



300.28
EXP.064/ 2013 – Permiso.

RESOLUCIÓN
(09 JUL 2014) Nº 0538

**“POR LA CUAL SE CONCEDE UN PERMISO DE EXPLORACION,
PERFORACION Y CONSTRUCCION 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 Auto No.1523 de fecha 24 de Octubre de 2013, se admitió la solicitud presentada por el señor EDWIN MIGUEL MUSSY MORINELLY, identificado con cédula de ciudadanía No.18.878.941 expedida en Ovejas, en su calidad de Alcalde del Municipio de Ovejas, encaminada a obtener permiso para la Prospección y Explotación de Aguas Subterráneas en la Parcela El Rin LA Catalina, ubicada en la Vereda El Ojito, Municipio de Ovejas, Departamento de Sucre. Y se remite el expediente a la Subdirección de Gestión Ambiental para que personal de dicha dependencia efectúen la liquidación para los costos de evaluación y seguimiento.

Que funcionarios de la Subdirección de Gestión Ambiental efectuaron la liquidación por concepto de evaluación y seguimiento equivalente a la suma de **TRES MILLONES CIENTO DIECISIETE MIL CIENTO NOVENTA Y DOS PESOS (\$3'117.192.00) Mcte.**, los cuales fueron acogidos mediante Auto No. 1744 de 28 de Noviembre de 2013 y cancelados mediante Recibo de Caja No. 70 de 24 de Enero de 2014.

Que funcionarios de la Subdirección de Gestión Ambiental practicaron visita de inspección ocular y técnica y emiten Concepto Técnico No. 0524 de 07 de Julio de 2014, el que expresa:

“DESARROLLO

De acuerdo a los resultados de la visita técnica realizada por CARSUCRE el día 24 de enero de 2014, el sitio previsto para la exploración de aguas subterráneas a partir de la perforación y construcción de un pozo profundo se encuentra en la margen izquierda de la vía que comunica al corregimiento de El Piñal con el casco urbano del municipio de Ovejas, en la finca Rin La Catalina, sobre las coordenadas N=9° 29'39.5"; W= 75° 13'53.1". El sitio se encuentra a aproximadamente 30 metros del borde la vía troncal de occidente, la zona es bastante ondulada, con una pequeña zona plana en el lugar a perforar. Para la adecuación del sitio es necesario que se realicen movimientos de tierra con el fin de tener mayor área en la zona de trabajo.

una pequeña zona plana, por lo que se requiere movimiento de tierra para adecuar toda la zona de trabajo. El predio es utilizado en la agricultura de pan coger (cultivo de yuca). Para la ubicación de los equipos de exploración y adecuación del sitio se deben cortar varios arbustos y árboles (01 especie de Roble, 01 especie de Naranja, 01 especie de Guayaba y varias matas de plátano).

Este nuevo punto se localiza a 920 metros de la solicitud de permiso de exploración del pozo 15.

09 JUL 2014

No se necesita vía de acceso ya que la vía troncal de occidente se encuentra a 80 metros de distancia

El presente concepto tiene como objeto analizar la información técnica presentada por el municipio de Ovejas para el permiso de exploración de aguas subterráneas a través de la construcción de un pozo profundo (No.14), la información técnica que CARSCURE tiene en el SIGAS y el informe de visita de mayo 19 de 2014, para determinar la viabilidad de la solicitud, para lo cual se describen las siguientes actividades:

Localización. El sitio para el cual se solicita el permiso de exploración, está localizado en la parcela Rin La Catalina Grupo 2 - Municipio de Los Palmitos, en un sitio definido por las siguientes coordenadas Latitud = 9° 29'31.50"; Longitud= 75° 13'51.2" Z= 244 metros, de la plancha topográfica 44-II-D, a escala 1:25.000 del IGAC. El área que se utilizará para la exploración y perforación del pozo es de 400 m². El predio es de propiedad de los señores ANTONIO PEREZ BOLAÑO y EDER ANTONIO RAMOS SALON.

Uso del agua. El volumen extraído será utilizado para consumo humano, para solucionar los problemas de demanda de agua del Municipio de Ovejas.

Otras captaciones: alrededor del área de exploración el pozo más cercano activo es el 44-II-D-PP-17 (pozo 13 de Ovejas) y el pozo a construir (No. 15), los demás se encuentran a más de 3700 metros.

Código del Pozo	X	Y	Propietario Pozo	Profundidad	Diámetro Revestimiento	Legal	Distancia al pozo 15
44-II-D-PP-09	874587	1546556	Municipio del Carmen de Bolívar	225	10" y 8"	Si	5074
44-II-D-PP-11	872780	1543422	Municipio de Ovejas	226	10 acero	No	1870
44-IV-B-PP-01	875160	1538420	Corregimiento El Piñal	138	6 - hierro galvanizado	inactivo	3696
44-IV-B-PP-04	876730	1538627	ACUECAR S.A. E.S.P.	>700		Si	4533
44-IV-B-PP-06	875108	1538349	EMPAL E.S.P.	160	8 y 6" P.V.C	Si	3733
Pozo 15	872638	1542461	Municipio de Ovejas	255	Por Construir	En proceso	920

Características hidrogeológicas:

En el área donde se construirá el pozo aflora la formación Morroa, la cual se presenta como una franja con dirección NE en el extremo centro oriental del Municipio de Ovejas. El acuífero Morroa es de tipo regional, multicapa y en sus niveles más profundos está conformado por areniscas conglomeráticas.

como materiales limo-arenosos con concentraciones de materia orgánica alta mientras que para los niveles arcillosos varían entre los 5.7 y 8.6 Ohm-m.

La zona con mayor potencial para el desarrollo de una perforación exploratoria para la definición del potencial del acuífero multicapa de esta región está definida entre los SEV 6,7 y 8, localizados al Sur occidente del casco urbano del Municipio de Ovejas. El punto para la perforación del pozo 14 se localiza entre los sev 8 y 7.

09 JUL 2014

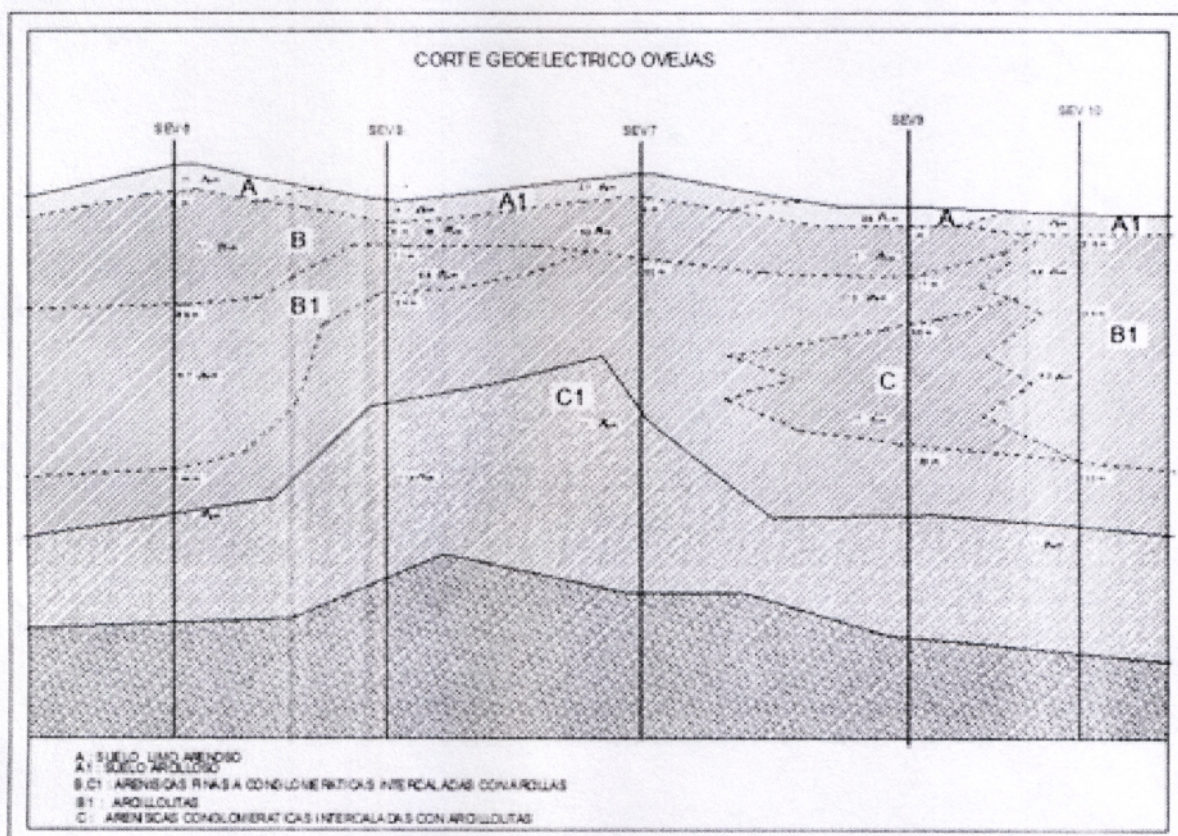


Figura 1. Corte geoelectrico Municipio de Ovejas (fuente Estudio Hidrogeologico grupo 2. Aguas de Sucre - Hidrosucre 2011).

DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR SEGÚN EL MUNICIPIO Y EL CONTRATISTA.

Empresa Perforadora

CONSORCIO 038 SUCRE, identificada con el Nit: 900612095-0, a través de la empresa PERFOAGUAS, con domicilio en la ciudad de Bogotá D.C. Nit: 8002474188, Tel: (+57)(1) 6005394-2539146.

Equipo de Perforación

La empresa PERFOAGUAS, cuenta con el siguiente equipo para la perforación:

- Equipo de perforación MAZ URB 3A3 (Camión international).
- Bomba de perforación de pistón NB-50.
- Taladro de perforación marca Garner Denver serie 2000.
- Bomba de lodos Marca Gardner denver 5" x 10" (211gpm).

Adecuación del Sitio. La zona donde se realizará la perforación se adecuará de acuerdo a las condiciones del lugar y del entorno, de tal forma que se puedan llevar a cabo cada una de las actividades planteadas dentro del proyecto. Las actividades más comunes durante la adecuación del sitio, corresponden a: Movimiento de tierra, nivelación y/o compactación del terreno, requerimientos de uso, aprovechamiento y afectación de recursos naturales, encerramiento de la zona de trabajo, drenajes y estructuras necesarias.

09 JUL 2014

Instalación del equipo de perforación. Una vez realizada la adecuación del área y ubicado el lugar exacto para el pozo, se procede con las siguientes actividades: verificación de los equipos y accesorios, ensamblaje y disposición de la torre de perforación e instalación de brocas al primer tubo o barra de perforación

Sistema de Inyección de Lodos. La instalación del sistema de inyección de lodos corresponde a:

- Piscina de sedimentación de 1.5 metros de largo-ancho y profundidad, para un volumen de 3.4 m³.
- Una piscina principal que recibe el lodo para que recircule a través de la bomba de lodos, con las mismas dimensiones de la piscina de sedimentación.
- Un canal excavado que parte del sitio donde se está perforando, pasa por la piscina de sedimentación y termina en la piscina principal. Este canal tiene como función permitir la circulación del lodo que asciende por la perforación, arrastrando todo el material grueso excavado por la broca, llevándolos hasta la piscina de sedimentación para ser decantados y desde esta a la piscina principal para continuar con el ciclo.

Perforación Exploratoria. La perforación exploratoria se realizará utilizando el método de rotación directa por lodos donde la perforación rotatoria se logra por la acción cortante, moledora y rotatoria de una broca que rota y se empuja contra el fondo del pozo. La perforación exploratoria será hasta una profundidad de 255 metros en un diámetro de 8 ½", empleando tubería drill pipe de 3 ½" de diámetro y 9.5 m de longitud, junto con un juego de brocas triconicas de diente de 8 ½".

Registro Litológico. El registro litológico consistirá en tomar muestras de ripio de perforación por cada uno de los metros avanzados, para establecer y elaborar la columna litoestratigráfica, cada una de estas muestras son estudiadas y descritas por un geólogo en campo, con el fin de identificar lo más claro posible que tipo de capa se está perforando y si la misma corresponde a lo expuesto en los estudios previos, el potencial acuífero que posee, entre otras propiedades de las rocas.

Registro eléctrico. Una vez terminada la perforación exploratoria se correrá un registro eléctrico de Resistividad sonda larga y corta, potencial espontáneo SP, Gamma, RSP y perfiles de Caliper. Estos registros permiten apreciar los cambios de composición y definir la posición de los intervalos acuíferos en los que deben instalarse filtros para la extracción de agua subterránea.

Para los registros eléctricos se utilizará un equipo Mount Sopris Instruments MGX-II, diseñado especialmente para hidrogeología, los datos son analizados con el software MSlog, del cual se obtienen los perfiles eléctricos de la perforación exploratoria para agua, este equipo está dotado de tres sondas con las siguientes características:

Ampliación de la perforación. Una vez terminada la perforación exploratoria y después de tomar los registros eléctricos y litológicos, se procederá a realizar el diseño definitivo del pozo profundo, con el cual se procede a determinar con exactitud los diámetros y profundidades de encamisado del pozo.

La ampliación preliminar será de de:

09 JUL 2014

- Ampliación de 70 m a 12 3/4" de diámetro, instalación tubería de 6"
- Ampliación de 70 m a 14 7/8" de diámetro, instalación tubería de 8"
- Ampliación de 115 m a 17" de diámetro, instalación tubería de 10"
- Ampliación de 12 m a 26" de diámetro, instalación tubería tipo casing de 20".

Instalación de tubería y filtros de revestimiento. Con base en el diseño final aprobado por las partes involucradas en la ejecución del proyecto, se adecuará en el campo la tubería de acero al carbón SCH 40 ASTM A53/API5L grado B y los filtros marca Jhonson en acero inoxidable ANSI 304 ranura continua No. 0.030; para esta actividad se emplearán materiales adicionales como soldadura 7011 para acero al carbón y 7018 para acero inoxidable, oxicorte y acetileno, pulidora, entre otros.

Instalación Filtro de Grava. El filtro se realizará con grava silícea al 95% lavada y se instalará en el espacio anular comprendido entre la perforación definitiva y la tubería de revestimiento. La selección de la grava se realizará de acuerdo a el análisis granulométrico del material de corte.

Limpieza y desarrollo del pozo. Una vez terminada la instalación del filtro, se procederá a la limpieza y desarrollo del pozo, esta actividad consiste en la aplicación de técnicas apropiadas diseñadas para llevar al pozo a su máxima capacidad de descarga optimizando la eficiencia del pozo, su capacidad específica, la estabilización del material del acuífero y el control de arenas y sólidos en suspensión.

Para desarrollo de esta actividad en el pozo 14, se empleará tubería de lavado drill pipe de diámetro 2 7/8", manguera de 1/2" a 2" de diámetro de polietileno virgen, compresor Sullair 375. Entre otras conexiones y accesorios menores.

Adicionalmente se aplicará hexametáfosfato de sodio o tripolifosfato sódico, productos químicos conocidos por su gran capacidad para dispersar las arcillas y disociar los óxidos de Fe y Mn. Cualquiera de los dos se preparan en disolución al 2" del producto y se introduce al interior del pozo, a las 24 horas luego de su aplicación se procede a la remoción a través de la inyección de aire comprimido.

Prueba de Bombeo. Para el pozo 14 se proyecta la realización de una prueba escalonada de tres etapas y posteriormente una a caudal constante con 24 horas de bombeo ininterrumpido e igual tiempo de recuperación.

Construcción sello sanitario. Se construirá una placa maciza alrededor de la boca del pozo profundo en concreto, como protección sanitaria de 1 metro de largo x 0.5 metros de alto con pendiente hacia los lados para que escurra cualquier líquido o lluvia al exterior del mismo. De igual manera entre los 0 a los 20 metros se rellenará el espacio anular existente entre la tubería de encamisado y el casing de 20" de diámetro, con cemento líquido y material de relleno pobre, con el objeto de evitar al máximo la contaminación de las aguas subterráneas debido a las cercanías de asentamientos urbanos.

Fuente del agua que se utiliza para el consumo y para la realización de la

A la terminación de la construcción del pozo, se retirará del sitio de los trabajos todas las instalaciones provisionales, materiales no usados, sobrantes de excavación, formaleas, equipos, etc., que haya sido usado durante la construcción de la obra, y dejara los corredores donde se halla instalado tubería completamente barridas y limpias.

09 JUL 2014

La limpieza deber ser realizada cuidadosamente en forma continua de esto 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, serán restauradas a la condición que tenía previamente a la construcción del pozo.

Los caminos privados usados que resulten dañados como resultado de dicho uso, deberán ser restaurados a satisfacción.

Las cercas que hayan sido cortadas durante la construcción deberán ser restauradas a su condición original.

En general, todo el material excavado se retirará a sitios de los rellenos sanitarios debidamente legalizados, tan pronto como se excave. Cuando el material excavado se vaya a utilizar en rellenos, se amontonará de tal manera que no ofrezca peligro para la obra, propiedades aledañas, personas, recursos naturales y vehículos; se evitará obstruir andenes, calzadas y cunetas.

Una vez construido el pozo y sus obras anexas, se procederá a colocar los rellenos, en las diferentes obras anexas hechas para la construcción del pozo (piscinas, canales para manejo de lodos).

Para el llenado de zanjas podrán utilizarse, según lo especificado en los planos o lo ordenado por el Interventor materiales escogidos de las excavaciones o materiales de préstamo tales como gravilla, recebo, material para bases de pavimento.

Disposición del material excavado. El retiro de materiales sobrantes, consiste en el cargue transporte y descargue de los sobrantes de las perforaciones, una vez que se han terminado los rellenos y se hayan dejado arreglada la superficie natural del terreno. No se permitirá utilizar como botaderos los arroyos, quebradas u drenajes. Los botaderos serán autorizados previamente por la autoridad ambiental e interventora.

En general, todo el material excavado se retirará al sitio aprobado tan pronto como se excave. Cuando el material excavado se vaya a utilizar en rellenos, se amontonará de tal manera que no ofrezca peligro para la obra, propiedades aledañas, personas, recursos naturales y vehículos.

Donde sea posible, se utilizará el material extraído de las excavaciones para los rellenos, previa aprobación de CARSUORE y del Interventor y cuando el aprovechamiento del material excavado no es inmediato.

Las zonas de botadero deben quedar en condiciones satisfactorias de nivelación y drenaje. Se preparará adecuadamente los sitios de botadero, y colocar los materiales de desecho en forma conveniente para obtener estabilidad.

Informe final de perforación...

escalonada y continua, explotación recomendada y las demás variables que intervienen en la construcción de un pozo y la respectiva explotación así como los manuales de operación y mantenimiento del pozo y los equipos que lo componen.

VALORACION E IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES

09 JUL 2014

Impactos Negativos

Remoción de suelo y vegetación en las vías de acceso, la nivelación del terreno, construcción de piscinas y canales.

Exposición del suelo a la intemperie.

Conformación de elementos artificiales que alteran las condiciones naturales del paisaje.

Producción de polvo (contaminación atmosférica)

Deposición y vertimiento de los lodos de perforación.

Generación de ruido por el motor de la máquina 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.

Disposición y encharcamiento del agua en la zona cercana al pozo.

Disposición de materiales de construcción y escombros alrededor del pozo.

Impactos Positivos

Generación de empleos directos e indirectos

El impacto positivo de la obra en general es contribuir a solucionar los problemas de demanda de agua del acueducto de Ovejas.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN

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

Demarcación de zonas de accesos de maquinarias y equipos.

Reglamentación de la velocidad de los vehículos.

Instalación de silenciadores.

El lodo de perforación se recogerá y depositará en el relleno sanitario más cercano y

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.

09 JUL 2014

Se 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.

Recolección de residuos sólidos y disposición en el relleno sanitario más cercano.

Las aguas del lavado serán encausadas a las piscinas dispuestas para tal fin para su decantación y tratamiento.

Manejo adecuado de los materiales de construcción, mediante la recolección y limpieza de residuos y escombros generados en la obra.

Prohibición de lavado de equipos y maquinaria sobre corrientes de agua.

CONSIDERACIONES

1. Que el municipio de Ovejas, identificado con el Nit 800.100.729 -1, a través de su representante legal, solicita permiso de exploración de aguas subterráneas a través de la perforación y construcción del pozo No. 14, el cual se localizará en la parcela Rin La Catalina Grupo 2, propiedad de los señores ANTONIO PEREZ BOLAÑOS y EDER ANTONIO RAMOS SALON, margen izquierda de la vía que comunica al corregimiento de El Piñal con el casco urbano del municipio de Ovejas – jurisdicción del Municipio de Ovejas en un sitio ubicado dentro de la plancha topográfica 44-II-D a escala 1:25.000 del IGAC, definido por las coordenadas Latitud = 9° 29' 31.50"; Longitud= 75° 13' 51.2".
2. Que mediante Auto No 1523 de octubre 24 de 2013, se admite el conocimiento de la solicitud presentada por el municipio de Ovejas, para la obtención del permiso de perforación del pozo 14.
3. Que mediante Auto 1744 de noviembre 28 de 2013, se acoge la liquidación realizada por la Subdirección de Gestión Ambiental de CARSUORE para la cancelación de los costos de evaluación y seguimiento de la solicitud de permiso de exploración y perforación del pozo No. 14.
4. Que el Municipio de Ovejas, realizó el pago correspondiente a los costos de evaluación y seguimiento de que trata el Auto 1744 de noviembre 28 de 2013, reportando el pago el día 24 de enero de 2014.
5. Que el día 24 de enero de 2014, se procedió a realizar la visita técnica al sitio donde se pretende construir el pozo 14. La visita contó con el acompañamiento de personal de la empresa AAA de Ovejas ESP y funcionarios del Municipio de Ovejas.
6. Que de acuerdo a los resultados de la visita técnica y de la revisión de la información contenida en el expediente 004 de octubre 24 de 2013, el...

09 JUL 2014

7. Que en virtud de lo anterior el municipio de Ovejas seleccionó un nuevo sitio cerca del anterior, el cual se localiza a 80 metros de la vía troncal de occidente en las coordenadas Latitud = 9° 29' 31.50"; Longitud= 75° 13' 51.2".
8. Que de acuerdo a la Ley 1228 de 2008 (por medio de la cual se determinan las fajas mínimas de retiro obligatorio o áreas de exclusión, para las carreteras del sistema vial nacional, se crea el Sistema Integral Nacional de Información de Carreteras y se dictan otras disposiciones), se debe dejar una zona de reserva para carreteras de la red vial de 60 metros, 30 metros a ambos lados de la vía, medidos a partir del eje de la vía (vía de primer orden). Teniendo en cuenta lo anterior el pozo se debe construir respetando esta distancia.
9. Que para poder construir el pozo en este lugar, se debe adecuar el terreno de tal forma que permita el establecimiento de la maquinaria y de todas las herramientas necesarias para dicha actividad, para lo cual deben realizar el movimiento de tierra que permita tal situación.
10. Que las actividades que se plantean, es decir, obras para 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 se deben de tomar todas las acciones pertinentes, con el fin de minimizar estos efectos.
11. Que en virtud que algunos pozos ubicados en el municipio de Ovejas han presentado agua de regular calidad, se requiere que cada 10 metros de perforación exploratoria, se realice filtrado de lodo, con el fin de determinar conductividad eléctrica y cloruros.
12. Que el uso que se le va a dar al agua es para consumo humano y tendrá como objetivo contribuir a solucionar los problemas de demanda de agua del Municipio de Ovejas.
13. Que el pozo activo más cercano corresponde al registrado con el código 44-II-D-PP-17 (Pozo 13 de Ovejas), el cual se localiza a 1870 metros y el permiso de perforación del pozo 15 el cual se localiza aproximadamente a 920 metros, los demás pozos se encuentran a más de 3500 metros.
14. Que dada la distancia entre los pozos 14 y 15, una vez construidos estos pozos, no podrán operar simultáneamente.
15. Que el Municipio de Ovejas, deberá presentar a CARSUCRE antes de iniciar la etapa 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), registros de rayos gamma, potencial espontáneo, registros de densidad, diámetro de la perforación y verticalidad del pozo y los resultados del filtrado de lodos.
16. Que el Municipio de Ovejas debe presentar a CARSUCRE, para su aprobación, el diseño 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 (PVC, acero, etc.), sus dimensiones (diámetro y longitud) y sus características estructurales.

para proteger tanto al pozo como a las aguas subterráneas de posibles eventos de contaminación (Derrames de productos químicos, etc).

09 JUL 2014

18. Que las actividades como perforación exploratoria del pozo, registro eléctrico, ampliación del pozo, revestimiento del pozo, limpieza del pozo, prueba de bombeo y toma de muestras para análisis físico-químico, deben ser supervisadas por funcionarios del Grupo de Aguas de la Subdirección de Gestión Ambiental de CARSUCRE.
19. Que se debe realizar una prueba de bombeo escalonada con un mínimo tres ciclos, de 1 a 3 horas por ciclo, con caudales ascendentes y proporcionales, de tal modo que se ajusten a las consideraciones técnicas para este tipo de pruebas. Con el fin de obtener la ecuación del pozo y calcular su eficiencia. Posteriormente se realizará una prueba de bombeo a caudal constante con 24 horas de bombeo y 24 horas de recuperación.
20. Que el Municipio de Ovejas deberá obtener todos los permisos ambientales que sean necesarios para la ejecución de la obra (Aprovechamiento forestal, etc.).
21. Que teniendo en cuenta todo lo anterior se hace viable otorgar permiso de exploración de aguas subterráneas a través de la construcción de un pozo profundo al Municipio de Ovejas.
22. Que el beneficiario del permiso de exploración deberá cumplir con lo dispuesto en la resolución No.0984/2002 por medio de la cual se fijaron las tarifas para el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de licencia ambiental y demás instrumentos de control y manejo ambiental en la jurisdicción de CARSUCRE."

Que analizado el expediente No. 064 de 24 de Octubre de 2013, evaluada la información técnica presentada para las obras de exploración con perforación del pozo 14, analizada la información consignada en el SIGAS, con base en las consideraciones y en cumplimiento de la Ley 99 de 1993, el Decreto 1541 de 1978 y demás legislación vigente, la Corporación Autónoma Regional de Sucre - CARSUCRE.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Concédase permiso al **MUNICIPIO DE OVEJAS**, identificado con el NIT 800.100.729-1, a través del señor EDWIN MIGUEL MUSSY MORINELLY, identificado con cédula de ciudadanía No.18.878.941 expedida en Ovejas, en su calidad de Alcalde Municipal, para la exploración de aguas subterráneas a través de la Perforación y Construcción del Pozo No. 14, el cual se localizará en la Parcela Rin La Catalina Grupo 2, propiedad de los señores ANTONIO PEREZ BOLAÑOS y EDER ANTONIO RAMOS SALON, Municipio de Ovejas, en un sitio ubicado dentro de la plancha topográfica 44-II-D a escala 1:25.000 del IGAC, definido por las coordenadas Latitud = 9° 29' 31.50"; Longitud= 75° 13' 51.2"

ARTÍCULO SEGUNDO: Para la Perforación y Construcción del Pozo 14, se

ARTÍCULO TERCERO: La perforación del pozo será de 255 m. de profundidad utilizando los equipos que se describen en el concepto técnico.

ARTÍCULO CUARTO: El **Municipio de Ovejas** a través de la empresa perforadora, deberá realizar cada 10 metros de perforación exploratoria, filtrado de lodo, con el fin de determinar calidad del agua a través de la medición de conductividad eléctrica y cloruros.

09 JUL 2014

ARTÍCULO QUINTO: El **Municipio de Ovejas**, deberá presentar a CARSUCRE antes de iniciar la etapa 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), registros de rayos gamma y de potencial espontaneo, registros de densidad, diámetro de la perforación y verticalidad del pozo y los resultados del filtrado de lodos.

ARTÍCULO SEXTO: El **Municipio de Ovejas**, debe presentar a CARSUCRE, para su aprobación, el diseño 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 (PVC, acero, etc.), sus dimensiones (diámetro y longitud) y sus características estructurales.

ARTÍCULO SÉPTIMO: El **Municipio de Ovejas**, deberá cumplir con las siguientes obligaciones y medidas:

- 7.1 Demarcar con cintas amarillas el perímetro de zonas donde se realizará la perforación y construcción del pozo.
- 7.2 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.
- 7.3 El transporte de materiales se hará cumpliendo lo estipulado en el Artículo 2 de la Resolución 541, en cuanto al cargue, descargue y transporte de material de construcción.
- 7.4 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.
- 7.5 Las actividades como perforación exploratoria del pozo, registro eléctrico, ampliación del pozo, revestimiento del pozo, limpieza del pozoprueba de bombeo y toma de muestras para análisis físico-químico, deben ser supervisadas por funcionarios del Grupo de Aguas de la Subdirección de Gestión Ambiental de CARSUCRE.
- 7.6 Una vez termine la etapa de perforación y construcción del pozo, los lodos de perforación deberán ser llevados a un relleno sanitario debidamente

por ningún motivo se usará material de la zona, este debe proceder de canteras debidamente legalizadas.

7.8 Por ningún motivo se dispondrá material excedente producto de las excavaciones en lotes vecinos o cuerpos de agua.

09 JUL 2014

7.9 Se tendrá especial control en hacer cumplir todas las normas sobre seguridad industrial, con el fin de prevenir accidentes.

7.10 Para las actividades de perforación exploratoria y ampliación del pozo deberá tomarse agua de buena calidad organoléptica y de captaciones debidamente legalizadas.

7.11 Construir un sello sanitario en los primeros 20 metros de profundidad del pozo, para lo cual debe de utilizarse un sello de cemento líquido que se ubicará entre la tubería de revestimiento y las paredes del pozo. Lo anterior para proteger tanto al pozo como a las aguas subterráneas de posibles eventos de contaminación (Derrames de productos químicos, etc).

7.12 Instalar una tubería PVC de una (1 ¼") pulgadas de diámetro, en una longitud igual a la de la tubería de succión del equipo de bombeo; la cual se utilizará para medir los niveles del agua del pozo durante y después de la prueba de bombeo.

7.13 El municipio de OVEJAS deber instalar en el área de trabajo un baño portátil para las necesidades fisiológicas del personal adscrito a la obra. Los residuos producidos deberán enviarse a las lagunas de tratamiento de aguas residuales del Municipio más cercano.

7.14 Una vez construido el pozo, se debe presentar a CARSUCRE en un término de 60 días, el informe de perforación de pozos, el cual deberá contener toda la información relativa al mismo tal como columna litológica metro a metro, registros de rata de perforación metro a metro, viscosidad del lodo, registros eléctricos (resistividad, rayos gamma y potencial espontaneo), densidad, registros de verticalidad, el diseño definitivo del pozo, datos de la prueba de bombeo escalonada, la cual debe tener un mínimo tres ciclos, de 1 a 3 horas por ciclo, con caudales ascendentes y proporcionales, de tal modo que se ajusten a las consideraciones técnicas para este tipo de pruebas, el informe de la prueba de bombeo a caudal constante, con sus métodos de interpretación, cálculo del caudal óptimo de explotación, parámetros hidráulicos del acuífero (Transmisividad, conductividad hidráulica, coeficiente de almacenamiento, radio de influencia), eficiencia del pozo, cálculo del equipo de bombeo y resultados del análisis físico-químico y bacteriológico, teniendo en cuenta los siguientes parámetros pH, conductividad eléctrica, Sólidos disueltos totales, Turbiedad, Alcalinidad total, Dureza total, Calcio, Magnesio, Sodio, Potasio, Hierro total, Cloruros, Sulfatos, Bicarbonatos, Carbonatos, Fosfatos, Nitratos, Nitritos, Coliformes Totales y Coliformes Fecales. Los

ARTÍCULO OCTAVO: La prueba de bombeo a caudal constante en el pozo 14, debe realizarse con 24 horas de bombeo continuo y 24 horas de recuperación, con el caudal máximo que se desea aprovechar. Para esta prueba deberá utilizarse como pozo de observación el pozo 15. Dos (2) días antes de iniciarse la etapa de bombeo, se debe monitorear continuamente los niveles del pozo 15, para lo cual debe instalarse un medidor de niveles continuos en este pozo; estos resultados se deben enviar a CARSUCRE, a la Subdirección de Gestión Ambiental.

09 JUL 2014

ARTÍCULO NOVENO: Una vez se obtengan los resultados de la prueba de bombeo y se defina el comportamiento de los pozos alrededor respecto al acuífero se podrá precisar el caudal a conceder.

ARTÍCULO DÉCIMO: El **Municipio de Ovejas**, deberá obtener todos los permisos ambientales que sean necesarios para la ejecución de la obra.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: Para que el **Municipio de Ovejas**, pueda operar el pozo, deberá haber obtenido la respectiva concesión de aguas por parte de CARSUCRE, resaltando que el pozo 14 no podrá operar simultáneamente con el pozo 15.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: Las medidas y obligaciones que contienen la presente resolución, se verificará con visitas de seguimiento por funcionarios de la Subdirección de Gestión Ambiental de CARSUCRE.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO: Cualquier afectación que ocurra a los recursos naturales renovables y del medio ambiente en desarrollo del proyecto, bien sea por omisión o negligencia del perforador, será responsabilidad única y exclusiva del representante legal del **Municipio de Ovejas** o quien haga sus veces.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO: 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 QUINTO: El **Municipio de Ovejas**, deberá cumplir con el Plan de Manejo Ambiental y demás información incluida dentro del expediente No. 064 de 24 de octubre de 2013 y las normas ambientales vigentes y aquellas que posteriormente sufran modificaciones.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO: El Incumplimiento de las obligaciones contenidas en la presente Resolución y en el artículo 23 del Decreto 1541 de 1978, dará lugar a iniciar el procedimiento sancionatorio ambiental, de conformidad con la Ley 1333 de Julio 21 de 2009.

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO: Remítase copia de la presente resolución a la Procuraduría Ambiental y Agraria y Subdirección de Gestión Ambiental para su seguimiento.

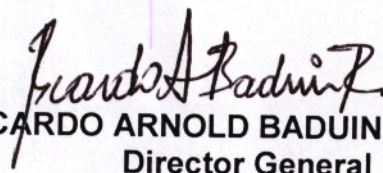
ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO: Con el fin de dar cumplimiento a lo ordenado en

(\$12.779.00) Mcta. por cada página, y entregar el Recibo de Caja correspondiente en la Secretaría General para ser agregado al expediente.
PARAGRAFO: Una vez efectuada la consignación respectiva, el peticionario deberá colocarle al recibo de consignación el número del expediente y dirigirse a la oficina de Pagaduría para que se le expida el correspondiente Recibo de Caja.

ARTÍCULO DECIMO NOVENO: Contra la presente resolución procede el recurso de reposición ante el Director General, dentro de los DIEZ (10) días siguientes a la notificación de la presente resolución, de conformidad con lo establecido en el artículo 76 del C.P.A.C.A.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

09 JUL 2014


RICARDO ARNOLD BADUIN RICARDO
Director General
CARSUCRE

Proyectó y Revisó: Luisa Fda. Jiménez C./S. Gra. 
Transcribió: Olga Gil/