

Expediente No. 217 del 22 de noviembre de 2022
Permiso/ Prospección y Exploración de aguas subterráneas

RESOLUCIÓN No. **# 0058**
(29 NOV 2023)

“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SUCRE – CARSUCRE, en ejercicio de sus facultades legales y en especial las conferidas por la Ley 99 de 1993 y,

CONSIDERANDO

Que, mediante memorial con el **radicado interno No. 7602 del 19 de octubre de 2022**, el **MUNICIPIO DE LOS PALMITOS**, identificado con Nit No. 892.201.287-6 a través de su alcaldesa, radicó ante CARSUCRE, permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas a través de la perforación y construcción de un pozo profundo, a ubicarse en zona rural del Municipio de Los Palmitos (Sucre), en las coordenadas planas X:870784 Y:1529208, dentro del proyecto **“Ampliación y optimización, segunda etapa, del sistema de acueducto de la cabecera municipal de Los Palmitos, departamento de Sucre”**.

Que, para atender el trámite, se generó la **Factura Electrónica No. FES2 1778 del 28 de octubre de 2022**, por valor de **UN MILLÓN CIENTO SESENTA Y CUATRO MIL SETECIENTOS NOVENTA Y CINCO PESOS (\$1.164.795,00)**, por concepto de evaluación, según liquidación efectuada por la Subdirección de Gestión Ambiental de CARSUCRE.

Que, obra en el expediente, el **recibo de caja No. 1296 del 21 de noviembre de 2022**, expedido por el Tesorero Pagador de CARSUCRE, por concepto de costos de evaluación, facturados en la factura 1778 del 28 de octubre de 2022. Folio 73.

Que, revisada la documentación que acompaña la solicitud, se encontró que cumplía con los mínimos requeridos para su admisión, razón por la cual se conformó el presente expediente y mediante el **Auto No. 1423 del 24 de noviembre de 2022** se avocó conocimiento de la solicitud y se dispuso remitir el expediente No. 217 del 22 de noviembre de 2022, a la Subdirección de Gestión Ambiental para que, de acuerdo a la idoneidad de los documentos técnicos aportados, procediera e emitir concepto técnico indicando la viabilidad de conceder el permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas a través de la perforación y construcción de un pozo profundo.

Que, en el proceso de evaluación técnica de los estudios y documentos aportados, la Subdirección de Gestión Ambiental encontró que no se podía seguir con la expedición del concepto técnico; como quiera que era necesario corregir el estudio geoelectrico con base a una serie de observaciones que quedaron plasmadas en el **Oficio No. 00527 del 10 de febrero de 2023**,¹ por el cual se le requirió dicho aspecto; así como también se le requirió complementar documentos tales como la autorización del propietario autenticada e información relacionada con la obra, medidas ambientales y el cronograma de trabajo. Al respecto se transcribe

¹ El oficio referenciado fue recibido por el Municipio el 8 de marzo de 2023, tal como consta a folio 80 del expediente.

Expediente No. 217 del 22 de noviembre de 2022
Permiso/ Prospección y Exploración de aguas subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No. #

(29 NOV 2023)

0058

“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

“ (...)

El estudio geoelectrico presentado en los folios 24, 25 y 26, expresan la existencia de “un acuífero de extensión regional de porosidad combinada, cuya zona primaria se debe a la friabilidad de las arenas y la zona secundaria por fracturamiento, de tipo confinado a semiconfinado”, lo cual correspondería al Acuífero de Morroa, una de las fuentes principales de suministro de agua para los municipios de Los Palmitos y Sincelejo; cerca al punto propuesto se localizan pozos identificados con los códigos, 44-IV-D-PP-50 y 44-IV-D-PP-48, que suministran agua al Municipio de Los Palmitos y el pozo 44-IV-D-PP-48B que suministra agua al Municipio de Sincelejo, los cuales captan algunos niveles del Acuífero Morroa, que en una posible operación puede presentar interferencias con el pozo propuesto.

Es de resaltar que el sistema Acuífero de Morroa presenta un claro predominio de la dinámica temporal de descensos de los niveles estático y dinámicos; con base en los estudios previos y los análisis realizados de los componentes del actual modelo conceptual, no se considera factible que las oscilaciones y descensos obedezcan a variaciones naturales en el sistema hidrogeológicos, tales como variaciones en la recarga o descarga natural, ya que la recarga se da a muy bajas tasas y según la geometría y condiciones geológicas del acuífero, no se identifica una zona clara de descarga, primando el almacenamiento de agua. Los descensos y oscilaciones están relacionados con la descarga inducida o antrópica, producto de los caudales de bombeo en los pozos de producción, requeridos para satisfacer la demanda de agua en la región.

Por lo anterior se solicita complementar el estudio de geoelectrica presentado, realizando una evaluación hidrogeológica de las características hidráulicas e hidrodinámicas del Acuífero de Morroa (sector comprendido en el Municipio de Los Palmitos), incluyendo el área de influencia del punto propuesto para lo cual deberán tener en cuenta los pozos 44-IV-D-PP-50, 44-IV-D-PP-48 Y 44-IV-D-PP-48B evaluando un posible escenario de explotación, los radios de influencia de estos y la posible interferencia que se podría generar en estas captaciones.

- Aportar la autorización escrita con la firma autenticada del propietario del predio donde se va a realizar la prospección y exploración. Si llega a existir algún documento donde la gobernación de Sucre done el predio al Municipio de Los Palmitos también debe ser anexado.
- Nombre y numero de inscripción de la empresa perforadora y relación de las especificaciones del equipo que va a utilizar.
- Sistema de perforación a emplear, señalando las especificaciones y características técnicas del equipo.
- Complementar las medidas de manejo ambiental, folios 46 a 53, con las características encontradas en campo, teniendo en cuenta que la zona es inundable.
- Presentar el cronograma de trabajo, donde se registre el tiempo que requieren con cada actividad.”

Expediente No. 217 del 22 de noviembre de 2022
Permiso/ Prospección y Exploración de aguas subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No. # **0058**
(29 NOV 2023)

“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

Que, mediante el **radicado interno No. 7165 del 1 de septiembre de 2023**, la empresa **AGUAS DE SUCRE S.A. E.S.P.**, como encargada del proyecto, manifestó estar dando respuesta a lo requerido mediante el oficio No. 00527 del 10 de febrero de 2023.

Que, mediante el **oficio No. 05007 del 11 de septiembre de 2023**, la Subdirección de Gestión Ambiental reitera al peticionario que el estudio geoelectrico debe ser corregido, ya que no se tuvieron en cuenta todas las observaciones realizadas mediante el oficio No. 00527 del 10 de febrero de 2023.

Que, por medio del **radicado interno No. 8436 del 31 de octubre de 2023**, la empresa **AGUAS DE SUCRE S.A. E.S.P.**, como encargada del proyecto, manifestó estar dando respuesta a lo requerido mediante el oficio No. 05007 del 11 de septiembre de 2023.

Que, recibido el oficio anterior, procedió la Subdirección de Gestión Ambiental de CARSUCRE, con la elaboración del **Concepto Técnico No. 0288 del 22 de noviembre de 2023**, el cual da cuenta de lo siguiente:

2. DESARROLLO

De conformidad con lo ordenado en el numeral segundo del Auto No 1423 del 24 de noviembre de 2022 profesional adscrito a la Subdirección de Gestión Ambiental de CARSUCRE, después de revisar y evaluar la información incluida con respecto a la solicitud de prospección y exploración de aguas subterráneas a través de la perforación y construcción de un pozo profundo en el Predio de la Institución Educativa Concentración del Desarrollo Rural, ubicado en la vía que va del Municipio de Los Palmitos a la Vereda El Recreo, la contenida en el expediente N° 217 del 22 de noviembre de 2022, se procede con el siguiente concepto técnico:

2.1 VISITA TÉCNICA

El día 12 de diciembre de 2022, personal técnico de la oficina de agua realizó visita, al sitio donde solicitan la prospección y exploración de aguas subterráneas a través de la perforación y construcción de un pozo profundo, obteniéndose la siguiente información:

- El punto se ubica en el **Sistema de Origen Nacional: Latitud 2595249.326 y Longitud 4752586.273 CTM12.**
- La zona es relativamente plana, para pastoreo de ganado con pasto de la zona, y se encuentra en una zona de drenaje.
- El punto se encuentra a 40 m aproximadamente de la vía que va del Municipio de Los Palmitos a la Vereda El Recreo.
- Cerca de la zona se ubican cultivos de yuca y plátano a pequeña escala.
- Se evidencia una zona cerca inundable, existe un Box Coulvert de la Vía.

Expediente No. 217 del 22 de noviembre de 2022
Permiso/ Prospección y Exploración de aguas subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No.

(29 NOV 2023)

0958

“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

- En las cercas vivas se encuentran arboles de con especies arbóreas, las especies arbóreas relacionadas corresponden con el nombre de Roble (Tababeuia Rosea), Ceiba Petandra, Palma de corozo (Bactris guineensis) No realizaran aprovechamiento forestal.
- Deberán realizar adecuación de la vía de acceso hacia el punto donde realizarán la prospección.
- El sitio tiene se encuentra geomorfológicamente ubicado en una pendiente baja.
- Propietario del predio Gobernación de Sucre.
- La persona que atendió la visita es el Ing. Álvaro Marino de la entidad Plan Departamental de Aguas de Sucre.

Lo anterior se puede ver descrito de forma ilustrativa en la **figura 1**.

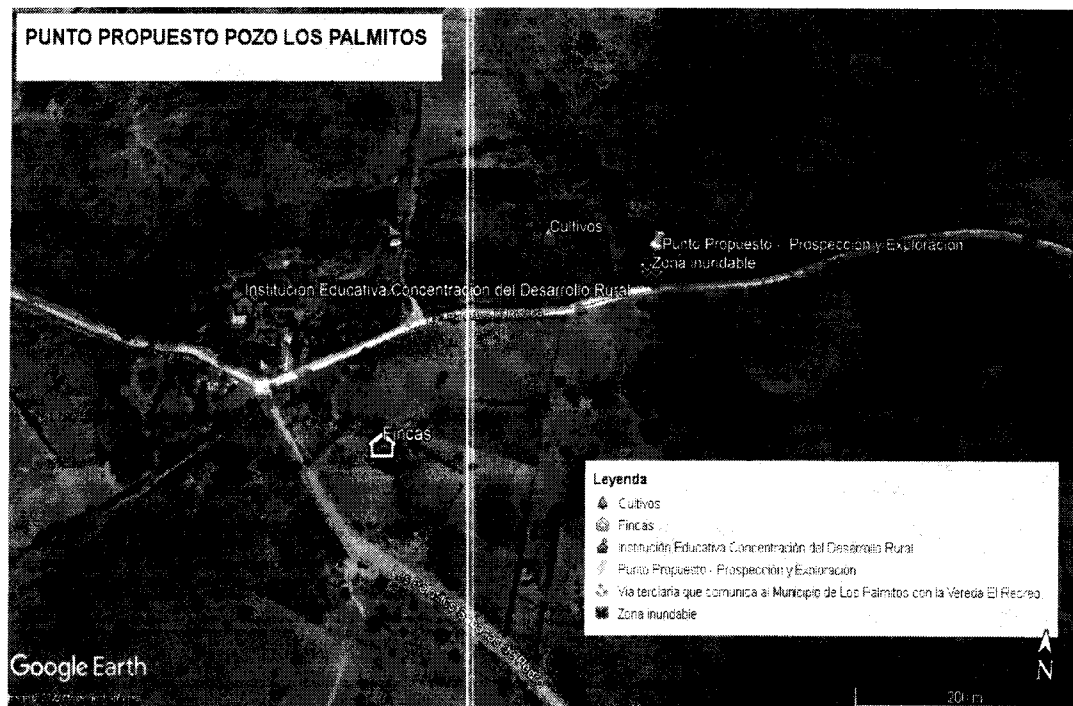


Figura 1. Localización del sitio propuesto para la prospección, exploración y construcción de un pozo profundo para el acueducto urbano del Municipio de Los Palmitos.

Expediente No. 217 del 22 de noviembre de 2022
Permiso/ Prospección y Exploración de aguas subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No. # 0058
(29 NOV 2023)

**“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y
EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA
PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN
OTRAS DETERMINACIONES”**



Foto No 1 y No 2: Ubicación del punto propuesto a perforar – zona de pastoreo de ganado vacuno.



Foto No 3 y 4: Cultivos cercanos al punto perforación y suelo arcilloso predominante en la zona.



Foto No 5 y 6: Box couvert ubicado en la vía que va del Municipio de Los Palmitos a la Vereda Recreo.

Expediente No. 217 del 22 de noviembre de 2022
Permiso/ Prospección y Exploración de aguas subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No.

0958

(29 NOV 2023)
"POR LA CUAL SE OTORGA UN PÉRMISO DE PROSPECCIÓN Y
EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA
PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN
OTRAS DETERMINACIONES"

2.2 LOCALIZACIÓN

La prospección y exploración que pretenden hacer, se ubicará en el Predio con matrícula inmobiliaria 342-263, de propiedad del Departamento de Sucre donde hoy funciona la Institución Educativa Concentración del Desarrollo Rural del Municipio de Los Palmitos, ubicado en la vía que va de dicho Municipio a la Vereda El Recreo; referenciado en las siguientes coordenadas del Sistema de Origen Nacional: Latitud 2636855.494 y Longitud 4713202.239 CTM12.

2.3 USO DEL AGUA

El agua resultante del pozo profundo será utilizada para el abastecimiento del Acueducto urbano del Municipio de Los Palmitos, y su uso será para consumo humano y doméstico.

2.4 POZOS ALREDEDOR DEL PUNTO PROYECTADO

Revisada la base de datos del SIGAS de CARSUCRE, cerca del punto propuesto en un radio de 2 Km se pudo establecer que hay 3 pozos profundos de los cuales 2 están activo y 1 inactivo, ubicados a una distancia que va aproximada de 1300 m a 1780m. Ver tabla siguiente:

Código	Propietario	Prof. (m)	Estado Actual	Distancia (m)
44-IV-D-PP-50	Municipio de Los Palmitos	273	Activo	1739.04
44-IV-D-PP-48	Municipio de Los Palmitos	239	Activo	1360.9
44-IV-D-PP-33	Municipio de Los Palmitos	253	Inactivo	1305.75

2.5 CARACTERÍSTICAS HIDROGEOLÓGICAS

Según el estudio Geoelectrico presentado en la solicitud por la empresa Hidrogeo S.A.S con NIT 800.174.121-1 y representada por el Ingeniero Geólogo Antonio Argumedo Figueroa con matrícula profesional 05223-237891 de Antioquia, en el área donde se proyecta hacer la prospección y exploración está constituido por:

- Formación Betulia (Qpb), la cual están constituida por intercalaciones de facies predominantemente arcillosas, limosas y en menor proporción arenosas. Estas rocas presentan ambientes de baja a media energía, específicamente ciénagas, pantanos drenados ocasionalmente por corrientes efímeras fluviales.
- Formación Sincelejo (NgQs) se encuentra subyaciendo la Formación Betulia (Qpb), compuesta por areniscas de grano medio a grueso (375 - 759mm),

Expediente No. 217 del 22 de noviembre de 2022
Permiso/ Prospección y Exploración de aguas subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No.

0958

(29 NOV 2023)

“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

constituida por cuarzo, chert, minerales pesados y líticos, color amarillo terroso, friables; estratificación plano paralela y cruzada. Interpuestas con estas areniscas se presentan lechos conglomeráticos discontinuos, matriz – soportados, compuestos por guijos y gujarros de cuarzo lechoso, cuarcitas, rocas volcánicas porfiríticas, liditas y rocas metamórficas, algunos están oxidados y dan la apariencia de ser retrabajados.

Combinando los resultados de geofísica, geología, datos de pozos e información sísmica (de estudios anteriores en la literatura encontrada, que abarca la zona de estudio), se puede concluir que la cuenca en estudio a nivel regional corresponde hidrogeológicamente a un sistema acuífero multicapa **donde existen acuíferos locales de tipo confinados, semiconfinados a libres**. Lo anterior debido a su génesis que corresponde a un relleno litoral y fluvial en paleocauces, conformado por intercalaciones de facies arenosas, arcillosas, limosas y en menor proporción areniscas ligeramente conglomeráticas, depositado discordantemente sobre el miembro inferior de la Formación Sincelejo (N2Q1s).

De acuerdo a la información registrada en el Sistema de Información para la Gestión de Aguas Subterráneas, SIGAS de CARSUCRE y la descripción mencionada en el estudio Geoelectrico, a las resistividades presentadas, el acuífero de la zona se puede encontrar la Formación Morroa que está constituida principalmente por capas de areniscas friables y conglomerados poco consolidados, intercalados con capas de arcillolitas. Debido a su origen principalmente continental, a su composición litológica con predominio de estratos muy permeables, a su favorable disposición estructural para el almacenamiento de aguas subterráneas y a la calidad y cantidad de agua extraída de los pozos que la explotan, la Formación Morroa es considerada como la de mayor importancia hidrogeológica en el departamento de Sucre”, (Carsucre Informe, Sigas 2000). catalogar como un acuífero de regular a buena productividad con transmisividades moderadas, semiconfinado ha confinado de porosidad combinada. Por lo anterior los resultados positivos o negativos de prospección y exploración es responsabilidad del peticionario tomando en referencia el Estudio Geológico – Geoelectrico presentado.

De acuerdo a los resultados del estudio de Geoelectrica obrante a folios del 25 al 27 se presentan **4 zonas, zona 1:** compuesta por suelos arcillosos con resistividad promedio de 4.5 ohm*m, **zona 2:** presenta una resistividad promedio de 3 ohm*m, y es interpretado como una zona de arcillolitas **zona 3:** presenta una resistividad de 14 ohm*m, correspondiente a areniscas finas intercaladas con arcillolitas parcialmente intercaladas, **zona 4:** presenta una resistividad promedio de 69 ohm*m, y es interpretado como una zona con areniscas medias a conglomeráticas intercaladas con arcillolitas características de acuíferos profundos.

Mediante oficios No 0527 del 10 de febrero de 2023 y el 05007 del 11 de septiembre de 2023, la Corporación Autónoma Regional de Sucre a través de la Subdirección de Gestión Ambiental, solicitó al Municipio de Los Palmitos “ Complementar el estudio de geoelectrica presentado, mediante la realización de una evaluación hidrogeológica de las características hidráulicas e hidrodinámicas del Acuífero de Morroa (sector

Página 7 de 30

Expediente No. 217 del 22 de noviembre de 2022
Permiso/ Prospección y Exploración de aguas subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No. # 0058
(29 NOV 2023)

**“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y
EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA
PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN
OTRAS DETERMINACIONES”**

comprendido en el Municipio de Los Palmitos), incluyendo el área de influencia del pozo propuesto teniendo en cuenta los pozos 44-IV-D-PP-50, 44-IV-D-PP- 48 y 44-IV-D-PP-48B. Frente a lo cual la empresa gestora Aguas de Sucre presentó mediante oficio con radicado de CARSUCRE No 8436 del 31 de octubre de 2023 un documento con el modelado de los descensos de niveles, se aclara que en dicho documento no se ve reflejada la modelación con el pozo 44-IV-D-PP-48B el cual es uno de los pozos que más caudal saca en la zona del acuífero de Morroa, y se evidencia que existe interferencias entre los pozos que actualmente surten al casco urbano del Municipio de Los Palmitos. Por lo anterior en un posible escenario de explotación del nuevo punto propuesto pueden existir interferencias en las captaciones.

Dentro del estudio mencionado, recomendaron la Perforación Exploratoria de 350 m cerca al SEV 1 , con el fin de captar las capas y lentes permeables del acuífero semiconfinado a confinado encontrado, lo cual puede verse reflejado en el corte geoelectrico presentado (ver folio 25). Por lo anterior el Municipio de Los Palmitos, propone como sitio para hacer la prospección y exploración punto cercano al SEV 1 hasta 350 m y entubar en tubería en acero al Carbón SCH40 de 10” y 6”.

2.6 EMPRESA PERFORADORA Y EQUIPO DE PERFORACIÓN

Que el Municipio de Los Palmitos presenta a la empresa HIDROGEOS S.A.S con NIT 800-174-121-1 representada legalmente por el Ing. Geólogo – Hidrogeólogo Antonio Argumedo Figueroa cuya sede queda en la calle 57 No 11-120 casa 48 teléfono (4) 7912685 Montería.

2.7 CRONOGRAMA Y PLAN DE TRABAJO:

De acuerdo al cronograma de trabajo esperan construir y perforar el pozo **en el predio de la Institución Educativa Concentración del Desarrollo Rural**, por la Vía que va del Municipio de Los Palmitos a la Vereda El Recreo, para lo cual deben realizar las siguientes actividades:

- ❖ Transporte de maquinaria, equipo de perforación y accesorios.
- ❖ Preparación del equipo de perforación.
- ❖ Adecuación del sitio, construcción de piscinas para lodos e instalación de campamento.
- ❖ Perforación exploratoria en 8 ½” – toma de registros eléctricos (S.P, Resistividad y Gamma natural) y análisis de resultados –Pre- diseño del pozo, hasta los 350m.
- ❖ Ampliación de la perforación de 8 1/2” a 14”, hasta los 350 m.
- ❖ Suministro y transporte de tuberías en **acero al Carbón SCH40 de 10” y 6”.**y filtros ranurados en **acero al Carbón SCH40 de 10” y 6”.**
- ❖ Adecuación e instalación de tuberías en **acero al Carbón SCH40 de 10” y 6”.**y filtros ranurados en **acero al Carbón SCH40 de 10” y 6”.**
- ❖ Diseño del pozo: comparación de las muestras tomada metro a metro para determinar las mejores características hidrogeológicas.

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No. # 0058

(29 NOV 2023)

“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

- ❖ Suministro e instalación de empaque de grava.
- ❖ Instalación equipo de bombeo.
- ❖ Limpieza, desarrollo y desinfección del pozo, por métodos combinados.
- ❖ Construcción del sello sanitario y la base del pozo.
- ❖ Prueba de bombeo a caudal constante, 24 horas.
- ❖ Informe final, análisis fisicoquímico y bacteriológico del agua.
- ❖ Mitigación ambiental.
- ❖ Construcción de caseta para controles.
- ❖ Energización del Pozo.
- ❖ Instalación de equipo de bombeo.

2.8 CARACTERÍSTICAS DE CONSTRUCCIÓN

2.8.1 Adecuación del sitio

Después de transportar los equipos hasta el sitio propuesto de perforación, procederán a instalar - nivelar la máquina de perforación y la respectiva broca a utilizar; instalarán el campamento, demarcando el área de trabajo con su respectiva cinta de seguridad. Luego llevaran a cabo la construcción de 4 piscinas para el almacenamiento y preparación de los lodos, cuyas características son: 1 piscina para el manejo de exceso de lodos con dimensiones de 3.0 x 3.0 metros, por 1.5 metros (folio 42) de profundidad revestida en mortero cemento; además llevaran a cabo la construcción de piscinas con dimensiones de 1.0 metros x 1.0 metros x 1 metros, e igualmente construirán 40 metros en canales de circulación del lodo con sección de 0.4 x 0.4 metros revestidos en mortero con proporción 1:6.

2.8.2 Perforación exploratoria y Registros Eléctricos

La perforación exploratoria será realizada con broca tricónica de 8 ½" hasta una profundidad de **350** metros, donde llevarán a cabo toma de muestra del material perforado metro a metro de las formaciones encontradas, haciendo una descripción litológica detallada con el fin de que elaboren la columna litoestratigráfica del pozo; además deberán registrar los tiempos de perforación con el cual construirán el registro de la rata de perforación.

Estas muestras extraídas serán guardadas en bolsas de plástico, enumerándolas y deben ser analizadas para el posterior diseño del pozo.

Una vez terminada la perforación exploratoria, deberán correr dentro del pozo los registros eléctricos de resistividad sonda corta, sonda media, sonda larga, y de potencial espontáneo (SP); deberán hacer la respectiva correlación con el registro de rata de perforación y la columna litológica del pozo. Esto permitirá determinar las zonas potencialmente acuíferas atravesadas por la perforación, a las cuales le harán el respectivo análisis granulométrico para elaborar el diseño técnico definitivo del pozo.

Por lo anterior, de acuerdo a los resultados de las actividades antes descritas, elaboraran un informe preliminar técnico de la perforación, donde consignaran la

Expediente No. 217 del 22 de noviembre de 2022
Permiso/ Prospección y Exploración de aguas subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No. # 0058
(29 NOV 2023)

**“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y
EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA
PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN
OTRAS DETERMINACIONES”**

decisión de modificar el prediseño del Pozo teniendo en cuenta las condiciones encontradas, en caso afirmativo el pozo será entubado en tubería de **acero al Carbón SCH40** en el diámetro sugerido en el pre -diseño del pozo; lo anterior deberá ser socializado ante la entidad ambiental **CARSUCRE**.

Para el lodo de perforación lo prepararán utilizando bentonita tipo 1, con una dosificación de aproximadamente de 50 Kg/m³ de agua, su densidad se controlará con el cono de Marsh y la balanza. En caso de presentarse problemas con el lodo de perforación (por cambios en la densidad del mismo), deben utilizar soda caustica, quebracho, C.M.C, dependiendo al problema por revolver.

El diseño definitivo del pozo a presentar a CARSUCRE debe incluir la definición de los siguientes aspectos técnicos:

- Profundidad del pozo.
- Diámetro de la tubería de revestimiento.
- Localización y longitud de los tramos de filtros.
- Localización y longitud de los tramos de tubería ciega.
- Sección de la abertura de la rejilla del filtro.
- Diseño del empaque de grava.

2.8.3 PERFORACIÓN PARA AMPLIACIÓN

Una vez elaborado el diseño técnico del pozo, deberán realizar la ampliación en diámetro sugerido por el diseño hasta la profundidad indicada en el mismo, el diámetro de ampliación será con broca de 14”.

CONSTRUCCIÓN DEL POZO

Este ítem comprende las siguientes actividades:

Una vez ejecutados los registros eléctricos con los cuales determinaron los parámetros fundamentales como profundidad del pozo, localización y longitud de los tramos de filtros, localización y longitud de los tramos de tubería ciega, sección de la abertura de la rejilla de filtro, selección del empaque de grava tendrán que realizar:

❖ **Revestimiento y engravillado del pozo:** el pozo debe ser entubado de acuerdo con el diseño técnico definitivo utilizando tubería apropiada para su revestimiento en el diámetro sugerido, tanto para los tramos ciegos y de rejilla, con abertura de acuerdo a la granulometría del material para los tramos de acuíferos. El espacio anular que queda entre la tubería de revestimiento y las paredes del pozo ampliado, será rellenado mediante el proceso adecuado con un empaque de grava previamente calculado y seleccionado.

❖ **Limpieza y desarrollo del pozo:** terminado el entubado y engravillado del pozo, procederán a limpiarlo y desarrollarlo. Para lo cual desalojarán por medio de bombeo todo el lodo de perforación del pozo, el método a utilizar será el combinado de pistón

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No. # 0958
(29 NOV 2023)

**“POR LA CUAL SE OTORGA UN PÉRMISO DE PROSPECCIÓN Y
EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA
PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN
OTRAS DETERMINACIONES”**

suave e inyección de aire comprimido, el pozo se considera limpio una vez el agua salga cristalina y libre de impurezas.

Uno de los principales métodos de desarrollo de los pozos es el pistoneo en el área de los filtros, que consiste en forzar el flujo hacia el exterior de la rejilla y luego hacia el interior de la misma; con la acción del flujo garantiza el desalojo total de las infiltraciones del lodo Bentonítico, finalizadas las tareas de pistoneo, procederán al desarrollo por acción directa del inyectado de aire comprimido, inyectando aire a presión dentro del pozo logrando expulsar todas las partículas finas en suspensión en la mezcla de agua aire.

❖ **Prueba de bombeo:** Después de considerar completamente limpio y desarrollado el pozo, deberán realizar una prueba de bombeo para determinar el caudal de producción del pozo y las características hidráulicas del acuífero captado, el régimen de bombeo adecuado y la eficiencia del pozo; teniendo en cuenta los requerimientos de CARSUCRE, se realizará previamente una prueba escalonada y luego una prueba de bombeo a caudal constante durante 24 horas de bombeo y 24 horas de recuperación. Para tal efecto, durante la prueba de bombeo se medirán continuamente los niveles del agua dentro del pozo, el caudal de prueba y los niveles de recuperación. Todos los datos obtenidos se consignarán en formatos especiales para pruebas de bombeo, la interpretación de los datos se hará utilizando los programas de computadora diseñados para tal efecto. Durante la prueba de bombeo tomarán una muestra de agua para la realización de los análisis físico-químico y bacteriológico, con el fin de determinar, si es necesario, el tipo de tratamiento para su uso.

La prueba de bombeo escalonada debe contar como mínimo con tres ciclos, de 1 a 2 horas por ciclo, con caudales ascendentes y proporcionales, de tal modo que se ajusten a las consideraciones técnicas para este tipo de pruebas, lo anterior con el fin de obtener la ecuación del pozo y calcular su eficiencia.

❖ **Construcción del sello sanitario y la base del pozo:** Debe ser colocado en la profundidad recomendada por el hidrogeólogo que tome el registro eléctrico, este sello puede ser en arcilla y/o concreto con acelerante de fraguado, con el fin de proteger al pozo de contaminación desde la superficie. También construirán en concreto la base del pozo, con unas dimensiones de 0.5 x 0.6x 0.6 metros de profundidad en concreto de 3000 PSI.

❖ **Informe Final.** Una vez finalizadas todas las actividades inherentes a la construcción del pozo producirán un informe técnico final, el cual contendrá:

- Carta de presentación del informe.
- Antecedentes.
- Información preliminar.

Perforación exploratoria.

- Registro eléctrico
- Diseño del pozo de explotación.
- Ampliación de la perforación

Expediente No. 217 del 22 de noviembre de 2022
Permiso/ Prospección y Exploración de aguas subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No.

0958

(29 NOV 2023)

**“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y
EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA
PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN
OTRAS DETERMINACIONES”**

- Revestimiento del pozo
- Desarrollo y limpieza.
- Prueba de bombeo.
 - ✓ Datos Generales.
 - ✓ Cálculo de la Transmisividad.
 - ✓ Cálculo de la capacidad específica.
 - ✓ Cálculo del caudal de explotación.
 - ✓ Cálculo de la eficiencia real del pozo.
- Calidad del agua.
- Anexos.
- ❖ **Fuente de consumo de agua para la realización de las actividades: El Municipio de San Los Palmitos no ha definido la fuente de agua a tomar para llevar a cabo las actividades de perforación del nuevo pozo. La Subdirección de Gestión Ambiental a través de la Oficina de Aguas, le indica al Municipio que dicha agua deberá tener las respectivas características organolépticas que sirva para llevar a cabo dicha prospección.**
 1. Los desechos líquidos que se produzcan durante el proceso de construcción del pozo deben drenar con la pendiente suficiente hacia la piscina de exceso de lodos la cual debe estar comunicada con los canales de circulación, luego deben ser deshidratadas bajo la aplicación de cal para que los líquidos se solidifiquen y sean extraído de manera fácil cargándolos en volquetas para ser depositados en el **Relleno Sanitario** más cercano.
 2. A la terminación de la construcción del pozo, retirarán del sitio de los trabajos todas las instalaciones provisionales, materiales no usados, sobrantes de excavación, formaletas, equipos, etc., que se hayan usado durante la construcción de la obra, y dejará los corredores donde hayan instalado tuberías completamente barridas y limpias.
- ❖ La limpieza del área de trabajo deberá ser realizada cuidadosamente en forma continua de ser posible, hasta que la totalidad del derecho de servidumbre haya sido limpiado. Las mejoras existentes en las propiedades que hayan sido dañadas por los trabajos de construcción, tanto dentro del derecho de la vía como fuera del mismo, deben ser restauradas a la condición que tenía previamente a la construcción del pozo. Los caminos privados y cercas usadas que resulten dañados como resultado de dicho uso, deberán ser restaurados a satisfacción.
- 3. Además todo el material excavado de buenas características que vaya a ser reutilizado en el relleno de zanjas luego de culminada la perforación, deberá ser almacenado en un lugar dentro de la plataforma de perforación que no represente peligro para la obra, propiedades aledañas, personas, recursos naturales y vehículos; evitando obstruir andenes, calzadas y cunetas; lo anterior debe ser avalado por la Interventoria de la obra o según planos de diseños, además de

Expediente No. 217 del 22 de noviembre de 2022
Permiso/ Prospección y Exploración de aguas subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No.

(29 NOV 2023)

0058

**“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y
EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA
PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN
OTRAS DETERMINACIONES”**

materiales escogidos de las excavaciones o materiales de préstamo tales como: gravilla, recebo, material para bases de pavimentos.

4. En relación a los desechos líquidos y sólidos deben ser tratados, y dispuestos en el relleno sanitario más cercano siguiendo las normas ambientales vigentes.

• **VALORACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES**

El peticionario presentó documento en la cual se encuentra la matriz de evaluación de cada actividad Vs los impactos ocasionados y las medidas a implementar, ver folios (46 al 53).

Con el fin de evaluar la posible afectación a nivel ambiental para la ejecución de las obras de Prospección y exploración de aguas subterráneas de un Pozo profundo en el predio de la Institución Educativa Concentración del Desarrollo Rural, jurisdicción del Municipio de Los Palmitos, el peticionario presenta dicho documento, frente a las actividades a realizar se pueden identificar como principales impactos negativos y positivos:

Impactos Negativos:

- Alteración del suelo y vegetación en las vías de acceso, nivelación del terreno, y construcción de piscinas – canales, por el descapote del terreno.
- Disminución de la capacidad portante del suelo debido a una constante remoción.
- Exposición del suelo a la intemperie, lo cual expone la estabilidad del suelo como consecuencia de pérdida de la cobertura vegetal y la capa orgánica de su superficie ocasionándose posible erosión.
- Construcción de elementos artificiales que alteran las condiciones naturales del paisaje, generando zonas inestables y de riesgo.
- Emisión de material particulado, gases y generación de ruido (contaminación atmosférica).
- Generación de residuos sólidos (tubos, restos de gravilla y sedimentos).
- Deposición y vertimiento de los lodos de perforación.
- Derrames de aditivos dispersantes, combustibles y de aceite de lubricación.
- Disposición del lodo cuando se entube y engraville el pozo.
- Disposición del lodo cuando se inicie la limpieza.
- Derrames de aditivos y escorrentías producidas por el lavado del pozo.
- Disposición y encharcamiento del agua en la zona cercana al pozo.
- Disposición de materiales de construcción y escombros alrededor del pozo.
- Riesgos de accidentabilidad.

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No.

(29 NOV 2023)

0958

“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

Impactos Positivos

- Se resalta el factor antrópico en cuanto a la posibilidad a solucionar los inconvenientes de la demanda de agua, de cierta población del Municipio de Los Palmitos.
- Generación de empleos directos e indirectos.
- Aplicación de procesos de prevención, mitigación y/o compensación.

4. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Teniendo en cuenta las diferentes actividades a realizar y lo expuesto en el documento de medidas de manejo ambiental, el Municipio de Los Palmitos deberá cumplir con:

- ✓ Socializar el Plan de Manejo a todos los actores vinculados al proyecto de Prospección y Exploración de Agua Subterráneas.
- ✓ **Adecuación del sitio:** Para llevar a cabo la realización de las actividades de perforación, deben demarcar las zonas de acceso de maquinaria y equipos, con cintas de peligro, encerramiento con lona verde del sitio de trabajo y parales delineadores.

Realizar la limpieza del terreno, recuperación y restauración de la capa vegetal afectada, después de terminada la obra a través de la revegetalización y reforestación.

Antes de iniciar el descapote harán el reconocimiento visual del lugar de manera que se puedan establecer posibles sitios con nidos, madrigueras, áreas para reproducción o hábitat propios de las especies existente. Se debe contemplar la presencia de árboles en zonas aledañas a la obra y evitar a cabalidad cualquier tipo de intervención hacia ellos de tal forma que se pueda llevar el uso de los mismos en el manejo de ruidos, y si es del caso del necesitar hacer aprovechamiento de ellos (corte) deben hacer la respectiva solicitud ante la Corporación Autónoma Regional de Sucre para dicho aprovechamiento.

Los cortes de suelo que se tengan que realizar, la ejecutaran con impregnación previa con lo cual evitaran una excesiva emisión del material articulado. En relación a la posible afectación de la cobertura vegetal debe llevarse a cabo un inventario de las posibles especies afectadas, y un análisis de las afectaciones realizadas y llevar a cabo un proceso de compensación acorde con la normativa vigente del país.

- ✓ **Campamento:** El material que sea necesario descapotar para la instalación del campamento será retirado del lote y dispuesto en el lugar más conveniente. Terminada la obra realizarán el desmonte del campamento dejando el área en mejores condiciones que las iniciales.

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N° **0958**
(29 NOV 2023)

“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

- ✓ **Desagües:** Los desechos líquidos que produzcan durante el proceso de construcción, drenarán con pendiente suficiente hacia la piscina de exceso de lodos las cuales se encuentran comunicadas con los canales de circulación; luego lo deshidratarán aplicándoles cal para que estos residuos líquidos se solidifiquen y sean extraídos de manera fácil cargándolos en volquetas para ser depositados en el relleno sanitario más cercano.

Por ningún motivo deben llegar drenajes de residuos líquidos a fuentes superficiales cercanas jagueyes, canales entre otros.

- ✓ **Piscinas para lodos y zanjas o Canales de recolección:** Construirán 4 piscinas para lodos para el almacenamiento y preparación del fluido de perforación, las cuales serán revestidas en mortero para evitar filtraciones, construirán también una piscina para exceso de lodos, desde la cual harán finalmente la evacuación del lodo. Igualmente construirán los canales de recolección que también deben ser revestidos en mortero de cemento, con el objeto de evitar infiltraciones de líquidos y la posible contaminación al acuífero.

- ✓ **Lodos de Perforación:** tendrán especial cuidado en el manejo de los lodos de perforación para evitar la contaminación que estos elementos producen; el lodo sobrante lo someterán a un proceso de secado, lo recogerán y dispondrán en el relleno sanitario más cercano, mediante el uso de volquetas las cuales luego de cargado el material, lo protegerán con plástico negro para evitar la generación de polvo.

Para la preparación de la mezcla de aditivos se utilizarán recipientes adecuados que permitan hacer un control del mismo.

- ✓ **Basuras:** Las basuras y desechos que produzcan durante el proceso de construcción deben ser recolectados, y dispuesto en el relleno sanitario más cercano.
- ✓ **Necesidades Fisiológicas:** Las necesidades fisiológicas del personal que intervendrá en la ejecución de los trabajos, serán realizadas en baños portátiles los cuales serán manejados de acuerdo a las especificaciones del proveedor y las normas ambientales. Los desechos resultantes serán enviados al relleno sanitario más cercano.

Adicional deberán llevar a cabo otras actividades que permitan de una u otra forma contribuir a mitigar los impactos negativos generados, las cuales se describen así:

- ✓ Tomarán las precauciones necesarias en épocas de lluvia para evitar el arrastre de sedimentos y por consiguiente la contaminación de las fuentes de aguas superficiales cercanas; teniendo en cuenta que la zona es susceptible a inundación.

Expediente No. 217 del 22 de noviembre de 2022
Permiso/ Prospección y Exploración de aguas subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No.

(29 NOV 2023)

0958

“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

- ✓ Establecer horarios de trabajos y evaluar la emisión de gases de la maquinaria.
- ✓ La maquinaria y equipos a emplear en la obra no deben presentar fugas de aceites, y deben contar con sus respectivos filtros de aire y silenciadores.
- ✓ Implementar una adecuada señalización que permita disminuir el riesgo de accidente, donde se demarquen las zonas de accesos de maquinarias y equipos, buscando ampliar la eficiencia en la seguridad industrial. Usar señales preventivas, reglamentarias, informativas y varias.
- ✓ Deberán cumplir con todas las normas colombianas de seguridad y salud en el trabajo – SST.
- ✓ Reglamentación de la velocidad de los vehículos e Instalación de silenciadores, manejo de ruidos y en especial los emitidos por los exostos de los motores a usar.
- ✓ Para evitar el derrame de aceite el contratista debe hacerle mantenimiento al equipo de perforación y corregir inmediatamente las fugas de aceite que se presenten; al operador de la máquina se le exigirá una buena manipulación de los productos derivados del petróleo. En caso de derrames se deberán recoger y disponerlos en el relleno sanitario, inmediatamente.

Durante la ampliación del pozo se aplicarán las mismas medidas de mitigación de la perforación exploratoria.

- ✓ Utilizarán recipientes grandes que permitan realizar las mezclas sin que se produzcan derrames. En caso de derrames este será removido inmediatamente, el personal que ejecute esta actividad deberá contar con los accesorios de seguridad industrial.
- ✓ Las aguas del lavado y desarrollo del pozo, serán encausadas a las piscinas u otra estructura dispuestas para tal fin para su decantación y tratamiento.
- ✓ La prueba de bombeo a realizarse deberá considerar las alternativas de encausar el agua a generarse (previo tratamiento) conduciéndola posterior al pretratamiento primario hacia una fuente de almacenamiento existente (pozo, jagüey, represa) o cauce natural.
- ✓ Manejo adecuado de los materiales de construcción, mediante la recolección y limpieza de residuos y escombros generados en la obra. Los materiales de construcción tipo arena y recibos deben cubrirse con plásticos de polietileno con el fin de evitar su deterioro y controlar el arrastre de sedimentos hacia los cuerpos de agua.
Se seleccionarán sitios específicos que posean la topografía y condiciones morfológicas necesarias para alojar el material.

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No. # 0058
(29 NOV 2023)

“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

- ✓ En el sitio de obra dispondrán de un punto ecológico compuesto por tres canecas plásticas de 55 galones de capacidad, las que estarán demarcadas con las leyendas de Residuos Orgánicos (Color Verde), Residuos Reciclables (Color Gris) y Residuos Peligrosos (Color Rojo).
- ✓ Dispondrán de un punto de seguridad y atención de contingencias por seguridad en el trabajo, dotado de camilla, extintores de fuego, kit anti derrame, herramientas de aseo.
- ✓ Prohibición de lavado de equipos y maquinaria sobre corrientes de agua.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Que, el Municipio de Los Palmitos, identificado con el Nit:892201287-6, a través de su Representante Legal la señora Diana Judith Pérez Márquez identificada con la cedula No 42.270.646 de Los Palmitos, solicita permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas a través de la perforación y construcción de un pozo profundo en el Predio de la Institución Educativa Concentración del Desarrollo Rural con matrícula inmobiliaria 342-263 de propiedad del Departamento de Sucre, ubicado en la vía que va de dicho Municipio de Los Palmitos a la Vereda El Recreo; Jurisdicción del Municipio de Los Palmitos referenciado en las siguientes coordenadas del Sistema de Origen Nacional: Latitud 2636855.494 y Longitud 4713202.239 CTM12.

Que, la señora Jenny Elizabeth Lindo Díaz actuando como gobernadora (E) del Departamento de Sucre da autorización para la realización de la prospección y exploración de aguas subterráneas, y construcción de un pozo en el predio de la Institución Educativa Concentración del Desarrollo Rural, ver folio 38.

El punto propuesto para la prospección y exploración de aguas subterráneas se encuentra a una distancia de 1739.04 metros del pozo profundo identificado con el código 44-IV-D-PP-50, de propiedad del Municipio de Los Palmitos, a 1360.9 del pozo 44-IV-D-PP-48 del Municipio de Los Palmitos, y de 1305.75 metros el pozo 44-IV-D-PP-33 del municipio de Los Palmitos y actualmente los cuales están siendo usado por el Municipio de Los Palmitos sin la respectiva autorización por parte de la Corporación Autónoma Regional de Sucre.

Que, a través del Auto No 1423 del 24 de noviembre de 2022, la Corporación Autónoma Regional de Sucre- CARSUCRE, admite la solicitud presentada por el Municipio de Los Palmitos, encaminada a obtener un permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas a través de la perforación y construcción de un pozo profundo en el predio de la Institución Educativa Concentración del Desarrollo Rural. Y en su numeral primero ordena remitir el expediente a la Subdirección de

Expediente No. 217 del 22 de noviembre de 2022
Permiso/ Prospección y Exploración de aguas subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No.
(29 NOV 2023)

0958

“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

Gestión Ambiental para evaluar la información aportada por el peticionario, y determinar la viabilidad de la solicitud del permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas, y rendir el respectivo concepto técnico.

A través del oficio No 0527 del 10 de febrero de 2023 la Subdirección de Gestión Ambiental de CARSUCRE requiere que se evalúe técnicamente el punto propuesto toda vez que puede incidir en el comportamiento hidráulico de otros pozos cercanos en la zona.

Mediante el oficio con radicado de CARSUCRE No 7165 del 01 de septiembre de 2023, el señor Eduardo Pérez Santos como Gestor del Plan Departamental de Aguas de Sucre, presenta lo solicitado mediante el oficio No 0527 del 10 de febrero de 2023, en cual indica los posibles descensos de los pozos en un escenario de explotación.

Con el oficio No 05007 del 11 de septiembre de 2023, mediante el cual la Subdirección de Gestión Ambiental de CARSUCRE, requiere al Municipio de Los Palmitos en aras de que presente la información requerida, mediante el oficio 0527 del 10 de febrero de 2023, toda vez que no se evidencia con claridad las posibles intervenciones.

Teniendo en cuenta el oficio con radicado de CARSUCRE No 8436 del 31 de octubre de 2023, el señor Eduardo Pérez Santos como Gestor del Plan Departamental de Aguas de Sucre, da respuesta al oficio No 05007 del 11 de septiembre de 2023 donde se sigue ratificando lo presentado mediante el radicado de CARSUCRE No 7165 del 01 de septiembre de 2023

Que, el día 12 del mes de diciembre de 2022 personal contratista de CARSUCRE, realizó visita técnica, al sitio donde solicitan la prospección y exploración de aguas subterráneas a través de la perforación y construcción de un pozo profundo.

Que, la Corporación Autónoma Regional de Sucre, dentro de sus bases de datos, registra información técnica de pozos en la zona; por lo que considera que este permiso debe ser condicionado con respecto a los resultados de la perforación exploratoria, se considera que el pozo en un escenario de explotación podría interferir a nivel hidráulico con la producción de las captaciones existentes.

Según el estudio Geoelectrico presentado en la solicitud por la **empresa Hidrogeo S.A.S con NIT 800.174.121-1 y representada por el Ingeniero Geólogo Antonio Argumedo Figueroa con matrícula profesional 05223-237891 de Antioquia**, en el área donde se realizaron los SEVs se encuentra:

- Formación Betulia (Qpb), la cual están constituida por intercalaciones de facies predominantemente arcillosas, limosas y en menor proporción arenosas. Estas rocas presentan ambientes de baja a media energía.

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No. # 0058
(29 NOV 2023)

**"POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y
EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA
PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN
OTRAS DETERMINACIONES"**

específicamente ciénagas, pantanos drenados ocasionalmente por corrientes efímeras fluviales.

- Formación Sincelejo (NgQs) se encuentra subyaciendo la Formación Betulia (Qpb), compuesta por areniscas de grano medio a grueso (375 - 759mm), constituida por cuarzo, chert, minerales pesados y líticos, color amarillo terroso, friables; estratificación plano paralela y cruzada. Interpuestas con estas areniscas se presentan lechos conglomeráticos discontinuos, matriz – soportados, compuestos por guijos y guijarros de cuarzo lechoso, cuarcitas, rocas volcánicas porfíricas, liditas y rocas metamórficas, algunos están oxidados y dan la apariencia de ser retrabajados.

Según los resultados de geofísica, geología, datos de pozos e información sísmica (de estudios anteriores en la literatura encontrada, que abarca la zona de estudio), se puede concluir que la cuenca en estudio a nivel regional corresponde hidrogeológicamente a un sistema acuífero multicapa donde existen acuíferos locales de tipo confinados, semiconfinados a libres. Lo anterior debido a su génesis que corresponde a un relleno litoral y fluvial en paleocauces, conformado por intercalaciones de facies arenosas, arcillosas, limosas y en menor proporción areniscas ligeramente conglomeráticas, depositado discordantemente sobre el miembro inferior de la Formación Sincelejo (N2Q1s).

De acuerdo a la información registrada en el Sistema de Información para la Gestión de Aguas Subterráneas, SIGAS de CARSUCRE y la descripción mencionada en el estudio Geoelectrico, a las resistividades presentadas, el acuífero de la zona se puede encontrar la Formación Morroa que está constituida principalmente por capas de areniscas friables y conglomerados poco consolidados, intercalados con capas de arcillolitas. Debido a su origen principalmente continental, a su composición litológica con predominio de estratos muy permeables, a su favorable disposición estructural para el almacenamiento de aguas subterráneas y a la calidad y cantidad de agua extraída de los pozos que la explotan, la Formación Morroa es considerada como la de mayor importancia hidrogeológica en el departamento de Sucre", (Carsucre Informe, Sigas 2000). catalogar como un acuífero de regular a buena productividad con transmisividades moderadas, semiconfinado ha confinado de porosidad combinada. Por lo anterior los resultados **positivos o negativos** de prospección y exploración es responsabilidad del peticionario tomando en referencia el Estudio Geológico – Geoelectrico presentado.

Teniendo en cuenta los resultados del estudio de Geoelectrica anexado en los folios (25 al 27) se presentan 4 zonas, **zona 1:** compuesta por suelos arcillosos con resistividad promedio de 4.5 ohm*m, **zona 2:** presenta una resistividad promedio de 3 ohm*m, y es interpretado como una zona de arcillolitas **zona 3:** presenta una resistividad de 14 ohm*m, correspondiente a areniscas finas intercaladas con arcillolitas parcialmente intercaladas, **zona 4:** presenta una resistividad promedio de 69 ohm*m, y es interpretado como una zona con areniscas medias a

Expediente No. 217 del 22 de noviembre de 2022
Permiso/ Prospección y Exploración de aguas subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No. # 0958
(29 NOV 2023)

**“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y
EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA
PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN
OTRAS DETERMINACIONES”**

conglomeráticas intercaladas con arcillolitas características de acuíferos profundos.

Se aclara que con los documentos de modelado de los descensos de niveles con radicado Nos No 7165 del 01 de septiembre de 2023 y el 8436 del 31 de octubre de 2023, no se ve reflejada la inclusión del pozo 44-IV-D-PP-48B el cual es uno de los pozos que más caudal saca en la zona del acuífero de Morroa, y se evidencia que existe interferencias entre los pozos que actualmente surten al casco urbano del Municipio de Los Palmitos. Por lo anterior es un posible escenario de explotación del nuevo punto propuesto puede existir interferencias entre las captaciones.

Dentro del estudio mencionado, recomendaron la Perforación Exploratoria de 350 m cerca al SEV 1 , con el fin de captar las capas y lentes permeables del acuífero semiconfinado a confinado encontrado, lo cual puede verse reflejado en el corte geoelectrico presentado (ver folio 25). Por lo anterior el Municipio de Los Palmitos, propone como sitio para hacer la prospección y exploración punto cercano al SEV 1 hasta 350 m y entubar en tubería en acero al Carbón SCH40 de 10” y 6”.

Que, las actividades que plantean, para llevar a cabo la perforación exploratoria y construcción del pozo, ocasionarán efectos negativos sobre los recursos naturales renovables que allí se encuentran y sobre el medio ambiente, por lo que deben tomar todas las acciones pertinentes, relacionadas dentro del documento impactos y medidas de mitigación (folios 46 al 53), presentado por el peticionario con el fin de minimizar los efectos a causar por dicha obra.

Que, el uso que se le va a dar al agua resultante, es para consumo humano y doméstico, teniendo como objetivo contribuir a solucionar los problemas de demanda de agua del casco urbano del Municipio de Los Palmitos.

De acuerdo a información que reposa en el expediente No 70 del 29 de octubre de 2014 en la cual el municipio de Los Palmitos manifiesta que el pozo de San Felipe (44-IV-D-PP-33) cumplió su vida útil, lo cual lo hace poco confiable a largo plazo, por lo que debe de construirse un pozo de redundancia que permita suplir la necesidad de agua en caso de fallas en la prestación del servicio de los pozos de El Reparo y Villa Sol (44-IV-D-PP-03 y 44-IV-D-PP-45), para lo cual construyeron el pozo 44-IV-D-PP-50 pero según reporte de campo el pozo 44-IV-D-PP-33 lo siguen operando.

Que, el Municipio de Los Palmitos, deberá presentar a CARSUCRE antes de iniciar la etapa de ampliación del pozo, la siguiente información sobre el mismo: Descripción litológica de los materiales perforados y su columna litológica respectiva, registros de: perforación, viscosidad y densidad del lodo, registros eléctricos de resistividad (sonda corta, sonda media y sonda larga), de potencial espontaneo y de rayos gamma, además del prediseño propuesto del pozo.

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No. #

0958

(29 NOV 2023)

“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

FUNDAMENTOS JURÍDICOS

Que el artículo 31 numeral 9 de la Ley 99 de 1993 establece a las Corporaciones Autónomas Regionales la función de “Otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la Ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente. Otorgar permisos y concesiones para aprovechamientos forestales, concesiones para el uso de aguas superficiales y subterráneas y establecer vedas para la caza y pesca deportiva.”

Que el artículo 1° numeral 5° de la Ley 99 de 1.993 establece: “En la utilización de los recursos hídricos, el consumo humano tendrá prioridad sobre cualquier otro uso”.

Que el artículo 88 del Decreto - Ley 2811 de 1974, expresa que, salvo disposiciones especiales, sólo puede hacerse uso de las aguas en virtud de concesión.

Que el **Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 de 26 de mayo de 2015**, indica lo siguiente, respecto al Uso y Aprovechamiento del Agua:

El artículo 2.2.3.2.1.1. Objeto. Para cumplir los objetivos establecidos por el artículo 2 del Decreto-Ley 2811 de 1974, este Decreto tiene por finalidad reglamentar las normas relacionadas con el recurso de aguas en todos sus estados, y comprende los siguientes aspectos:

El dominio de las aguas, cauces y riberas, y normas que rigen su aprovechamiento sujeto a prioridades, en orden a asegurar el desarrollo humano, económico y social, con arreglo al interés general de la comunidad. La reglamentación de las aguas, ocupación de los cauces y la declaración de reservas de agotamiento, en orden a asegurar su preservación cuantitativa para garantizar la disponibilidad permanente del recurso

1. Las restricciones y limitaciones al dominio en orden a asegurar el aprovechamiento de las aguas por todos los usuarios.
2. El régimen a que están sometidas ciertas categorías especiales de agua.
3. Las condiciones para la construcción de obras hidráulicas que garanticen la correcta y eficiente utilización del recurso, así como la protección de los demás recursos relacionados con el agua.
4. La conservación de las aguas y sus cauces, en orden a asegurar la preservación cualitativa del recurso y a proteger los demás recursos que dependan de ella. Las cargas pecuniarias en razón del uso del recurso y para asegurar su mantenimiento y conservación, así como el pago de las obras hidráulicas que se construyan en beneficio de los usuarios.

Expediente No. 217 del 22 de noviembre de 2022
Permiso/ Prospección y Exploración de aguas subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No.

0058

(29 NOV 2023)

“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

5. Las sanciones y las causales de caducidad a que haya lugar por la infracción de las normas o por el incumplimiento de las obligaciones contraídas por los usuarios.

Artículo 2.2.3.2.16.4. Aguas Subterráneas, Exploración. Permiso. “Las 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.

Artículo 2.2.3.2.1.6.9. Exploración y aspectos a considerar. En el proceso de exploración se contemplarán los siguientes aspectos para efectos del informe a que se refiere el artículo 2.2.3.2.16.10 de este decreto.

1. Cartografía geológica superficial;
2. Hidrología superficial;
3. Prospección geofísica;
4. Perforación de pozos exploratorios;
5. Ensayo de bombeo;
6. Análisis físico-químico de las aguas, y
7. Compilación de datos sobre necesidad de agua existente y requerida.

Artículo 2.2.3.2.16.10. Informe del permisionario. Al término de todo permiso de exploración de aguas subterráneas, el permisionario tiene un plazo de sesenta (60) días hábiles para entregar a la Autoridad Ambiental competente por cada perforado un informe que debe contener, cuando menos, los siguientes puntos:

- a. 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” con base en cartas del Instituto Geográfico “Agustín Codazzi”;
- b. Descripción de la perforación y copias de los estudios geofísicos, si se hubieren hecho; Profundidad y método de perforación;
- c. Perfil estratigráfico de todos los pozos perforados, tengan o no agua; descripción y análisis de las formaciones geológicas, espesor, composición, permeabilidad, almacenaje y rendimiento real del pozo si fuere productivo, y
- d. Técnicas empleadas en las distintas fases. El titular del permiso deberá entregar, cuando la entidad lo exija, muestras de cada formación geológica atravesada, indicando la cota del nivel superior e inferior a que corresponde;
- e. Nivelación de cota del pozo con relación a las bases altimétricas establecidas por el Instituto Geográfico “Agustín Codazzi”, niveles estáticos de agua contemporáneos a la prueba en la red de pozos de observación, y sobre los demás parámetros hidráulicos debidamente calculados;
- f. Calidad de las aguas; análisis físico-químico y bacteriológico, y Otros datos que la Autoridad Ambiental competente, considere convenientes.

Expediente No. 217 del 22 de noviembre de 2022
Permiso/ Prospección y Exploración de aguas subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No.

(29 NOV 2023)

0958

"POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES"

- g. *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" con base en cartas del Instituto Geográfico "Agustín Codazzi";*
- h. *Descripción de la perforación y copias de los estudios geofísicos, si se hubieren hecho;*
- i. *Profundidad y método de perforación;*
- j. *Perfil estratigráfico de todos los pozos perforados, tengan o no agua; descripción y análisis de las formaciones geológicas, espesor, composición, permeabilidad, almacenaje y rendimiento real del pozo si fuere productivo, y*

Artículo 2.2.3.2.16.11 Supervisión prueba de bombeo. *La prueba de bombeo a que se refiere el punto e) del artículo anterior deberá ser supervisada por un funcionario designado por la Autoridad Ambiental competente.*

Artículo 2.2.3.2.16.12. Efectos del permiso de exploración. *Los permisos de exploración de aguas subterráneas no confieren concesión para el aprovechamiento de las aguas, pero darán prioridad al titular del permiso de exploración para el otorgamiento de la concesión en la forma en las secciones 7,8 y 9 del presente capítulo."*

Que, al **MUNICIPIO DE LOS PALMITOS**, identificado con Nit No. 892.201.287-6, representado legalmente por su alcaldesa, la señora **DIANA JUDITH PÉREZ MÁRQUEZ**, identificada con cédula de ciudadanía No. 42.270.648 y/o por quien haga sus veces, le es aplicable lo dispuesto en la Resolución No. 1774 del 26 de diciembre de 2022 *"Por medio de la cual se establecen los parámetros y el procedimiento para efectuar el cobro de las tarifas por los servicios de evaluación y seguimiento de licencias, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental de competencia de la corporación autónoma regional de sucre – CARSUCRE, dictan otras disposiciones y deroga la Resolución No. 0337 del 25 de abril de 2016"*

Que, mediante el **Concepto Técnico No. 0288 del 22 de noviembre de 2023**, conceptuó que **era viable** otorgar el Permiso de Prospección y Exploración de aguas subterráneas a través de la perforación y construcción de un pozo profundo en el Predio de la Institución Educativa Concentración del Desarrollo Rural con matrícula inmobiliaria 342-263, de propiedad del Departamento de Sucre, ubicado en la vía que va de dicho Municipio de Los Palmitos a la Vereda El Recreo; Jurisdicción del Municipio de Los Palmitos referenciado en las siguientes coordenadas del Sistema de Origen Nacional: Latitud 2636855.494 y Longitud 4713202.239 CTM12, a favor del **MUNICIPIO DE LOS PALMITOS**, identificado con Nit No. 892.201.287-6, representado legalmente por su alcaldesa, la señora **DIANA JUDITH PÉREZ MÁRQUEZ**, identificada con cédula de ciudadanía No. 42.270.648 y/o por quien haga sus veces.

Expediente No. 217 del 22 de noviembre de 2022
Permiso/ Prospección y Exploración de aguas subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No.

0958

(29 NOV 2023)

“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

Que, analizado el **Expediente No. 217 de 22 de noviembre de 2022**, evaluada la información técnica presentada para las obras de prospección y exploración de aguas subterráneas a través de la perforación y construcción de un pozo profundo, analizada la información consignada en la base de datos del SIGAS, en cumplimiento de la Ley 99 de 1993 y el Decreto Único Reglamentario No. 1076 de mayo de 2015 y demás legislación vigente, CARSUCRE en la parte resolutive de la presenta providencia, otorgará el Permiso de Prospección y Exploración de aguas subterráneas a través de la perforación y construcción de un pozo profundo, a favor del **MUNICIPIO DE LOS PALMITOS**, a través de su representante legal, acogiéndose a lo conceptuado por la Subdirección de Gestión Ambiental en el **Concepto Técnico No. 0288 del 22 de noviembre de 2023**.

En mérito de lo expuesto se,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: OTORGAR Permiso de Prospección y Exploración de aguas subterráneas a través de la perforación y construcción de un pozo profundo en el Predio de la Institución Educativa Concentración del Desarrollo Rural con matrícula inmobiliaria 342-263, de propiedad del Departamento de Sucre, ubicado en la vía que va de dicho Municipio de Los Palmitos a la Vereda El Recreo; Jurisdicción del Municipio de Los Palmitos, en el sitio definido por las coordenadas siguientes coordenadas del Sistema de Origen Nacional: Latitud 2636855.494 y Longitud 4713202.239 CTM12., a favor del **MUNICIPIO DE LOS PALMITOS**, identificado con Nit No. 892.201.287-6, representado legalmente por su alcaldesa, la señora **DIANA JUDITH PÉREZ MÁRQUEZ**, identificada con cédula de ciudadanía No. 42.270.648 y/o por quien haga sus veces, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.

ARTÍCULO SEGUNDO: Los resultados del Permiso de Prospección y Exploración del punto propuesto, en la etapa de perforación exploratoria, deben ser socializados con la Corporación Autónoma Regional de Sucre – CARSUCRE, en aras de determinar el procedimiento a seguir con el Permiso de Prospección y Exploración de aguas subterráneas.

ARTÍCULO TERCERO: Previo al inicio de las obras de prospección y exploración, el **MUNICIPIO DE LOS PALMITOS**, identificado con Nit No. 892.201.287-6, representado legalmente por su alcaldesa, la señora **DIANA JUDITH PÉREZ MÁRQUEZ**, identificada con cédula de ciudadanía No. 42.270.648 y/o por quien haga sus veces, deberá informar a CARSUCRE sobre la fuente del agua que utilizarán para la realización de las actividades.

ARTÍCULO CUARTO: El pozo propuesto podrá quedar restringido en la colocación de filtros, ajuste de diseño técnico, por parte de la Corporación Autónoma Regional

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No.

(29 NOV 2023)

0958

**“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y
EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA
PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN
OTRAS DETERMINACIONES”**

de Sucre – CARSUCRE, con el fin de evitar la captación de capas acuíferas iguales que puedan afectar tanto su producción como la de otras captaciones de la zona.

ARTÍCULO QUINTO: Como quiera que en los documentos de modelado de los descensos de niveles (radicados 7165 del 01 de septiembre de 2023 y el 8436 del 31 de octubre de 2023) no se ve reflejada la inclusión del pozo 44-IV-D-PP-48B, el cual es uno de los pozos de mayor producción en la zona del acuífero de Morroa, y se evidencia que existen interferencias entre los pozos que actualmente surten al casco urbano del Municipio de Los Palmitos, **SE ADVIERTE** que: en un posible escenario de explotación del nuevo punto propuesto pueden existir interferencias entre las captaciones.

ARTÍCULO SEXTO: Como quiera que en la zona donde llevaran a cabo la prospección y exploración de aguas subterráneas, existe información litoestratigráfica, y pozos relativamente cercanos, los cuales pueden estar captando las mismas capas acuíferas y asimismo, teniendo en cuenta la descripción mencionada en el estudio Geoelectrico, en el que se indica que de acuerdo a las resistividades presentadas, la Formación Morroa está constituida principalmente por capas de arcillolitas, se puede catalogar como un acuífero de regular a buena productividad con transmisividades moderadas, semiconfinado a confinado de porosidad combinada. Por todo ello, **los resultados positivos o negativos son responsabilidad del peticionario.**

ARTÍCULO SÉPTIMO: SE AUTORIZA al MUNICIPIO DE LOS PALMITOS, identificado con Nit No. 892.201.287-6, representado legalmente por su alcaldesa, la señora **DIANA JUDITH PÉREZ MÁRQUEZ**, identificada con cédula de ciudadanía No. 42.270.648 y/o por quien haga sus veces, a realizar una perforación exploratoria de **350 metros** de profundidad, con un equipo de perforación en broca 8 1/2” utilizando el método de rotación con circulación directa de lodos, en un sitio cercano al SEV 1 propuesto.

ARTÍCULO OCTAVO: Si los resultados de la perforación exploratoria son positivos y requiere una mayor profundización, luego de haber alcanzado la autorizada por CARSUCRE, deberá informarlo y justificarlo debidamente técnicamente, con el fin de obtener la aprobación de CARSUCRE.

ARTÍCULO NOVENO: El **MUNICIPIO DE LOS PALMITOS**, identificado con Nit. No. 892.201.287-6, representado legalmente por su alcaldesa, la señora **DIANA JUDITH PÉREZ MÁRQUEZ**, identificada con cédula de ciudadanía No. 42.270.648 y/o por quien haga sus veces, antes de iniciar la etapa de ampliación del pozo, deberá presentar a CARSUCRE para su evaluación la información correspondiente a: descripción litológica de los materiales perforados y su columna litológica respectiva, registros de: rata de perforación, viscosidad y densidad del lodo, registros eléctricos de resistividad (sonda corta, sonda media y sonda larga), potencial espontaneo - rayos gamma.

Expediente No. 217 del 22 de noviembre de 2022
Permiso/ Prospección y Exploración de aguas subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No.

0958

(29 NOV 2023)

“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

ARTÍCULO DÉCIMO: El MUNICIPIO DE LOS PALMITOS, identificado con Nit. No. 892.201.287-6, representado legalmente por su alcaldesa, la señora **DIANA JUDITH PÉREZ MÁRQUEZ**, identificada con cédula de ciudadanía No. 42.270.648 y/o por quien haga sus veces, debe presentar a CARSUCRE, para su aprobación, el diseño técnico del pozo en formato físico y digital, justificando el diseño propuesto y explicando la metodología utilizada para validar la selección de las características de los materiales de revestimiento a utilizar, el tipo de material, sus dimensiones (diámetro y longitud) y sus características estructurales.

PARÁGRAFO: La Autoridad Ambiental evaluará el diseño técnico propuesto, reservándose el derecho a impedir la explotación de las capas acuíferas cercanas a la superficie y la instalación de sellos hidráulicos, teniendo en cuenta la posible interferencia con las captaciones aledañas.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: El MUNICIPIO DE LOS PALMITOS, identificado con Nit. No. 892.201.287-6, representado legalmente por su alcaldesa, la señora **DIANA JUDITH PÉREZ MÁRQUEZ**, identificada con cédula de ciudadanía No. 42.270.648 y/o por quien haga sus veces, deberá cumplir con las siguientes obligaciones, medidas y prohibiciones:

- 11.1. Construir y mantener en óptimas condiciones un cerramiento perimetral en el sitio de las obras, con el fin de evitar el acceso de personal ajeno a las mismas.
- 11.2. La maquinaria y equipos a emplear en la obra, no deben presentar fugas de aceite, combustibles y deben contar con sus respectivos filtros de aire y silenciadores.
- 11.3. El transporte de materiales se hará cumpliendo lo establecido en la Resolución No. 472 de 2017, modificada por la Resolución No. 1257 de 2021.
- 11.4. Los cortes de suelo que se tengan que realizar, se ejecutarán mediante impregnación previa, con lo que se evitará una excesiva emisión de material particulado en verano y en invierno debe evitarse el arrastre de material.
- 11.5. Las actividades como perforación exploratoria del pozo, toma de registro eléctrico, revestimiento del pozo, limpieza y desarrollo del pozo, prueba de bombeo y toma de muestras para análisis físico-químico, deben ser supervisadas por funcionarios de la Subdirección de Gestión Ambiental de CARSUCRE; razón por la cual, se deberá avisar a la Autoridad Ambiental de la realización de las actividades mínimamente con cinco (05) días de antelación.
- 11.6. Por ningún motivo se deberá disponer material excedente producto de las excavaciones en lotes vecinos o cuerpos de agua.
- 11.7. Cumplir con las normas de seguridad y salud en el trabajo, acorde a las normativas vigentes, con el fin de prevenir accidentes en la obra.

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No. # 0958
(29 NOV 2023)

**"POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y
EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA
PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN
OTRAS DETERMINACIONES"**

- 11.8. Para las actividades de perforación exploratoria y ampliación del pozo deberá tomarse agua de buena calidad organoléptica y de captaciones debidamente legalizadas.
- 11.9. Instalar y mantener instalado en el área de trabajo un baño portátil para las necesidades fisiológicas del personal adscrito a la obra. Los residuos producidos deberán enviarse al relleno sanitario más cercano.
- 11.10. Instalar una tubería PVC de un (1 1/4") pulgadas de diámetro, en una longitud igual a la de la tubería de succión del equipo de bombeo para medir los niveles del agua del pozo durante y después de la prueba de bombeo.
- 11.11. Una vez construido el pozo, deberán presentar a CARSUCRE, dentro de los **sesenta (60) días** siguientes a la ejecutoria de la presente resolución la siguiente información: **el informe de perforación**, el cual deberá contener toda la información relativa al mismo, tal como columna litológica, registros de rata de perforación, viscosidad del lodo, registros eléctricos (resistividad sonda corta media y larga, potencial espontaneo y rayos gamma); **el diseño definitivo del pozo; los datos de la prueba de bombeo escalonada**, la cual debe tener un mínimo tres ciclos, de a 2 horas por ciclo, con caudales ascendentes y proporcionales, de tal modo que se ajusten a las consideraciones técnicas para este tipo de pruebas y el informe de la prueba de bombeo a caudal constante, con sus métodos de interpretación cálculo del caudal óptimo de conductividad explotación, hidráulica, parámetros coeficiente hidráulicos del acuífero (Transmisividad almacenamiento, radio de influencia), eficiencia del pozo, cálculo del equipo de bombeo. Anexo al informe de perforación el peticionario deberá entregar **los resultados originales de los análisis físico-químicos y bacteriológicos del agua del pozo**, los cuales deben ser realizados en un laboratorio debidamente acreditado por el IDEAM; estos análisis deben realizarse teniendo en cuenta los siguientes parámetros: **Conductividad eléctrica, pH, Sólidos Disueltos Totales, Turbiedad, Calcio, Potasio, Sodio Magnesio, Hierro Total, Cloruros, Sulfatos, Bicarbonatos, Carbonatos Nitratos, Nitritos, Coliformes Totales y Coliformes Fecales**. La toma de muestra de agua y la prueba de bombeo deben ser supervisadas por funcionarios de CARSUCRE.
- 11.12. Disponer en la obra de un punto ecológico compuesto por tres canecas plásticas. Una de RESIDUOS ORGÁNICOS de color verde, una de RESIDUOS RECICLABLES de color gris y una de RESIDUOS PELIGROSOS en color rojo. Los residuos que se generen deberán llevarse al relleno sanitario más cercano.
- 11.13. Los desechos líquidos que se produzcan durante en proceso de construcción, serán drenados con pendiente suficiente hasta las piscinas de exceso de lodos, las cuales se comunicarán mediante canales de circulación; luego deberán deshidratarse con cal, con el fin de solidificarlos facilitando su transporte hacia el relleno sanitario más cercano; **para lo cual deberá presentar los debidos soportes.**

Expediente No. 217 del 22 de noviembre de 2022
Permiso/ Prospección y Exploración de aguas subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No.

0058

(29 NOV 2023)

“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

11.14. Recuperar y restaurar la capa vegetal afectada, al culminar las obras; mediante actividades de reforestación revegetalización.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: La prueba de bombeo a caudal constante debe realizarse con 24 horas de bombeo continuo y 24 horas de recuperación, con el caudal que el peticionario aspira aprovechar. Para la prueba de bombeo, deberán utilizarse como pozos de observación el pozo No. 44-IV-D-PP-33 (Pozo de San Felipe) y el pozo 44-IV-D-PP-48. Dos días antes de iniciarse la etapa de bombeo, se deben monitorear continuamente los niveles de los pozos ya mencionados, para lo cual deberán instalarles medidores de niveles continuos a cada uno de ellos, hasta culminar la prueba de bombeo. Ambos pozos deberán estar apagados. Los resultados de dicho ensayo deberán ser remitidos por oficio a CARSUCRE.

PARÁGRAFO PRIMERO: Dependiendo los resultados de la prueba de bombeo, podrá determinarse un caudal a tenerse en cuenta cuando el usuario tramite la debida concesión.

PARÁGRAFO SEGUNDO: Se **RECOMIENDA** al **MUNICIPIO DE LOS PALMITOS**, realizar un plan de contingencia, con el fin de atender la necesidad hídrica de la comunidad hasta que culmine el ensayo.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO: Para que el **MUNICIPIO DE LOS PALMITOS**, pueda operar el pozo, deberá haber obtenido la respectiva concesión de aguas por parte de CARSUCRE.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO: Las medidas y obligaciones que contiene la presente providencia se verificarán mediante mínimo cinco (05) visitas de seguimiento a realizarse por lo menos una (01) por cada una de las siguientes etapas del proyecto: (i) perforación exploratoria (ii) corrida de registro eléctrico; (iii) revestimiento (iv) limpieza y desarrollo y (v) prueba de bombeo, por parte de los funcionarios de la Subdirección de Gestión Ambiental de CARSUCRE, ello de conformidad con lo establecido en la Resolución No. 1774 del 26 de diciembre de 2022.

PARÁGRAFO. Si al momento de realizar la visita, se impide el ingreso a los funcionarios de CARSUCRE, se procederá de MANERA INMEDIATA a suspender el instrumento de manejo ambiental, constituyéndose consecuentemente como infractor de las leyes ambientales, lo cual da pie a la iniciación de un procedimiento sancionatorio ambiental, de conformidad con la Ley 1333 de 2009.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO: Cualquier afectación que ocurra a los recursos naturales renovables, del medio ambiente en el desarrollo del proyecto, será responsabilidad única y exclusiva del **MUNICIPIO DE LOS PALMITOS**, identificado con Nit. No. 892.201.287-6, representado legalmente por su alcaldesa, la señora

Expediente No. 217 del 22 de noviembre de 2022
Permiso/ Prospección y Exploración de aguas subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No.

(29 NOV 2023)

0958

“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

DIANA JUDITH PÉREZ MÁRQUEZ, identificada con cédula de ciudadanía No. 42.270.648 y/o por quien haga sus veces.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO: Cualquier modificación que sufra el proyecto, deberá ser notificada a CARSUCRE, en forma inmediata, para que la Subdirección de Gestión Ambiental, tome las decisiones del caso.

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO: Cuando por alguna razón la Perforación exploratoria sea abandonada, o los resultados sean negativos, el peticionario deberá avisar a la Corporación Autónoma Regional de Sucre, CARSUCRE, para que esta evalúe si el pozo se puede habilitar como piezómetro o si hay que sellarlo definitivamente.

17.1. Si el pozo se puede habilitar como piezómetro, el concesionario, deberá acondicionarlo y realizar las obras necesarias para tal fin, y permitir a CARSUCRE el acceso al piezómetro para el monitoreo de niveles y calidad del agua.

17.2. Si el pozo se debe sellar, el concesionario debe hacerlo teniendo en cuenta las recomendaciones técnicas de CARSUCRE.

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO: Este permiso se otorga por el término de **un (1) año**. En el caso de no haber terminado el proceso de exploración de aguas subterráneas a través de la construcción del pozo profundo en este término, el peticionario deberá solicitar prórroga del permiso por un año más, para lo cual deberá cancelar los costos por evaluación a dicha solicitud.

ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO: El **MUNICIPIO DE LOS PALMITOS**, identificado con Nit. No. 892.201.287-6, representado legalmente por su alcaldesa, la señora **DIANA JUDITH PÉREZ MÁRQUEZ**, identificada con cédula de ciudadanía No. 42.270.648 y/o por quien haga sus veces, quedará sujeto al cumplimiento de la Resolución 1774 del 26 de diciembre de 2022 *“Por medio de la cual se establecen los parámetros y el procedimiento para efectuar el cobro de las tarifas por los servicios de evaluación y seguimiento de licencias, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental de competencia de la corporación autónoma regional de sucre – CARSUCRE, dictan otras disposiciones y deroga la Resolución No. 0337 del 25 de abril de 2016”*

ARTÍCULO VIGÉSIMO: Ejecutoriada la presente decisión, **COMUNÍQUESE** el contenido de los artículos primero, décimo cuarto y décimo octavo del presente acto administrativo a la Subdirección Administrativa Y Financiera de CARSUCRE, con el fin surtir las liquidaciones correspondientes.

ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO: El no pago del valor por concepto de evaluación y/o seguimiento **conlleva a la revocatoria y/o suspensión del presente permiso**



Expediente No. 217 del 22 de noviembre de 2022
Permiso/ Prospección y Exploración de aguas subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No. # 0958
(29 NOV 2023)

“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

ambiental, o el cierre de actividades según corresponda, de conformidad al artículo décimo octavo de la Resolución No. 1774 del 26 de diciembre de 2022.

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO: El incumplimiento de las obligaciones contenidas en la presente resolución y en el artículo 2.2.3.2.24.2 del Decreto 1076 de 2015 (artículo 239 del Decreto 1541), dará lugar a iniciar el procedimiento sancionatorio ambiental, de conformidad con la Ley 1333 de julio 21 de 2009.

ARTÍCULO VIGÉSIMO TERCERO: Hace parte integral de la presente resolución el Concepto Técnico No. 0288 del 22 de noviembre de 2023, rendido por la Subdirección de Gestión Ambiental de CARSUORE.

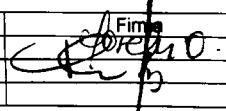
ARTÍCULO VIGÉSIMO CUARTO: NOTIFÍQUESE de la presente decisión al MUNICIPIO DE LOS PALMITOS, identificado con Nit. No. 892.201.287-6, representado legalmente por su alcaldesa, la señora **DIANA JUDITH PÉREZ MÁRQUEZ**, identificada con cédula de ciudadanía No. 42.270.648 y/o por quien haga sus veces, en la Carrera 12 No. 6-06 del Municipio de los Palmitos (Sucre) y/o al email alcaldia@lospalmitos-sucre.gov.co, de conformidad con el artículo 8 de la Ley 2213 de 2022 y el artículo 67 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO VIGÉSIMO QUINTO: Una vez ejecutoriada la presente resolución remítase copia a la Procuraduría Judicial II, Ambiental y Agraria de Sucre.

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEXTO: Contra la presente providencia procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse por escrito en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, de conformidad al artículo 76 de la Ley 1437 de 2011 Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE


JOHNNY AVENDAÑO ESTRADA
Director General
CARSUORE

	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó	Yorelis Maciel Oviedo Anaya	Abogada contratista	
Revisó	Mariana C. Támara Galván	Profesional Especializado	
Aprobó	Laura Benavides González	Secretaria General - CARSUCRE	
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma del remitente.			