleva (Ayuntamiento, Industria, Medio Ambiente y Sanidad, fundamentalmente). TUBKAL puede poner en contacto, llegado el momento, con Consultings de Ingeniería especializados.

Marco regulatorio

En la actualidad, la venta y comercialización de agua en España tiene lugar como:

- Agua mineral natural o de manantial, envasada¹.
- Agua potable preparada envasada².
- Agua de consumo humano³.

¹ Real Decreto 1798/2010, de 30 de diciembre, por el que se regula la explotación y comercialización de aguas minerales naturales y aguas de manantial envasadas para consumo humano.

² Real Decreto 1799/2010, de 30 de diciembre, por el que se regula el proceso de elaboración y comercialización de aguas preparadas envasadas para el consumo humano.

³ Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.



Enfoque del proyecto

Se plantea la posibilidad de vender Agua de Consumo Humano⁴ en cisternas. El organismo de cuenca competente para otorgar una concesión de Agua para Consumo humano es la Confederación Hidrográfica del Ebro (CHE). La concesión podría solicitarse o bien para destino a **abastecimiento** o bien para destino a **otros usos** que no sean ni abastecimiento ni riego.

Viabilidad Administrativa

Tal y como se expuso en la 2018-04 NT SITUACION ADMINISTRATIVA DEL ACUIFERO LITERA, los pozos se encuentran en una zona donde están permitidas nuevas concesiones según los criterios técnicos establecidos por la CHE.

Según indican los mismos datos públicos, la finca no se encuentra en zona protegida o sometida a restricciones.

Feedback del organismo de Cuenca

Hecha la consulta a CHE⁵ y a la Diputación General de Aragón (DGA)⁶, el pozo debería de legalizarse como “**Aguas subterráneas con destino a abastecimiento**”.

A priori, no se nos ha trasladado ningún impedimento para la tramitación del proyecto.

CHE, una vez presentada toda la documentación técnica, solicitará informes a Sanidad, Planificación y Medio Ambiente, que serán vinculantes para conseguir la autorización.

Dado el uso como agua de consumo, lo más probable es que Sanidad sea la que requiera más aclaraciones del Proyecto y tenga más peso en el condicionado que se establezca y en la decisión final.

Características de la captación y mejoras necesarias

El pozo se encuentra instalado en chapa de acero de 160 mm de diámetro y 4 mm de espesor. Apparentemente no dispone de cementación sanitaria. Dispone de una arqueta protectora. El inicio de la entubación se sitúa unos centímetros por debajo de la cota de terreno.

En las fotografías siguientes se observan las principales características de la captación. El nivel estático del agua se encontraba a 48,96 m respecto del brocal el día de la visita (12/7/18).

⁴ Se entiende por Agua de Consumo Humano a todas aquellas aguas, ya sea en su estado original, ya sea después del tratamiento, que son utilizadas para usos domésticos, de boca, industria alimentaria etc. y que se suministran al consumidor, a través de redes de distribución públicas o privadas, de cisternas, de depósitos públicos o privados.

⁵ Comisaría de Aguas. Área de Gestión del Dominio Público Hidráulico. Servicio de Aguas Subterráneas.

⁶ Dirección General de Salud Pública. Servicios Provinciales de Sanidad de Huesca. Sección de Sanidad Ambiental.



Entorno agrícola (secano) del pozo



Arqueta de protección del sondeo



Medida del nivel piezométrico



Detalle del brocal del pozo

Para un pozo de uso alimentario, estas características no son las ideales, pero tampoco son excluyentes, de forma que con unas pequeñas mejoras a acometer se puede solventar.

Las medidas mínimas a acometer tienen como objetivo que no se pueda producir una contaminación del pozo y acuífero a través del primero. Para ello es imprescindible que la boca del pozo quede más elevada que la cota del campo que lo rodea.

Se debe quitar la arqueta actual, soldar con soldadura continua, sin poros, un tramo de tubo sobre la camisa metálica exterior, hasta que ésta sobresalga un mínimo de 30 cm sobre la superficie del suelo.

Una vez soldado el tubo, se puede recolocar la arqueta de hormigón provisional. La arqueta debe tener un orificio de desagüe.

Las siguientes medidas de protección (arqueta definitiva, cierre de la boca del pozo) se establecerán cuando se realice la instalación del equipo de bombeo definitivo en el sondeo.

Nota: aunque TUBKAL defenderá los intereses de FIOREMAR con la aptitud de la actual instalación, cabe la posibilidad de que Sanidad exija otros materiales (acero inoxidable, PVC de uso alimentario en la instalación del pozo).



Inicio de la tramitación-legalización

El siguiente paso a dar, es comenzar con la tramitación administrativa para la legalización del pozo.

Para ello TUBKAL INGENIERÍA elaborará el Proyecto Técnico necesario para su presentación en CHE considerando todos los aspectos técnicos que ésta requiere. A destacar:

- La **descripción de todas las instalaciones** con detalle de las obras de toma y previsión del resto de las instalaciones de distribución del agua,
- El **destino** del aprovechamiento,
- El **caudal máximo** instantáneo y el **volumen máximo anual**.
- La **justificación de las necesidades de agua**.

TUBKAL establecerá un escenario hipotético de consumos en función de las características del pozo que FIOREMAR deberá validar en función de su Business Plan.

Como agua de consumo humano debe cumplir, además, con la reglamentación sobre los **criterios sanitarios** de calidad de agua. Deberá realizarse y presentarse una analítica según el RD140/2003 de potabilidad, incluyendo las modificaciones establecidas por el RD314/2016.

Para la toma de muestras debe instalarse un equipo de bombeo en el pozo. Dado que éste se encuentra sin uso desde su construcción, debe realizarse un bombeo de cierta duración antes de la toma, con objeto de asegurar la representatividad de la muestra extraída, evitando obtener resultados que puedan ir en contra de los intereses de FIOREMAR.

En la validación de la analítica, la entidad competente es Sanidad y su informe es vinculante para poder comercializar el agua. Entre otros aspectos hay que demostrar:

- La idoneidad de las características de la captación para el uso a que se destinará el agua y las medidas de protección de la misma.
- Que el agua cumple con los valores paramétricos especificados para uso de boca.
- La necesidad de aplicar algún tratamiento, la metodología a aplicar y, las características de la propia instalación.