



SINA

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CESAR  
-CORPOCESAR-

RESOLUCION N° 1420 07 DIC 2017

"Por medio de la cual se otorga a ORBE AGROPECUARIA S.A.S con identificación tributaria N° 900.419.436-2, permiso para explorar en busca de aguas subterráneas en el predio La Penumbra ubicado en Valencia de Jesús jurisdicción del municipio de Valledupar-Cesar"

El Director General de la Corporación Autónoma Regional del Cesar "CORPOCESAR" en ejercicio de sus facultades legales y estatutarias, en especial de las conferidas por la ley 99 de 1993 y

CONSIDERANDO

Que el señor CARLOS ENRIQUE OROZCO DAZA identificado con la C.C. N° 17.970.142, actuando en calidad de Representante Legal de ORBE AGROPECUARIA S.A.S con identificación tributaria N° 900.419.436-2, solicitó a Corpocesar permiso para explorar en busca de aguas subterráneas en el predio La Penumbra ubicado en Valencia de Jesús jurisdicción del municipio de Valledupar-Cesar. Para el trámite se allegó la siguiente documentación básica:

1. Formulario Único Nacional de Solicitud de prospección y exploración de aguas subterráneas.
2. Certificado de existencia y representación legal de ORBE AGROPECUARIA S.A.S expedido por la cámara de comercio de Valledupar. Acredita la calidad de Representante Legal del señor CARLOS ENRIQUE OROZCO DAZA.
3. Certificado de tradición y libertad de matrícula inmobiliaria No 190-11744 expedido por la oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Valledupar. (predio La Penumbra)
4. Copia de escritura pública N° 1345 de 2 de junio de 2011. Compra venta de Inmueble
5. Copia de cédula de ciudadanía del representante legal de ORBE AGROPECUARIA S.A.S.
6. Información y documentación soporte de la petición.

Que de conformidad con lo reglado en el artículo 2.2.3.2.16.4 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible), la "prospección y exploración que incluye perforaciones de prueba en busca de aguas subterráneas con miras a su posterior aprovechamiento, tanto en terrenos de propiedad privada como en baldíos, requiere permiso de la Autoridad Ambiental competente."(se ha resaltado).

Que mediante Auto N° 074 de fecha 28 de junio de 2017 emanado de la Dirección General de La Corporación, se inició la correspondiente actuación administrativa y se ordenó el estudio de la solicitud y documentación allegada, a la luz de los puntos establecidos en el Artículo 2.2.3.2.16.5 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible). Para este fin se ordenó la práctica de una diligencia de inspección técnica en el predio donde se adelantará la exploración.

Que la diligencia de inspección se practicó el 7 de julio de 2017. Como producto de esta actividad se requirió presentar información y documentación complementaria.

Que el día 3 de agosto de 2017 el peticionario solicitó prórroga para aportar la información y/o documentación complementaria requerida, la cual fue concedida hasta el 7 de septiembre del año en curso.

Que por oficio allegado a la entidad el 31 de agosto de 2017 con radicado N° 7118 el señor CARLOS ENRIQUE OROZCO DAZA aportó lo requerido en la diligencia de inspección.

Que una vez cumplido el trámite correspondiente se rindió el informe resultante de la evaluación ambiental, el cual cuenta con el aval de la Subdirección General del Área de Gestión Ambiental y sus apartes principales son del siguiente tenor:

[www.corpocesar.gov.co](http://www.corpocesar.gov.co)

Carrera 9 No. 9 - 88 - Valledupar - Cesar  
Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306  
Fax: +57 -5 5737181



1420 de 07 DIC 2017

Continuación Resolución N° otorga a ORBE AGROPECUARIA S.A.S con identificación tributaria N° 900.419.436-2, por medio de la cual se explora en busca de aguas subterráneas en el predio La Penumbra ubicado en Valencia de Jesús jurisdicción del municipio de Valledupar-Cesar.

1. *Ubicación y extensión del predio donde se desea explorar*

El predio La Penumbra se localiza en inmediaciones del piedemonte de la Sierra Nevada de Santa Marta, entre la margen derecha del río Los Clavos y la margen izquierda de la acequia conocida como de Valencia de Jesús, y a él se llega siguiendo la vía pavimentada que de la ciudad de Valledupar conduce a la cabecera urbana de Pueblo Bello, desprendiéndose de la misma hacia la izquierda, a la altura del predio El Zanjón (en su entrada principal), siguiendo a lo largo de aproximadamente 5.1 km. un camino carretable en muy regular estado. El predio posee una vivienda que se localiza en inmediaciones de la coordenada 10°19'10.71"N - 73°26'2.05"W.

El predio la Penumbra tiene como límites extremos generales las coordenadas 1°635.450N, 1°632.450N, 1°069.600E, 1°071.100E, y abarca una extensión de 133.5 has. No obstante, no en toda su extensión se pretende adelantar la exploración para la que se solicita autorización. Ver numeral 9 del presente concepto.

2. *Propietario del Predio*

El propietario del predio La Penumbra, que tiene matrícula inmobiliaria 190-11744, es la empresa ORBE AGROPECUARIA S.A.S., identificada con el NIT 900-419436-2. El domicilio de la empresa citada es la calle 12 No. 8-42 Oficina 221 Edificio Orbe Plaza - Centro de Negocios, en la ciudad de Valledupar (Cesar).

3. *Empresa perforadora*

En documentación aportada por el usuario el día 31 de agosto de 2017, mediante documento radicado con código 7118, se manifiesta que la empresa perforadora se denomina CORCEL CONSULTORES & INTERVENTORÍA LTDA.

4. *Especificación del equipo a emplear.*

En el documento referenciado en el numeral anterior se describe el equipo a emplear en la perforación, el cual corresponde a un equipo mecánico Failing 1500, autopropulsado y montado sobre un camión marca Ford 8000, con motor Caterpillar 3208, con rotaria de 0". Las principales características del equipo son las siguientes:

- Capacidad: 500 metros, utilizando tubería de perforación de 2 7/8"
- Bomba de lodos de 5" x 6 1/4", marca Failing, modelo FM 45
- Bomba hidráulica marca Vickers, de 22 galones y 100 psi
- Pull down de 30" y 690 kg
- Kelly de 3" x 7.6 metros
- Torre de 14 metros de altura, eléctricamente soldada
- Compresor marca SULLAIR, de 22 galones y 1000 psi
- Winches: dos de 15 toneladas cada uno y una guaya de 5/8"
- Tres gatos hidráulicos de 50 toneladas
- Tubería de perforación de 2 7/8" y 2 3/8" y 9.25 metros
- Capacidad de perforación de 1500', equivalentes de 460 metros
- Brocas de 5 1/2" hasta 21 3/4" de diámetro, policristalinas, fabricadas en acero y carburo de tungsteno.

[www.corpocesar.gov.co](http://www.corpocesar.gov.co)

Carrera 9 No. 9 - 88 - Valledupar - Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306

Fax: +57 -5 5737181



SINA

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CESAR

CORPOCESAR

1420

de 07 DIC 2017

Continuación Resolución N° otorga a ORBE AGROPECUARIA S.A.S con identificación tributaria N° 900.419.436-2, permiso para explorar en busca de aguas subterráneas en el predio La Penumbra ubicado en Valencia de Jesús jurisdicción del municipio de Valledupar-Cesar.

5. Sistema de perforación y 6. (sic) Plan de Trabajo

De acuerdo con la documentación radicada el 31 de agosto de 2017, se utilizará el método de perforación por rotación, teniendo en forma previa la construcción de un antepozo, de 2 a 3 metros de profundidad y de 24" a 36" de diámetro, recubierto en lámina metálica para dar estabilidad a esta parte de la excavación. Posteriormente se perforará el subsuelo, buscando atravesar las diversas capas permeables (llamadas técnicamente, acuíferos) que puedan existir en la zona de exploración, para lo cual se deberá instalar una tubería ranurada (llamada técnicamente tubería de filtro) que permita extraer el agua subterránea a través de los espacios abiertos en ella (ranuras) mediante bombeo hacia la superficie. El método de perforación usa lodo a base de una arcilla llamada bentonita, de gran finura, que funciona como lubricante entre las formaciones de suelo atravesadas y el equipo de perforación, dar estabilidad (contra el colapso estructural) a la perforación que se va conformando y extraer el material residual de la perforación (partículas de suelo de diverso diámetro). El lodo es inyectado desde la superficie a través de la tubería de perforación hasta la parte inferior de esta en donde se encuentra la broca que se esté utilizando en un momento determinado, por la cual se expulsa hacia el interior de la perforación (llamado técnicamente espacio anular) para que suba por efecto del bombeo o inyección a lúdida hasta llegar a la superficie en donde es recogido en unas excavaciones pequeñas denominadas piscinas de lodos, por donde recircula hacia la perforación, para repetir el proceso. Estas piscinas son usadas para realizar el muestreo de las partículas de (subsuelo) con el propósito de establecer el perfil litológico (configuración estratigráfica o modelo de capas de las diversas clases de subsuelo que ha atravesado la perforación); este muestreo se lleva seleccionando material de cada metro de la perforación en la boca del pozo (parte superior de la misma, en la superficie del suelo), para realizar los correspondientes análisis granulométricos, con los cuales se establece el tamaño del filtro de grava (material granular que se coloca en el espacio anular (sección entre la pared de la perforación y la tubería de bombeo una vez esta es instalada) en los mismos tramos en que se instala la tubería de filtro.

Luego de la actividad de exploración geofísica, que fue llevada a cabo con el método de tomografía eléctrica por parte del usuario (a través de la firma consultora que este contactó para el efecto), con la cual se pudo establecer la recomendación para la ubicación de la perforación exploratoria descrita en el numeral anterior, comienza Luego de la perforación se lleva a cabo el registro eléctrico para determinar con bastante precisión la localización de las formaciones de suelo, y así saber dónde se encuentran los acuíferos. El registro consiste en la introducción de una sonda, la cual envía corriente eléctrica para registrar, mediante un equipo dispuesto en superficie y conectada a la sonda, la resistividad (resistencia al paso de la corriente) y la diferencia de potencial espontáneo (entre el electrodo de la sonda que desciende y el electrodo fijo en superficie), las cuales son propiedades del suelo de las capas atravesadas durante la perforación, cuyos valores son asociados por parte del especialista en hidrogeología, con la calidad del agua subterránea, siendo representados sus resultados mediante dos gráficas que ilustran la relación de los valores versus la profundidad. Es importante que esta labor sea interpretada adecuadamente, ya que un mismo valor (por ejemplo, una resistividad baja) puede significar que el suelo muestreado sea arcilla (no acuífero) o que sea un acuífero de agua salobre (eventualmente no apta o con restricciones para consumo humano o riego agrícola). Así mismo, se mide la radioactividad gamma natural del suelo perforado, con el que se establece el contenido de arcilla (contiene en forma natural elementos radioactivos), teniéndose así que la arenas, gravas sin arcillas tienen baja radioactividad a menos que contengan otros elementos que reflejen un alto valor de esta (sales disueltas, cenizas, etc.).

El entubado es la fase de la construcción en que se instala la tubería con que se ha diseñado el pozo profundo, recomendando en el caso del usuario, la utilización de tubería de PVC (cloruro de polivinilo) por su resistencia a la corrosión, aunque la misma es frágil ante esfuerzos de flexión,

www.corpocesar.gov.co

Carrera 9 No. 9 - 88 - Valledupar - Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306

Fax: +57 -5 5737181



SINA

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CESAR  
-CORPOCESAR-

Continuación Resolución N° **1420** de **07 DIC 2017** por medio de la cual se otorga a ORBE AGROPECUARIA S.A.S con identificación tributaria N° 900.419.436-2, permiso para explorar en busca de aguas subterráneas en el predio La Penumbra ubicado en Valencia de Jesús jurisdicción del municipio de Valledupar-Cesar.

pero es de amplio uso dada la economía en su adquisición al comparar con otros materiales (acero inoxidable). El perfil litológico y el registro eléctrico son usados para establecer el diseño final del pozo, que no es más que la posición (cotas) del tramo o tramos de tubería de filtro y tubería lisa o ciega - sin ranuras - a lo largo de la perforación.

Luego de instalar la tubería seleccionada, se instala el material de filtro granular (gravilla de pequeño diámetro) frente a las formaciones acuíferas y el suelo de relleno frente a las formaciones no acuíferas y se construye un sello sanitario, con el que se busca impermeabilizar el contacto entre la formación superficial y la tubería del pozo, para así evitar la entrada de contaminantes al interior de este. En el caso del usuario se ha propuesto inicialmente un sello de 5 metros de longitud, llegando en todo caso hasta el primer filtro o hasta que se estime no haya influencia de posibles contaminantes hacia el agua dentro del pozo.

Posteriormente se lleva cabo el desarrollo del pozo, que consiste en el bombeo de agua (inyección a presión) al interior de la tubería, para extraer los lodos y sedimentos remanentes en la perforación, estabilizar las formaciones atravesadas y el filtro de grava, así como la inyección de aire en frente de cada tramo de filtro (tubería y grava), aplicación de compuestos químicos (hechos a base de tripolifosfato o hexametáfosfato de sodio) para disolver la capa de bentonita que queda adherida a la pared de la perforación e inyección final de agua para la limpieza del pozo y su entrega final al usuario. A continuación, se lleva a cabo una prueba de bombeo para determinar las propiedades hidráulicas del acuífero captado, siendo estas la permeabilidad, transmisividad y el coeficiente de almacenamiento, así como la capacidad específica del pozo.

Por último, se instala el equipo de bombeo que prestará el servicio de extracción de agua, para lo cual se establecerá el equilibrio entre la capacidad natural de las formaciones acuíferas intervenidas, las características del pozo y la capacidad del equipo de bombeo a instalar, por lo que aquí juega un papel importante el juicio del diseñador y no el deseo de extraer agua por parte del usuario.

La operación aquí descrita se lleva a cabo con un equipo de bombeo operado mediante un motor instalado sobre un camión (como se describió antes), el cual tendrá instalados los tanques de combustible a emplear como fuente de energía del proceso.

#### 6. Características hidrogeológicas de la zona.

El usuario contrató los servicios de la firma CORCEL LTDA, la cual llevó a cabo una geotomografía eléctrica, con el fin de determinar este aspecto.

El usuario llevó a cabo el análisis del medio natural en que se localiza el predio La Penumbra a través de los principales parámetros del clima (temperatura, precipitación, humedad relativa, velocidad del viento), así como una descripción breve de la hidrología de la región.

Desde el punto de vista geológico, la zona presenta las siguientes unidades:

- \* Guatapurí (Tig): de origen ígneo del Triásico Medio, conformada por basaltos porfiríticos, andesíticos, limolitas, arenitas feldespáticas y grauvacas. En su parte superior se tienen suelos de origen volcánico con limolitas y rocas volcánicas, en tan to que en la zona inferior hay predominantemente basaltos, andesitas, volcánicos piroclásticos, brechas y conglomerados con cantos subangulares, entre otras rocas. Esta formación aflora en la parte media del río Guatapurí y se extiende desde el sitio La Estación hasta el arroyo Lajas cerca de la vía que conduce de Valledupar a Bosconia.

[www.corpocesar.gov.co](http://www.corpocesar.gov.co)

Carrera 9 No. 9 - 88 - Valledupar - Cesar  
Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306  
Fax: +57 -5 5737181



SINA

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CESAR

CORPOCESAR-

1420 de 07 DIC 2017

Continuación Resolución N° otorga a ORBE AGROPECUARIA S.A.S con identificación tributaria N° 900-419-436-2, permiso para explorar en busca de aguas subterráneas en el predio La Penumbra ubicado en Valencia de Jesús jurisdicción del municipio de Valledupar-Cesar.

- Espilitas triásicas (Tjs): de origen ígneo, compuesta por lavas espiliticas sobre la formación Guatapurí, del Triásico medio.
- Pórfidos keratofídicos verdes (Tjp): andesita con fenocristales de epidota verde, con fragmentos e rocas volcánicas afaníticas. Del Triásico superior o Jurásico, aflora al occidente de Valledupar y en los arroyos Tierras Nuevas, Las palmas y El Comino.
- Iguimbrita de Los Clavos (Jlc): rocas volcánicas ignimbriticas, compuestas por brechas negras a grises, cristales, rocas volcánicas y tobas. De origen volcánico piroclástico en el Jurásico inferior. Aflora a lo largo del río Los Clavos, en el límite norte del área de exploración del usuario y en colinas cercanas a Valledupar.
- Granitoide de la Sierra Nevada de Santa Marta (Jgp): del Jurásico Medio, aflora al noroccidente de la zona bajo análisis. Presenta batolitos de similar composición, edad y relación con las rocas volcánicas contemporáneas. Hacen parte de esta unidad la Cuarzomonzonita (mayor parte de la extensión superficial del área de exploración, plagioclasa, feldespato potásico, cuarzo, entre otros), Granitos de color rosado, a gris rosado, con cuarzo, plagioclasas, y ortosa.
- Iguimbrita de la Caja de Ahorros: rocas volcanoclasticas del sureste de la Sierra Nevada de Santa Marta, desde Caracolí hasta Valencia de Jesús. Probablemente del Jurásico Temprano, es un cuerpo volcánico de composición ácida con fragmentos líticos.

Otras unidades presentes en el área son el Volcánico Riolítico (Jg, rocas volcánicas), Grupo Cogollo (Kic, calizas arcillolíticas, calcáreas y chert), Formación La Luna (Ksl, bituminosas, cherts, conglomerados), Formación Río Negro (Kir, cuarzoarenita, areniscas y conglomerados), Sedimentos poco o nada consolidados (Q), coluviones de poco espesor y relleno cuaternario), Depósitos de Llanura Aluvial (Qal, sedimentos del río Cesar con gravas, arenas y capas de arcilla con espesor variable, disectan el río con terrazas de 2 a 5 metros por encima del nivel del río) y Depósitos de abanicos aluviales (Qg, conos de deyección formados por los ríos de la zona).

Para determinar las características hidrogeológicas del área el usuario, a través de la asesoría técnica contratada, llevó a cabo una geotomografía eléctrica con 41 electrodos, con su eje dispuesto entre el curso del río Los Clavos y el curso de la acequia de Valencia de Jesús, en terrenos del predio La Penumbra, cubriendo entre las coordenadas 10° 19' 43.27" N-73° 26' 17.9" W-186m (punto I), y 10° 20' 7.63" N-73° 26' 25.61" W-196m (punto 41) una longitud de 300 metros en dirección 343° (azimut general). Los resultados fueron interpretados por el asesor del usuario por los métodos Wenner, Schlumberger y Gradient, siendo escogido finalmente el Wenner. A partir de dicha evaluación, dicho asesor propuso inicialmente una perforación de prueba de entre 40 y 50 metros, entre los sitios en que se dispusieron los electrodos 11 y 12, a 210 metros del electrodo I (el más al sur y citado como punto I de la geotomografía), y que corresponde con las inmediaciones de la coordenada 10° 19' 49.71" N - 73° 26' 20.06" W - 186 m (en coordenadas planas P'069.945,42E; P'634.245,74 N; 186 m), habida cuenta que se estimó por parte del asesor que en el lugar existen rellenos cuaternarios arenosos saturados, intercalados con arcillas con posibilidades acuíferas, todo ello sobre formaciones sedimentarias del Jurásico de la Fm Iguimbrita de Los Clavos, información que en todo caso deberá ser objeto de validación durante la actividad de perforación, ya que se prevén condiciones que afectarán el rendimiento del pozo por presencia de materiales finos al inicio y al final del rango de perforación propuesto. Como ya se comentó, sólo cuando se realice la perforación, el registro eléctrico y se lleve a cabo la prueba de bombeo se podrán conocer los parámetros hidráulicos de la formación acuífera, aspecto este que es importante a tener en cuenta por el usuario. El sitio seleccionado se ubica al sur de la zona inicialmente estimada por el usuario el día de visita, ya que en ese momento no contaba con la información geofísica detallada de la zona objeto de su interés. En todo caso, se debe estipular al usuario que no podrá aprovechar las aguas subterráneas ubicadas en la primera capa acuífera, para lo que deberá contemplar, al momento de proyectar el diseño del pozo profundo que resulte

www.corpocesar.gov.co  
Carrera 9 No. 9 - 88 - Valledupar - Cesar  
Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306  
Fax: +57 -5 5737181



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CESAR -CORPOCESAR-

1420 de 07 DIC 2017

Continuación Resolución N° otorga a ORBE AGROPECUARIA S.A.S con identificación tributaria N° 900.419.436-2, permiso para explorar en busca de aguas subterráneas en el predio La Penumbra ubicado en Valencia de Jesús jurisdicción del municipio de Valledupar-Cesar.

de la fase de exploración, que no se capten aguas subterráneas en al menos los primeros 20 metros de la perforación medidos desde la superficie, en función de la posibilidad de la interacción con los drenajes superficiales más próximos como son la acequia de Valencia de Jesús y el río Los Clavos y evitando en todo caso la posibilidad de contacto hidráulico con estos cuerpos de agua en caso que el pozo pueda resultar exitoso.

7. Relación de otros aprovechamientos de aguas subterráneas que cuenten con permiso de exploración o que gocen de concesión, dentro del área de interés.

En el mismo predio La Penumbra existen otros puntos en los que ha realizado trámite de exploración en busca de aguas subterráneas (expediente CJA 141-2012), localizados al norte y al sur del sitio en que se llevó a cabo la geotomografía. En estos sitios se encuentran excavaciones de gran dimensión (de 10 a 20 metros) y poca profundidad (hasta 5 a 6 metros en promedio), que captan las aguas subterráneas ubicadas en el nivel superior de la formación geológica de la zona del proyecto. Tales puntos se encuentran en las siguientes coordenadas:

Id	LATITUD, N	LONGITUD, W	DIMENSIONES (ancho x largo, metros)
1	10° 19' 12.1"	73° 25' 57.5"	26 x 11
2	10° 19' 8.5"	73° 26' 7.9"	26 x 12
3	10° 19' 42.5"	73° 26' 16.3"	29 x 18.5
4	10° 20' 12"	73° 26' 28.5"	33.2 x 29.5
5	10° 18' 50.1"	73° 25' 35.5"	35 x 15.5
6	10° 18' 42.7"	73° 26' 29.5"	17 x 15
7	10° 19' 40"	73° 26' 7.8"	68 x 7

Los puntos 1 a 4 se encuentran dentro el área autorizada en el trámite aludido, mientras que los puntos 5 a 7 se ubican fuera de esta. Al consultar el día de hoy el estado del trámite correspondiente, se encuentra que se está a la espera de que la Oficina Jurídica de Corpopesar decida en torno a un presunto incumplimiento de las obligaciones de la Resolución 0626 del 17 de mayo de 2013 (Expediente CJA 141-2012)

8. Superficie para la cual se solicita el permiso.

Dado que la geotomografía se llevó a cabo entre los puntos I y II antes aludidos, y lo contemplado de manera preliminar en el Acta de Visita, la extensión superficial del área a explorar es de aproximadamente 15.2 has. Un aspecto de la zona de interés para la exploración se observa en la Fotografía No. 1 del presente concepto, tomada el día de la diligencia de inspección.



Fotografía 1. Sector de la zona en que se pretende adelantar la exploración en busca de agua subterránea

www.corpopesar.gov.co  
Carrera 9 No. 9 - 88 - Valledupar - Cesar  
Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306  
Fax: +57 -5 5737181

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CESAR  
-CORPOCESAR-

1420

de 07 DIC 2017

Continuación Resolución N° 1420 de 07 DIC 2017 por medio de la cual se otorga a ORBE AGROPECUARIA S.A.S con identificación tributaria N° 900.419.436-2, permiso para explorar en busca de aguas subterráneas en el predio La Penumbra ubicado en Valencia de Jesús jurisdicción del municipio de Valledupar-Cesar.

9. *Coordenadas del polígono donde se adelantará la actividad de exploración.*

De acuerdo con lo considerado por el comisionado a partir de la información aportada por el usuario y lo plasmado en el Acta de Diligencia de Inspección, la zona aludida en el numeral anterior tiene como límites los señalados a continuación:

- Límite Norte: línea que une las coordenadas  $10^{\circ}20'7.59''N$ -  $73^{\circ}26'28.82''W$  (N1) y  $10^{\circ}20'9.07''N$ -  $73^{\circ}26'24.80''W$  (N2)
- Límite Sur: línea que une las coordenadas  $10^{\circ}19'38.99''N$  (S1) -  $73^{\circ}26'23.46''W$  y  $10^{\circ}19'44.05''N$ -  $73^{\circ}26'14.09''W$  (S2)
- Límite Este: borde derecho de una franja de 30 metros de ancho, medida desde la margen derecha de la acequia conocida como de Valencia de Jesús
- Límite Oeste: borde izquierdo de una franja de 30 metros de ancho, medida desde la margen izquierda del río Los Clavos.

De esta manera, la zona se ilustra en las imágenes satelitales 1 y 2 preparadas por el suscrito funcionario evaluador y que se incluyen en el presente reporte.

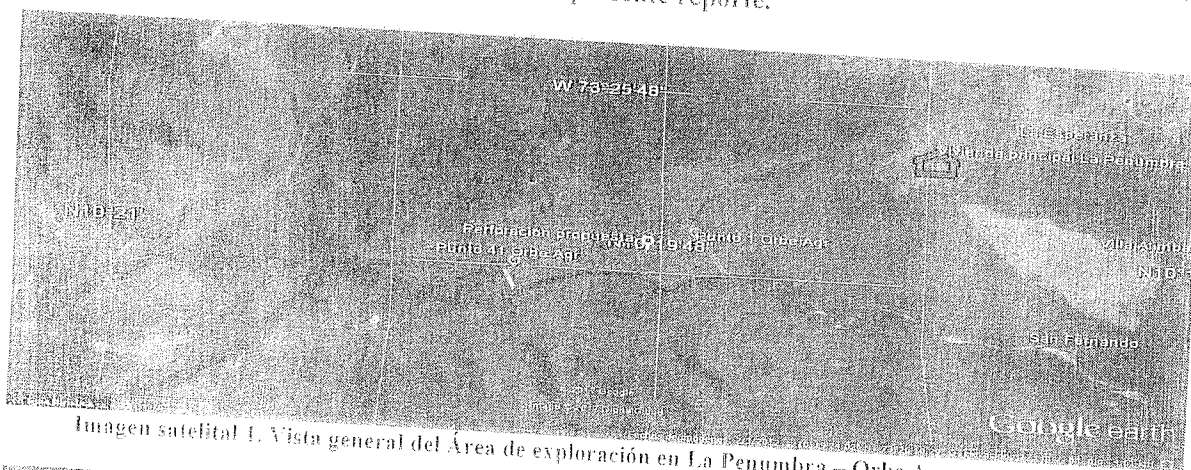


Imagen satelital 1. Vista general del Área de exploración en La Penumbra – Orbe Agropecuaria Ltda.

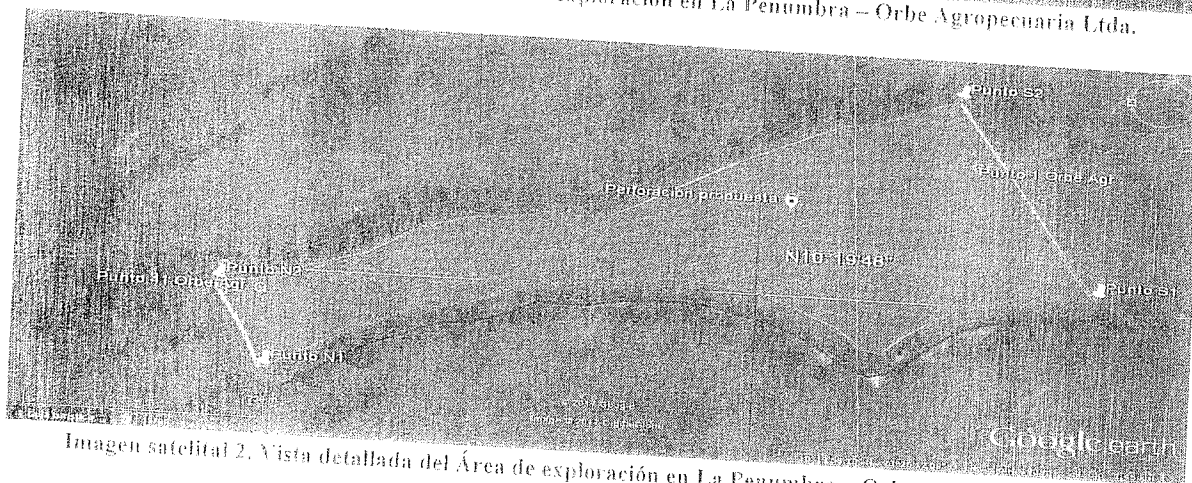
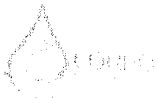


Imagen satelital 2. Vista detallada del Área de exploración en La Penumbra – Orbe Agropecuaria Ltda.

Con lo anterior, el punto de perforación de prueba se ubica obviamente al interior de la zona delimitada para adelantar la exploración, y a 93 metros del límite Este de la zona y a 123 metros del límite Oeste de la zona.

[www.corpocesar.gov.co](http://www.corpocesar.gov.co)  
Carrera 9 No. 9 – 88 – Valledupar - Cesar  
Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306  
Fax: +57 -5 5737181



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CESAR  
CORPOCESAR.

SINA

Continuación Resolución N° 1420 de 07 DIC 2017 por medio de la cual se otorga a ORBE AGROPECUARIA S.A.S con identificación tributaria N° 900.419.436-2, permiso para explorar en busca de aguas subterráneas en el predio La Penumbra ubicado en Valencia de Jesús jurisdicción del municipio de Valledupar-Cesar.

10. Término del permiso

8

Se recomienda otorgar un plazo de seis (06) meses para la ejecución de las actividades de exploración en busca de aguas subterráneas en el predio La Penumbra.

11. Destinación que se le daría al recurso hídrico

El uso propuesto por el usuario es el riego de una plantación de palma africana establecida en el predio La Penumbra.

12. Concepto técnico

- a. Teniendo en cuenta lo analizado en el presente concepto, se considera técnicamente viable otorgar permiso de exploración en busca de aguas subterráneas en el predio La Penumbra, de propiedad de ORBE AGROPECUARIA LTDA. La actividad se llevará a cabo al interior de la zona señalada en el numeral 9 del presente concepto y para el efecto se desarrollará una perforación exploratoria inicial en inmediaciones de la coordenada  $10^{\circ} 49' 49.71''N - 73^{\circ} 26' 20.06''W - 186$  m. Con lo anterior, el punto de perforación de prueba se ubica obviamente al interior de la zona delimitada para adelantar la exploración, a 93 metros del límite Este de la zona y a 123 metros del límite Oeste de la zona.
- b. Si la perforación de prueba aludida en el párrafo anterior no resultare en un pozo que ofrezca el rendimiento deseado por el usuario, este podrá proceder a perforar en un sitio alternativo siempre y cuando sea al interior de la zona para la cual se emite el presente concepto técnico.
- c. En todo caso, se debe estipular al usuario que no podrá proyectar el aprovechamiento de las aguas subterráneas ubicadas en la primera capa acuífera, para lo que deberá contemplar, al momento del diseño del pozo profundo que resulte de la fase de exploración, que no se capten aguas subterráneas en al menos los primeros 20 metros de la perforación medidos desde la superficie, en función de la posibilidad de la interacción con los drenajes superficiales más próximos, como son la acequia de Valencia de Jesús y el río Los Chivos y evitando en todo caso la posibilidad de contacto hidráulico con estos cuerpos de agua en caso que el pozo pueda resultar exitoso, para lo que el radio de influencia estimado para el pozo que finalmente se proyecte como resultado de la exploración, no interfiera con tales cuerpos de agua.
- d. La perforación o perforaciones que no resulten en un pozo exitoso, deberán ser selladas por ORBE AGROPECUARIA S.A., de acuerdo con lo establecido en el numeral 4.10 CANCELACIÓN DE PERFORACIONES EXPLORATORIAS, POZOS PARCIALMENTE TERMINADOS Y POZOS ABANDONADOS de la Norma ICONTEC 5539 para Pozos Profundas (sic) de Agua."

Que conforme al artículo 2.2.3.2.16.12 del decreto supra-dicho, los permisos de exploración no confieren concesión para el aprovechamiento de las aguas.

Que por mandato del Artículo 96 de la ley 633 de 2000, "las autoridades ambientales cobrarán los servicios de evaluación y los servicios de seguimiento de la licencia ambiental, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental establecidos en la ley y los reglamentos". Señala dicha disposición que de conformidad con el artículo 338 de la Constitución

[www.corpocesar.gov.co](http://www.corpocesar.gov.co)  
Carrera 9 No. 9 - 88 - Valledupar - Cesar  
Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306  
Fax: +57 -5 5737181



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CESAR -CORPOCESAR-

Continuación Resolución N° 1420 de 07 DIC 2017 otorga a ORBE AGROPECUARIA S.A.S con identificación tributaria N° 900.419.436-2, permiso para explorar en busca de aguas subterráneas en el predio La Penumbra ubicado en Valencia de Jesús jurisdicción del municipio de Valledupar-Cesar.

Nacional para la fijación de las tarifas que se autorizan en este artículo, las autoridades ambientales aplicarán el sistema que se describe a continuación. "La tarifa incluirá: a) El valor total de los honorarios de los profesionales requeridos para la realización de la tarea propuesta; b) El valor total de los viáticos y gastos de viaje de los profesionales que se ocasionen para el estudio, la expedición, el seguimiento y/o el monitoreo de la licencia ambiental, permisos, concesiones o autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental establecidos en la ley y los reglamentos; c) El valor total de los análisis de laboratorio u otros estudios y diseños técnicos que sean requeridos tanto para la evaluación como para el seguimiento. Las autoridades ambientales aplicarán el siguiente método de cálculo: Para el literal a) se estimará el número de profesionales/mes o contratistas/mes y se aplicarán las categorías y tarifas de sueldos de contratos del Ministerio del Transporte y para el caso de contratistas Internacionales, las escalas tarifarias para contratos de consultoría del Banco Mundial o del PNUD; para el literal b) sobre un estimativo de visitas a la zona del proyecto se calculará el monto de los gastos de viaje necesarios, valorados de acuerdo con las tarifas del transporte público y la escala de viáticos del Ministerio del Medio Ambiente (hoy MADS) ; para el literal c) el costo de los análisis de laboratorio u otros trabajos técnicos será incorporado en cada caso, de acuerdo con las cotizaciones específicas. A la sumatoria de estos tres costos a), b), y c) se le aplicará un porcentaje que anualmente fijará el Ministerio del Medio Ambiente (hoy MADS) por gastos de administración." Históricamente el Ministerio ha señalado un porcentaje del 25 % como gastos de administración (Resolución No. 2613 del 29 de diciembre de 2009 y formato de tabla única Resolución No 1280 de 2010). Posteriormente, a través de la Resolución No 1280 de 2010, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible "MADS", establece la escala tarifaria para el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de las licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de manejo y control ambiental para proyectos cuyo valor sea inferior a 2.115 SMMV y se adopta la tabla única para la aplicación de los criterios definidos en el sistema y método definido en el artículo 96 de la Ley 633 para la liquidación de la tarifa. Por Resolución No 0059 del 27 de enero de 2012 publicada en el Diario Oficial No 48.349 del 20 de febrero de 2012, Corpocesar fija el procedimiento de cobro de los servicios de evaluación y seguimiento ambiental. En desarrollo de lo anterior la liquidación del servicio de seguimiento y seguimiento ambiental del primer año, determina un valor a cancelar de \$ 751.537. Dicha liquidación es la siguiente:

**TABLA UNICA HONORARIOS Y VIATICOS**

Número y Categoría Profesionales		(a) Honorarios (f)	(b) Visitas a la zona	(c) Duración de cada visita	(d) Duración del pronunciamiento (Dedicación hombre/mes)	(e) Duración total (b*(c*d))**	(f) Viáticos diarios (P*2025)**	(g) Viáticos totales (b*(e*f))	(h) Subtotales ((a)+(g))
P. Técnico	Categoría 6	\$ 4.744.000		0,5	0,05	0,07	\$ 235.223	\$ 117.612	\$ 462.630
SI UN JURÍDICO PARTICIPA EN LA VISITA									
P. Técnico	Categoría 6	\$ 4.744.000							
SI UN JURÍDICO NO PARTICIPA EN LA VISITA (a,d)									
		(A) Costo honorarios y viáticos (Σ h)	0	0	0,025	0	0	0	\$ 118.600
		(B) Gastos de viaje							\$ 531.230
		(C) Costo análisis de laboratorio y otros estudios							\$ 20.000
		Costo total (A+B+C)							\$ 0
		Costo de administración (25%)= (A+B+C) x 0,25							\$ 601.230
		<b>VALOR TABLA UNICA</b>							\$ 150.307
									\$ 751.537

(1) Resolución 747 de 1989. El transporte  
(2) Viáticos según tabla E-015

www.corpocesar.gov.co  
Carrera 9 No. 9 - 88 - Valledupar - Cesar  
Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306  
Fax: +57 -5 5737181



CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CESAR -CORPOCESAR-

1420 de 07 DIC 2017

Continuación Resolución N° 1420 de 07 DIC 2017 por medio de la cual se otorga a ORBE AGROPECUARIA S.A.S con identificación tributaria N° 900.419.436-2, permiso para explorar en busca de aguas subterráneas en el predio La Penumbra ubicado en Valencia de Jesús jurisdicción del municipio de Valledupar-Cesar.

TABLA TARIFARIA	
A) Costos del proyecto en pesos colombianos. Año de la petición. (2016) folio 86	\$ 352.500.000
B) Valor del SMMLV año de la petición	\$ 689.455
C) Vr. Del proyecto/ Vr. SMMLV. Año petición ( A/B)	511
D) Vr. Del SMMLV. Año actual (2017)	\$ 737.717
E) Costo actual proyecto ( Año actual ) =Número de salarios vigentes correspondientes al valor inicial del proyecto x Vr. SMMLV (C x D)	377.175.077
F) Número Actual de salarios = Vr. Actual del proyecto/ Vr. Salario Mínimo Mensual Legal Vigente ( E/D)	511
De conformidad con la ley 633/2000 artículo 96 y Resolución 1280 de Julio 07 de 2010	\$ 2.828.833,00
TARIFA MAXIMA A APLICAR :	

TARIFA A CANCELAR

Por mandato del Parágrafo 1º del artículo 2º de la resolución 1280 de 2010, " Si de la aplicación de la tabla única resulta un mayor valor a cobrar para la prestación de los servicios de evaluación y seguimiento de las licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de manejo y control ambiental de proyectos, obras o actividades cuyo valor sea inferior a 2.115 salarios mínimos mensuales (smmv) las autoridades ambientales deberán cobrar el menor valor resultante entre el costo total del servicio y la tarifa máxima establecida en el artículo 1º del presente acto administrativo".

Valor a cobrar por servicio de seguimiento ambiental: \$ 751.537

Que por mandato del artículo 2.2.3.2.16.8 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible), cuando el beneficiario del permiso de exploración fuere una persona natural, o jurídica privada, el período no será mayor de un (1) año.

En razón y mérito de lo expuesto, se

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: Otorgar a ORBE AGROPECUARIA S.A.S con identificación tributaria N° 900.419.436-2, permiso para explorar en busca de aguas subterráneas, en extensión de quince punto dos (15.2) has. en el predio La Penumbra ubicado en Valencia de Jesús jurisdicción del municipio de Valledupar - Cesar.

PARAGRAFO 1: La actividad se llevará a cabo al interior de la zona señalada en el numeral 9 del concepto y para el efecto se desarrollará una perforación exploratoria inicial en inmediaciones de la coordenada 10° 19' 49.71"N - 73° 26' 20.06"W - 186 m. Con lo anterior, el punto de perforación de prueba se ubica al interior de la zona delimitada para adelantar la exploración, a 93 metros del límite Este de la zona y a 123 metros del límite Oeste de la zona.

PARAGRAFO 2: Si la perforación de prueba aludida en el parágrafo anterior no resultare en un pozo que ofrezca el rendimiento deseado por el usuario, este podrá proceder a perforar en un sitio alternativo siempre y cuando sea al interior de la zona autorizada.

PARAGRAFO 3: ORBE AGROPECUARIA S.A.S no podrá proyectar el aprovechamiento de las aguas subterráneas ubicadas en la primera capa acuífera, para lo que deberá contemplar, al momento del diseño del pozo profundo que resulte de la fase de exploración, que no se capten aguas subterráneas en al menos los primeros 20 metros de la perforación medidos desde la superficie, en función de la posibilidad de la interacción con los drenajes superficiales más próximos, como son la acequia de Valencia de Jesús y el

www.corpocesar.gov.co  
Carrera 9 No. 9 - 88 - Valledupar - Cesar  
Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306  
Fax: +57 -5 5737181



SINA

CORPORACION AUTÓNOMA REGIONAL DEL CESAR  
CORPOCESAR-

1420 de 07 DIC 2017

Continuación Resolución N° 1420 de 07 DIC 2017 por medio de la cual se otorga a ORBE AGROPECUARIA S.A.S con identificación tributaria N° 900.419.436-2, permiso para explorar en busca de aguas subterráneas en el predio La Penumbra ubicado en Valencia de Jesús jurisdicción del municipio de Valledupar-Cesar.

-----II  
rio Los Clavos y evitando en todo caso la posibilidad de contacto hidráulico con estos cuerpos de agua en caso que el pozo pueda resultar exitoso, para lo que el radio de influencia estimado para el pozo que finalmente se proyecte como resultado de la exploración, no interfiera con tales cuerpos de agua.

PARAGRAFO 4: La perforación o perforaciones que no resulten en un pozo exitoso, deberán ser selladas por ORBE AGROPECUARIA S.A.S, de acuerdo con lo establecido en el numeral 4.10 CANCELACIÓN DE PERFORACIONES EXPLORATORIAS, POZOS PARCIALMENTE TERMINADOS Y POZOS ABANDONADOS de la Norma ICONTEC 5539 para Pozos Profundos de Agua.

ARTICULO SEGUNDO: El permiso se otorga por un período de seis (6) meses contados a partir de la ejecutoria de este proveído.

ARTÍCULO TERCERO: Imponer a ORBE AGROPECUARIA S.A.S con identificación tributaria N° 900.419.436-2 las siguientes obligaciones:

- I. Presentar dentro de los sesenta (60) días siguientes al término del permiso de exploración, por cada pozo perforado, un informe con las siguientes exigencias técnicas:
  - a) Ubicación de los pozos perforados y de otros que existan dentro del área de exploración o próximos a ésta. La ubicación se hará por coordenadas geográficas y siempre que sea posible con base en cartas del Instituto Geográfico Agustín Codazzi.
  - b) Descripción de la perforación y copia de los estudios geofísicos si se hubieren hecho.
  - c) Profundidad y método de perforación.
  - d) Perfiles estratigráficos de todos los pozos perforados, tengan o no agua, descripción y análisis de las formaciones geológicas, espesor, composición, permeabilidad, almacenaje y rendimiento real del pozo, si fuere productivo y técnicas empleadas en las distintas fases. Muestra de cada formación geológica atravesada, indicando la cota del nivel superior e inferior a que corresponde.
  - e) Nivelación de cota de los pozos con relación a las bases altimétricas establecidas por el IGAC, niveles estáticos del agua, niveles durante la prueba de bombeo.
  - f) Elementos utilizados en la medición e información sobre los niveles del agua contemporáneos a la prueba en la red de pozos de observación, y sobre los demás parámetros hidráulicos debidamente calculados.
  - g) Calidad de las aguas, análisis físico-químico y bacteriológico.
  - h) Diseño de los pozos.
  - i) Adecuación e instalación de la tubería
  - j) Adecuación de la bomba y sistemas auxiliares
  - k) Empaquetamiento de grava
  - l) Lavado y desarrollo del pozo
  - m) Prueba de bombeo. Dicha prueba de bombeo debe realizarse a caudal constante y duración entre 12 a 72 horas, con su respectiva recuperación, donde se tomen e interpreten los datos de niveles estático, dinámico y de recuperación, para lo cual debe comunicarse a la Corporación por escrito, con la suficiente anticipación (mínimo 15 días) a la realización de la misma. Los datos de la prueba de bombeo deben ser reportados a Corpoesar con la interpretación de los mismos, indicando los datos y el método utilizado para hallar los parámetros hidráulicos de las capas acuíferas captadas que incluyan la trasmisividad (T), Conductividad Hidráulica (k), Radio de influencia (r) y coeficiente de Almacenamiento (S).
  - n) Cementada y sellada del pozo.

[www.corpoesar.gov.co](http://www.corpoesar.gov.co)

Carrera 9 No. 9 – 88 – Valledupar - Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306

Fax: +57 -5 5737181



SINA

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CESAR  
CORPOCESAR

Continuación Resolución N° 1420 de 07 DIC 2017 por medio de la cual se otorga a ORBE AGROPECUARIA S.A.S con identificación tributaria N° 900.419.436-2, permiso para explorar en busca de aguas subterráneas en el predio La Penumbra ubicado en Valencia de Jesús jurisdicción del municipio de Valledupar-Cesar.

2. Identificar (mojones) y sellar técnicamente los pozos perforados que no resulten exitosos, lo cual debe describirse detalladamente en el informe final sobre la exploración (cuantos pozos se perforaron, con que se sellaron, como se sellaron etc.).
3. Implantar medidas y acciones que se requieran para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles efectos o impactos ambientales negativos causados en el desarrollo del proyecto de exploración hidrogeológica en busca de aguas subterránea.
4. Recoger, tratar y disponer adecuadamente los residuos sólidos generados en el desarrollo de las perforaciones, de acuerdo a las disposiciones legales.
5. Adelantar cada uno de los procesos para las actividades propuestas en la construcción del pozo resultante de la exploración (el diseño, adecuación e instalación de tubería, empaque de grava, lavado y desarrollo, adecuación e instalación del equipo de bombeo, prueba de bombeo, sello sanitario y cementado, ensayo de calidad del agua).
6. Evitar que los pozos a explorar o perforar en busca de aguas subterráneas, entren en contacto hidráulico o conexión hidráulica con las napas superficiales de aguas.
7. Abstenerse de erradicar individuos arbóreos, en la actividad de exploración, en caso de ser estrictamente necesario, debe solicitarse el respectivo permiso o autorización de aprovechamiento forestal a la Corporación.
8. Cancelar a Corpocesar, por concepto del servicio de seguimiento ambiental del permiso otorgado, la suma de setecientos Sesenta y cuatro Mil Treinta y Siete Pesos \$ 751.537 en la Cuenta Corriente No 938.009743 Banco BBVA o la No 523729954-05 de BANCOLOMBIA, dentro de los cinco (5) días siguientes a la ejecutoria de esta decisión. Una vez efectuada la cancelación, se debe allegar a la Coordinación para la Gestión Jurídico-Ambiental, dos copias del recibo de consignación para su inserción en el expediente y remisión al archivo financiero.
9. Obtener (en caso de ser necesario) la correspondiente servidumbre, autorización y/o titularidad del inmueble donde se adelantará la actividad de exploración, ya que el presente permiso no confiere ningún derecho real sobre dicho inmueble.
10. Abstenerse de causar daños o interferencias en aprovechamientos hídricos subterráneos.
11. Tramitar y obtener la correspondiente concesión hídrica.
12. Tomar las medidas ambientales y sanitarias para la protección de los recursos hidrogeológicos siguiendo los procedimientos y normas técnicas aplicables para la perforación de pozos.
13. Sellar las perforaciones que no resulten en un pozo exitoso, de acuerdo con lo establecido en el numeral 4.10 CANCELACIÓN DE PERFORACIONES EXPLORATORIAS, POZOS PARCIALMENTE TERMINADOS Y POZOS ABANDONADOS de la Norma ICONTEC 5539 para Pozos Profundos de Agua.
14. Abstenerse de proyectar el aprovechamiento de las aguas subterráneas ubicadas en la primera capa acuífera, para lo que deberá contemplar, al momento del diseño del pozo profundo que resulte de la fase de exploración, que no se capten aguas subterráneas en al menos los primeros 20 metros de la perforación medidos desde la superficie, en función de la posibilidad de la interacción con los drenajes superficiales más próximos, como son la acequia de Valencia de Jesús y el río Los Clavos y evitando en todo caso la posibilidad de contacto hidráulico con estos cuerpos de agua en caso que el pozo pueda resultar exitoso, para lo que el radio de influencia estimado para el pozo que finalmente se proyecte como resultado de la exploración, no interfiera con tales cuerpos de agua.
15. Abstenerse de construir pozo con diámetro superior a 21 ¼ (diámetro máximo de las brocas relacionadas en la documentación técnica allegada a la entidad)

ARTICULO CUARTO: El presente permiso de exploración, no confiere concesión para el aprovechamiento de las aguas. Para adelantar dicho trámite, el interesado debe presentar a Corpocesar, la correspondiente solicitud en el Formulario Único Nacional de concesión de aguas subterráneas.

[www.corpocesar.gov.co](http://www.corpocesar.gov.co)

Carrera 9 No. 9 - 88 - Valledupar - Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306

Fax: +57 -5 5737181



SINA

CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL CESAR

-CORPOCESAR-

1420 de 07 DIC 2017

Continuación Resolución N° 1420 de 07 DIC 2017 por medio de la cual se otorga a ORBE AGROPECUARIA S.A.S con identificación tributaria N° 900.419.436-2, permiso para explorar en busca de aguas subterráneas en el predio La Penumbra ubicado en Valencia de Jesús jurisdicción del municipio de Valledupar-Cesar.

ARTICULO QUINTO: Notifíquese al representante legal de ORBE AGROPECUARIA S.A.S con identificación tributaria N° 900.419.436-2 o a su apoderado legalmente constituido. -----13

ARTICULO SEXTO: Comuníquese al señor Procurador Judicial II Ambiental y Agrario.

ARTICULO SEPTIMO: Publíquese en el Boletín Oficial de Corpocesar.

ARTICULO OCTAVO: Contra la presente decisión procede en vía gubernativa el recurso de reposición, el cual se interpondrá ante la Dirección General de Corpocesar, por escrito que no requiere de presentación personal si quien lo presenta ha sido reconocido en la actuación (Igualmente, podrá presentarse por medios electrónicos), dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación, conforme a las prescripciones de los artículos 76 y ss del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Dada en Valledupar a los

NOTIFIQUESE, COMUNIQUESE, PUBLIQUESE Y CUMPLASE

  
KALEB VILLALOBOS BROCHEL  
DIRECTOR GENERAL

Revisó: Julio Alberto Olivella Fernández - Profesional Especializado Coordinador Gestión Jurídico-Ambiental  
Proyecto: Sina Well Jimenez Orozco-Abogada Contratista  
Expediente: CIA 313.2016

[www.corpocesar.gov.co](http://www.corpocesar.gov.co)

Carrera 9 No. 9 - 88 - Valledupar - Cesar

Teléfonos +57- 5 5748960 018000915306

Fax: +57 -5 5737181

CODIGO: PCA-04-F 18  
VERSIÓN: 1.0  
FECHA: 27/02/2015