RESOLUCION No. PS-GJ. 1.2.6.23.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

EXPEDIENTE No. {{NumExp}}

“POR MEDIO DEL CUAL SE CONCEDE UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

El Director General de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena “CORMACARENA”, en desarrollo de sus funciones legales y las indicadas en la Ley 99 de 1993 y el Decreto 1076 de 2015, y con fundamento en los siguientes considerandos, resolverá:

|  |  |
| --- | --- |
| Tipo de trámite administrativo | Otorga permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas |
| Titular | {{Nombre}} |
| Nombre del predio | {{Npredio}} |
| Uso | {{Aplication\_Warter\_Sub}} |

CONSIDERANDOS

* Antecedentes

Que, mediante Radicado No. 014317 del 22 de junio de 2022, el señor {{Nombre}} (en adelante el usuario) {{TIdentificacion}}. {{NIdenticion}}, allega la documentación y solicitud del permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas.

Que, mediante el oficio No. PS-GSIT 1.3.85.22.548 del 12 de septiembre de 2022 se efectuaron requerimientos al usuario.

Que, mediante el radicado No. {{NRadicado}} del 20 de septiembre de 2022, el usuario allega la documentación requerida.

Que, a través de Radicado 25181 del 4 de noviembre de 2022, por medio del cual allegan el pago por concepto de visita técnica y evaluación del trámite de inicio de prospección y exploración de aguas subterráneas.

Que, mediante Auto {{NumeroAuto}}, se dio inicio al trámite administrativo con el fin de obtener el permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas, en beneficio del predio denominado {{Npredio}}, en jurisdicción del municipio de {{MunPredio}}, departamento del Meta.

Que, mediante Oficio PM.GA.3.23.5280 del 27 de abril del 2023, se formulan requerimiento relacionados en el concepto técnico No. PM-GA.3.44.23.22 del 18 de enero del 2023.

Que, a través del Radicado No. 12026 del 12 de mayo del 2023, se allegan los requerimientos efectuados mediante el Oficio PM.GA.3.23.5280 del 27 de abril del 2023.

Que, efectuados y cumplidos los requerimientos, se procedió a la evaluación técnica de la documentación allegada para la obtención del permiso ambiental, producto de la cual la Subdirección de Gestión Ambiental emite el concepto técnico No. PM.GA.3.44.23.1613 del 04 de julio del 2023, en el cual se expusieron las siguientes consideraciones técnicas:

*“(…)*

1. ***CONCEPTO TÉCNICO***

*Una vez verificada la documentación que reposa dentro del expediente PM-GA.3.37.2.6.022.028, se evidencia que existe un trámite administrativo del permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas, en beneficio del predio La Riviera, identificado con matrícula inmobiliaria No. 230-156518, en jurisdicción de municipio de Villavicencio – Meta, solicitado por CESAR AUGUSTO LÓPEZ PENA, identificado con cedula de ciudadanía No. 4.428.485, en el cual se pretende el aprovechamiento del recurso hídrico subterráneo a través de un pozo de un pozo profundo.*

*El método de prospección geofísica consistió en estudios geoeléctricos, los cuales se desarrollaron mediante tres (3) SONDEOS ELÉCTRICOS VERTICALES que permitieron la obtención de información en una dimensión del terreno mediante la aplicación de pulsos de corriente directa como estímulo y al mismo tiempo el registro de la diferencia de potencial generada por el terreno a modo de respuesta. De esta manera, se interpretó la distribución geológica de las rocas y la presencia de agua para captar a través de un pozo de 80 metros de profundidad (más o menos 10 es decir entre 70 y 90).*

*La información geológica de la zona de estudio se obtuvo del mapa geológico de la Plancha 267 – Pachaquiaro. Según este plano y su descripción, en el predio predominan los Depósito de Llanura Aluvial (Q2- lla), los cuales están compuestos por una acumulación de materiales no consolidados de sedimentos arcillosos-limosos, en ocasiones presentan niveles de cantos redondeados de composición cuarzosa mal seleccionados. Esta unidad se encuentra relacionada con los drenajes mayores y su espesor ha sido muy difícil de estimar debido a la escasez de afloramientos y la ausencia de información de subsuelo, sin embargo, se estima que alcancen los 10 a 15 metros.*

*Estratigráficamente, la Formación Caja (n2-C) se encuentra bajo estos depósitos, la cual se caracteriza por estar constituida en su base por arcillolitas y limolitas rojizas con algunas intercalaciones de areniscas arcillosas, rojizas de grano fijo a medio y conglomerado hasta de 1 m de espesor. Esta unidad presenta una alternancia de arcillolitas, limolitas y conglomerados de cantos de cuarzo, areniscas y chert cementados en una matriz arenosa. Hacia el techo de la unidad, los conglomerados presentan frecuentes pinchamientos y los planos de estratificación son muy irregulares.*

*Debido a lo anterior, y con base a estudios geológicos de la zona, a 80 metros de profundidad se esperaría que el Acuífero Caja sea la unidad de la cual se aprovechará el recurso hídrico subterráneo, este acuífero es de extensión regional, discontinuo, multicapa, de alta a muy alta productividad, de tipo semiconfinado hasta confinado, con capas granulares con alta variación lateral de facies que varían desde arenas de grano medio a arcillas de la Formación Caja depositadas en ambientes continentales fluviales que pertenecen al Terciario Superior.*

*En cuanto al concepto del uso del suelo, la Curaduría Urbana Segunda de Villavicencio, dispone que de conformidad con el Plan de Ordenamiento Territorial, aprobado mediante el Acuerdo 287 del 29 de diciembre del 2015, el predio identificado con cedula catastral No. 50001-00-03-0009-0087-000, LOTE 1 LA RIVIERA VDA SANTA ROSA, en jurisdicción del municipio de Villavicencio, presenta dos áreas de actividad principales, el área de actividad pecuaria y el área de actividad de corredor vial suburbano como se muestra en las Tablas 2 y 3.*

*Por otro lado, según el Plano de Zonificación Ambiental del POMCA del Río Negro, la zona de estudio se encuentra en áreas agrícolas y agrosilvopastoriles como se muestra en la Figura 6, sin embargo, el instrumento de planificación no presenta regímenes de uso de suelo que registran llevar a cabo las actividades administrativas de la sede de Halliburton localizada en el predio.*

*Por medio del Radicado No. 12026 del 12 de mayo del 2023, CESAR AUGUSTO LÓPEZ PENA informa que el uso que se le dará al recurso hídrico es de tipo doméstico, con el fin de abastecer la sede administrativa de Halliburton y una vivienda localizada dentro del predio.*

*Adicionalmente, se informa que el predio La Riviera actualmente cuenta con un aljibe construido hace más de 20 años por lo propietarios anteriores. Dicho sistema de captación cuenta con 11 metros de profundidad y en época de sequía disminuye la producción de agua, generando fallas en los equipos de bombeo y el sistema de tratamiento de agua potable por el contenido de sedimentos*

*En evaluación de lo anterior, se considera TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE VIABLE OTORGAR EL PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS a favor de CESAR AUGUSTO LÓPEZ PEÑA IDENTIFICADO CON CEDULA DE CIUDADANÍA No. 4.428.485, para la perforación de un pozo profundo de aproximadamente 80 m de profundidad (más o menos 10, es decir, entre 70 y 90) en las siguientes coordenadas:*

Tabla 4. Localización autorizada para la perforación del pozo profundo.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *PUNTO DE INTERÉS* | *COORDENADAS PLANAS*  *MAGNA SIRGAS BOGOTÁ* | | *COORDENADAS GEOGRÁFICAS* | |
| *X* | *Y* | *LATITUD* | *LONGITUD* |
| *SEV-1* | *940193* | *1063825* | *4****°*** *3****’*** *18,54****’’*** | *73****°*** *30****’*** *9,8****’’*** |

*El término del permiso de prospección y exploración es de un (1) año, contado a partir de la ejecutoria del acto administrativo que acoja este concepto técnico. En caso de que el usuario solicite prorroga, deberá dar cumplimiento a lo resuelto en la resolución y dar aviso tres (3) meses antes del vencimiento del tiempo en que se concede el permiso.*

*El término del permiso de prospección y exploración es de un (1) año, contado a partir de la ejecutoria del acto administrativo que acoja este concepto técnico. En caso de que el usuario solicite prorroga, deberá dar cumplimiento a lo resuelto en la resolución y dar aviso tres (3) meses antes del vencimiento del tiempo en que se concede el permiso.*

*(…)”*

FUNDAMENTOS DE DERECHO

* Fundamentos constitucionales

Que, el artículo 8 de la Constitución Política de 1991 establece la obligación del Estado y de las personas de proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación, estableciendo una carga al Estado de desplegar toda una acción que procura por la protección del patrimonio ecológico y cultural de la Nación, extendiendo esta carga a las personas.

Que el artículo 79 ibidem, establece como deber del Estado, proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines. A su vez, consagra el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano, considerado como un derecho humano básico, condición *sine qua non* de la vida misma.

Que el artículo 80 ibidem, señala que el Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar el desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados. Deber que se materializa a través de la función de planificación en el manejo y aprovechamiento de los recursos, que permita garantizar el desarrollo sostenible, concepto originado en el Informe Brundtland; a través de su conservación, restauración o sustitución.

* Fundamentos legales y reglamentarios

Que el artículo 38 de la Ley 99 de 1993, creó la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial de La Macarena CORMACARENA, como organismo rector de la administración del medio ambiente y los recursos naturales renovables de su jurisdicción, la cual se encuentra demarcada en el artículo 2 de la Ley 1938 del 21 de septiembre de 2018, que modificó el artículo 38 de la Ley 99 de 1993, estableciéndola sobre todo el territorio del departamento del Meta, con excepción de las zonas del Área de Manejo Especial incluidas en la jurisdicción de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Oriente Amazónico –CDA.

Que, es deber del Estado velar por el cumplimiento de la normativa ambiental y propender por la conservación y preservación de los recursos naturales, a fin de garantizar una mejor calidad de vida para sus habitantes. En consecuencia, las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible en uso de las facultades otorgadas por la Ley 99 de 1993, a través de actos administrativos, realizan las diferentes recomendaciones de orden técnico y jurídico para que las diferentes actividades desarrolladas en el área de su jurisdicción, se ajusten a la normatividad ambiental vigente y al principio de desarrollo sostenible.

Que el artículo 31 de la Ley 99 de 1993,establece las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales, que para el caso que aborda este acto administrativo resulta indispensable resaltar la función establecida en el numeral 12 ibidem,

*“12. Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas a cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos. Estas funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos;”.*

Que el artículo 88 del Decreto - Ley 2811 de 1974, establece que sólo puede hacerse uso de las aguas en virtud de una concesión.

Que, la Ley 373 de 1997 por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del Agua, define en su artículo primero el programa para el uso eficiente y ahorro del agua, como “(...) el conjunto de proyectos y acciones que deben elaborar y adoptar las entidades encargadas de la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado, riego y drenaje, producción hidroeléctrica y demás usuarios del recurso hídrico”.

Que el Decreto 1090 del 28 de junio de 2018 adicionado al Decreto 1076 del 2015, tiene por objeto reglamentar la Ley 373 de 1997 en lo relacionado con el Programa para el Uso Eficiente y Ahorro de Agua y que aplica a las Autoridades Ambientales, establece que los usuarios que soliciten una concesión de aguas y las entidades territoriales son responsables de implementar proyectos o lineamientos dirigidos al uso eficiente y ahorro del agua; que la anterior norma fue desarrollada por la Resolución 1257 del 2018 estableciendo lineamientos del contenido básico para la formulación y aprobación de los Programas de Uso Eficiente y Ahorra de Agua (PUEAA).

Que, el procedimiento administrativo ambiental adelantado por CORMACARENA ha sido desarrollado con sujeción al principio de legalidad y a lo dispuesto por el Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, así como bajo la observancia de los principios generales ambientales señalados en el artículo primero (1°) de la Ley 99 de 1993.

Que, el Decreto 1076 de 2015, establece que toda persona puede usar las aguas sin autorización en los casos previstos en *los artículos 2.2.3.2.6.1 y 2.2.3.2.6.2 ibidem, y tiene derecho a obtener concesión de uso de aguas públicas en los casos establecidos en el artículo 2.2.3.2.7.1 de este Decreto.*

En consecuencia, el artículo 2.2.3.2.5.3., ibidem determina que *“toda persona natural o jurídica, pública o privada, requiere concesión o permiso de la Autoridad Ambiental competente para hacer uso de las aguas públicas o sus cauces, salvo en los casos previstos en los artículos 2.2.3.2.6.1 y 2.2.3.2.6.2 de este Decreto”.*

Que CORMACARENA sin perjuicio de las concesiones otorgadas, está facultada para reglamentar de manera general la distribución de una corriente o derivación teniendo en cuenta lo dispuesto en el artículo 93 del Decreto-Ley 2811 de 1974, de acuerdo con lo señalado en el artículo 2.2.3.2.8.2., del Decreto 1076 de 2015.

Que, de acuerdo con lo expuesto, la facultad de uso y aprovechamiento de las aguas de uso público, el artículo 2.2.3.2.8.1., ibidem, señala*, “Facultad de uso. El derecho de aprovechamiento de las aguas de uso público no confiere a su titular sino la facultad de usarlas, de conformidad con el Decreto-ley 2811 de 1974, el presente capítulo y las resoluciones que otorguen la concesión”.*

Que de acuerdo con la sección 5 del capítulo 2 del Decreto 1076 de 2015, los modos de adquirir el derecho al uso de las aguas y sus cauces, se adquiere de conformidad con el artículo 51 del Decreto-Ley 2811 de 1974, los cuales son: a) Por ministerio de la ley; b. Por concesión; c. Por permiso, y d. Por asociación.

Que de acuerdo con el artículo 2.2.3.2.7.1., ibidem, toda persona natural o jurídica, pública o privada, requiere de concesión para obtener el derecho al aprovechamiento de las aguas para los fines establecidos en el literal a) al literal p)., descritos en el artículo 2.2.3.2.7.1., ibidem.

Que en atención al artículo 2.2.3.2.7.2., ibidem, el suministro de las aguas para satisfacer las concesiones está sujeto a la disponibilidad del recurso y por ende el Estado no es responsable, cuando por causas naturales no pueda garantizar el caudal concedido.

Que, el artículo 2.2.3.2.16.4 del Decreto 1076 de 2015, dispone: “*Aguas subterráneas, Exploración. Permiso. La prospección y exploración que incluye perforaciones de prueba en busca de aguas subterráneas con miras a su posterior aprovechamiento, tanto en terrenos de propiedad privada como en baldíos, requiere permiso de la Autoridad Ambiental competente”.*

Que el usuario en todo caso debe mantener inalterables las condiciones impuestas por esta autoridad ambiental, de acuerdo con el artículo 2.2.3.2.8.6., ibidem, pudiendo solicitar su correspondiente modificación.

Que la solicitud adelantada, observó los requisitos establecidos en los artículos 2.2.3.2.16.5., ibidem, referente a la solicitud de concesión, artículo 2.2.3.2.16.6. Anexos a la solicitud y siguientes del Decreto 1076 de 2015.

CONSIDERACIONES DE CORMACARENA

La Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área Especial de La Macarena, “Cormacarena” como máxima autoridad ambiental en el Departamento del Meta mediante el Auto {{NumeroAuto}}, inicia trámite administrativo del permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas, y en cumplimiento a ello la Subdirección de Gestión Ambiental, a través del grupo Suelo y Subsuelo, emite el concepto técnico No. PM.GA.3.44.23.1613 del 4 de julio del 2023, a través del cual se concluye entre otras cosas que, no existen pozos activos construidos en la zona referenciada para la prospección y exploración de aguas subterráneas, y, en consecuencia, no se está realizando captación del recurso, por ende, no presenta perforación alguna el lugar donde se pretende realizar el pozo, a su vez, se determinó que, en los puntos donde se pretende llevar a cabo la construcción de los pozos profundos no se producirán modificaciones ambientales considerables ni cambios en el paisaje, ya que estas actividades pueden ser asimiladas por el entorno durante y después de la ejecución del proyecto.

De otro lado, de acuerdo a la información presentada por el usuario, una vez efectuada la evaluación documental se constató que, el predio génesis de solicitud del permiso ambiental, se encuentran en Zona de Producción Agrícola, por lo que se tiene que la actividad que se pretende desarrollar es permitida, de acuerdo al uso que se le dará al recurso hídrico en atención de lo manifestado en el radicado No. 12026 del 12 de mayo 2023.

Así las cosas, se determinó que, la solicitud del permiso presentado es para el abastecimiento de aguas subterráneas, en desarrollo de las actividades de la sede administrativa de Halliburton y una vivienda ubicada dentro del predio {{Npredio}}, por lo tanto, se tiene que, el uso proyectado del agua subterránea es {{Aplication\_Warter\_Sub}}; por lo que, se aprueba la perforación en el punto propuesto con coordenadas planas magna sirgas origen Bogotá X 940193 Y 1063825, en beneficio del predio identificado con cédula catastral No. {{CCatas}}, denominado {{Npredio}}, ubicado en la vereda {{Ndivision}}, en jurisdicción del municipio de {{MunPredio}}, departamento del Meta, a su vez, se identificó que, en la zona donde se pretende llevar a cabo el proyecto no se producirán modificaciones ambientales.

Que, de acuerdo a lo mencionado anteriormente y a la evaluación de la documentación técnica y legal que reposa en el expediente, se considera que ES VIABLE TÉCNICA Y AMBIENTALMENTE OTORGAR PERMISO DE PROSPECCION Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRANEAS, a favor del señor {{Nombre}}, identificado con cédula de {{TIdentificacion}} No. {{NIdenticion}}, en beneficio del predio denominado {{Npredio}} identificado con matrícula inmobiliaria No. {{MatriInmobi}}, ubicado en jurisdicción del municipio de {{MunPredio}}, departamento del Meta.

Así mismo, el concepto técnico PM.GA. 3.44.23.1613 del 4 de julio del 2023, contiene condicionantes y obligaciones que deberá cumplir el usuario, los cuales serán mencionados en la parte resolutiva del presente acto administrativo.

En mérito de lo expuesto el Director General de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Área de Manejo Especial La Macarena (CORMACARENA);

RESUELVE:

Artículo 1º: Acoger el Concepto Técnico PM.GA. 3.44.23.1613 del 4 de julio del 2023, el cual hará parte integral del presente acto administrativo.

Artículo 2º: OTORGAR a favor del señor {{Nombre}} identificado con {{TIdentificacion}} No. {{NIdenticion}} (en adelante el usuario), permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas, en las coordenadas planas Magna Sirgas X 940193 Y 1063825, en beneficio del predio denominado {{Npredio}} identificado con matrícula inmobiliaria No. {{MunPredio}}, ubicado en jurisdicción del municipio de {{MunPredio}}, departamento del Meta.

Artículo 3º**:** El término por el cual se otorga el presente permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas es de un (1) año, contado a partir de la notificación del presente acto administrativo, teniendo en cuenta las condiciones climáticas, características y rendimientos de la ejecución de las actividades, contado a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

Parágrafo Único: El presente permiso podrá ser prorrogado a solicitud del interesado tres (3) meses antes de su vencimiento.

Artículo 4º: El usuario, deberá en un termino de término de treinta (30) días calendario contados a partir de la notificación del presenta acto administrativo, allegar el programa de medidas ambientales y sus respectivas fichas a implementar durante y después de la ejecución de las obras, haciendo énfasis en el manejo de lodos de perforación, restauración y limpieza de la zona.

Artículo 5º: El usuario, deberá en un término de término de treinta (30) días calendario contados a partir de la notificación del presenta acto administrativo, presentar un informe del cumplimiento del plan de trabajo de exploración, perforación y construcción del pozo profundo y del programa de medidas ambientales y sus respectivas fichas implementadas, incluyendo registro fotográfico y evidenciando el manejo de lodos de perforación, restauración y limpieza de la zona con sus respectivos soportes.

Artículo 6°: El usuario, deberá dejar el sitio libre de materiales y residuos producto de los trabajos realizados y en condiciones libres de riesgos potenciales de contaminación.

Artículo 7°: El usuario, al momento de la construcción del pozo profundo deberá tener presente que el espacio anular alrededor de la tubería de revestimiento del pozo y/o el conductor, desde la superficie hasta una profundidad determinada, no debe tener menos de 77 mm (3 pulgadas) de espesor radial o 152 mm (6 pulgadas) de diferencia neta de diámetro. Adicionalmente, deberá construir un sello sanitario cuya longitud dependerá de las características geológicas de la zona.

Artículo 8°: El usuario, deberá en un término de treinta (30) días calendario contados a partir de la terminación de las obras realizadas, entregar a CORMACARENA un informe, de acuerdo a las especificaciones dadas en el Decreto Único 1076 de 2015 y de la Norma Técnica Colombiana – NTC 5539, que deberá contener como mínimo lo siguiente:

* Introducción: Nombre del contratante, nombre del pozo, fechas exactas en que se llevaron a cabo las obras, obras adicionales realizadas, descripción del punto de perforación definido, uso previsto del agua, eventualidades. Se recomienda incluir cualquier otra información que el constructor considere relevante.
* Localización: Ubicación del punto de perforación en coordenadas planas y/o geográficas y cota en msnm, la plancha IGAC o de la entidad competente en la escala requerida por la autoridad competente, nombre del municipio y del departamento.
* Geología e hidrogeología regional y local: Descripción de las unidades geológicas presentes en la zona, espesores aproximados y descripción geomorfológica de la zona.
* Etapas de la construcción del pozo profundo: Fechas de inicio y fin e información correspondiente a cada una de las siguientes actividades:

1. Movilización e instalación: Descripción de los equipos utilizados, perfil del personal involucrado en la perforación, cantidad de piscinas y anclajes.
2. Construcción sello sanitario: Profundidad, material y diámetro del sello.
3. Sondeo exploratorio: Diámetros y profundidades, profundidad total explorada.
4. Registro eléctrico: Descripción de la perforación y copia de los estudios geofísicos, (registros eléctricos y de Gamma Ray), del pozo profundo perforado, profundidad registrada, reportes de los registros corridos y los indicadores de cada uno.
5. Diseño Final del pozo profundo: Memorias de cálculo, indicar los diámetros, tipos de materiales, especificaciones, cantidades, intervalos de filtros con sus profundidades y profundidad total del pozo revestido.
6. Ampliación: Diámetros y profundidades.
7. Entubado y engravillado: Tipo de empaque utilizado, especificación, selección de la grava y el volumen utilizado.
8. Lavado y desarrollo: Mencionar las técnicas, la capacidad del compresor y bombas, aplicación y tipo de químicos, tiempo de lavado y el resultado del lavado.

Artículo 9°: El usuario, deberá allegar en un término de treinta (30) días, contados a partir de la terminación de las obras, el diseño final de los pozos profundos, el cual debe incluir la descripción litológica, localización de los filtros, de la bomba, diámetro de perforación, diámetro de la tubería, características de la placa y sello sanitario, el diseño deberá venir firmado por profesional idóneo (geólogo, ingeniero geólogo y/o ingeniero de petróleos).

Parágrafo Único: Deberá allegar el perfil estratigráfico de los pozos perforados, tenga o no agua: Descripción y análisis de las formaciones geológicas, espesor, composición, permeabilidad, almacenaje y rendimiento real de los pozos si fuere productivos, y técnicas empleadas en las distintas fases.

Artículo 10°: El usuario, deberá en un término de treinta (30) días contados a partir de la terminación de los pozos profundos, allegar la prueba de bombeo (escalonada y constante), para lo cual, y previo a la realización de la prueba y con un tiempo mínimo de 10 días de anticipación se deberá dar aviso a la Corporación, así mismo no se deberá realizar ningún tipo de captación del recurso hídrico subterráneo del pozo 24 horas antes de la realización de las pruebas de bombeo.

Parágrafo Primero: En primera instancia se realizará una prueba de bombeo a caudal escalonado, con las siguientes especificaciones:

* En la prueba de bombeo escalonada (El caudal se aumenta tres veces a lo largo del ensayo, pero se mantiene constante dentro de cada escalón) requiriéndose un tiempo mínimo de recuperación igual al necesario para alcanzar el 95% del nivel estático o como mínimo 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, sí Q = 10 gpm, Q2 = 20 gpm, Q3. 40 gpm. La distribución de los caudales en progresión geométrica es una buena norma, teniendo en cuenta que EL CAUDAL NUMERO DOS (2) DEBERÁ SER IGUAL AL CAUDAL A CONCESIONAR.
* Esta prueba, deberá durar máximo 24 horas o si se estabiliza el pozo antes, se deberá continuar la prueba hasta un mínimo de 4 horas.
* La prueba de bombeo escalonada, permite estimar los parámetros hidráulicos del pozo: el caudal de bombeo (caudal de explotación, caudal con el que se realizará la prueba de bombeo a caudal constante), ecuación del pozo, curva del pozo y la eficiencia, entre otros.

Parágrafo Segundo: Una vez se ha terminado el periodo de recuperación, se procede a realizar la prueba de bombeo a caudal constante siguiendo las siguientes recomendaciones:

* Prueba a caudal constante (prueba de larga duración): Para la prueba a caudal constante, se debe considerar el caudal de explotación, este 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 trascurrido 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 terminado 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 en el almacenamiento.

Parágrafo Tercero: El informe 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 - 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, haciendo claridad que se deberán verificar por medio del análisis de la prueba de recuperación.

Parágrafo Cuarto: La información mencionada debe soportarse con los formatos de campo y deberá ser avalada por un profesional idóneo en el tema y anexar copia de matrícula profesional vigente; de igual forma, deberá dar un aviso con 10 días de anticipación a CORMACARENA, para realizar su respectivo acompañamiento.

Artículo 11°: El usuario, una vez culminados los trabajos de construcción de los pozos, en un término de treinta (30) días deberá allegar un informe de los parámetros fisicoquímicos y bacteriológicos de una muestra de agua a la salida del sitio de captación (boca del pozo); estos parámetros deberán ser emitidos por un laboratorio que este avalado por el IDEAM e incluya la medición de los parámetros según corresponda su uso teniendo en cuenta el artículo 2.2.3.3.9.4 del decreto 1076 del 2015 “*Desinfección y criterios de calidad para consumo humano y doméstico”*.

|  |  |
| --- | --- |
| PARAMETRO | UNID |
| CARACTERIZACIÓN FISICA | |
| Conductividad eléctrica | µs/cm |
| Ph | Unidades |
| Turbiedad | NTU |
| Temperatura | ºC |
| CARACTERIZACIÓN QUIMICA | |
| 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 cm3 |
| E-Coli | Unidades formadoras de colonia |

Parágrafo Único: La anterior información debe soportarse con los formatos de campo y registro fotográfico; deberá venir firmado por profesional idóneo (geólogo, ingeniero geólogo y/o ingeniero de petróleos).

Artículo 12º: El usuario, deberá en un término de treinta (30) días contados a partir de la terminación de la etapa de construcción de los pozos, allegar la Nivelación y Georreferenciación del punto de captación de agua subterránea (pozo), incluyendo la nivelación de cota con relación a las bases altimétricas establecidas por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, de conformidad al literal E del artículo 2.2.3.2.16.10 del Decreto Único 1076 de 2015.

Parágrafo Único: 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.

Artículo 13º: El usuario, una vez efectuada las perforaciones y si se considera productivo los pozos perforados, deberá presentar en un término de treinta (30) días contados a partir de la notificación del presente acto administrativo, la siguiente información:

1. Diligenciar el Formulario Único Nacional (FUN) de Concesión de Aguas Subterráneas adjuntando la documentación requerida en esta.
2. Inventario de aprovechamientos existentes en un radio de 800 metros, el cual contendrá: Caudal, profundidad a la que captan y Coordenadas planas Magna Sirgas.
3. Justificación de la necesidad y consumo de agua según RAS 2000 y Resolución 2320 de 2009, y adicionar el censo de usuarios.
4. Información sobre los sistemas para la captación, derivación, condición, restitución de sobrantes (manejo de vertimientos) distribución y drenaje y sobre las inversiones cuantía de las mismas y termino en el cual se van a realizar.
5. 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 vertimiento reglamentado en los artículos 2.2 3.3 5.2 y 2.2.3 3.5.3 del Decreto 1076 de 2015.

Artículo 14°: El usuario, vencidos los plazos otorgados para la solicitud del permiso de concesión de agua subterránea; sin el cumplimiento de los requerimientos señalados o cuyo pozo profundo perforado resulte no productivo; el usuario deberá sellar el pozo profundo en un término no superior a treinta (30) días calendario, a partir de vencidos los plazos otorgados para la solicitud del permiso de concesión de agua subterránea; sin el cumplimiento de los requerimientos señalados o cuyo pozo profundo perforado resulte no productivo, deberá dar cierre definitivo al pozo profundo e informar a la corporación mediante un informe*,* basado en la Norma Técnica Colombiana NTC 5539, así:

Cierre definitivo del pozo profundo, para el cierre y manejo del pozo, que resulte no productivo o de aquel que no se solicite la concesión de agua subterránea, es necesario seguir y allegar los documentos técnicos, memorias, registros fotográficos y demás elementos que den fe de las siguientes actividades:

* Registro delpozo profundoa clausurar, el usuario, ocho días antes de ejecutar actividades deberá presentar un informe que contenga:

Localización

Profundidad

Diámetro

Litología

Causas que motivan el cierre

Diseño del cierre

* Acompañamiento, para lo cual el usuario deberá ocho días antes de la clausura del pozo profundo, solicitar el acompañamiento de funcionarios del grupo suelo y subsuelo de CORMACARENA, para evidenciar las actividades de clausura del pozo con la finalidad de confirmar el cese definitivo de actividades.
* Para las actividades recomendadas para el cierre del pozo profundo, el sello del pozo debe completar con gravilla limpia hasta 2,5 m antes de la superficie, después rellenar 1 m con arcilla, bentonita, lechada de cemento o concreto, y el resto de cemento. La colocación de estos materiales deberá realizarse del fondo de estos hacia arriba por un método que no produzca segregación de los materiales. Concluidos los trabajos de relleno, se debe colocar en la superficie una plantilla de concreto de 1 x 1 m y de 0,10 m de espesor.

Parágrafo Primero: Es importante recalcar que, el usuario proteja las formaciones acuíferas contra posible contaminación y evitar pérdidas de la presión artesiana, rellenando el pozo profundo (en caso que el pozo resulte saltante). En todo caso, debe prevalecer el concepto de que estas maniobras, en lo posible deben restituir las condiciones geológicas que existían antes de que el pozo fuera perforado.

Parágrafo Segundo: Este procedimiento será realizado de manera técnica y por un operador con experiencia en la materia, teniendo en cuenta el diseño del mismo y la columna litológica de la perforación para depositar el material adecuado.

Parágrafo Tercero: El sellado deberá tener una placa superficial de concreto de 1 x 1 m y de 0,10 m de espesor, y debe estar señalizado indicando el código SAP y la fecha en la cual fue sellado, en caso de no tener código SAP, se colocará la profundidad, el diámetro perforado y la fecha de sellado.

Artículo 15º: El usuario, cuando NO se encuentre conectado al servicio público de alcantarillado municipal y no tenga la posibilidad de conectarse, deberá junto a la solicitud del permiso de concesión de aguas subterráneas adelantar el trámite del permiso de vertimiento de conformidad a lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, 1077 de 2015 y en el decreto 050 del 16 de enero de 2018.

Artículo 16°: La presente Resolución una vez ejecutoriada constituye en sujeto de derecho y obligaciones al beneficiario del presente permiso ambiental.

Artículo 17º: De conformidad con lo dispuesto en la normatividad ambiental vigente, CORMACARENA llevará a cabo visitas de control y seguimiento periódicamente, cuyo costo será asumido por el beneficiario del permiso ambiental, de acuerdo con las tarifas establecidas.

Artículo 18º: El usuario, deberá publicar en un periódico de alta circulación Nacional o Regional, el encabezado y la parte resolutiva del presente acto administrativo, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la notificación del mismo, acreditando la ejecución mediante envío de una copia del ejemplar respectivo dentro de los tres (3) días siguientes a la fecha de su publicación, con destino al expediente de referencia.

Artículo 19º: El incumplimiento de los términos, condiciones y obligaciones previstos en el presente acto administrativo, dará lugar a la imposición de las medidas preventivas y sancionatorias, de acuerdo al procedimiento establecido en la Ley 1333 de 2009 o la norma que la adicione, modifique o sustituya.

Artículo 20º: NOTIFÍQUESE el contenido de la presente Resolución al usuario, en el predio La Rivera en la vereda Bella Suiza, km 14 vía Puerto López, en el municipio de Villavicencio; de acuerdo con las reglas previstas en los artículos 67 y 69 de la Ley 1437 de 2011.

Artículo 21º:Contra la presente providencia procede el recurso de reposición, el cual podrá interponerse por escrito, en diligencia de notificación personal o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso o la publicación, según sea el caso ante la Dirección General de la Corporación, de conformidad con el Art. 74 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

{{firma-tecnico-juridico}}

ANDRÉS FELIPE GARCÍA CÉSPEDES

Director General Cormacarena

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombres y Apellidos completos | | Cargo | Firma |
| Proyectó: | Mónica Fuertes Fernández | Abogada Contratista Suelo y Subsuelo |  |
| Elaboración técnica: | Eduardo Monroy Suarez | Ing, Geólogo Contratista Grupo Suelo y Subsuelo |  |
| Revisión jurídica: | Zully Juliana Gutiérrez Barbosa | Líder Grupo Suelo y Subsuelo |  |
| Vo. Bo. Revisión jurídica: | Juan Carlos Medina González | Jefe Oficina Asesora Jurídica |  |