



**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER - CAS
DIRECCIÓN GENERAL**

RESOLUCIÓN DGL No. 000306 del 11 de mayo de 2023

"Por la cual se otorga un permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas y se dictan otras disposiciones"

El Director General de la CAS, en uso de sus facultades legales y Estatutarias y en especial las otorgadas por la Ley 99 de 1993, Decreto 1076 de 2015, el Acuerdo CAS No. 391 del 27 de diciembre de 2019, y

CONSIDERANDO

Que Mediante Radicado **CAS No. 80.30.07127.2021 del 30 de abril de 2021**, La señora **LUZ HELENA SARMIENTO VILLAMIZAR**, identificada con cédula de ciudadanía No. 63.366.054, expedida en Bucaramanga – Santander, en calidad de propietaria del predio denominado **LOTE DOS (2) EL LLANO**, ubicado en la vereda EL LLANO, municipio BARICHARA – SANTANDER, solicitó ante la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS - permiso de Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas.

La peticionaria en virtud de su solicitud anexó la siguiente documentación:

- Formulario Único Nacional de Solicitud de Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas debidamente diligenciado.
- Fotocopia de cédula de ciudadanía del usuario.
- Certificado de libertad y tradición del predio.
- Plancha IGAC señalando ubicación del predio y pozo.
- Documento técnico que acompaña la solicitud donde se relaciona:
 - Ubicación y extensión del predio o predios a explorar.
 - Estudio Geoelectrico del Proyecto
 - Relación y especificaciones del equipo que se va a utilizar en las perforaciones.
 - Sistema de perforación a emplear y Plan de trabajo.

Que con la anterior documentación se dio apertura al **Expediente CAS No. 210.20.00093.2021** con asunto prospección y exploración de aguas subterráneas.

Que mediante **Auto SAO No. 00339-2021 del 16 de julio de 2021**, la Subdirección de Administración de la Oferta de los Recursos Naturales Renovables Disponibles, Educación Ambiental y Participación Ciudadana de la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS–, dispuso: "Requerir a la señora **LUZ HELENA SARMIENTO VILLAMIZAR**, identificada con cédula de ciudadanía No. 63.366.054, expedida en Bucaramanga – Santander, en calidad de propietaria del predio denominado **LOTE DOS (2) EL LLANO**, ubicado en la vereda EL LLANO, municipio BARICHARA – SANTANDER, para que cancele a la Corporación Autónoma Regional de Santander –CAS, la suma de **UN MILLON SETECIENTOS CINCUENTA Y OCHO MIL VEINTICINCO PESOS (\$1.758.025) COP.**, por Concepto de Evaluación Ambiental a la solicitud de Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas del predio denominado Lote Dos (2) El Llano, ubicado en la vereda El Llano, municipio Barichara – Santander.

Que el anterior proveído se entiende notificado por conducta concluyente, previa comunicación de la autoridad ambiental al correo electrónico luzhsarmientovillamizar@gmail.com, al cual se remite solicitud autorización a la señora **LUZ HELENA SARMIENTO VILLAMIZAR**, identificada con cédula de ciudadanía No. 63.366.054, expedida en Bucaramanga – Santander, como se observa a folio 59 y 60 del expediente 210.20.00093.2021; esto en virtud de la copia de transacción realizada al Banco



ST-CER944508



SC3264-1



cas.gov.co



contactenos@cas.gov.co



Línea Gratuita 01 8000 917600

OF.PRINCIPAL- SAN GIL
Carrera 12 N° 9-06
Barrio La Playa
Tel: (607) 7238925 - 7240765- 7235668
Celular: (311)2039075
contactenos@cas.gov.co

BUCARAMANGA
Calle 36 N° 26-4B
Edificio Sura Oficina 303
Tel:(607) 7238925 Ext.4001-4002
Celular:(310)8157695
casbucaramanga@cas.gov.co

BARRANCABERMEJA
Calle 48 con Cro 28 esquina
Barrio Palmira
Tel:(607)7238925 Ext.5001-5002
Celular:(310)8157695
mures@cas.gov.co

MÁLAGA
Carrera 9 N° 11-41
Barrio Centro
Tel:(607)7238925 Ext.6001-6002
Celular:(310)2742600
malaga@cas.gov.co

SOCORRO
Calle 16 N° 12-30
Tel:(607)7238925
Ext.2001-2002
Celular:(310)6807295
socorro@cas.gov.co

VÉLEZ
Carrera 6 N° 9-14
Barrio Aquileo Parra
Tel: (607)7238925 Ext.3001-3002
Celular:(310)8157697
velez@cas.gov.co



Agrario de Colombia el día 10 de septiembre de 2021, como se observa a folio 61 del expediente en cita.

Que El citado usuario, canceló el valor antes descrito según registro de Operación No. 203890075 del 10 de septiembre de 2021, por el valor requerido mediante **Auto SAO No. 00339-2021 del 16 de julio de 2021**, según soporte que reposa en el folio 61 del Expediente CAS No. 210.20.00093.2021.

Que mediante **Auto SAO No. 00537-2021 del 27 de septiembre**, la Subdirección de Administración de la Oferta de los Recursos Naturales Renovables Disponibles, Educación Ambiental y Participación Ciudadana de la Corporación Autónoma Regional de Santander –CAS–, **ADMITIÓ E INICIÓ** el trámite de la solicitud de PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS, para el predio denominado LOTE DOS (2) EL LLANO, ubicado en la vereda EL LLANO, municipio BARICHARA – SANTANDER, formulada por la señora **LUZ HELENA SARMIENTO VILLAMIZAR**, identificada con cédula de ciudadanía No. 63.366.054, expedida en Bucaramanga – Santander.

Que el anterior proveído fue notificado mediante correo electrónico, previa autorización a la señora LUZ HELENA SARMIENTO VILLAMIZAR, identificada con cédula de ciudadanía No. 63.366.054, expedida en Bucaramanga – Santander, el día 28 de Septiembre de 2021, como se observa a folio 63 del expediente 210.20.00093.2021.

Que mediante correo electrónico de fecha 28 de Septiembre de 2021, el precitado Auto fue debidamente PUBLICADO tal como lo ordena la Legislación Ambiental Vigente, como consta en los folios 64 y 65 del expediente en mención.

Que Mediante **Auto SAO No. 00777-2021 del 10 de diciembre de 2021**, la Subdirectora de Administración de la Oferta de Recursos Naturales Renovables Disponibles, Educación Ambiental y Participación Ciudadana de la Corporación Autónoma Regional de Santander –CAS–, designa a la profesional DEISY LISBETH BARAJAS RODRIGUEZ, para que realice visita técnica el día 13 de diciembre de 2021, correspondiente al trámite anteriormente mencionado y emitir el concepto técnico a que haya lugar.

Que el mencionado Acto Administrativo fue notificado vía correo electrónico, previa autorización el día 11 de diciembre de 2021, como se evidencia a folio 70 del expediente en mención.

Que como resultado de lo dispuesto mediante el **Auto SAO No. 00777-2021 del 10 de diciembre de 2021**, se emitió el Concepto Técnico SAO No. 00731-21 de Diciembre 15 de 2021, del cual se transcriben los siguientes fragmentos de interés:

“(…) INFORME DE VISITA:

Para acceder al predio mencionado se toma la vía que conduce al municipio de Barichara, 10 kilómetros antes de llegar al municipio se toma un camino que queda al lado izquierdo de la carretera (pavimentado), donde se llega a un camino destapado donde a 1 kilómetro y medio queda la finca donde se realizara la Prospección del pozo, en busca del recurso hídrico.

El objetivo del Permiso de Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas es la construcción de un pozo profundo de noventa (90) metros aproximadamente, en el predio denominado Lote 2 El Llano, ubicado en la vereda El Llanos municipio de Barichara– departamento Santander, identificado con Matrícula Inmobiliaria No. 302-9572.

El uso que se le dará al recurso hídrico será doméstico (8 personas permanentes y 4 transitorias), pecuario 25 (reses y otro) y riego (4 hectáreas). Durante la inspección ocular se deja en claro que una vez cuente con el Permiso de Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas y posterior Concesión de Aguas Subterráneas (previo cumplimiento con lo establecido en la prospección) podrá hacer uso legal del recurso, de acuerdo a lo que se establezca en el Acto Administrativo que apruebe dichos permisos.



OF. PRINCIPAL- SAN GIL
Carrera 12 N° 9-06
Barrio La Playa
Tel: (607) 7238925 - 7240765- 7235668
Celular: (311) 2039075
contactenos@cas.gov.co

BUCARAMANGA
Calle 36 N° 26-48
Edificio Sura Oficina 303
Tel: (607) 7238925 Ext. 4001-4002
Celular: (310) 8157695
casbucaramanga@cas.gov.co

BARRANCABERMEJA
Calle 48 con Cra 28 esquina
Barrio Palmira
Tel: (607) 7238925 Ext. 5001-5002
Celular: (310) 8157695
mures@cas.gov.co

MÁLAGA
Carrera 9 N° 11-41
Barrio Centro
Tel: (607) 7238925 Ext. 6001-6002
Celular: (310) 2742600
malaga@cas.gov.co

SOCORRO
Calle 16 N° 12-38
Tel: (607) 7238925
Ext. 2001-2002
Celular: (310) 6807295
socorro@cas.gov.co

VÉLEZ
Carrera 6 N° 9-14
Barrio Aquilán Parra
Tel: (607) 7238925 Ext. 3001-3002
Celular: (310) 8157697
velez@cas.gov.co



SA367-1



ST-CER944508



SC3264-1



SA367-1





Según manifiestan, se contemplaron dos (2) puntos para realizar los respectivos sondeos eléctricos verticales (SEV), donde se pudo determinar cuál de los dos puntos era el adecuado para realizar la prospección, y así se determinó el punto a perforar para la elaboración del pozo subterráneo, esto determinando la zona adecuada y la no afectación a los recursos naturales.

Así mismo la señora Luz Helena Sarmiento Villamizar, requiere el permiso de forma permanente, para suplir las necesidades de la finca de su propiedad, puesto que el municipio de Barichara cuenta con escasos del recurso hídrico y la beneficiaria necesita el recurso para uso doméstico y otras actividades que realizan en la finca.

Con lo observado en campo se verifica que no se generará ningún tipo de afectación a los recursos naturales; sin embargo, cabe anotar que, en caso de cualquier alteración a los mismos, el propietario deberá responder ante la CAS y demás Autoridades competentes.

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ZONA OBJETO DE ESTUDIO.

El área de influencia del proyecto se ubica en la vereda El Llano predio LOTE DOS EL LLANO municipio de BARICHARA - departamento Santander.

En las siguientes cuatro (4) imágenes, mediante el uso del visor informático SIG (Sistema de Información Geográfica) de la CAS, se identifica la ubicación del punto a perforar y explorar, el tipo de cobertura vegetal y zona de vida presentes en el área objeto de estudio para la prospección y exploración de aguas subterráneas.

Una vez analizada la información del área donde se llevará a cabo la Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas, previa solicitud y trámite a nombre de la señora Luz Helena Sarmiento Villamizar ubicada en el vereda El Llano municipio de Barichara, y según el Visor SIG (Sistema de Información Geográfica) de la CAS, la zona donde se ubica el punto a perforar se encuentra bajo la **cobertura vegetal tipo 2.4.2 Mosaico de Pastos y Cultivos** bajo la **zona de vida Bosque Húmedo - Premontano** y la fuente hídrica más cercana es una corriente innominada.

Así mismo, las coordenadas NO presentan traslape con Áreas Protegidas, Ecosistemas Estratégicos, Distritos Regionales de Manejo Integrado-DRMI, Reserva Forestal del Río Magdalena (Ley 2da. de 1959), ni predio adquiridos por la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS.

MARCO TEÓRICO

-GEOLOGÍA: De acuerdo al Mapa Geológico de la Plancha 135, INGEOMINAS 1985, el área de estudio se encuentra sobre depósitos del Cuaternario (Qal) constituidos por limos y arenas finas con delgados lentes de arcilla los cuales suprayacen sedimentos del Cretáceo correspondientes a la Formación Simiti (Kis), constituida por una sucesión de lutitas y limolitas, con intercalaciones de areniscas, los cuales suprayacen a sedimentos de la Formación Tablazo (Kit) compuesto por una serie de calizas y margas fosilíferas, macizas, con predominio de calizas en la parte alta y margas en la parte baja.

La Formación Simiti está constituida en su parte inferior por lutitas grises claras a negras, micáceas, con intercalaciones de areniscas arcillosas, de grano fino, blanco-amarillentas, estratificadas en bancos de 0,20 a 0,40 m de espesor; su parte media la compone areniscas arcillosas, de grano fino a medio, grises oscuras, micáceas, con delgadas intercalaciones de lutitas negras, y la superior lutitas grises oscuras a negras, compactas e intercalaciones de areniscas y margas.

-HIDROLOGÍA REGIONAL: Las cuencas hidrogeológicas, en un sentido amplio, almacenan y transmiten cantidades apreciables de agua subterránea y están separadas entre sí por regiones hidrogeológicas que actúan como barreras impermeables por su carácter ígneo-metamórfico. En estas cuencas las unidades hidroestratigráficas (derivadas de las unidades litoestratigráficas de acuerdo con la naturaleza de los intersticios del



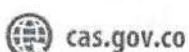
SA367-1



ST-CER944508



SC3264-1



OF.PRINCIPAL- SAN GIL
Carrera 12 N° 9-06
Barrio La Playa
Tel: (607) 7238925 - 7240765 - 7235668
Celular: (311) 2639075
contactenos@cas.gov.co

BUCARAMANGA
Calle 36 N° 26-48
Edificio Sura Oficina 303
Tel: (607) 7238925 Ext. 4001-4002
Celular: (310) 8157695
casbucaramanga@cas.gov.co

BARRANCABERMEJA
Calle 48 con Cra 28 esquina
Barrio Palmira
Tel: (607) 7238925 Ext. 5001-5002
Celular: (310) 8157695
mres@cas.gov.co

MÁLAGA
Carrera 9 N° 11-41
Barrio Centro
Tel: (607) 7238925 Ext. 6001-6002
Celular: (310) 2742600
malaga@cas.gov.co

SOCORRO
Calle 16 N° 12-38
Tel: (607) 7238925
Ext: 2001-2002
Celular: (310) 6807295
socorro@cas.gov.co

VÉLEZ
Carrera 6 N° 9-14
Barrio Aquilón Patria
Tel: (607) 7238925 Ext. 3001-3002
Celular: (310) 8157697
velaz@cas.gov.co

sistema roca-sedimento) se comportan como acuíferos (rocas permeables que permiten el paso relativamente fácil de agua bajo condiciones naturales de campo), acuitardos (permiten el paso lento del agua por sus condiciones semipermeables), acuicierres (rocas impermeables que pueden contener agua pero no permiten su flujo) o acuífugas (no contienen, ni transmiten agua). Los acuíferos a su vez pueden ser libres, semiconfinados o confinados de acuerdo con la ubicación estratigráfica de las rocas encajantes. (IDEAM, Zonas hidrogeológicas homogéneas de Colombia.

El área de estudio se encuentra ubicada en Barichara, en la región centre este del departamento de Santander, al nororiente del país, en la vertiente occidental de la Cordillera Oriental, sobre la microcuenca de la Quebrada El Junco, la cual se une con la Quebrada Los Piques y forman la Quebrada Barichara, que desemboca en el Río Suarez que finalmente entrega sus aguas al Río Chicamocha, formado parte de la cuenca del Valle Media del Río Magdalena. Localmente en el área de estudio corren varios drenajes efímeros, los cuales solo poseen agua en épocas de lluvias.

-HIDROLOGÍA LOCAL: De acuerdo al Mapa Geológico de la Plancha 135, INGEOMINAS 1985, el área de estudio se encuentra sobre depósitos del Cuaternario (Qal) constituidos por limos y arenas finas con delgados lentes de arcilla los cuales suprayacen sedimentos del Cretaceo correspondientes a la Formación Simiti (Kis), constituida en su parte inferior por lutitas grises claras a negras, micaceas, con intercalaciones de areniscas arcillosas, de grano fino, blanco-amarillentas, estratificadas en bancos de 0,20 a 0,40 m de espesor; su parte media la componen areniscas arcillosas, de grano fino a medio, grises oscuras, micaceas, con delgadas intercalaciones de lutitas negras, y la superior lutitas grises oscuras a negras, compactas e intercalaciones de areniscas y margas.

-ESTUDIO GEOFÍSICO: Estos métodos se basan en el estímulo del suelo mediante la inyección de una corriente a través de dos electrodos (A, B) y como respuesta la obtención de un potencial en dos electrodos (M, N).

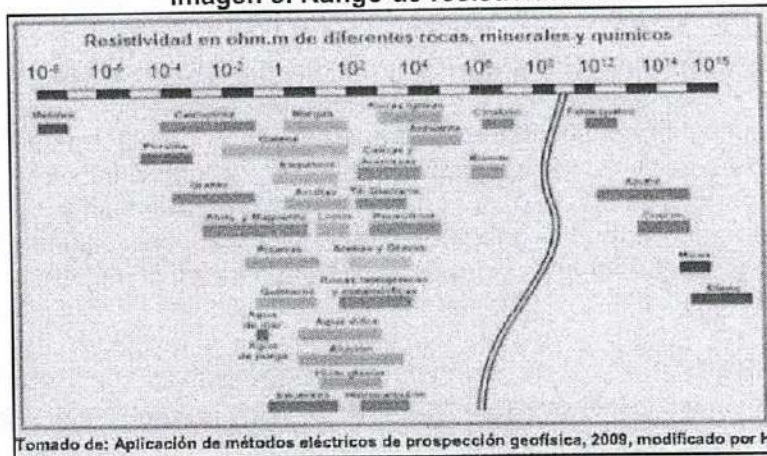
Ambos grupos de electrodos son puestos en la superficie del suelo. Este método es el que comúnmente se conoce como sondeos eléctricos verticales SEV.

En la siguiente figura se muestra la configuración típica de uno de los métodos más utilizados con arreglo central Schlumberger, las líneas concéntricas a los electrodos M y N corresponden a las líneas de potencial, mientras que las líneas que unen los electrodos A y B son líneas de corriente.

INTERPRETACIÓN DE LOS SONDEOS

Como resultado del procesamiento e interpretación de la información de campo, se obtiene un modelo de capas aun si la geología al que se aplica el método es heterogénea y se toma como referente los rangos de resistividad para las diferentes litologías.

Imagen 8. Rango de resistividades



En la anterior imagen se presente los rangos de resistividad y se genera la curva representa los datos obtenidos en campo, las capas corresponden a los trazos en la figura como rectángulos.

Los datos numéricos que se muestran en la interpretación corresponden a las valores para el modelo de capas, indicando valores de resistividad, espesores de capas, y su profundidad.

A continuación se observa la metodología de los resultados modelos de capas:

CAPA	RESIST	PROF	ESPESOR
1	12	2	2
2	389	10	8
3	26	135	125
4	83		

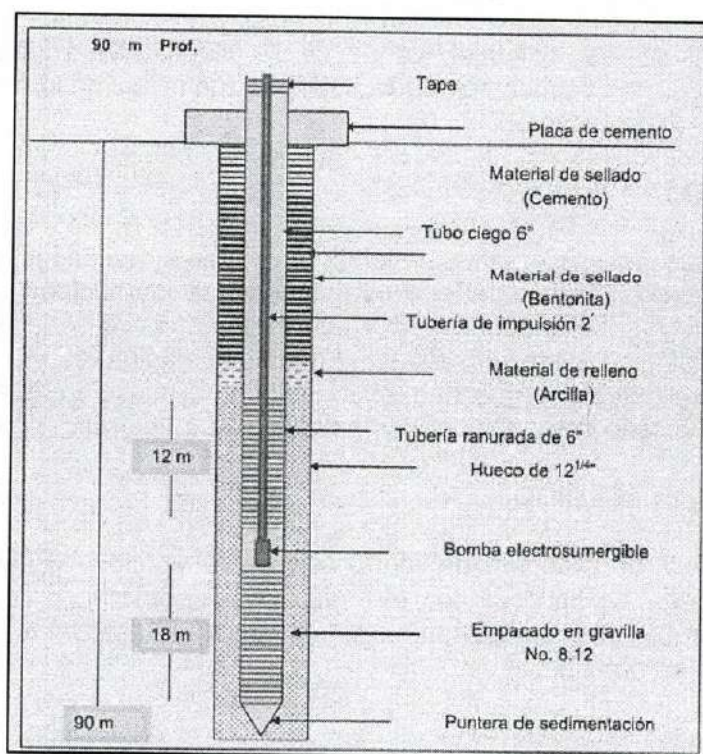
Las curvas obtenidas en campo son sometidas al proceso de ajuste de los empalmes y se llevan a una hoja de cálculo, la cual es a su vez insertada en el programa de interpretación empleado para el estudio (IPI2win). Para cada sondeo se ingresa un modelo hipotético ajustando la curva hasta alcanzar un valor de máxima precisión y obtener el modelo definitivo, con un porcentaje de error de cercano al 3%, en cada SEV, respectivamente.

En general y para los dos puntos de investigación la cubierta de suelo puede alcanzar 4 m de espesor y se puede ver congruencia en los valores de resistividad aparente y resistividad calculada. Teniendo en cuenta los valores de resistividad aparente y los valores de resistividad calculados se pueden interpretar como:

Capa de suelo con resistividades de unos 650.0 ohm*m, y 4 m de espesor suprayaciendo depósitos del Cuaternario, compuestos por arenas finas, limos y lentes de arcilla sobre una secuencia, con resistividades de unos 110.0 ohm*m, constituida, posiblemente por intercalaciones de lutitas, limolitas y arenitas, en las que se puede tener agua almacenada.

De acuerdo con el análisis de los resultados las mejores posibilidades se tienen en el punto donde se realizó el SEV 1, donde se recomienda a perforación de un pozo exploratorio, en un radio longitudinal de unos 50 m alrededor del punto, tratando de buscar la parte más baja del terreno; la ubicación y pre diseño del pozo se muestra en la siguiente imagen:

Imagen 11. Pre diseño del pozo



SA367-1



ST-CER944508



SC3264-1





Para explotar estas unidades se recomienda la perforación de un pozo exploratorio de aproximadamente 90 m de profundidad (+/-20, entre 70 m y 110 m), con un diámetro de 8 1/2". Una vez se haya llegado a la profundidad final, se deberá realizar el registro eléctrico de pozo y si los resultados evidencian paquetes de roca porosos con potencial de aportar recurso hídrico significativamente se puede contemplar la posibilidad de ampliar el hueco de perforación a un diámetro de 12 1/4" y completarlo con tubería PVC ROE 21 de 6", colocando unos 30 m aproximadamente de tubería ranurada (filtros).

METODOLOGÍA DE TRABAJO.

Teniendo en cuenta el Estudio Geoeléctrico se establece la metodología para la Perforación y Construcción del Pozo, así:

• ADECUACIÓN DEL LUGAR DE TRABAJO

Los tres primeros días se lleva a cabo la movilización de equipos para la perforación y la adecuación del área de trabajo, donde además de limpiar el rastrojo y la vegetación de poca altura, se instalan los tanques o piscinas de lodos y las líneas de conducción.

Posteriormente se ubica el equipo, se acondiciona y demarca el área de trabajo y se da inicio a la perforación exploratoria, iniciando desde la superficie en 8 1/2" de diámetro.

• PREPARACIÓN DEL EQUIPO DE PERFORACIÓN

Se realiza la ubicación del taladro en el sitio de trabajo; ya ubicado el equipo se cierra el sitio con cinta de seguridad. Después se gatea el equipo para darle firmeza a la torre. Se pasa al levantamiento de la torre. Quedando la torre verticalmente parada, se inicia su nivelación y la de la mesa rotaria para darle dirección a la kelly. Posterior a ello se ancla la torre con vientos laterales para darle firmeza en el momento de la perforación.

Inmediatamente después se instala la tubería de perforación en el sitio de trabajo, se acondiciona la bomba de lodos al tanque.

• PERFORACION EN 8 1/2"

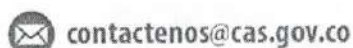
Se utiliza el método rotativo por trituración (triconos). En el proceso de la perforación se aumentan las barras de peso según el avance, se cambian las herramientas de perforación como son: triconos, aletas y brocas de perforación, según el tipo de suelo en el que se este y al desgaste que estos presenten.

• MUESTREO

Se procede a un muestreo sistemático de las formaciones atravesadas metro a metro, si la perforación se hace con martillo de fondo y recuperando los núcleos para la descripción litológica de las mismas, se anotan las anomalías en el avance de la perforación, acorde con la formación litológica hasta la finalización de la perforación, estas muestras extraídas son lavadas y analizadas, se guardan en balsas de plástico enumerándolas para su posterior uso en el diseño de pozos par comparación de muestras.

• REGISTRO ELECTRICO

Habiendo concluido el proceso de perforación del pozo exploratorio hasta la profundidad requerida, se procede con el registro geoeléctrico con sonda corta y sonda larga, que mide los parámetros del suelo hasta llegar a la base del mismo, los datos son impresos en forma de gráficas.



OF. PRINCIPAL- SAN GIL
Carrera 12 N° 9-06
Barrio La Playa
Tel: (607) 7238925 - 7240765- 7235668
Celular: (311) 2039075
contactenos@cas.gov.co

BUCARAMANGA
Calle 36 N° 26-48
Edificio Sura Oficina 303
Tel: (607) 7238925 Ext. 4001-4002
Celular: (310) 8157695
casbucaramanga@cas.gov.co

BARRANCABERMEJA
Calle 48 con Cra 28 esquina
Barrio Palmira
Tel: (607) 7238925 Ext. 5001-5002
Celular: (310) 8157695
mires@cas.gov.co

MÁLAGA
Carrera 9 N° 11-41
Barrio Centro
Tel: (607) 7238925 Ext. 6001-6002
Celular: (310) 2742600
malaga@cas.gov.co

SOCORRO
Calle 16 N° 12-38
Tel: (607) 7238925
Ext. 2001-2002
Celular: (310) 6807295
socorro@cas.gov.co

VÉLEZ
Carrera 6 N° 9-14
Barrio Aquileo Parra
Tel: (607) 7238925 Ext. 3001-3002
Celular: (310) 8157697
velez@cas.gov.co



• DISEÑO DEL POZO

Teniendo el registro geoelectrico del pozo y las muestras del mismo, se precede a comparar metro a metro las características del subsuelo, lo cual definirá la cantidad y la longitud de los acuíferos encontrados en el mismo, de estos acuíferos se tomaran solo aquellos que presenten las mejores las características hidrogeológicas, para tener par ultimo la posición exacta de las filtros; estos van al centro de las acuíferos con una longitud del 70% de la longitud total del acuífero, la longitud total de filtros proporcionara una relación de caudal aproximado en el pozo, esto junta con la velocidad de aporte del acuífero (conductividad del acuífero).

• DIMENSIONAMIENTO DE LOS FILTROS

El diámetro de la apertura de los filtros se calcula según al tamaño del material que se tiene en el acuífero que se está captando, de menor apertura si se tiene mucho material fino de aporte en el pozo y de mayor apertura para zonas en las que no se tiene material fino de aporte al pozo y la litología presenta material granular de tamaño considerable. Su función es retener el paso de limos y partículas pequeñas que puedan deteriorar las bombas y las propiedades del agua como el color y la turbidez.

• ENTUBADO

Determinada la verticalidad del pozo se precede al entubado, de acuerdo al diseño establecido, en tramos de hasta 9 m de largo, que es la capacidad de las torres de perforación, este puede ser armado in-situ o ya tenerlo listo en otro lugar.

Después se precede con el lavado primario del pozo el cual se realiza por media de inyección súbita de agua limpia al pozo para remover y desalojar todos los materiales salidos existentes en él.

Posteriormente se procede a vaciar el engravillado (granulometría de la grava de 2 a 6 mm.) en la pared anular del pozo y se continua con el lavado hasta obtener agua de retomo libre de sólidos.

• DESARROLLO DEL POZO

Los procedimientos diseñados para maximizar el caudal que puede ser extraído de un pozo, se denominan desarrollo del pozo. El desarrollo de un pozo tiene dos objetivos principales:

- Reparar el daño hecho a la formación durante las operaciones de perforación y así restaurar las propiedades hidráulicas del mismo.
- Alterar las características físicas básicas del acuífero en las cercanas del hueco del pozo, de modo que el agua fluya libremente hacia el pozo.

Uno de las principales métodos de desarrollo de pozos es el pistoneo del pozo 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 se garantiza el desalojo total de las infiltraciones del lodo Bentonítico en las áreas circunvecinas a los acuíferos, mediante el ascenso y descenso de una especie de pistones colocados en el entubado, el cual consiste de dos discos de goma o de cuero, colocado en tres cilindros de acero o de madera.

Finalizadas las tareas del pistoneo, se procede 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. Se desarrolla en cada área de acuífero por un tiempo no mayor de 15 minutos de forma descendente hasta llegar al cono sedimentador.

• PRUEBA DE BOMBEO



cas.gov.co



contactenos@cas.gov.co



Línea Gratuita 01 8000 917600

OF. PRINCIPAL- SAN GIL

Carrera 12 N° 9-06
Barrio La Playa
Tel: (607) 7238925 - 7240765- 7235668
Celular: (311) 2039075
contactenos@cas.gov.co

BUCARAMANGA

Calle 36 N° 26-48
Edificio Sura Oficina 303
Tel: (607) 7238925 Ext. 4001-4002
Celular: (310) 8157695
casbucaramanga@cas.gov.co

BARRANCABERMEJA

Calle 48 con Cro 28 esquina
Barrio Palmira
Tel: (607) 7238925 Ext. 5001-5002
Celular: (310) 8157695
mares@cas.gov.co

MÁLAGA

Carrera 9 N° 11-41
Barrio Centro
Tel: (607) 7238925 Ext. 6001-6002
Celular: (310) 2742600
malaga@cas.gov.co

SOCORRO

Calle 16 N° 12-30
Tel: (607) 7238925
Ext. 2001-2002
Celular: (310) 6807295
socorro@cas.gov.co

VÉLEZ

Carrera 6 N° 9-14
Barrio Aquileo Parra
Tel: (607) 7238925 Ext. 3001-3002
Celular: (310) 8157697
velez@cas.gov.co



SA367-1



ST-CER044508



SC3264-1





Es la última fase del pozo perforado en el cual se determina la calidad del pozo, que es lo que se pretende mejorar con un buen diseño y desarrollo.

Para este proceso se utiliza tubería de expulsión, bomba sumergible, válvulas de no retorno en las tuberías de expulsión, llave de paso en la salida un caudalímetro conectado en la tubería de expulsión para aforar el pozo.

En dicha prueba se determinara los parámetros hidráulicos del pozo:

NE: Nivel Estático

ND: Nivel Dinámico cono de depresión o abatimiento

Q. Caudal de producción

T: Tiempo de recuperación

Qp: Caudal óptimo de producción

• DESINFECCIÓN

La tubería de revestimiento y filtros son tratados con cloración, terminada la prueba de bombeo durante 24 horas. La cantidad de cloro a utilizarse dependerá del pH y de la temperatura del agua en un tiempo junto con otros valores que dependerán de la zona a tratarse.

• SELLO SANITARIO

El sello sanitario es un núcleo impermeable de arcilla compactada alrededor de la tubería del pozo que sirve para evitar el ingreso de las aguas superficiales por infiltración al pre filtro natural constituido por el empaque de grava, para proceder a armar encima de este, una superficie rectangular de hormigón ciclópeo en el cual se empotran las engravilladores.

Por seguridad se fabrica una tapa para el pozo la cual es del mismo diámetro que la tubería utilizada en el entubado, esta se la coloca enroscada en la tubería para evitar que pueda entrar en el pozo cualquier objeto que pueda dañar la bomba o los filtros de este.

• INSTALACIÓN EQUIPO DE BOMBEO

Finalmente se procede a la instalación del sistema de bombeo, que incluye bomba electro sumergible, tubería de conducción y accesorios para su funcionamiento.

NOMBRE DE LA EMPRESA PERFORADORA

La empresa determinada para desarrollar los trabajos de perforación cuenta con la experiencia y está constituida legalmente ante cámara de comercio para desarrollar la labor de perforación, sus datos son:

Nombre: INGESEC SAS

NIT: 900193145-1

EQUIPO A UTILIZAR

La empresa cuenta con el respaldo de un equipo dotado con las herramientas necesarias y requeridas para el desarrollo de sus proyectos: de esta manera garantizar la eficiencia en términos de rendimiento de avance de obra y tiempo.

Equipo Perforador

El equipo perforador se encuentra instalado sobre la plataforma de un camión 600 de marca FORD F7000, el equipo está totalmente independiente de la parte eléctrica y mecánica del camión de esta manera evita que presente un mínima de fallas de operación en la etapa de desarrollo de trabajos; el equipo cuenta con una torre de 9.5 metros de altura y para la perforación se establece con tubería tipo petrolera de 4" tipo DRILL PIPE y barras de peso de 6" en las mismas condiciones. La integralidad del equipo esta mecanizado por un motor



cas.gov.co



contactenos@cas.gov.co



Línea Gratuita 01 8000 917600

OF.PRINCIPAL- SAN GIL
Carrera 12 N° 9-06
Barrio La Playa
Tel: (607) 7238925 - 7240765- 7235668
Celular: (311) 2039075
contactenos@cas.gov.co

BUCARAMANGA
Calle 36 N° 26-48
Edificio Sura Oficina 303
Tel: (607) 7238925 Ext. 4001-4002
Celular: (310) 8157695
casbucaramanga@cas.gov.co

BARRANCABERMEJA
Calle 48 con Cra 28 esquina
Barrio Palmira
Tel: (607) 7238925 Ext. 5001-5002
Celular: (310) 8157695
mares@cas.gov.co

MÁLAGA
Carrera 9 N° 11-41
Barrio Centro
Tel: (607) 7238925 Ext. 6001-6002
Celular: (310) 2742600
malaga@cas.gov.co

SOCORRO
Calle 16 N° 12-38
Tel: (607) 7238925
Ext. 2001-2002
Celular: (310) 6807295
socorro@cas.gov.co

VÉLEZ
Carrera 6 N° 9-14
Barrio Aquileo Parra
Tel: (607) 7238925 Ext. 3001-3002
Celular: (310) 8157697
velaz@cas.gov.co





CUMMINS 6 CT de 220HP el cual en un orden de cadena, da movilidad al sistema rotario, bomba de lodos, hidráulico de torre, guinche y pescador de tubería.

Equipo Auxiliar

Para soporte y rendimiento se cuenta con equipo de transporte de materiales e insumos con una camioneta tipo estacas y para acciones de lavado de los pozos se cuenta igualmente con un compresor alterno

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Mediante el Artículo 1 del Decreto 2811 de 1974 compilado en el Decreto 1076 de 2015, se determina que el ambiente es patrimonio común. El estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo, que son de utilidad pública e interés social. La preservación y manejo de los recursos naturales renovables también son de utilidad pública e interés social.

Se debe tener en cuenta lo estipulado en el Decreto 1449 de 1977 compilado en el Decreto 1076 de 2015, que define que, en relación con la protección y conservación de los bosques, los propietarios de los inmuebles están obligados a mantener en cobertura boscosa dentro de sus predios las áreas forestales protectoras, así:

- ✓ Los nacimientos de fuentes de agua en una extensión de por lo menos cien (100) metros a la redonda, medidos a partir de su periferia.
- ✓ Una franja no inferior a treinta (30) metros de ancho, paralela a las líneas de mareas máximas a cada lado de los cauces de los ríos, quebradas y arroyos, sean permanentes o no y alrededor de los lagos o depósitos de agua.

Es necesario observar lo reglamentado en el Artículo 2.2.3.2.16.9 del Decreto 1076 de mayo 26 de 2015, donde describe que en el proceso de exploración se contemplarán los siguientes aspectos para efectos del informe correspondiente que trata el Artículo 2.2.3.2.16.10:

- ✓ Cartografía Geológica Superficial.
- ✓ Hidrología Superficial.
- ✓ Prospección Geofísica.
- ✓ Perforación de Pozos Exploratorios.
- ✓ Prueba de Bombeo.
- ✓ Análisis físico-químico y microbiológico del agua subterránea.
- ✓ Compilación de datos sobre la necesidad de agua existente y requerida.

En el Artículo 2.2.1.1.18.1 del Decreto 1076 de 2015 se establece la Protección y aprovechamiento de las aguas, en relación con la conservación y protección de este recurso.

La señora **Luz Helena Sarmiento Villamizar**, identificada con cédula de ciudadanía No. 63.366.054, expedida en Bucaramanga – Santander, radicó la solicitud de Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas para uso doméstico, pecuario y riego, predio denominado **LOTE DOS (2) EL LLANO**, ubicado en la vereda El Llano, municipio Barichara – Santander.

Una vez finalizada la elaboración del pozo exploratorio la señora **Luz Helena Sarmiento Villamizar** deberá remitir a esta Corporación un informe detallado en el que se relacione la siguiente información:

- ✓ Ubicación exacta del pozo perforado con Coordenadas Geográficas.
- ✓ Descripción de la perforación y copia de los estudios geofísicos.
- ✓ Profundidad y método de perforación.
- ✓ Perfil Estratigráfico.



cas.gov.co



contactenos@cas.gov.co



Línea Gratuita 01 8000 917600

OF.PRINCIPAL- SAN GIL
Carrera 12 N° 9-06
Barrio La Playa
Tel: (607) 7238925 - 7240765- 7235668
Celular:(311)2039075
contactenos@cas.gov.co

BUCARAMANGA
Calle 36 N° 26-48
Edificio Sura Oficina 303
Tel:(607) 7238925 Ext.4001-4002
Celular:(310)8157695
casbucaramanga@cas.gov.co

BARRANCABERMEJA
Calle 48 con Cra 28 esquina
Barrio Palmira
Tel:(607)7238925 Ext.5001-5002
Celular:(310)8157695
mures@cas.gov.co

MÁLAGA
Carrera 9 N° 11-41
Barrio Centro
Tel:(607)7238925 Ext.6001-6002
Celular:(310)2742600
malaga@cas.gov.co

SOCORRO
Calle 16 N° 12-38
Tel:(607)7238925
Ext.2001-2002
Celular:(310)6807295
sororro@cas.gov.co

VÉLEZ
Carrera 6 N° 9-14
Barrio Aquileo Parra
Tel: (607)7238925 Ext.3001-3002
Celular:(310)8157697
velaz@cas.gov.co



SA367-1



ST-CER944508



SC3264-1





- ✓ Nivelación de cota del pozo con relación a las bases altimétricas establecidas por el Instituto Geográfico "Agustín Codazzi".
- ✓ Calidad de las aguas; análisis físico-químico y bacteriológico;
- ✓ Así como también espesor, composición, permeabilidad, almacenaje, rendimiento real del pozo y demás técnicas empleadas para la perforación.

El titular del permiso deberá informar a esta Corporación Autónoma Regional la fecha propuesta para la realización de la Prueba de Bombeo con una antelación de quince (15) días, con el objetivo de efectuar el respectivo acompañamiento técnico por parte de la Autoridad Ambiental, de acuerdo a lo contemplado en el Artículo 2.2.3.2.16.11 del Decreto 1076 de mayo 26 de 2015.

Es necesario construir un Sello Sanitario para evitar la contaminación de los acuíferos con aguas superficiales o cualquier tipo de sustancias agro-químicas.

No obstante, lo anterior, se considera pertinente Otorgar Permiso de Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas en beneficio del predio denominado **LOTE DOS (2) EL LLANO**, ubicado en la vereda El Llano, municipio Barichara – Santander.

Que en la visita de inspección ocular se advirtió que deberá realizar el trámite concesión de aguas subterráneas una vez esté finalizada la prospección y exploración de aguas subterráneas.

Que en la zona donde se hará la prospección y exploración no se encontró fuentes hídricas cercanas (30 metros a la redonda), así mismo se advirtió que deberá cuidar y mantener en óptimas condiciones la zona donde se llevara a cabo el pozo.

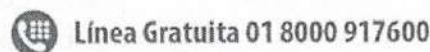
En la visita de inspección ocular se observó que donde se hará la intervención de prospección y exploración de aguas, es una zona plana la cual no cuenta con mucha vegetación.

A pesar de lo dicho, debe entenderse que la expedición de Permisos para Exploración de Aguas Subterráneas (perforación de pozos) no implica en forma automática el otorgamiento de concesión (permiso para el aprovechamiento de las aguas subterráneas). Por tal motivo, el titular del Permiso de Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas, deberá posteriormente solicitar la respectiva Concesión de Aguas Subterráneas, anexando el diseño y las pruebas realizadas para la construcción del pozo. La viabilidad del otorgamiento de un permiso para explotar un pozo depende de muchos factores, entre ellos, el diseño final del pozo (que sólo es conocido durante la fase de construcción del mismo), la calidad del agua captada y la productividad del acuífero bajo explotación.

Una vez revisadas las interferencias, características fisicoquímicas, los estudios hidrogeológico, geoelectrónicos, características de construcción y fisicoquímicas aportados por el usuario ya identificado, realizada la visita de inspección ocular y evaluación ambiental al área del proyecto, y teniendo en cuenta la necesidad de agua para el abastecimiento del Peticionario, se considera que desde el punto de vista hidrogeológico es posible conceder el **PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUA SUBTERRÁNEA**, La señora **LUZ HELENA SARMIENTO VILLAMIZAR**, identificada con cédula de ciudadanía No. 63.366.054, expedida en Bucaramanga – Santander, en calidad de propietaria del predio denominado **LOTE DOS (2) EL LLANO**, ubicado en la vereda EL LLANO, municipio BARICHARA – SANTANDER,, o quien haga sus veces mediante la construcción de un pozo de captación de agua subterránea de 90 metros de profundidad con un diámetro de 8 1/2" con tubería PVC RDE 21 de 6" de diámetro.

FUNDAMENTOS LEGALES

Una vez cumplidos los requisitos necesarios para atender la solicitud de prospección y exploración de aguas subterráneas, objeto de estudio en el presente trámite, se emitió el **AUTO SAO No. 00537-21 de 27 de Septiembre de 2021**, mediante el cual esta Autoridad Ambiental inicio la correspondiente actuación, el contenido de dicho acto



OF.PRINCIPAL- SAN GIL
Carrera 12 N° 9-06
Barrio La Playa
Tel: (607) 7238925 - 7240765- 7235668
Celular: (311)2039075
contactenos@cas.gov.co

BUCARAMANGA
Calle 36 N° 26-48
Edificio Sura Oficina 303
Tel: (607) 7238925 Ext.4001-4002
Celular: (310)8157695
casbucaramanga@cas.gov.co

BARRANCABERMEJA
Calle 48 con Cra 28 esquina
Barrio Palmira
Tel: (607) 7238925 Ext.5001-5002
Celular: (310)8157695
mores@cas.gov.co

MÁLAGA
Carrera 9 N° 11-41
Barrio Centro
Tel: (607) 7238925 Ext.6001-6002
Celular: (310)2742600
malaga@cas.gov.co

SÓCORRO
Calle 16 N° 12-38
Tel: (607) 7238925
Ext.2001-2002
Celular: (310)6807295
sororro@cas.gov.co

VÉLEZ
Carrera 6 N° 9-14
Barrio Aquileo Parra
Tel: (607) 7238925 Ext.3001-3002
Celular: (310)8157697
veler@cas.gov.co





administrativo que fue publicado en Gaceta de la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS, tal como consta a folio 65 de expediente en cita, con lo que se garantizó la participación de terceros en el procedimiento ambiental que nos ocupa, sin presentarse oponibilidad a la solicitud radicada.

Ahora, el artículo 2.2.3.2.16.4 del Decreto 1076 de 2015, establece que la prospección y exploración que incluye perforaciones de prueba en busca de aguas subterráneas con miras a su posterior aprovechamiento, tanto en terrenos de propiedad privada como baldíos, requiere permiso de la Autoridad Ambiental competente.

Que el Decreto 1076 de 2017 en su artículo 2.2.3.2.16.5, establece los requisitos para otorgar permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas, los cuales deben ser tenidos en cuenta por esta Autoridad Ambiental.

Así, se tiene que La señora LUZ HELENA SARMIENTO VILLAMIZAR, identificada con cédula de ciudadanía No. 63.366.054, expedida en Bucaramanga – Santander, solicitó a la Corporación Autónoma Regional de Santander - CAS, Permiso de Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas para la perforación de un pozo exploratorio en el predio identificado con M.I. No. 302-9572, denominado LOTE DOS (2) EL LLANO, ubicado en la vereda EL LLANO, municipio BARICHARA – SANTANDER el municipio de Barichara – Santander, mediante radicado CAS No. 80.30.07127.2021

Que de acuerdo con Concepto Técnico SAO No. 00731-21 del 15 de diciembre de 2021, *para explotar estas unidades se recomienda la perforación de un pazo exploratorio de aproximadamente 90 m de profundidad (+/-20, entre 70 m y 110 m) con un diámetro de 8 1/2". Una vez se haya llegado a la profundidad final, se deberá realizar el registro eléctrico de pozo y si los resultados evidencian paquetes de roca porosos con potencial de aportar 15 DIC 2021 recurso hídrico significativamente se puede contemplar la posibilidad de ampliar el hueco de perforación a un diámetro de 12 y completarlo con tubería PVC ROE 21 de 6", colocando unos 30 m aproximadamente de tubería ranurada (filtros).*

Que de conformidad con lo anterior, se debe tener en cuenta lo reglamentado en el artículo 2.2.3.2.16.9., del Decreto 1076 del 2015, para el proceso de exploración, para lo cual se debe contemplar aspectos para efectos del informe correspondiente tales como, cartografía geológica superficial, hidrología superficial, prospección geofísica, perforación de pozos exploratorios, prueba de bombeo, análisis fisicoquímicos y bacteriológicos de las aguas subterráneas, compilación de datos sobre la necesidad de agua existente y requerida.

Ahora, teniendo en cuenta que el Decreto 1076 de 2015, en su artículo 2.2.3.2.16.12, establece que 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, el titular del permiso deberá posteriormente solicitar la respectiva concesión de aguas subterráneas, anexando entre otros, el diseño y las pruebas realizadas para la construcción del pozo. La viabilidad del otorgamiento de un permiso para explotar un pozo depende de muchos factores, entre ellos, el diseño final del pozo (que sólo es conocido durante la fase de construcción del mismo), la calidad del agua captada y la productividad del acuífero bajo explotación.

Que de acuerdo al artículo 2.2.3.2.16.3, los aprovechamientos de aguas subterráneas, tanto en predios propios como ajeno, requieren concesión de la Autoridad Ambiental competente con excepción de los que utilicen para usos domésticos en propiedad del beneficiario o en predios que este tenga posesión o tenencia.

Que finalmente, se indica al interesado que las pruebas de bombeo y recuperación para determinar la producción del pozo, deberán tener el acompañamiento de esta Autoridad Ambiental, solicitado con quince (15) días de anticipación tal, y para lo cual, una vez la Corporación Autónoma Regional de Santander una vez reciba el informe final contemplado en el artículo 2.2.3.2.16.11 del Decreto 1076 de 2015, programará una visita al sitio de interés, con objeto de supervisar dichas pruebas.



SA367-1



ST-CER044508



SC3264-1



OF.PRINCIPAL- SAN GIL
Carrera 12 N° 9-06
Barrio La Playa
Tel: (607) 7238925 - 7240765- 7235668
Celular: (311) 2039075
contactenos@cas.gov.co

BUCARAMANGA
Calle 36 N° 26-48
Edificio Sura Oficina 303
Tel: (607) 7238925 Ext.4001-4002
Celular: (310) 8157695
rasbucaramanga@cas.gov.co

BARRANCABERMEJA
Calle 48 con Cra 28 esquina
Barrio Palmira
Tel: (607) 7238925 Ext.5001-5002
Celular: (310) 8157695
mures@cas.gov.co

MÁLAGA
Carrera 9 N° 11-41
Barrio Centro
Tel: (607) 7238925 Ext.6001-6002
Celular: (310) 2742600
malaga@cas.gov.co

SOCORRO
Calle 16 N° 12-38
Tel: (607) 7238925
Ext.2001-2002
Celular: (310) 6807295
socorro@cas.gov.co

VÉLEZ
Carrera 6 N° 9-14
Barrio Aquileo Parra
Tel: (607) 7238925 Ext.3001-3002
Celular: (310) 8157697
velez@cas.gov.co



Se debe tener en cuenta la realización de exámenes físico-químicos del agua subterránea de conformidad al Decreto 1575 de 2007, y además se resalta que es necesario construir un sello sanitario de 10 metros de profundidad en la parte superior del pozo profundo, para evitar la contaminación de los acuíferos con cualquier tipo de sustancia agroquímica, coliformes fecales, entre otros.

En igual sentido, al finalizar la elaboración del pozo exploratorio predio denominado LOTE DOS (2) EL LLANO, ubicado en la vereda EL LLANO, municipio BARICHARA – SANTANDER, a La señora LUZ HELENA SARMIENTO VILLAMIZAR, identificada con cédula de ciudadanía No. 63.366.054, expedida en Bucaramanga – Santander, deberá remitir a la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS, un informe en el que deberá relacionar la ubicación exacta del pozo, con coordenadas en el sistema Magna Colombia Bogotá del IGAC, así como la descripción de la perforación y copia del estudio geofísico, profundidad y método de perforación, perfil estratigráfico, descripción de la perforación, espesor, composición, permeabilidad, almacenaje, rendimiento real del pozo, y técnicas empleadas para la perforación del pozo, dando cumplimiento a lo establecido en el artículo 2.2.3.2.16.10 del Decreto 1076 de 2015.

Que, de acuerdo a las competencias de la autoridad ambiental frente a las densidades máximas de ocupación del suelo rural, la Corporación Autónoma Regional de Santander estableció mediante Resolución 858 del 30 de octubre de 2018, lo siguiente:

ARTÍCULO 44: Densidades máximas para el desarrollo de vivienda en suelo rural suburbano. Se establece para el área de jurisdicción de la CAS como densidad máxima en el suelo rural suburbano, cuatro (4) viviendas por hectárea neta, siempre y cuando se cuente con un sistema conjunto para el tratamiento de aguas residuales domésticas.

Esta densidad será restrictiva, esto es, dos (2) viviendas por hectárea neta, si se plantea como alternativas para el tratamiento de aguas residuales domésticas, un sistema individual en tanques o pozo séptico.

Artículo 45: De conformidad con lo dispuesto en la Ley 99 de 1993 y el Decreto 1077 de 2015, no menos del 70% del área a desarrollar en los suelos rurales suburbanos se destinará a la conservación de la vegetación existente.

Así, con fundamento en el **Concepto Técnico SAO No. 00731-2021 del 15 de Diciembre de 2021** y habiéndose surtido el trámite que para esta clase de actuación prevé el Decreto 1076 de 2015, esta autoridad ambiental considera viable otorgar a la señora LUZ HELENA SARMIENTO VILLAMIZAR, identificada con cédula de ciudadanía No. 63.366.054, expedida en Bucaramanga – Santander permiso de prospección y exploración de agua subterránea, que incluye perforaciones de prueba en busca de aguas subterráneas con miras para su posterior aprovechamiento, en los términos y condiciones a puntualizar en la parte resolutive del presente proveído.

Que según el artículo 31 numeral 9 de la Ley 99 de 1993, corresponde a la Corporación Autónoma Regional de Santander, 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 numeral 12 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, faculta a la Corporación Autónoma Regional de Santander, para ejercer las funciones de evaluación control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su



SA367-1



ST-CER044508



SC3264-1





empleo para otros usos, estas funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos.

Que, en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: OTORGAR a la señora **LUZ HELENA SARMIENTO VILLAMIZAR**, identificada con cédula de ciudadanía No. 63.366.054, expedida en Bucaramanga – Santander, **PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS** para su posterior posible aprovechamiento, en beneficio del predio identificado con M.I. No. 302-9572, denominado **LOTE DOS (2) EL LLANO**, ubicado en la vereda **EL LLANO**, municipio **BARICHARA – SANTANDER**, la cual se realizará en las coordenadas planas **E: 1096865; N: 1224700; Z: 1344**.

PARÁGRAFO PRIMERO: DEL TERMINO El término del presente permiso será de un (1) año, contado a partir de la fecha de ejecutoria del presente Acto Administrativo.

PARÁGRAFO SEGUNDO: DE LA PRORROGA El permiso otorgado podrá prorrogarse por única vez previa solicitud escrita del interesado, por un término igual al otorgado en la presente actuación, la cual deberá allegar durante el último mes del período para el cual se haya otorgado; de no presentarse la solicitud escrita dentro de este término, el permiso quedará sin vigencia.

PARÁGRAFO TERCERO: El **Concepto Técnico SAO No. 00731 del 15 de diciembre 2021**, hace parte integral de la presente providencia.

ARTICULO SEGUNDO: REQUERIR a la señora **LUZ HELENA SARMIENTO VILLAMIZAR**, identificada con cédula de ciudadanía No. 63.366.054, expedida en Bucaramanga – Santander, para que al término del permiso de la perforación exploratoria o antes, presente a esta Corporación un informe detallado en el que se relacione, por lo menos, la siguiente información:

- ✓ Ubicación exacta del pozo perforado con Coordenadas Geográficas.
- ✓ Descripción de la perforación metro a metro y copia de los estudios geofísicos.
- ✓ Diámetro, profundidad y método de perforación.
- ✓ Perfil Estratigráfico.
- ✓ Nivelación de cota del pozo con relación a las bases altimétricas establecidas por el Instituto Geográfico "Agustín Codazzi".
- ✓ Calidad de las aguas; una vez terminada la prueba de bombeo en el pozo, se deberá tomar dos muestras de agua, siguiendo los protocolos establecidos para el muestreo de agua subterráneas por el Instituto de Hidrología y Estudios Ambientales (IDEAM). Una muestra será para análisis fisicoquímico y la otra para análisis microbiológico. Se deberá analizar, como mínimo: pH, temperatura, conductividad eléctrica, oxígeno disuelto (estas cuatro mediciones hechas en campo), sulfatos, nitratos, sílice, coliformes fecales y coliformes totales. Las mediciones analíticas deberá hacerlas un laboratorio homologado (o en proceso de certificación) por el IDEAM.
- ✓ Así como también, espesor, composición, permeabilidad, almacenaje, rendimiento real del pozo y demás técnicas empleadas para la perforación.
- ✓ Columna litológica con su respectiva descripción, la cual debe contener para las unidades de materiales gruesos, una descripción completa donde se incluya: Tipo, tamaño y forma del material (redondez y esfericidad) y abundancia relativa de los diferentes materiales encontrados;
- ✓ Rata de perforación;
- ✓ Registros eléctricos (Resistividad, Gama y potencial espontaneo);
- ✓ Tipo de revestimiento;
- ✓ Diseño del pozo;
- ✓ Sello sanitario;
- ✓ Empaque de grava;
- ✓ Desarrollo y limpieza;
- ✓ Conclusiones y recomendaciones;



SA367-1



ST-CER944508



SC3264-1



cas.gov.co



contactenos@cas.gov.co



Línea Gratuita 01 8000 917600

OF.PRINCIPAL- SAN GIL
Carrera 12 N° 9-06
Barrio La Playa
Tel: (607) 7238925 - 7240765 - 7235668
Celular: (311) 2039075
contactenos@cas.gov.co

BUARAMANGA
Calle 36 N° 26-48
Edificio Sura Oficina 303
Tel: (607) 7238925 Ext. 4001-4002
Celular: (310) 8157695
casbucaramanga@cas.gov.co

BARRANCABERMEJA
Calle 48 con Cra 28 esquina
Barrio Palmira
Tel: (607) 7238925 Ext. 5001-5002
Celular: (310) 8157695
mores@cas.gov.co

MÁLAGA
Carrera 9 N° 11-41
Barrio Centro
Tel: (607) 7238925 Ext. 6001-6002
Celular: (310) 2742600
malaga@cas.gov.co

SOCORRO
Calle 16 N° 12-38
Tel: (607) 7238925
Ext. 2001-2002
Celular: (310) 6807295
socorro@cas.gov.co

VÉLEZ
Carrera 6 N° 9-14
Barrio Aquileo Parra
Tel: (607) 7238925 Ext. 3001-3002
Celular: (310) 8157697
velaz@cas.gov.co



- ✓ De igual forma, el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua –PUEAA-, de acuerdo a la Resolución No. 1257 de julio 10 de 2018.

ARTÍCULO TERCERO: INFORMAR a la señora **LUZ HELENA SARMIENTO VILLAMIZAR**, identificada con cédula de ciudadanía No. 63.366.054, expedida en Bucaramanga, o quien haga sus veces, que una vez entregue la información relacionada en el numeral anterior, se deberá realizar la prueba de bombeo y programar la respectiva visita para que sea supervisada por parte de un Profesional del Área Técnica de la CAS.

ARTÍCULO CUARTO: REQUERIR, a la señora **LUZ HELENA SARMIENTO VILLAMIZAR**, para que dé cumplimiento a la reglamentación establecida por la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS, mediante Resolución 858 del 30 de octubre de 2018 “Por la cual se expiden las determinantes ambientales y se deroga la Resolución DGL No. 1432 de 2010”, en referencia a las densidades máximas para el desarrollo de vivienda en suelo rural suburbano, indicando lo siguiente:

ARTÍCULO 44: Densidades máximas para el desarrollo de vivienda en suelo rural suburbano. Se establece para el área de jurisdicción de la CAS como densidad máxima en el suelo rural suburbano, cuatro (4) viviendas por hectárea neta, siempre y cuando se cuente con un sistema conjunto para el tratamiento de aguas residuales domésticas.

Esta densidad será restrictiva, esto es, dos (2) viviendas por hectárea neta, si se plantea como alternativas para el tratamiento de aguas residuales domésticas, un sistema individual en tanques o pozo séptico.

Artículo 45: De conformidad con lo dispuesto en la Ley 99 de 1993 y el Decreto 1077 de 2015, no menos del 70% del área a desarrollar en los suelos rurales suburbanos se destinará a la conservación de la vegetación existente.

ARTÍCULO QUINTO: INFORMAR a la señora **LUZ HELENA SARMIENTO VILLAMIZAR**, que deberá informar con quince (15) días de antelación la fecha propuesta para la realización de la prueba de bombeo, con el propósito de que se realice el acompañamiento técnico por parte de la CAS.

PARÁGRAFO: Los datos obtenidos en la prueba de bombeo deberán ser remitidos a esta Autoridad Ambiental con la interpretación de estos, indicando los datos y el método utilizado para hallar los parámetros hidráulicos encontrados.

ARTÍCULO SEXTO: REQUERIR, a la señora **LUZ HELENA SARMIENTO VILLAMIZAR**, para que construya un sello sanitario de mínimo diez (10) metros en la parte superior del pozo profundo, para evitar que el agua de escorrentía y lluvia penetren a los niveles subterráneos contaminando los acuíferos con coliformes fecales y agroquímicos, dicho sello sanitario deberá ser construido en concreto.

ARTÍCULO SEPTIMO: ADVERTIR a la señora **LUZ HELENA SARMIENTO VILLAMIZAR**, identificada con cédula de ciudadanía No. 63.366.054, expedida en Bucaramanga – Santander, o quien haga sus veces, que el pozo profundo no podrá entrar en operación hasta tanto trámite ante esta Autoridad Ambiental **CONCESIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS**, en caso de existir caudal disponible, por ende, deberá presentar oportunamente la documentación requerida para tal caso: (Informe de perforación, Prueba de bombeo y análisis fisicoquímico y bacteriológico y los demás según la normativa vigente).

ARTÍCULO OCTAVO: ADVERTIR a la señora **LUZ HELENA SARMIENTO VILLAMIZAR**, que se prohíbe la perforación del pozo profundo en la franja protectora de cualquier cuerpo hídrico, ubicado dentro del predio objeto del presente permiso, conforme a lo establecido en el Decreto 1076 de 2015.

ARTÍCULO NOVENO: ADVERTIR a la señora **LUZ HELENA SARMIENTO VILLAMIZAR**, identificada con cédula de ciudadanía No. 63.366.054, expedida en Bucaramanga – Santander, o quien haga sus veces, que deberá dar estricto cumplimiento a lo ordenado

cas.gov.co

contactenos@cas.gov.co

Línea Gratuita 01 8000 917600

OF.PRINCIPAL- SAN GIL
Carrera 12 N° 9-06
Barrio La Playa
Tel: (607) 7238925 - 7240765- 7235668
Celular: (31) 12039075
contactenos@cas.gov.co

BUCARAMANGA
Calle 36 N° 26-48
Edificio Suro Oficina 303
Tel: (607) 7238925 Ext. 4001-4002
Celular: (310) 8157695
casbucaramanga@cas.gov.co

BARRANCABERMEJA
Calle 46 con Cra 28 esquina
Barrio Palmira
Tel: (607) 7238925 Ext. 5001-5002
Celular: (310) 8157695
mares@cas.gov.co

MÁLAGA
Carrera 9 N° 11-41
Barrio Centro
Tel: (607) 7238925 Ext. 6001-6002
Celular: (310) 2742600
malaga@cas.gov.co

SOCORRO
Calle 16 N° 12-38
Tel: (607) 7238925
Ext. 2001-2002
Celular: (310) 6807295
socorro@cas.gov.co

VÉLEZ
Carrera 6 N° 9-14
Barrio Aquileo Parra
Tel: (607) 7238925 Ext. 3001-3002
Celular: (310) 8157697
velez@cas.gov.co



SA387-1



ST-CER944508



SC3264-1





en el artículo 2.2.1.1.18.2 del Decreto 1076 de 2015, en relación con la protección y conservación de los bosques:

- Mantener en cobertura boscosa los nacimientos de fuentes de agua, en una extensión de por lo menos cien (100) metros a la redonda, medidos a partir de su periferia.
- Mantener en cobertura boscosa, una franja no inferior a treinta (30) metros de ancho a cada lado de los cauces de quebradas y arroyos, sean permanentes o no.
- Mantener con cobertura boscosa los predios con pendientes superiores a 45°.

ARTÍCULO DECIMO: ADVERTIR, a la señora **LUZ HELENA SARMIENTO VILLAMIZAR**, que no podrá realizar tala de árboles en el proceso de la perforación exploratoria sin previa autorización, además deberán evitar la afectación del suelo y del recurso hídrico.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: ADVERTIR, a la señora **LUZ HELENA SARMIENTO VILLAMIZAR**, que será directamente responsable civil y penalmente de los posibles daños y perjuicios que se puedan ocasionar a terceras personas con objeto del presente permiso, para lo cual deberá tomar todas las medidas necesarias para evitar eventualidades de este tipo.

ARTÍCULO DECIMO SEGUNDO: INFORMAR, a la señora **LUZ HELENA SARMIENTO VILLAMIZAR**, que cualquier alteración que se presente a causa de la ejecución del proyecto, deberá ser comunicada de inmediato a la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS, para la correspondiente evaluación y toma de acciones pertinentes y necesarias.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO: ADVERTIR a la señora **LUZ HELENA SARMIENTO VILLAMIZAR**, que cualquier alteración que se presente a causa de la ejecución del proyecto, deberá ser comunicada de inmediato a la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS, para la correspondiente evaluación y toma de acciones pertinentes y necesarias.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO: DEL SEGUIMIENTO – INFORMAR a la señora **LUZ HELENA SARMIENTO VILLAMIZAR**, que la Corporación Autónoma Regional de Santander CAS, programara visitas de seguimiento cuando lo estime conveniente, con el fin de verificar el cumplimiento de las obligaciones impuestas por medio del presente proveído. Los gastos que se generen con el fin de realizar seguimiento ambiental

PARÁGRAFO: DE LOS COSTOS – INFORMAR al titular del presente permiso, que en virtud de lo previsto en el artículo sexto del Acuerdo CAS No. 208 de junio 29 de 2012, tiene la obligación de presentar dentro de los primeros treinta (30) días de cada año los costos del proyecto cumpliendo con los parámetros establecidos en el artículo cuarto del aludido acuerdo, de lo contrario esta Autoridad Ambiental procederá a liquidar el servicio de seguimiento ambiental con base en lo previsto en el artículo octavo del referido, esto es, a través de la Tabla Única Nacional, adoptada a través de la Resolución No. 1280 de julio 07 de 2010, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Sostenible (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible).

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO: DE LAS SANCIONES - INFORMAR LUZ HELENA SARMIENTO VILLAMIZAR, que el incumplimiento de la normatividad ambiental y las obligaciones impuestas en este proveído, le acarreará a la titular del presente permiso, la imposición de las sanciones legales vigentes, específicamente las consagradas en la Ley 1333 de 2009.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO: DE LA PUBLICACION. De conformidad con lo señalado en el artículo 71 de la Ley 99 de 1993, el encabezamiento y la parte resolutive del presente proveído, deberá ser publicado en un periódico de amplia circulación regional, debiéndose allegar la respectiva constancia de publicación al expediente 210.10.00093.2021.



SA367-1



ST-CER944508



SC3264-1



OF.PRINCIPAL- SAN GIL
Carrera 12 N° 9-06
Barrio La Playa
Tel: (607) 7238925 - 7240765- 7235668
Celular: (311)2039075
contactenos@cas.gov.co

BUCARAMANGA
Calle 36 N° 26-48
Edificio Sura Oficina 303
Tel: (607) 7238925 Ext.4001-4002
Celular: (310)8157695
casbucaramanga@cas.gov.co

BARRANCABERMEJA
Calle 48 con Cra 28 esquina
Barrio Palмира
Tel: (607) 7238925 Ext.5001-5002
Celular: (310)8157695
mares@cas.gov.co

MÁLAGA
Carrera 9 N° 11-41
Barrio Centro
Tel: (607) 7238925 Ext.6001-6002
Celular: (310)2742600
malaga@cas.gov.co

SOCORRO
Calle 16 N° 12-38
Tel: (607) 7238925
Ext.2001-2002
Celular: (310)6807295
socorro@cas.gov.co

VÉLEZ
Carrera 6 N° 9-14
Barrio Aquileo Parra
Tel: (607) 7238925 Ext.3001-3002
Celular: (310)8157697
velez@cas.gov.co







ARTÍCULO DÉCIMO SEPTIMO: DE LA NOTIFICACION. Por la Subdirección de la Administración de la Oferta de los RND, Educación Ambiental y Participación Ciudadana de la CAS, nosifíquese personalmente el contenido de la presente providencia de conformidad con lo establecido en el artículo 67 de la Ley 1437 de 2011, **ADVERTIR Luz Helena Sarmiento Villamizar**, identificada con cédula de ciudadanía No. 63.366.054, expedida en Bucaramanga – Santander o quien haga sus veces, quien podrá se ubicado en la dirección electrónica luzh.sarmientovillamizar@gmail.com; hágase entrega de una copia para su conocimiento, dejando la respectiva constancia en el expediente 210.20.00093.2021.

PARÁGRAFO: De no ser posible la notificación personal, se deberá proceder de conformidad a lo dispuesto en los Artículos 68 y 69 de la Ley 1437 de 2011.

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO: DEL RECURSO. Contra lo dispuesto en la presente providencia procede recurso de reposición, ante la Dirección General de la Corporación, el cual podrá interponerse dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha de su notificación personal o por aviso, de acuerdo con lo establecido en los artículos 74 y 76 la Ley 1437 de 2011.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE


HECNEY ALEXCEVITTH ACOSTA SANCHEZ
 Director General

Expediente No 210.20.00093.2021		
	NOMBRE	FIRMA
Proyecto / Revisó	Abg. Angélica R. Gamboa Contreras	
Vo. Bo. Subdirectora	Ing. Ana Celina Castellanos Velandia	
Vo. Bo. DGL	Ing. Oscar Cuervo Rodríguez Abg. Andrés Ardila Prada	 
Aprobó	Prof. Esp. Javier Quiroz Hernández	