Cormacarena
Somos vida, somos Meta

PM.GA 3.22.12261

Villavicencio,

CORMACARENA

Remitente: Luis Fernando Vergara Vega **Fecha:** 18-11-2022 **Hora:** 16:36:13
Radicacion Enviada: 0021799-2022

Asunto: PM.GA 3.22.12261

200217992022

Destinatario: SENA- SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE **Folios:** 1

Dependencia: ARCHIVO Y CORRESPONDENCIA

Señores
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
E-mail: jfduitama@sena.edu.co
Ciudad

Asunto: Respuesta a la solicitud realizada vía telefónica el 15 de noviembre de 2022

Cordial saludo,

En atención al objeto del asunto, mediante el presente escrito nos permitimos indicarle los requisitos para la solicitud del permiso menor de concesión de aguas subterráneas:

El solicitante deberá allegar a esta Corporación el Formulario Único Nacional de Solicitud de Concesión de Aguas Subterráneas debidamente diligenciado, el cual podrá obtener en las instalaciones de CORMACARENA y/o descargar en la página oficial de CORMACARENA, siguiendo la ruta: www.cormacarena.gov.co > Trámites Ambientales > Permisos > Concesión de aguas subterráneas.

Así mismo, deberá anexar la siguiente documentación:

1. Fotocopia de la cédula de ciudadanía del solicitante.

   En caso de que sea una persona jurídica, deberá presentar fotocopia de cédula del representante legal y certificado de existencia y representación legal, el cual debe haber sido expedido dentro de los tres (3) meses anteriores a la fecha de presentación de la solicitud.

2. Poder debidamente otorgado, cuando se actúe mediante apoderado.

3. Autorización del propietario o poseedor del predio donde se ubica el pozo profundo, cuando se actúe como mero tenedor o por contrato de arrendamiento. Copia del documento que lo acredite como tal (contrato de arrendamiento, comodato, etc.).

4. Certificado de tradición y libertad del predio donde se ubica el pozo profundo, expedido máximo con tres (3) meses de antelación a la fecha de presentación de la solicitud.

5. Recibo del impuesto predial o avalúo catastral del predio a beneficiar (esté pago o no), necesario para efectos de liquidar los costos por concepto de visitas de inspección ocular y/o de control y seguimiento a los permisos ambientales.

6. Concepto de uso específico del suelo, expedido por la autoridad municipal competente, el cual debe haber sido expedido dentro de los tres (3) meses anteriores a la fecha de presentación de la solicitud.

7. Certificado expedido por la Empresa de Servicios Públicos E.S.P., que manifieste si el predio cuenta o no, con el servicio de acueducto y alcantarillado público.

8. Informar si se requiere establecimiento o servidumbre para el aprovechamiento del agua o para la construcción de las obras proyectadas.

9. Costo del proyecto, obra o actividad, conforme la Resolución PS-GJ 1.2.6.20.1548 del 18 de diciembre de 2020 de Cormacarena, donde se detalla:

   "6. Para el otorgamiento de concesión de aguas subterráneas, el valor del proyecto se determinará de la siguiente manera:

   1) Para beneficio de un proyecto productivo (agrícola, pecuario, agroindustrial, etc.), el valor del trámite será el valor catastral de inmueble, más el costo total de proyecto incluyendo el costo de la operación; cuando el solicitante sea una persona jurídica, se incluirá el valor del capital pagado que aparezca en el certificado de existencia y representación legal."

10. Si la concesión solicitada es para consumo humano, se hace necesario que allegue la respectiva Autorización Sanitaria favorable, emitida por la Secretaría de Salud Departamental, tal y como lo refiere el Artículo 28 del Decreto 1575 de 2007.

11. Presentar documento técnico que contenga:

    - Descripción detallada sobre las actividades a llevar a cabo en el predio y sobre la destinación que se le dará al agua.

    - Término por el cual se solicita la concesión.

    - Cantidad de agua que se desea utilizar en litros por segundo, incluyendo la justificación de la necesidad de consumo de agua según Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS y la Resolución 0330 de 2017.

    - Municipios, comunidades o personas que se van a beneficiar.

    - Información sobre los sistemas para la captación, derivación, conducción, restitución de sobrantes, distribución y drenaje y sobre las inversiones cuantía de las mismas y termino en el cual se van a realizar.

    - Localización del punto de captación con coordenadas planas sistema "Magna Sirgas" y coordenadas geográficas con base a WGS84.

    - Inventario de aprovechamientos de agua subterránea existentes en un radio de 200 metros, el cual deberá contener: Caudal, profundidad a la que captan,

- Descripción y diseño del pozo profundo.

12. Informe de ejecución de prueba de bombeo a caudal escalonado y caudal constante, el cual deberá realizar teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

Previo a la realización de las pruebas y con un tiempo mínimo de diez (10) días de anticipación, deberá dar aviso a esta Corporación, con el fin de considerar la posibilidad de realizar el acompañamiento durante la misma. Así mismo, deberá impedir que se realice cualquier tipo de captación del recurso a partir de este pozo profundo, por lo menos 24 horas antes de la realización de las pruebas.

12.1. Prueba de bombeo a caudal escalonado: En primera instancia, se realizará una prueba de bombeo escalonada, con las siguientes recomendaciones:

El caudal se aumenta tres veces a lo largo del ensayo, pero se mantiene constante dentro de cada escalón), requiriendo un tiempo mínimo de recuperación, igual al necesario para alcanzar el 95% del nivel estático.

Deberá como mínimo considerar 18 horas de recuperación y un máximo de 24 horas, antes de continuar con la prueba a caudal constante.

Para realizar la prueba a caudal escalonado, se requiere referir todos los abatimientos o descensos a un mismo tiempo de bombeo. Los caudales de los sucesivos escalones no deben ser excesivamente próximos, por ejemplo, los caudales deben ser crecientes en la proporción 1, 2, 4, 8... Ejemplo: Q1=10 L/s, Q2=20 L/s, Q3=40 L/s. La distribución de los caudales en progresión geométrica es una buena forma, conviene establecerlos de forma que, el escalón del medio corresponda al caudal de explotación y, por consiguiente, el último escalón sea mayor que este.

Esta prueba deberá durar máximo veinticuatro (24) horas o si se estabiliza el pozo antes, se deberá continuar la prueba hasta por un mínimo de cuatro (4) horas.

La prueba de bombeo escalonada permite estimar los parámetros hidráulicos del pozo: Caudal de bombeo (caudal de explotación, caudal con el que se realiza la prueba de bombeo a caudal constante), ecuación del pozo, curva del pozo, eficiencia del pozo, transmisividad, entre otros.

12.2. Prueba de bombeo a caudal constante: Una vez se ha terminado el periodo de recuperación de la prueba de bombeo a caudal escalonado, se procede a realizar la prueba de bombeo a caudal constante, siguiendo las siguientes recomendaciones:

Para la prueba a caudal constante (prueba de larga duración), se debe considerar que el caudal de explotación debe ser igual o superior al solicitado.

La prueba de larga duración se inicia una vez se garantiza la recuperación del pozo (95% del abatimiento) y que hayan transcurrido como mínimo 18 horas de recuperación, luego de la prueba escalonada.

La prueba a caudal constante, tendrá una duración mínima de 4 horas en acuíferos libres y de 6 horas en acuíferos confinados o hasta que el nivel dinámico se estabilice en cualquiera de los casos antes descritos. Así mismo, una vez se dé por terminada la prueba de bombeo, se deberá seguir con la prueba de recuperación (los datos deberán ser tomados en los mismos intervalos de tiempo de la prueba a caudal constante).

Es importante indicar que, el caudal de bombeo (caudal de explotación), no debe generar descensos superiores a los 2/3 de la columna total del agua, de lo contrario se tendrá como prueba no valida.

La prueba de bombeo a caudal constante, permite estimar los parámetros hidráulicos del pozo como permeabilidad, transmisividad y coeficiente de almacenamiento.

El informe final de ejecución de la prueba de bombeo (escalonada y constante) deberá contener:

Características técnicas de la bomba o compresor, plan de operación se debe indicar el máximo caudal que se va a bombear en litros por segundo y el tiempo (horas al día). Tipo de aparato de medición de caudal, metodología (el método de análisis que se utilice deberá ajustarse al tipo de acuífero del que se está captando), nivel freático, nivel estático y dinámico, cálculo de abatimiento, memoria de cálculo de los parámetros hidráulicos del pozo: caudal de explotación, ecuación de pozo, curva del pozo y eficiencia del mismo. Memoria de cálculo de los parámetros hidrogeológicos: transmisividad, coeficiente de almacenamiento, conductividad hidráulica, radio de influencia, caudal recomendado de explotación, rendimiento del pozo, entre otros parámetros hidrogeológicos.

La anterior información debe soportarse con los formatos de campo, evidencia fotográfica y deberá ser realizada por un profesional idóneo en el tema y anexar copia de matrícula profesional vigente.

13. Nivelación y georreferenciación del punto de captación, incluyendo la nivelación de cota con relación a las bases altimétricas establecidas por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), de conformidad al Literal E del Artículo 2.2.3.2.16.10 del Decreto Único 1076 de 2015.

El resultado de este trabajo debe entregarse con un informe técnico del trazado y levantamiento topográfico, que incluya: Informe escrito y cuadro de coordenadas, reporte original de la memoria de cálculo, los datos en crudo del trabajo en campo, el esquema de determinación, Archivo en Crudo y Rinex (de los GPS), listado de coordenadas geográficas y planas del posicionamiento de la red de puntos GPS, archivos magnéticos de la totalidad e cálculos y ajustes implementadas en cada una de las actividades, registro fotográfico digital de las labores, memoria magnética de todos

los archivos en todas sus extensiones, copia de la matricula profesional del topógrafo, certificado de vigencia de la misma y certificados de calibración de los equipos utilizados. Este informe debe entregarse con la respectiva firma del topógrafo.

14. Informe de los parámetros fisicoquímicos y bacteriológicos de la muestra de agua cruda, tomada a la salida del sitio de captación (boca del aljibe/pozo), el cual deberá ser emitido por un laboratorio avalado por el IDEAM y deberá contener los siguientes parámetros:

PARÁMETRO	UNID.
CARACTERIZACIÓN FÍSICA	
Conductividad eléctrica	µs/cm
pH	Unidades
Turbiedad	NTU
Temperatura	°C
CARACTERIZACIÓN QUÍMICA	
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L
Demanda Biológica de Oxígeno (DBO5)	mg/L
Bicarbonatos	mg/L
Cloruros	mg/L
Sulfatos	mg/L
Nitritos	mg/L
Nitratos	mg/L
Nitrógeno Amoniacal	mg/L
Hierro	mg/L
Calcio	mg/L

Magnesio	mg/L
Sodio	mg/L
Fosfatos	mg/L
Potasio	mg/L
Arsénico	mg/L
Manganeso	mg/L
Grasas y aceites	mg/L
Fenoles	mg/L
Alcalinidad Total	mg/L
Acidez Total	mg/L
Dureza Total	mg/L
CARACTERIZACIÓN BACTERIOLÓGICA	
Coliformes Fecales	NMP/100mL
Coliformes Totales	UFC/100 cm^3
E-Coli	Unidades formadoras de colonia

15. Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA), el cual deberá ser formulado de acuerdo al uso que se destinará el recurso hídrico y las actividades a desarrollarse, teniendo en cuenta los lineamientos establecidos en el Decreto 1076 de 2015, el Decreto 1090 de 2018 y la Resolución 1257 de 2018, con el fin de que sea evaluado y aprobado de manera simultánea con el permiso de concesión de aguas.

16. Presentar informe de la prospección y exploración (perforación del pozo profundo), que incluya como mínimo:

- Ubicación del pozo perforado y de otros que existan dentro del área de exploración o próximos a ésta. La ubicación se hará por coordenadas geográficas con base a WGS84 y siempre que sea posible con coordenadas planas origen Bogotá "Magna Sirgas".

- Descripción de la perforación y copias de los estudios geofísicos, si se hubieren hecho.

- Profundidad y método de perforación.

17. Cuando no se encuentre conectado al servicio público de alcantarillado municipal y no tenga la posibilidad de conectarse, el interesado junto a la solicitud del permiso de concesión de aguas subterráneas, deberá adelantar el trámite del permiso de

vertimientos, de acuerdo a lo reglamentado en los Artículos 2.2.3.3.5.2 y 2.2.3.3.5.3 del Decreto 1076 de 2015 y Artículo 6 del Decreto 050 de 2018.

Una vez allegada la documentación antes mencionada, si cumple con los requisitos necesarios, se dará inicio al trámite administrativo solicitado.

Sin otro particular,

Zully Gutierrez B.

ZULLY JULIANA GUTIÉRREZ BARBOSA
Líder Grupo Suelo y Subsuelo

NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	FIRMA
Proyectó: Ing. Luisa Fda. Barragán Moya	Contratista (CPS) Subdirección de Gestión Ambiental Grupo Suelo y Subsuelo	
Revisó: Ing. William A. Mariño Cárdenas	Profesional Especializado Grado 2028-13 Subdirección de Gestión Ambiental Grupo Suelo y Subsuelo / Aguas Subterráneas	