

## RESOLUCIÓN N° 1316

( 06 DE MAYO DE 2025)

“Por la cual se otorga un permiso de prospección y exploración de un pozo profundo y se establecen otras disposiciones”

### LA DIRECTORA GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA - CORTOLIMA -

En uso de sus facultades Constitucionales y legales, en especial las conferidas por el numeral 9 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, Decreto 2811 de 1974, Decreto 1076 del 2015, y demás normas concordantes y,

#### CONSIDERANDO:

##### 1. OBJETO:

Entra este despacho a resolver de fondo la solicitud presentada por el SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA - REGIONAL TOLIMA representada legalmente por la Directora Regional MARTHA LUCIA AYALA LARA identificada con cedula de ciudadanía No. 65.731.221, orientada a la obtención de un permiso de **PROSPECCION Y EXPLORACION** de aguas subterráneas en el predio “CENTRO AGROPECUARIA LA GRANJA” con número de matrícula inmobiliaria 357-48491, ubicado en la vereda “Dindalito” del municipio del Espinal, departamento del Tolima.

##### 2. ANTECEDENTES:

Que, el SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA - REGIONAL TOLIMA representada legalmente por la Directora Regional MARTHA LUCIA AYALA LARA identificada con cedula de ciudadanía No. 65.731.221 solicita en la plataforma TRAMITES EN LINEA de CORTOLIMA a través del radicado No. 19101 del 22 de octubre de 2024, permiso para realizar LA PROSPECCION Y EXPLORACION de aguas subterráneas en el predio “CENTRO AGROPECUARIA LA GRANJA” con número de matrícula inmobiliaria 357-48491, ubicado en la vereda “Dindalito” del municipio del Espinal, departamento del Tolima. Anexando la documentación pertinente.

Que la Subdirección de Planificación Ambiental y Desarrollo Sostenible expidió concepto de índice de uso de agua subterránea de fecha 30 de octubre de 2024, donde se establece:

“(…) Una vez ubicada la información contenida en el formulario Único Nacional de solicitud de concesión de aguas subterráneas, se evidencia que el área consultada corresponde a provincia hidrogeológica del Valle Alto del Magdalena y pertenece al ACUIFERO DEL CENTRO ORIENTE. Una vez ubicada geográficamente la información y revisada las bases de datos, se establece que el Índice de Uso de Agua se encuentra en Categoría de Sin Información con un valor de 0.

Fuente: Corporación Autónoma Regional del Tolima, CORTOLIMA.

Acorde a lo anterior, esta subdirección manifiesta que, una vez, revisada la información disponible en CORTOLIMA, se evidencia que el área de interés se encuentra ubicada dentro del área del ACUIFERO DEL CENTRO ORIENTE, el cual cuenta con una categoría de IUA para este punto de 0. Así las cosas, SE RECOMIENDA CONTINUAR CON EL TRÁMITE.”

Que, asimismo, la Subdirección Administrativa y Financiera de Cortolima liquidó la tarifa de evaluación de la solicitud de prospección y exploración, fijándola en un monto de DOS MILLONES QUINIENTOS SEIS MIL CIENTO OCHENTA Y TRES PESOS (\$2.506.183,00) M/Cte., la cual fue cancelada a favor de CORTOLIMA, de conformidad con la evidencia de pago expedida por Datasoft, con fecha 12 de diciembre de 2024.

A través del Auto No. 7608 del 23 de diciembre de 2024, la Subdirección Jurídica asumió conocimiento e inició el trámite ambiental de la solicitud de permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas en el predio "CENTRO AGROPECUARIA LA GRANJA", con número de matrícula inmobiliaria 357-48491, ubicado en la vereda "Dindalito" del municipio de El Espinal, departamento del Tolima, presentada por el SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE (SENA) – REGIONAL TOLIMA, representado legalmente por la Directora Regional, MARTHA LUCÍA AYALA LARA, identificada con cédula de ciudadanía No. 65.731.221, y/o quien haga sus veces, a través de la plataforma TRÁMITES EN LÍNEA de CORTOLIMA, con el radicado No. 19101 del 22 de octubre de 2024.

Que, para efectos de la veeduría popular y su publicidad, el 24 de diciembre de 2024, a través de la plataforma TRÁMITES EN LÍNEA de CORTOLIMA, se comunicó al Procurador Judicial Ambiental y Agrario para el Tolima, al Concejo Municipal, al Alcalde y al Personero del municipio de El Espinal sobre la solicitud iniciada por esta autoridad ambiental.

El Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) – Regional Tolima, cargó en la plataforma TRÁMITES EN LÍNEA el certificado expedido por el Director de Prensa y Comunicaciones de la Gobernación del Tolima, en el que consta que el aviso correspondiente a la solicitud fue transmitido por la emisora Cultural del Tolima.

Que, el 9 de enero de 2025, profesionales adscritos a la Subdirección de Administración de Recursos Naturales realizaron una visita de evaluación y emitieron el informe técnico de evaluación No. 101 del 17 de enero de 2025, en el cual se concluyó la necesidad de requerir la documentación faltante para proceder con la evaluación y aprobación correspondiente dentro del presente trámite, con el fin de establecer la viabilidad técnica para el otorgamiento del permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas.

Que mediante el Auto No. 90 del 28 de enero de 2025, la Subdirección Jurídica requirió al solicitante para dar cumplimiento a las disposiciones técnicas consagradas en el informe técnico de evaluación No. 101.

El día 18/02/2025 (08:15 AM) el SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE (SENA) – REGIONAL TOLIMA, a través de la plataforma de TRAMITES EN LINEA de CORTOLIMA solicita prorroga por el termino de TREINTA (30) DIAS para dar respuesta a cada una de las inquietudes expuestas en el auto de información complementaria.

Que mediante el Auto No. 349 del 20 de febrero de 2020, la Subdirección Jurídica dispuso otorgar prorroga de un mes.

El solicitante el día 12/03/2025 (08:14 AM) carga a la plataforma de tramites en línea de CORTOLIMA la respuesta al auto de requerimiento No. 90 del 28 de enero de 2025.

Que profesionales adscritos a la Subdirección de Administración de Recursos Naturales emitieron el concepto técnico de evaluación No. 1657 del 21 de abril de 2025, en el que se estableció la viabilidad para el permiso de prospección y exploración.

3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS:

3.1 Que los profesionales adscritos a la Subdirección de Administración de Recursos Naturales emitieron el informe técnico No. 1657 del 21 de abril de 2025, donde se determinó lo siguiente:


“(…)

III. EVALUACIÓN DOCUMENTACIÓN

De acuerdo a lo anterior se realiza la matriz de cumplimiento del Auto No. 90 del 28 de enero del 2025:

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA CORTOLIMA		
Auto No 90 del 28/01/2025		
Revisión del cumplimiento de las obligaciones establecidas		
EXPEDIENTE: PYE-1-Interesado: SENA 19101-20241216		
OBLIGACIONES POR CONSIDERAR	Cumplimiento SÍ – NO	Observaciones
ARTÍCULO PRIMERO: REQUERIR al SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA REGIONAL TOLIMA representada legalmente por la Directora Regional MARTHA LUCIA AYALA LARA identificada con cedula de ciudadanía No. 65.731.221, y/o quien haga sus veces, para que en el término de UN (1) MES contado a partir de la comunicación del presente acto administrativo, de cumplimiento a lo siguiente:		
Allegar la información de las especificaciones del equipo que va a usar en la perforación.	SI CUMPLE	<p>El usuario presenta la siguiente información dentro del documento: <b>RESPUESTA AL REQUERIMIENTO DEL EXPEDIENTE PYE-1-19101 CORTOLIMA:</b></p> <p><b>Introducción</b></p> <p>Este informe técnico detalla el sistema de perforación rotativa que se empleará en la construcción del nuevo pozo de agua en el Centro Agropecuario La Granja del SENA, ubicado en Espinal, Tolima. El objetivo es proporcionar una descripción detallada del método, sus componentes, ventajas y consideraciones específicas para el proyecto.</p> <p><b>Descripción del Sistema de Perforación Rotativa</b></p> <p>La perforación rotativa es un método eficiente y versátil utilizado para la construcción de pozos profundos. Este sistema se basa en la rotación de una sarta de perforación y un trépano en la parte inferior para cortar y retirar material del subsuelo.</p> <p><b>Componentes Principales</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li><b>Motor de Perforación:</b> Estructura vertical que proporciona soporte y guía para la sarta de perforación.</li><li><b>Sarta de Perforación:</b> Conjunto de tubos huecos y varillas que transmiten la energía rotativa desde la superficie hasta el trépano.</li><li><b>Trépano:</b> Herramienta de corte ubicada en la parte inferior de la sarta de perforación. Puede ser de varios tipos, como trépanos tricónicos o de diamante policristalino (PDC).</li><li><b>Motor de Rotación:</b> Proporciona la fuerza rotativa necesaria para hacer girar la sarta de perforación.</li><li><b>Sistema de Lodo de Perforación:</b> Utilizado para enfriar y lubricar el trépano, estabilizar las paredes del pozo y transportar los recortes a la superficie.</li></ol>

		<p>5. <b>Preparación del Sitio:</b> Selección de la ubicación adecuada basada en estudios geológicos y objetivos del proyecto.</p> <p>6. <b>Instalación del Motor y la Sarta de Perforación:</b> Montaje de los componentes principales en el sitio.</p> <p>7. <b>Perforación:</b> Inicio de la perforación mediante la rotación del trépano y la inyección de lodo de perforación.</p> <p>8. <b>Recuperación de Muestras:</b> Extracción y análisis de muestras del subsuelo para evaluar las condiciones geológicas.</p> <p>9. <b>Registro de Datos:</b> Documentación de los parámetros de perforación y las características del subsuelo.</p> <p>10. <b>Desmantelamiento:</b> Retiro de los equipos y limpieza del sitio una vez completada la perforación.</p> <p><b>Ventajas del Sistema de Perforación Rotativa</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>Eficiencia:</b> Capacidad para perforar a grandes profundidades en un tiempo relativamente corto.</li><li><b>Versatilidad:</b> Adecuado para una amplia gama de formaciones geológicas, incluyendo rocas duras.</li><li><b>Estabilidad del Pozo:</b> El uso de lodo de perforación ayuda a mantener la estabilidad de las paredes del pozo.</li></ul> <p><b>Consideraciones Específicas para el Proyecto</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>Condiciones Geológicas:</b> Se cuenta con el estudio geoeléctrico que detalla la estructura del suelo (ESTUDIO GEOELECTRICO CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA SENA ESPINAL, TOLIMA).</li><li><b>Gestión de Residuos:</b> Se implementará un plan de manejo de residuos para la correcta disposición de los recortes de perforación y el lodo utilizado.</li><li><b>Seguridad:</b> Asegurar que todo el personal involucrado esté capacitado en los normas de seguridad y que se utilicen equipos de protección adecuados.</li></ul> <p>4</p> <p><b>Conclusión</b></p> <p>El sistema de perforación rotativa es una opción adecuada para la construcción del nuevo pozo de agua en el Centro Agropecuario La Granja del SENA en Espinal, Tolima. Su eficiencia, versatilidad y capacidad para proporcionar datos geológicos precisos lo hacen ideal para este proyecto. Se recomienda seguir las consideraciones específicas mencionadas para garantizar el éxito y la seguridad del proyecto.</p>
Presentar un informe técnico detallado donde se indique el estado actual del pozo que se encuentra actualmente en uso por el Centro Agropecuario La Granja – SENA, así como la evidencia de que el pozo presenta afectaciones, dado que la localización del pozo de la solicitud es a pocos metros de este.	SI CUMPLE	<p>El usuario indica: "En un informe realizado en 2020, se evidenciaron los daños presentes en la estructura del pozo.</p> <p>Desde entonces, no se ha manipulado el pozo para evitar acciones que puedan generar nuevos daños a la estructura."</p> <p><b>INFORME SOBRE EL ESTADO ACTUAL DEL POZO PROFUNDO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA DEL CENTRO AGROPECUARIO "LA GRANJA" – DEL SENA – ESPINAL TOLIMA.</b></p>


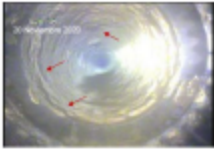
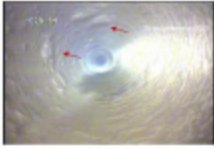
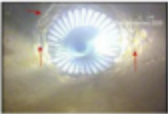

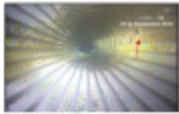

	<p><b>ANTECEDENTES</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Centro Agropecuario "La Granja, SENA – spinal Tolima, se abastece de agua potable únicamente de por un pozo profundo construido en acero al carbón de 8 y 6 pulgadas de diámetro con filtros en acero inoxidable de 6 pulgadas de diámetro y una profundidad de 53 metros.</li> <li>2. El Pozo cuenta con más de 40 años de servicio, al cual se le efectúa periódicamente su respectivo mantenimiento, lo mismo que a su equipo de bombeo (motor, bomba, tubería de descarga, tubería de conducción y tablero de controles.</li> <li>3. En estos momentos el pozo suministra un caudal de 18 litros/segundo, con nivel estático (nivel del agua con el equipo apagado) 1.8 metros de profundidad, Nivel dinámico (nivel estabilizado con el equipo prendido) 15 metros de profundidad y Abatimiento (diferencia entre nivel dinámico y nivel estático) 13.2 metros.</li> <li>4. El Equipo de bombeo está compuesto por: Motor sumergible Franklin Electric de 10HP, bomba para acoplar a motor de 10 HP, marca GRUNFOS, totalmente en acero inoxidable de 3 etapas, 10 tubos de acero al carbón de 3 pulgadas de diámetro por 3 metros de largo, cable encauchetado 3x8 y su respectivo arrancador.</li> </ol> <p><b>ESTADO ACTUAL</b></p> <p>El día 20 de noviembre de 2020, se le tomó un video interno y capturas al pozo donde observamos las siguientes anomalías:</p> <div data-bbox="498 854 756 1029">  </div> <p>Fuera en tubería de revestimiento de 6 pulgadas de diámetro a los 6.4 metros de profundidad</p>
--	--



The image displays four underwater photographs of fish larvae, each with a caption in Spanish:

- Top Left:** A photograph labeled "30 November 2020" showing several small, translucent larvae swimming near a bright light source. Two red circles highlight specific larvae.
- Top Right:** A caption reading "Fisuras en tubería de revestimiento de 8 pulgadas de diámetro a los 11.5 metros de profundidad" (Cracks in the 8-inch diameter coating pipe at 11.5 meters depth).
- Middle Left:** A photograph labeled "20 November 2020" showing a larger, more developed larva swimming near a bright light source. A red circle highlights the larva.
- Middle Right:** A caption reading "Fisuras en tubería de revestimiento de 8 pulgadas de diámetro a los 10.2 metros de profundidad" (Cracks in the 8-inch diameter coating pipe at 10.2 meters depth).
- Bottom Left:** A photograph labeled "18 October 2020" showing a very large, well-developed larva swimming near a bright light source. Red arrows point to specific features on the larva's body.
- Bottom Right:** A caption reading "Fisuras en Campana de reducción de 8 pulgadas de diámetro a los 10.1 metros de profundidad" (Cracks in the 8-inch diameter reduction bell at 10.1 meters depth).

A large, faint watermark of the Cortes de los Países Bajos logo is visible across the center of the page.



		<div><div><p>Fuente en serie de fillo con tubería de revestimiento de 6 pulgadas de diámetro a los 28.7 metros de profundidad</p><p>Fuente en tubería de revestimiento de 6 pulgadas de diámetro a los 28.9 metros de profundidad</p><div><p>Fuente con entrada de grava en serie de tubería de revestimiento con el fillo de 6 pulgadas de diámetro a los 30.3 metros de profundidad</p><p>Fuente con entrada de grava en fillo de 6 pulgadas de diámetro a los 30.3 metros de profundidad</p><p>Fuente con entrada de grava en fillo de 6 pulgadas de diámetro a los 30.3 metros de profundidad</p></div></div></div>
Presentar un informe técnico donde se establezca si el sistema acuifero podría verse afectado por la	SI CUMPLE	El usuario establece:  Se anexa: ESTUDIO GEOELÉCTRICO PARA PROSPECCIÓN DE AGUA SUBTERRÁNEA DENTRO DEL

perforación del nuevo pozo dada la cercanía de este al pozo existente.		<p><b>CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA SENA ESPINAL TOLIMA" En el cual se establece la factibilidad de realizar el pozo profundo y detalla la estructura del suelo y el acuifero en la zona.</b></p> <p><b>Unidad hidroestratigráfica II:</b> Corresponde a acuíferos en los cuales la porosidad principal es intergranular; Extensivos y altamente productivos conformados por sedimentos cuaternarios no consolidados de ambiente fluvial y lacustre que dan lugar a acuíferos libres o semiconfinados. En esta unidad se clasifican los depósitos de los Abanicos del Guano y Espinal. Se estima una capacidad específica entre 2.0 l/s/m y 5.0 l/s/m. (CORCUENCAS, 2014)</p> <p>Con base en los resultados del estudio geoelectrico se define una Unidad Hidrogeológica de importancia y es la correspondiente a los depósitos cuaternarios, específicamente los Abanicos de Espinal (Dew) y Guano (Dag) y adicionalmente el Grupo Honda (Ngl), ya que son las más óptimas en lo referente a la porosidad, permeabilidad y transmisividad que potencialmente permiten el almacenamiento de agua subterránea.</p> <p>En los diferentes materiales geológicos presentes en la zona de estudio se podrán encontrar intercalaciones de Arenas de diferentes granulometrias y lodolitas, clasificándose como una unidad de baja a media productividad, con una capacidad específica promedio de 0.5 a 2 l/s/m.</p> <p>Los niveles arcillosos al igual que los niveles de lodosos o limosos no almacenan una cantidad de agua considerable, solo los niveles de areniscos almacenan agua.</p> <p>Según el presente estudio hidrogeológico se define que las rocas que presentan mejores posibilidades acuíferas son las Areniscas del Grupo Honda, junto con las rocas de los abanicos que se encuentran dispuestos en matriz arenosa. Los acuíferos parecen corresponder a acuíferos semiconfinados.</p> <div><div></div><div><div>CONTRATO COLPONTR. 3992182</div><div>ESTUDIO GEOELECTRICO CENTRO AGROPECUARIO LA GRANJA SENA ESPINAL TOLIMA</div></div><div></div></div> <p>La recarga del acuífero se realiza principalmente por aguas de precipitación, la descarga en la zona es predominantemente a través de los pozos construidos y los rios circundantes a la zona de estudio</p> <p><b>Adicionalmente,</b></p> <p>En las figuras anteriores se pueden observar las posibles líneas de dirección de flujo del agua subterránea basado en su topografía y de acuerdo a esto también es preciso mencionar que según estos cortes topográficos que provee Google Earth y su sistema del modelo de elevación digital DEM de la NASA, Los puntos de interés se sitúan sobre rocas del Cuaternario, donde la dirección aproximada de las líneas de flujo del agua subterránea del área de estudio es Suroccidente-Noriente.</p> <p><b>3.2 Prospección Geoelectrica</b></p> <p>Para la obtención de los valores en campo se hace uso del equipo Geosystem CR3 empleado para la recolección de los valores de corriente y voltaje, que serán los empleados para el cálculo de la resistividad. El equipo se observa a continuación en la siguiente figura:</p>
--	--	--

	<p>En la interpretación de los datos de campo de los SEVs se realizó aplicando la versión libre del software ip2win 3.0, a partir de las curvas de resistividad generadas se consultó la geología e hidrogeología del sector para poder recomendar los sitios más adecuados para la exploración de aguas subterráneas mediante la perforación de un pozo profundo.</p> <p>La información obtenida de los SEV's nos permite interpretar el tipo de litología (material geológico) que se encuentra en el subsuelo teniendo como base esencialmente los valores de resistividad, esta información conjuntamente con la información geológica y sondeos realizados por la firma en zonas cercanas nos permite concluir lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los suelos son de tipo residual de textura predominantemente limosa.</li> <li>• Un análisis conjunto de los tres sondeos permite definir una secuencia homogénea hasta una profundidad de 50 metros aproximadamente, constituida esencialmente por areniscas, limolitas y arcilolitas.</li> <li>• Presentan valores de resistividad bajos a moderados lo que indica una la presencia de materiales de granulometría fina a media.</li> <li>• Bajo los depósitos Cuaternarios es probable que se encuentre el Grupo Honda.</li> </ul>	0
<p>Ajustar en el Formulario Único Nacional la coordenada objeto de solicitud.</p>	<p><b>El usuario establece:</b></p> <p><i>Teniendo en cuenta que la solicitud en línea, no se puede modificar en el aplicativo se relacionan coordenadas del lugar de perforación.</i></p> <p><b>4°10'24"N 74°55'41"W</b></p>  <p><b>SI CUMPLE</b></p> <p>Dado que no es posible ajustar el Formulario Único Nacional – FUN, por la plataforma, el usuario igualmente remite lo solicitado.</p>	

<p>Indicar específicamente la coordenada donde se pretende realizar la perforación, teniendo en cuenta que el estudio hidrogeológico indica que el mejor sitio para el desarrollo de la perforación es el SEV-3, o en un radio de 30 metros y dentro de la información allegada no se define claramente el punto de perforación</p>	<p><b>SI CUMPLE</b></p>	<p>El usuario establece:</p> <p>La coordenada se encuentra a 14,51 metros de distancia del pozo existente.</p> <p><b>4°10'24"N 74°55'41"W</b></p> 
---	-------------------------	--

ARTÍCULO SEGUNDO: ADVERTIR al SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA - REGIONAL TOLIMA representada legalmente por la Directora Regional MARTHA LUCIA AYALA LARA identificada con cedula de ciudadanía No. 65.731.221, y/o quien haga sus veces, que la información y documentación requerida, por ser de carácter necesario, de no ser aportada se dará aplicación al desistimiento tácito y el archivo del expediente, de conformidad a lo dispuesto en la Ley 1437 de 2011 Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo y las medidas sancionatorias derivadas del mismo de acuerdo a la Ley 1333 de 2009.

ARTÍCULO CUARTO: Contra el presente Acto Administrativo no procede recurso alguno por tratarse de un Acto Administrativo de trámite de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 75 del código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**ARTÍCULO QUINTO:** El presente Acto Administrativo rige a partir de su expedición.

Una vez revisado el expediente PYE-1-19101 radicado en la plataforma de Trámites en Línea el día 12 de marzo del 2025 y de acuerdo a lo ordenado en el Auto No. 90 del 28 de enero del 2024, se conceptúa técnicamente lo siguiente:

1. El usuario da cumplimiento a lo requerido mediante Auto No. 90 del 28 de enero del 2024.
2. Una vez revisado el expediente se evidencia el cumplimiento de lo requerido, por lo tanto, se considera viable técnicamente otorgar el permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas solicitado por el SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA - REGIONAL TOLIMA representada legalmente por la Directora Regional MARTHA LUCIA AYALA LARA identificada con cedula de ciudadanía No. 65.731.221, para el “CENTRO AGROPECUARIA LA GRANJA” con número de matrícula inmobiliaria 357-48491, ubicado en la vereda “Dindalito” del municipio del Espinal, departamento del Tolima.
3. De acuerdo con el modelo Geo eléctrico obtenido, donde se indica que el área que presenta rasgos más propicios para encontrar el recurso en el sitio cerca del SEV 3 del presente estudio, se toman las coordenadas recomendadas en el estudio geoelectrico:

Las coordenadas del pozo serían:

4°10'24"N 74°55'41"W

4. Teniendo en cuenta lo expuesto en el estudio geoelectrico: La profundidad final del pozo será basada en las muestras de cortes que se deben tomar durante la perforación y que se recomienda extraer cada metro. Es decir, dependiendo del potencial de aporte hídrico (porosidad de la roca), de las muestras obtenidas a una profundidad de aproximadamente 50 metros en adelante, se decidirá si es viable o no continuar la perforación hasta una profundidad aproximada de 70 metros”, se debe presentar un informe donde se indique claramente las condiciones técnicas que originaron que se aumente la profundidad del pozo.

5. El solicitante deberá cumplir con los siguientes requerimientos:

Recomendación general:

Será responsabilidad del SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA - REGIONAL TOLIMA representada legalmente por la Directora Regional MARTHA LUCIA AYALA LARA identificada con cedula de ciudadanía No. 65.731.221 y/o sus contratistas en caso de cualquier deterioro o daño al medio ambiente que en desarrollo y operación de la actividad sea causado por la empresa o por contratistas a su cargo y deberá realizar las actividades necesarias para corregir y mitigar los impactos ambientales causados.

PRERREQUISITOS PARA ANTES DE LA EXPLORACIÓN:

1. Avisar a CORTOLIMA cuando van a iniciar la perforación, indicando cuál es la empresa perforadora, enviando a la Corporación las hojas de vida y experiencia de los profesionales, así mismo comunicar a la Corporación por escrito la fecha y hora en que se programará la prueba de bombeo, esta notificación se debe realizar por lo menos con 15 días de anticipación a la fecha de efectuarse este procedimiento, con el fin de programar y enviar a un funcionario de la subdirección de Administración de Recursos Naturales para que supervise esta prueba de bombeo.
2. Remitir la relación y especificaciones del equipo que va a usar en las perforaciones, junto con el sistema de perforación a emplear.
3. Plan de trabajo en un plazo no mayor a treinta (30) días.
4. Cumplir con las normas establecidas sobre protección y preservación del medio ambiente.
5. Se recomienda perforar un pozo de acuerdo con los parámetros establecidos en el estudio geoelectrico, con un diámetro de establecido y su debido revestimiento.
6. Para evitar cualquier tipo de contaminación e interferencia en el acuífero que se va a explotar, es necesario no colocar filtros en los primeros 25 metros de profundidad.
7. El usuario debe instalar una tubería (preferiblemente en PVC) adicional, para la toma de niveles de agua dentro del pozo profundo y para la toma de muestras del agua.
8. Para la prueba de bombeo se deberá tomar los pozos de observación del área más cercana menor a los 1000 metros, en caso de que aplique.

REQUISITOS PARA ENTREGA DEL INFORME DE LA PRUEBA DE BOMBEO

1. Se debe tomar muestras metro a metro para hallar la granulometría de la perforación, como conocer la estratificación de la perforación.
2. Se debe indicar que empresa gestora realizo el manejo de lodos o que tratamiento se realizó con estos.
3. El usuario debe instalar una derivación de la tubería de salida del pozo, con el fin de poder tomar muestra de agua y toma de los niveles del pozo.
4. Según la Ley 9 de 1979 (artículo 60) todos los pozos construidos para el aprovechamiento del agua subterránea deberán tener un sello sanitario para proteger el pozo contra fuertes potenciales de contaminación.
5. Debe contratar una interventoría para la ejecución del proyecto, la cual debe ser pagada por el peticionario de la solicitud.



6. Una vez terminada la perforación, se debe tomar los registros eléctricos del pozo con sondas de SP, Resistividad con sonda corta y larga y Gamma Ray.

7. Se debe realizar prueba de Bombeo en la cual se calcule la transmisividad, la conductividad hidráulica, caudal potencial, el radio de influencia del pozo y el almacenamiento. Para dicha actividad se debe contratar personal calificado que le realice dichas pruebas y se debe avisar a Cortolima con 15 días de anticipación para estar presente en la validación de las pruebas, en estas pruebas se debe observar los niveles dinámicos del pozo, si hay pozos en el perímetro se deberán tomar como observatorio para conocer los parámetros hidráulicos, la prueba bombeo debe realizarse a caudal constante como mínimo 48 horas continuas, teniendo en cuenta la prueba de recuperación que llegue al nivel estático inicial.

8. Requerir la presentación de las características de la bomba a utilizar en las pruebas de bombeo con sus respectivas curvas:

a. Curva altura manométrica-caudal. Curva HQ.

b. Curva rendimiento-caudal. Curva ?Q.

c. Curva potencia-caudal. Curva NQ.

d. Curva carga neta positiva de aspiración requerida (NPSHr)-Caudal

9. Se debe presentar el informe final de la perforación tanto de la empresa perforadora como de la interventoría, para ser evaluado por CORTOLIMA conteniendo lo siguiente:

a. Diseño definitivo del Pozo tipo de revestimiento, diámetro longitud de tubería ciega, sello Sanitario (espesor y característica), empaque de grava y filtros (su distribución), profundidad (grafico del diseño definitivo del Pozo).

b. Estratificación (perfil estratigráfico) y columna litológica.

c. Sistema de perforación, registro de la tasa de perforación y registro de la viscosidad del lodo.

d. Indicar como se realizó el desarrollo, limpieza y desinfección del Pozo.

e. Características hidrogeológicas.

f. Pruebas de Bombeo (Nivel estático, nivel dinámico, parámetros hidráulicos del Pozo y del acuífero con la memoria de cálculo de estos), niveles tanto en el pozo como en el piezómetro, interpretación de la prueba, interpretación de los parámetros hidráulicos, graficas de los datos, curvas de los métodos de evaluación de los parámetros o software empleado para los cálculos.

g. Caudal de oferta del pozo y caudal para el proyecto.

h. Registros eléctricos del pozo (resistividad, rayos gamma y potencial espontáneo) sus gráficos e interpretación, correlación de estos registros con la litología.

i. Linealidad y verticalidad del pozo, se debe verificar cuando se termine la perforación antes de entubar y presentar los cálculos de estas pruebas.

j. Características técnicas de la bomba y sus curvas

k. Indicar como se realizó la disposición de los lodos (cantidad) y a que empresa gestora de combustibles usados entrego los residuos de combustibles (cantidad).

l. Se debe contratar un laboratorio certificado por el IDEAM para que tome la muestra de agua del pozo y realizar el análisis fisicoquímico y bacteriológico de la muestra de agua del pozo con su respectiva interpretación.

Una vez aprobado el informe, el SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA - REGIONAL TOLIMA representada legalmente por la Directora Regional MARTHA LUCIA AYALA LARA identificada con cedula de ciudadanía No. 65.731.221 deberá solicitar el permiso de concesión de aguas subterráneas, presentando los respectivos formatos correctamente diligenciados, ante la Autoridad Ambiental – CORTOLIMA.”

4. NORMATIVIDAD:

a. Disposiciones Constitucionales y Legales en Materia Ambiental:

Que la protección al medio ambiente corresponde a uno de los más importantes cometidos estatales, es deber del Estado garantizar a las generaciones futuras la conservación del ambiente y la preservación de los recursos naturales.

Que la Constitución Política en su artículo 8 establece que es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas naturales de la Nación, en su artículo 79 consagra el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano y en el artículo 80 preceptúa que le corresponde al Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, y además, debe prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, Imponer las sanciones legales, y exigir la reparación de los daños causados.



Que la Ley 23 de 1973 en su artículo 2 establece que el medio ambiente es un patrimonio común, cuyo mejoramiento y conservación son actividades de utilidad pública, en la que deben participar el Estado y los particulares, y así mismo, define que el medio ambiente está constituido por la atmósfera y los recursos naturales renovables.

Que así mismo, el Decreto 1076 de 2015, en su artículo 2.2.3.2.1.1 plasma: “El dominio de las aguas, cauces y riberas, y normas que rigen su aprovechamiento sujeto a prioridades, en orden a asegurar el desarrollo humano, económico y social, con arreglo al interés general de la comunidad”.

**b. De la Competencia de las Corporaciones Autónomas Regionales:**

Que según el Artículo 31 Numeral 2, de la Ley 99 de 1993, corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente.

Que el numeral 9 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, consagra dentro de las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales: “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”.

Que según lo dispuesto Artículo 31 de la citada ley. en sus numerales 12 y 13 establece como funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales, la evaluación control y seguimiento ambiental por los usos del agua, suelo, aire y demás recursos naturales renovables, lo cual comprende la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos así mismo recaudar conforme a la ley, las contribuciones, tasas, derechos, tarifas y multas generadas por el uso y aprovechamiento de los mismos, fijando el monto en el territorio de su jurisdicción con base en las tarifas mínimas establecidas por el Ministerio del Medio Ambiente.

Que la Corporación Autónoma Regional del Tolima –CORTOLIMA, como ente corporativo descentralizado que cumple una función administrativa del Estado, de naturaleza público, creado por la Ley 10 de 1981, modificado por la Ley 99 de 1993, dotado de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargada por la ley de administrar dentro del Área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente, entre cuyas funciones se encuentra el control y seguimiento ambiental de los usos del agua, del suelo, del aire y de los demás recursos naturales renovables y por ende a las Licencias, Planes de Manejo Ambiental y Permisos Ambientales otorgados por la Corporación, quedando facultada la Dirección General para emitir los actos administrativos respectivos.

**c. Del permiso de prospección y exploración:**

Que el Decreto 1076 del 2015 respecto al objeto de la solicitud en sus Artículos establece:

*"Artículo 2.2.3.2.16.5°.- Requisitos para la obtención del permiso. Las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas que desee explorar en busca de aguas subterráneas, deberán presentar solicitud de permiso ante la Autoridad Ambiental competente con los requisitos exigidos para obtener concesión de y suministrar además la siguiente información*

- a. *Ubicación y extensión del predio o predios a explorar indicando si son propios, ajenos o baldíos;*
- b. *Nombre y número de inscripción de la empresa perforadora, y relación y especificaciones del equipo que va a usar en las perforaciones;*
- c. *Sistema de perforación a emplear y plan de trabajo;*
- d. *Características hidrogeológicas de la zona, si fueren conocidas;*
- e. *Relación de los otros aprovechamientos de aguas subterráneas existente dentro del área que determine el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente, Inderena;*
- f. *Superficie para la cual se solicita el permiso y término del mismo;*
- g. *Los demás datos que el peticionario o el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente, Inderena, consideren convenientes".*

**ARTICULO 2.2.3.2.16.9°.** *Exploración y aspectos a considerar. En el proceso de exploración se contemplarán los siguientes aspectos para efectos del informe a que se refiere el artículo 2.2.3.2.1.10 de este Decreto:*

- *Cartografía geológica superficial;*
- *Hidrología superficial;*
- *Prospección geofísica Perforación de pozos exploratorios;*
- *Ensayo de bombeo; Análisis físico-químico de las aguas, y*

***• Compilación de datos necesidad existente y requerida***

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

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

5. ANÁLISIS DEL DESPACHO:

a. De la competencia:

Teniendo en cuenta la jurisdicción del proyecto dentro del departamento del Tolima y a CORTOLIMA como máxima autoridad ambiental del mismo departamento y en ejercicio de las funciones establecidas en el artículo 31 de la Ley 99 de 1993, queda decantada la competencia para resolver el presente asunto, al cual se procede teniendo en cuenta las siguientes consideraciones, basado en los antecedentes del trámite y los fundamentos de orden técnico y normativo relacionados en capítulos que anteceden.

b. Del trámite impartido

Que mediante el radicado de entrada No. 19101 del 22 de octubre de 2024, el SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA - REGIONAL TOLIMA representada legalmente por la Directora Regional MARTHA LUCIA AYALA LARA identificada con cedula de ciudadanía No. 65.731.221 solicita en la plataforma TRAMITES EN LINEA permiso para realizar **LA PROSPECCION Y EXPLORACION** de aguas subterráneas en el predio “CENTRO AGROPECUARIA LA GRANJA” con número de matrícula inmobiliaria 357-48491, ubicado en la vereda “Dindalito” del municipio del Espinal, departamento del Tolima.

La Subdirección de Planificación Ambiental y Desarrollo Sostenible expidió concepto de índice de uso de agua subterránea, recomendando continuar con el trámite de prospección y exploración.

De acuerdo a lo anterior, por medio de Auto No. 7608 del 23 de diciembre de 2024, la Subdirección Jurídica avoco conocimiento e inicio la actuación administrativa ambiental de la solicitud de prospección y exploración de un pozo profundo, se ordenó correr traslado a la Subdirección de Administración de Recursos Naturales para la evaluación del Estudio Geo eléctrico y se ordenó al usuario la publicación de un aviso del extracto de la solicitud.

c. Publicidad y participación

El día 24 de diciembre de 2024 a través de la plataforma de TRAMITES EN LINEA de CORTOLIMA se le comunicó al Procurador Judicial Ambiental y Agrario para el Tolima y a la Alcaldía, Concejo y Personero Municipal de Espinal, Tolima del trámite iniciado y se remitió copia del aviso de la solicitud; igualmente, se recibió la constancia de publicación del aviso que contiene el extracto de la solicitud en la emisora local (Emisora Cultural del Tolima), certificación emitida por dicho medio de comunicación.

De acuerdo a lo anterior se adelantó la actuación administrativa cumpliéndose en el trámite de evaluación el requisito de publicidad conforme al artículo 70 de la Ley 99 de 1993 y en el transcurso del trámite ambiental no se conoció oposición alguna.

d. De las consideraciones técnicas:

Que, una vez realizados los respectivos conceptos realizados por parte de la Subdirección de Planificación Ambiental y Desarrollo Sostenible, el informe técnico No. 101 del 17 de enero de 2025 y el concepto técnico No. 1657 del 21 de abril de 2025 suscritos por la Subdirección de Administración de Recursos Naturales, se recomendó desde la óptica técnica lo siguiente:

1. Se considera **VIABLE TECNICAMENTE** otorgar el permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas de un (1) pozo de acuerdo con el modelo geo eléctrico obtenido, donde se indica que el área que presenta rasgos más propicios para encontrar el recurso en el sitio cerca del SEV 3 del presente estudio, se toman las coordenadas recomendadas en el estudio geoelectrico:

**4°10'24"N 74°55'41"W.**

Conforme a lo anterior, este Despacho procederá a otorgar el permiso de prospección y exploración de **UN POZO** de aguas subterráneas al SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA - REGIONAL

TOLIMA representada legalmente por la Directora Regional MARTHA LUCIA AYALA LARA identificada con cedula de ciudadanía No. 65.731.221 ubicado en el predio “CENTRO AGROPECUARIA LA GRANJA” con número de matrícula inmobiliaria 357-48491, ubicado en la vereda “Dindalito” del municipio del Espinal, departamento del Tolima, el cual podrá ser perforado de acuerdo a los parámetros establecidos en el estudio geo eléctrico, con un diámetro establecido y su debido revestimiento.

Siempre y cuando se dé cumplimiento a cada uno de los parámetros establecidos el concepto técnico No. 1657 del 21 de abril de 2025, en cuanto a:

1. “(...) Teniendo en cuenta lo expuesto en el estudio geoelectrico: La profundidad final del pozo será basada en las muestras de cortes que se deben tomar durante la perforación y que se recomienda extraer cada metro. Es decir, dependiendo del potencial de aporte hídrico (porosidad de la roca), de las muestras obtenidas a una profundidad de aproximadamente 50 metros en adelante, se decidirá si es viable o no continuar la perforación hasta una profundidad aproximada de 70 metros”, se debe presentar un informe donde se indique claramente las condiciones técnicas que originaron que se aumente la profundidad del pozo.”
2. Avisar a CORTOLIMA la fecha de iniciación de la exploración, realizar la limpieza del área, realizar la prueba de bombeo, colocar el respectivo sello sanitario, entre otros, los cuales serán desarrollados en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Aunado a lo anterior, se debe aclarar que el aprovechamiento del pozo se podrá realizar solo cuando se otorgué el permiso de concesión de aguas subterráneas, el cual se debe solicitar una vez se tenga evaluación favorable del informe de exploración y se haya presentado el formato de FUNIAS debidamente diligenciado.

Así mismo, es menester imprimir por parte de este despacho que, aunque si bien es cierto para el presente permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas no se otorga o viabiliza un uso del recurso hídrico, el solicitante si debe tener en cuenta que si se llegara a solicitar el aprovechamiento del recurso hídrico subterráneo provenientes del pozo que se pretende perforar deberá estar acorde con el Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Espinal.

- e. De la vigilancia, registro, seguimiento y control:

Como quiera que el proyecto de prospección y exploración del pozo profundo solicitado por el SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA - REGIONAL TOLIMA representada legalmente por la Directora Regional MARTHA LUCIA AYALA LARA identificada con cedula de ciudadanía No. 65.731.221 ubicado en el predio “CENTRO AGROPECUARIA LA GRANJA” con número de matrícula inmobiliaria 357-48491, ubicado en la vereda “Dindalito” del municipio del Espinal, departamento del Tolima, se encuentra ubicado en el área de influencia, es deber de esta Autoridad Ambiental ejercer estricta vigilancia y seguimiento a las actividades que se ejecutan sobre dicho elemento geológico, por lo que, se dispondrá en la parte resolutive de la presente resolución la obligación de mantener el control y la actualización de la información y reportes que arroje el respectivo estudio de prospección y exploración.

En ese orden de ideas, esta Autoridad Ambiental revisará y llevará a cabo las actividades que se deben ejecutar de acuerdo con el Programa Nacional de Aguas Subterráneas — PNASUB — que incidan en la protección y explotación sostenible y sustentable del recurso de aguas subterráneas.

Por lo anteriormente expuesto y en cumplimiento de la ley,

RESUELVE:

**ARTÍCULO 1.- OTORGAR** permiso de prospección y exploración de un pozo profundo de aguas subterráneas al SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA - REGIONAL TOLIMA representada legalmente por la Directora Regional MARTHA LUCIA AYALA LARA identificada con cedula de ciudadanía No. 65.731.221 y/o quien haga sus veces, de acuerdo al estudio geo eléctrico realizado en el área donde técnicamente se ubica las coordenadas **4°10'24"N 74°55'41"W**, ubicado en el predio “CENTRO AGROPECUARIA LA GRANJA” con número de matrícula inmobiliaria 357-48491, ubicado en la vereda “Dindalito” del municipio del Espinal, departamento del Tolima, de conformidad con la parte motiva de este proveído.

**PARÁGRAFO 1:** - En firme la presente resolución, remítase copia de la misma a la Subdirección de Planificación Ambiental y Desarrollo Sostenible, Subproceso de Gestión del Recurso Hídrico de CORTOLIMA, para que proceda a efectuar el registro del pozo correspondiente y demás información pertinente, conforme lo exija la normatividad con relación al Acuífero del área de influencia



correspondiente al presente permiso.

**ARTÍCULO 2.-** Hace parte integral del presente acto administrativo el informe técnico No. 101 del 17 de enero de 2025 y el concepto técnico No. 1657 del 21 de abril de 2025 suscritos por la Subdirección de Administración de Recursos Naturales de CORTOLIMA y demás estudios, conceptos, y documentos incorporados al expediente que origino la decisión aquí emitida.

**ARTÍCULO 3.-** El término del presente permiso es de un (1) año contado a partir de la ejecutoria de la presente Resolución, de acuerdo al literal b) del artículo 2.2.3.2.16.8. Del Decreto 1076 de 2015.

**ARTÍCULO 4.-** Requerir al SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA - REGIONAL TOLIMA representada legalmente por la Directora Regional MARTHA LUCIA AYALA LARA identificada con cedula de ciudadanía No. 65.731.221 y/o quien haga sus veces, para que en el término de un (1) año contado a partir de la ejecutoria del presente proveído, proceda a dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:

1. PREVIO A DAR INICIO AL PROCESO DE PERFORACION:

1.1 Avisar a CORTOLIMA cuando van a iniciar la perforación, indicando cual es la empresa perforada, enviando a esta autoridad las hojas de vida y experiencia de los profesionales.

1.2 Remitir la relación y especificaciones del equipo que va a usar en las perforaciones, junto con el sistema de perforación a emplear.

1.3 Plan de trabajo en un plazo no mayor a treinta (30) días.

1.4 Cumplir con las normas establecidas sobre protección y preservación del medio ambiente.

1.5 Contratar una interventoría para la ejecución del proyecto, la cual debe ser pagada por el peticionario de la solicitud.

1.6 Que el área de exploración no exceda de 1000 hectáreas, siempre y cuando sobre la misma zona no existan otras solicitudes que impliquen reducir esta extensión, de acuerdo al Artículo 2.2.3.2.16.8 del Decreto 1076 de 2015.

1.7 Después de cumplir con los anteriores requisitos se puede dar inicio a la exploración de aguas subterráneas.
2. DURANTE EL PROCESO DE PERFORACION:

2.1 Se recomienda perforar un pozo de acuerdo a los parámetros establecidos en el estudio geo eléctrico, con un diámetro establecido y su debido revestimiento, conforme a lo establecido en el concepto técnico No. 1657 del 21 de abril de 2025 suscrito por los profesionales adscritos a la Subdirección de Administración de Recursos Naturales.

2.2 Para evitar cualquier tipo de contaminación e interferencia en el acuífero que se va a explotar, es necesario no colocar filtros en los primeros 25 metros de profundidad.

2.3 Sera responsabilidad del permisionado y/o sus contratistas en caso de cualquier deterioro o daño al medio ambiente que en desarrollo y operación de la actividad sea causado por la empresa o por contratistas a su cargo y deberá realizar las actividades necesarias para corregir y mitigar los impactos ambientales causados.

2.4 Cumplir con las normas establecidas sobre protección y preservación del medio ambiente.
3. UNA VEZ TERMINADA LA PERFORACION:

3.1 Se debe tomar muestras metro a metro para hallar la granulometría de la perforación, como conocer la estratificación de la perforación.

3.2 Una vez terminada la perforación, se debe tomar los registros eléctricos del pozo con sondas de SP, resistividad con sonda corta y larga y Gamma Ray.

3.3 Instalar una tubería (preferiblemente en PVC) adicional, para la toma de niveles de agua dentro del pozo profundo y para la toma de muestras del agua.

3.4 Se requiere instalar un sello sanitario, para proteger el pozo contra fuentes potenciales de contaminación, como lo estipula la ley 9 de 1979, en el artículo 60.

3.5 Instalar una derivación de la tubería de salida del pozo, con el fin de poder tomar muestra de agua y toma de los niveles del pozo.

3.6 Indicar que empresa gestora realizo el manejo de lodos o que tratamiento se realizó con estos.

3.7 **Informar por escrito** a la Corporación la **fecha y hora** programada para realizar la prueba de bombeo. Esta notificación debe hacerse **con al menos 15 días de anticipación** a la fecha del procedimiento, a fin de que se pueda programar y enviar a un funcionario de la **Subdirección de Administración de Recursos Naturales**, quien será responsable de supervisar el proceso.

Además, se debe tener en cuenta lo siguiente al programar la prueba de bombeo:

- Se debe calcular la transmisividad, la conductividad hidráulica, caudal potencial, el radio de influencia del pozo y el almacenamiento.
- Se debe contratar personal calificado que le realice dichas pruebas
- Se debe observar los niveles dinámicos del pozo
- Si hay pozos en el perímetro se deberán tomar como observatorio para conocer los parámetros hidráulicos.
- Para la prueba de bombeo se deberá tomar los pozos de observación del área más cercana menor a los 1000 metros, en caso de que aplique.
- La prueba bombeo debe realizarse a caudal constante como mínimo 48 horas continuas, teniendo en cuenta la prueba de recuperación que llegue al nivel estático inicial.

3.8 Presentar las características de la bomba a utilizar en las pruebas de bombeo con sus respectivas curvas:

- a. Curva altura manométrica-caudal. Curva HQ.
- b. Curva rendimiento-caudal. Curva  $\eta$ Q.
- c. Curva potencia-caudal. Curva NQ.
- d. Curva carga neta positiva de aspiración requerida (NPSHr)-Caudal

**PARÁGRAFO 1.-** Durante las actividades de exploración, personal técnico de CORTOLIMA podrá realizar visita de control y seguimiento.

**PARÁGRAFO 2.-** En caso de no cumplirse con las indicaciones y requerimientos anteriormente mencionados, se dará lugar al inicio de proceso sancionatorio de conformidad con el trámite establecido en la Ley 1333 de 2009 modificado por la Ley 2387 de 2024.

**ARTÍCULO 5.-** El SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA - REGIONAL TOLIMA representada legalmente por la Directora Regional MARTHA LUCIA AYALA LARA identificada con cedula de ciudadanía No. 65.731.221 y/o quien haga sus veces, debe presentar un informe final de la perforación de la empresa perforadora como de la interventoría de acuerdo al Artículo 2.2.3.2.16.10 del Decreto 1076 de 2015, después de terminada las labores de exploración y perforación del pozo y desarrollo del mismo para ser evaluado por CORTOLIMA, que contendrá además la siguiente información:

- a. Diseño definitivo del Pozo tipo de revestimiento, diámetro longitud de tubería ciega, sello Sanitario (espesor y característica), empaque de grava y filtros (su distribución), profundidad (grafico del diseño definitivo del Pozo).
- b. Estratificación (perfil estratigráfico) y columna litológica.
- c. Sistema de perforación, registro de la tasa de perforación y registro de la viscosidad del lodo.
- d. Indicar como se realizó el desarrollo, limpieza y desinfección del Pozo.
- e. Características hidrogeológicas.
- f. Pruebas de Bombeo (Nivel estático, nivel dinámico, parámetros hidráulicos del Pozo y del acuífero con la memoria de cálculo de estos), niveles tanto en el pozo como en el piezómetro, interpretación de la prueba, interpretación de los parámetros hidráulicos, graficas de los datos, curvas de los métodos de evaluación de los parámetros o software empleado para los cálculos.
- g. Caudal de oferta del pozo y caudal para el proyecto.
- h. Registros eléctricos del pozo (resistividad, rayos gamma y potencial espontáneo) sus gráficos e interpretación, correlación de estos registros con la litología.
- i. Linealidad y verticalidad del pozo, se debe verificar cuando se termine la perforación antes de entubar y presentar los cálculos de estas pruebas.
- j. Características técnicas de la bomba y sus curvas
- k. Indicar como se realizó la disposición de los lodos (cantidad) y a que empresa gestora de combustibles usados entrego los residuos de combustibles (cantidad).

- l. Se debe contratar un laboratorio certificado por el IDEAM para que tome la muestra de agua del pozo y realizar el análisis fisicoquímico y bacteriológico de la muestra de agua del pozo con su respectiva interpretación.
- m. Se debe dar cumplimiento a las demás disposiciones consagradas en el Decreto 1076/2015.
- n. Una vez aprobado el informe el SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA - REGIONAL TOLIMA representada legalmente por la Directora Regional MARTHA LUCIA AYALA LARA identificada con cedula de ciudadanía No. 65.731.221 y/o quien haga sus veces, deberá solicitar el permiso de concesión de aguas subterráneas.

**ARTÍCULO 6.-** REQUERIR al SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA - REGIONAL TOLIMA representada legalmente por la Directora Regional MARTHA LUCIA AYALA LARA identificada con cedula de ciudadanía No. 65.731.221 y/o quien haga sus veces, para que en el término de sesenta (60) dias contados a partir de notificado el presente acto administrativo, para que cumplan con los requerimientos técnicos expuestos en el concepto técnico No. 1657 del 21 de abril de 2025, en cuanto a:

- 1. Presentar un informe donde se indique claramente las condiciones técnicas que originaron que se aumente la profundidad del pozo, teniendo en cuenta lo expuesto en el estudio geoelectrico: *“La profundidad final del pozo será basada en las muestras de cortes que se deben tomar durante la perforación y que se recomienda extraer cada metro. Es decir, dependiendo del potencial de aporte hídrico (porosidad de la roca), de las muestras obtenidas a una profundidad de aproximadamente 50 metros en adelante, se decidirá si es viable o no continuar la perforación hasta una profundidad aproximada de 70 metros”*

**ARTÍCULO 7.-** El personal técnico de CORTOLIMA realizará la evaluación del Informe Final mediante un documento técnico, en el cual se dejará constancia de si se cumple o no con los requisitos y si se aprueba o se rechaza, en este último caso, se solicita el correspondiente complemento de información.

**ARTÍCULO 8.-** Publicar por parte de la Corporación Autónoma Regional del Tolima la presente resolución en la gaceta oficial de la página web de la entidad.

**ARTÍCULO 9.-** Se advierte expresamente al beneficiario de esta resolución que el permiso aquí otorgado no confiere concesión de aguas subterráneas para que sean estas aprovechadas, de conformidad con el artículo 154 del decreto 1541 de 1978, compilado por el artículo 2.2.3.2.16.12 del decreto 1076 del 26 de mayo de 2015.

**ARTÍCULO 10.-** Para que el SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA - REGIONAL TOLIMA representada legalmente por la Directora Regional MARTHA LUCIA AYALA LARA identificada con cedula de ciudadanía No. 65.731.221 y/o quien haga sus veces, pueda hacer uso de las aguas, deberá obtener la respectiva concesión de aguas subterráneas, previo a la presentación de la solicitud formal de conformidad con el artículo 2.2.3.2.16.16 del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015, cumpliendo con el lleno de los requisitos establecidos en el Decreto 2811 de 1974, además de cumplir con la presentación del formato de FUNIAS debidamente diligenciado.

**PARAGRAFO 1:** El SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA - REGIONAL TOLIMA representada legalmente por la Directora Regional MARTHA LUCIA AYALA LARA identificada con cedula de ciudadanía No. 65.731.221 y/o quien haga sus veces deberá dar cumplimiento al artículo **2.2.3.2.17.6.** del Decreto 1076 de 2015 *“Prerrequisito de la Prueba de bombeo. Ningún aprovechamiento podrá iniciarse sin haberse practicado previamente la prueba de bombeo a que se refiere el artículo 2.2.3.2.16.11 de este Decreto. El titular de la concesión deberá dotar al pozo de contador adecuado, conexión a manómetro y de toma para la obtención de muestras de agua.”*

**PARAGRAFO 2:** Si el SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA - REGIONAL TOLIMA representada legalmente por la Directora Regional MARTHA LUCIA AYALA LARA identificada con cedula de ciudadanía No. 65.731.221 y/o quien haga sus veces solicita el permiso de concesión de aguas subterráneas provenientes del pozo que se pretende perforar, los usos solicitados deberán estar acorde con el Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Espinal, del departamento del Tolima.

**ARTÍCULO 11.-** El incumplimiento de las obligaciones contenidas en esta resolución, dará lugar a la aplicación de las sanciones pertinentes señaladas en el artículo 85 de la Ley 99 de 1993.

**ARTÍCULO 12.-** Enviar copia del presente acto administrativo al Alcalde, Personero y Presidente del Concejo Municipal de Espinal, Tolima. E Igualmente comunicar al Procurador Judicial Ambiental y Agrario



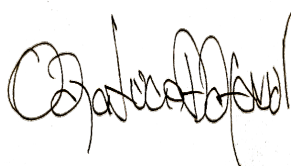
para el Tolima para su conocimiento y fines pertinentes.

**ARTÍCULO 13.- ADVERTIR** al SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA - REGIONAL TOLIMA representada legalmente por la Directora Regional MARTHA LUCIA AYALA LARA identificada con cedula de ciudadanía No. 65.731.221 y/o quien haga sus veces, que no se podrá hacer uso del permiso de prospección y exploración otorgado hasta tanto no quede ejecutoriado y en firme el presente acto administrativo.

**ARTÍCULO 14.-** Notificar el presente acto administrativo al SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE – SENA - REGIONAL TOLIMA representada legalmente por la Directora Regional MARTHA LUCIA AYALA LARA identificada con cedula de ciudadanía No. 65.731.221 y/o quien haga sus veces, quien recibe correspondencia en la dirección de correo electrónico : [mbermudezpsena@sena.edu.co](mailto:mbermudezpsena@sena.edu.co). de conformidad con los artículos 66 y 67 de la ley 1437 de 2011.

**ARTÍCULO 15.-** Contra la presente resolución procede únicamente el recurso de reposición, el cual deberá ser interpuesto ante la Dirección General de CORTOLIMA dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación.

**NOTIFÍQUESE, COMUNIQUESE, PUBLIQUESE Y CÚMPLASE**



Firmado digitalmente por  
Olga Lucía Alfonso Iannini  
Director General  
Fecha: 2025.05.06 11:55:06



Firmado digitalmente por  
Juan Carlos Guzmán Cortes  
Subdirector Jurídico  
Fecha: 2025.05.06 11:55:06  
Acuerdo 08 de 2024

Proyectó (Elaboró): Paola Andrea Grisales ñustes (Jurídico)  
Revisión 1: Henry Cifuentes Ocampo (Coordinador Jurídico)  
Evaluación de Autorizaciones, Licencias, Concesiones y Permisos Ambientales. S.J.  
Exp. PYE-1-19101-20241216 / Acto administrativo # 110229 - Trámite Permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas  
Concepto Técnico Subdirección de Administración de Recursos Naturales.