



RESOLUCIÓN N° 2016 DE 2016

(29 SEP 2016)

"POR LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE PROSPECCION Y EXPLORACION DE AGUAS SUBTERRANEAS PARA LA PERFORACION DEL POZO PROFUNDO, EN LA URBANIZACION "EL DILUVIO", UBICADA EN JURISDICCION DEL MUNICIPIO DE ALBANIA - LA GUAJIRA, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES".

EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA GUAJIRA, "CORPOGUAJIRA", en uso de sus facultades legales y en especial de las conferidas por los Decretos 3453 de 1983, modificado por la Ley 99 de 1993, 2811 de 1974, 1541 de 1978, 1594 de 1984, 2820 de 2010, Decreto 1076 de 2015, demás normas concordantes, y,

CONSIDERANDO:

Que mediante Oficio de fecha 27 de octubre de 2014, Radicado en esta Corporación bajo el N° 20143300210322 de fecha 29 de octubre de 2014, el señor AURELIO ARREGOCES PEÑARREDONDA, con cedula de ciudadanía N° 1.129.579 .897 de Barranquilla – Atlántico, en su calidad de Alcalde del Municipio de Albania, La Guajira con Nit 839.000.360-0, solicitó muy comedidamente la expedición del permiso de Prospección y Exploración para la construcción de un pozo profundo en la urbanización denominada El Diluvio, ubicada en las coordenadas x 11° 9'50"43' Y 72° 35'15"80", en Jurisdicción del Municipio de Albania – La Guajira, y para tal finalidad y anexó los documentos exigidos por la normatividad establecida para este tipo de trámites, para que fuesen evaluado en sus aspectos ambientales y legales.

Que mediante oficio radicado en esta Corporación bajo N° 20143300144481 de fecha 18 de noviembre de 2014, la Subdirección de Calidad Ambiental (en la actualidad Autoridad Ambiental) procedió a solicitar el cumplimiento del lleno de los requisitos legales contemplados en la Ley 99 de 1993 y Decreto 1076 de 2015, por lo cual se requirió el aporte de documentos que no fueron anexado en la solicitud anteriormente señalada.

Que mediante escrito radicado en esta Corporación bajo el N° 20143300216302 de fecha 03 de Diciembre de 2014, el peticionario aportó los documentos requeridos anteriormente y así dio cumplimiento al lleno de los requisitos legales exigidos por la normatividad para este tipo de solicitud.

Que mediante Auto N° 1146 de fecha 11 de diciembre de 2014 la Corporación Autónoma Regional de La Guajira "CORPOGUAJIRA" avocó conocimiento de la solicitud en mención, liquidó el cobro por los servicios de evaluación y trámite y ordenó correr traslado a la Subdirección de Gestión Ambiental de esta entidad para lo de su competencia.

Que en cumplimiento a lo señalado en el Auto mencionado anteriormente, el funcionario comisionado por parte de la entidad, realizó visita de inspección ocular al sitio de interés, manifestando en Informe Técnico remitido mediante oficio de fecha 28 de septiembre de 2016 y con radicado interno INT-236 las siguientes observaciones:

1. INTRODUCCIÓN

Mediante oficio de fecha 27 de Octubre del año 2014, radicado en la Corporación Autónoma Regional de La Guajira "CORPOGUAJIRA" bajo el número 20143300210322, de fecha 29 del mismo mes y año, el señor AURELIO EFRAÍN ARREGOCES PENARREDONDA, en su calidad de Representante Legal del Municipio de Albania La Guajira, solicitó la expedición de un permiso de Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas ante la autoridad ambiental (CORPOGUAJIRA), previo diligenciamiento del formulario único nacional pertinente y demás documentos, para la perforación de un (1) Pozo, en la Urbanización El Diluvio, ubicado en casco urbano del Municipio de Albania.



2016

En respuesta a la anterior solicitud la Subdirección de Calidad Ambiental que en enero del 2015 paso a llamarse Autoridad Ambiental expidió el Auto No. 1146 del 11 de Diciembre 2014, mediante el cual se avoca conocimiento de la solicitud presentada, así mismo dispone en su Artículo Quinto correr traslado a la Subdirección de Gestión Ambiental, funciones asignadas en enero del 2015 al Grupo de Evaluación, Control y Monitoreo Ambiental, el cual por medio del profesional especializado idóneo, procedió una vez cancelados los costos de evaluación por parte del peticionario, el día 23 de enero del 2015, (consignación 33), a programar y practicar una visita de inspección ocular el día 04 de Julio del año 2016, con el fin de prestar el servicio de evaluación solicitado. El presente Concepto, plasma las observaciones de verificación y análisis obtenidas en la inspección visual y la valoración de la información hidrogeológica aportada por el usuario y la viabilidad o no de otorgar el permiso solicitado.

2. UBICACIÓN DEL SITIO ESCOGIDO PARA LA EXPLORACIÓN DE AGUA SUBTERRÁNEA

2. UBICACIÓN DEL SITIO DE EXPLORACIÓN: El sitio en donde se pretenden realizar la perforación exploratoria se encuentra ubicado, en el casco urbano del Municipio de Albania, en la URBANIZACIÓN EL DILUVIO, Se llega al sitio por la vía que conduce del corregimiento de Cuestecita al casco Urbano del Municipio de Albania, (ver figura 1), en el punto indicado en relación a las coordenadas mostradas en la Tabla No.1.

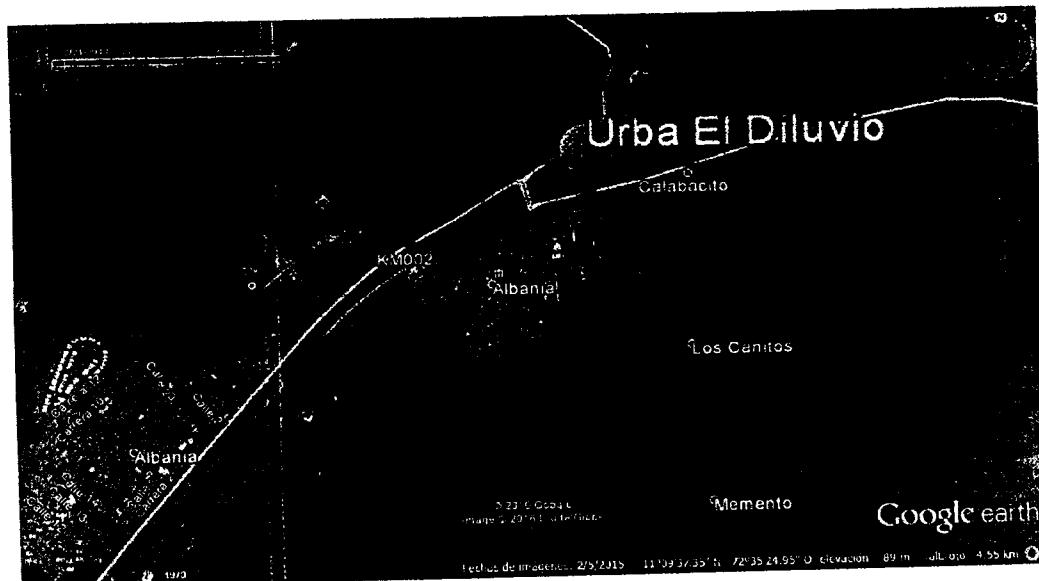


Figura No.11 Localización de la perforación en el Predio

SITIO	GEODÉSICAS (WGS-84)		PROF. PERFORACIÓN EXPLORATORIA (ms)
	NORTE	OCCIDENTE	
Urbanización El Diluvio	11° 9'50.43"	72°35'15.80"	80

Tabla No.1 Coordenadas sitio a perforar

3 DESARROLLO DE LA VISITA

3. DESARROLLO DE LA VISITA
El día 04 de julio del año 2016, se practicó una visita de inspección en la URBANIZACIÓN EL DILUVIO, ubicado el pleno casco urbano del Municipio de Albania, el día de la visita no fue posible un acompañamiento de autoridades del Municipio, por consiguiente se procedió hacer la inspección objeto de la evaluación requerida sin ninguna clase de acompañamiento de autoridades competentes.

3.1 Verificación de la información aportada por el usuario en la solicitud.

Para el proceso de verificación de información se procedió a revisar la información contenida en el expediente 526/2014 identificándose los siguientes documentos.

- Oficio de solicitud de perforación de pozos profundos dirigidos a Corpoguajira, firmado por AURELIO EFRAÍN ARREGOCES PENARREDONDA, Representante Legal del Municipio de Albania.
- Formulario único nacional de solicitud de permiso de prospección y exploración de agua subterráneas, debidamente diligenciado y firmado por el solicitante.
- Fotocopia de la cedula del señor AURELIO EFRAÍN ARREGOCES PENARREDONDA.
- Copia del decreto 211 de 2014, por medio del cual se designa alcalde en el municipio de Albania.
- Copia del acta de posesión del señor AURELIO EFRAÍN ARREGOCES PENARREDONDA.
- Certificado de tradición de matrícula inmobiliaria No. 212-37876 (Predio proyectado a construir pozo profundo).
- Plancha del IGAC en el escala 1:25000.
- Resultado del Estudio Hidrogeológico mediante Sondeo Eléctrico Vertical (SEV), de resistividad eléctrica.
- Documento correspondiente al auto 1146 del 11 de Diciembre 2014, oficios de notificación y otros documentos.

La anterior evaluación se realizó en trabajos de oficina. De igual forma se constató en campo que el Estudio Geoelectrónico, realizado en la zona, coinciden con las coordenadas geográficas mostradas en el informe. Se verificó, además que la información consignada en los formularios y estudios aportados corresponde cabalmente a la información real verificable.

3.2 Evaluación de aspectos ambientales.

El sitio escogido para la perforación, es una llanura producto de depósitos aluviales, dejados por el río Ranchería se encuentra situada a una altura de 91 metros sobre el nivel del mar, un poco más de un kilómetro del cauce del río ranchería. La principal actividad que se desarrolla cerca del punto de perforación es de tipo doméstico propias de las actividades de la vida Urbana. El sitio final escogido para la perforación del pozo exploratorio es una zona con condiciones adecuadas para permitir la señalización del sitio y instalación de cintas de separación para aislar el área de trabajo. Por la presencia de contaminación puntual en la zona, se recomienda realizar un sello sanitario con las condiciones técnicas apropiadas y con una profundidad mínima de 20 metros.

3.3 Identificación de fuentes potenciales de contaminación

Existe presencia de fuentes puntuales de contaminación mediante vertimiento de aguas residuales moderadamente cercanas a través del tratamiento con lagunas, así como Cementerios, Estación de servicio, Lavadero de carros y motos, Residuos sólidos entre otros. En los alrededores del punto de perforación no se evidenció la presencia de otras fuentes puntuales de contaminación tales como Pozo abandonado, Campo de infiltración, Plantas de sacrificio.

4 RESPONSABILIDADES DEL USUARIO DEL PERMISO

Las siguientes son responsabilidades que el usuario debe cumplir en el proceso de perforación del pozo de exploración para la captación de aguas subterráneas:

- Cumplir con todas las disposiciones de la legislación ambiental, en especial con las establecidas en los Decretos 2811 de 1974, 1541 de 1978, la Ley 99 de 1993 y demás disposiciones ambientales relacionadas con la prospección y exploración de agua subterránea.
- Cumplir con lo dispuesto por las normas técnicas colombianas para la perforación de pozos, en relación con la localización, especificaciones técnicas y procedimientos para la construcción.
- Informar y entregar a Corpoguajira un cronograma de los trabajos de perforación del pozo de exploración.
- Contratar la perforación de exploración (Pozo) con personas o compañías que tengan la suficiente experiencia y capacidad operativa para desarrollar los trabajos de manera adecuada e idónea.

- Informar oportunamente a Corpoguajira cualquier problema que ocurra durante la perforación del pozo exploratorio, que pueda representar un riesgo para la sostenibilidad de las aguas subterráneas.
- Permitir la entrada de los funcionarios de Corpoguajira encargados de realizar la supervisión de los trabajos al predio donde se realizará la perforación.

5 RESTRICCIONES PARA LA PERFORACIÓN DE POZOS EXPLORATORIOS DE AGUAS SUBTERRÁNEAS.

Corpoguajira restringirá la perforación de captaciones de aguas subterráneas en los siguientes casos:

- En sitios donde la extracción del recurso pueda generar problemas de estabilidad en obras o viviendas, o el abatimiento de captaciones vecinas. Especial atención, en este sentido, merecen los bombeos realizados para el mantenimiento de sótanos u obras en el subsuelo.
- Cuando la construcción de pozos y bombeo de agua puedan afectar la sostenibilidad del recurso y/o agravar problemas de contaminación. No obstante, en los casos donde el bombeo pueda constituir un mecanismo de remediación o prevención de la dispersión de un contaminante se permitirá la construcción de estas captaciones.
- En los sitios y a las profundidades definidas por Corpoguajira como reservas de agua subterránea para abastecimiento público de acuerdo con lo establecido en el Decreto 1541 de 1978, Artículos 118 y 119, literal d).

6 GEOLOGÍA

En la Península de La Guajira se diferencian dos regiones: la sur denominada Baja Guajira, que se encuentra entre las fallas de Oca y Guajira-Paraguaná. En superficie corresponde a una zona plana con ligeras ondulaciones; en el subsuelo parece que existen estructuras relacionadas con fallas de rumbo. La Guajira – Cerrejón. La cuenca carbonífera de El Cerrejón está localizada en el Departamento de La Guajira, al extremo noreste del país; hace parte del valle del río Ranchería, donde se extiende por 80 km. Las formaciones que están cercanas a la zona de exploración son:

Rocas sedimentarias eocenas (E₂s)

Las rocas sedimentarias eocenas en el Departamento de La Guajira incluyen las formaciones Manantial del Eocene inferior, Cerrejón del Eocene inferior al Eocene medio y Aguas Nuevas descrita por Hubach & Alvarado (en Tschanz et al., 1969b). En la cuenca del río Ranchería afloran en cuerpos alargados en la parte centro oriental de la misma.

Formación Manantial

La Formación Manantial fue descrita inicialmente por geólogos del petróleo, cerca del pueblo de Manantial (Tschanz et al., 1969b). Aflora en La Guajira a ambos lados del valle de Ranchería, al norte de Papayal. La base de la Formación Manantial es la parte superior de la última capa de caliza arenosa de la Formación Hato Nuevo, el techo está marcado por calizas fosilíferas con escasa glauconita, de colores blanco a amarillo. La formación está constituida principalmente por areniscas de grano fino, de color blanco a gris claro, con marcada laminación de material carbonoso, impresiones de hojas, e intercalaciones frecuentes de areniscas calcáreas oscuras, shales arenosos y shales laminados micáceos (Tschanz et al., 1969b).

Formación Cerrejón

El nombre se deriva del cerro Cerrejón, en el borde occidental de la serranía de Perijá y sus afloramientos solamente se encuentran en el valle del río Ranchería, desde Fonseca hacia el norte, más allá de la Falla Oca. La Formación Cerrejón consiste de areniscas de grano fino y shales, shales limolíticos, shales arenosos, mantes de carbón y delgadas capas de calizas en la parte media de la unidad. Los primeros 640 m de la

secuencia están constituidos por areniscas micáceas de color amarillo, gris y blanco, con abundantes partes carbonosas y micáceas de colores grises oscuros, y shales carbonáceos, shales limosos, shales arenosos y mantos de carbón. Sulfuros son localmente abundantes en la parte inferior y media de la formación, e incluye calcopirita, pirita y marcasita (Tschanz et al., 1969b).

La parte superior de la formación es rojiza, excepto cerca de las capas de carbón. La arenisca típica es de grano muy fino, bien estratificada y laminada, y presenta intercalaciones de shales arcillosos y limosos de tonos amarillentos, rojizos, grises y verdosos. La parte más superior tiene 110 m, está compuesta principalmente por shales arcillosos de color rojo oscuro con algunas capas de colores grises y verdes. Los siguientes 350 m consisten de intercalaciones de areniscas de grano fino y shales de colores rojos y amarillos (Tschanz et al., 1969b).

Formación Aguas Nuevas

La Formación Aguas Nuevas fue definida de manera informal por Hubach & Alvarado (1947, informe inédito), en el arroyo Aguas Nuevas, afluente del río Ranchería, cerca de Saharita. El miembro basal de la Formación Aguas Nuevas corresponde a 20m de areniscas conglomeráticas, que contienen cantos de cuarzo y chert oscuros. Ronderos (1957) describe estas areniscas como areniscas de grano grueso a medio, con clastos de cuarzo bien redondeados hasta de 4 cm de diámetro. Sobre estas areniscas reposan areniscas duras, micáceas de color amarillo grisáceo, con algo de glauconita e intercalaciones de shales arcillosos de color rojo (Tschanz et al., 1969b). Son frecuentes las areniscas arcósicas, shales arenosos y areniscas; algunas de ellas yesíferas. Calizas impuras aparecen Ocasionalmente como lentes, al igual que capas de carbón (Tschanz et al., 1969b).

Formación Monguí (N_{1m})

Mosquera et al. (1976) definen la Formación Monguí para agrupar los sedimentos paleógenos y neógenos que afloran hacia el sur de la Troncal del Caribe, al sur del departamento; toma su nombre de la localidad de Monguí donde se presentan buenos afloramientos. En el departamento aflora en la zona de la Baja Guajira desde los alrededores de Dibulla hasta un poco al este de Riohacha a partir de donde es cubierta por sedimentos cuaternarios.

Esta formación está constituida por arcillolitas arenosas de color pardo a amarillo verdoso, de grano medio a grueso y por conglomerados semiconsolidados de color amarillo con cantos subredondeados irregulares de 0,5 a 5 cm de diámetro de rocas ígneas en una matriz arenoso arcillosa (Mosquera et al., 1976).

No hay certeza en cuanto a la asignación de la edad para esta formación. Bürgl (1955, en Mosquera et al., 1976) considera una edad exclusivamente miocena para la secuencia arcillosa que recubre el basamento en esta región, pero Duque (comunicación personal, en Mosquera et al., 1976) plantea la posibilidad que parte de la serie de arcillas sea del Plioceno puesto que encontró fauna indicativa del Mioceno tardío a una profundidad mayor de 260 m, y queda el resto de la serie, hacia arriba, con sólo la evidencia que es más joven que esta edad.

7 SÍNTESIS HIDROGEOLÓGICA

El tipo de estudio ejecutado para su evaluación son los de geofísica de tipo sondeo eléctrico vertical es importante decir que debido a que los SEV es un método indirecto (a partir de los resultados se infiere la causa), siempre es posible obtener más de una solución para un mismo conjunto de datos. De ahí la importancia de realizar sondeos paramétricos (sondeos ejecutados en sitios donde se conoce la estratigrafía del subsuelo y la calidad del agua allí contenida). Para el estudio anexo a la solicitud no se aportó un sondeo paramétrico ya que no existen en los alrededores del sitio destinado para la perforación exploratoria pozos

con columna litológica conocida. Entonces, para el análisis de los datos geofísicos obtenidos sólo han sido tenidos en cuenta la experiencia obtenida por la Corporación en exploraciones geoeléctrica en La Guajira.

La Corporación ha llevado a cabo, desde el año 2003, más de 350 SEV en la guajira. Ocho de estos SEV han sido paramétricos. Esto ha permitido relacionar valores de resistividad aparente con tipos de litología y agua subterránea (tabla 2). Estos resultados están acordes con conclusiones hechas por el Instituto de Geología y Minería (INGEOMINAS) a partir de estudios geoeléctricos realizados en la Media y Alta Guajira.

Tabla 2. Interpretación de rangos de resistividad aparentes para la Media Guajira

RESISTIVIDAD	INTERPRETACIÓN
Ohm-m	
$P \leq 6$	Sedimentos con agua salada
$6 < \rho < 10$	Sedimentos con agua salobre
$10 < \rho < 20$	Arcillas con agua dulce o arenas con agua dulce a débilmente dulce
$P \geq 20$	Sedimentos con agua dulce o rocas masivas

De acuerdo a los datos obtenidos en el estudio aportado se puede afirmar que existe probabilidad de encontrar Arcillas con agua dulce o arenas con agua dulce a débilmente dulce, o Sedimentos con agua dulce o rocas masivas al menos en los primeros 80 metros de profundidad. Hay que aclarar que como esta técnica en realidad promedia las resistividades eléctricas entre la superficie del terreno y una profundidad equivalente a la separación de uno de los electrodos de corriente respecto al centro del sondeo, para tener una mayor confianza en los valores obtenidos, el AB/2 debe ser por lo menos tres veces la profundidad de sondeo deseada. En este caso, podría decirse que las resistividades aparentes en el área de estudio son mayores de los 21.9 ohm-m, un poco después de los 12 metros y hasta por los menos en los primeros 80 metros de profundidad. Este valor corresponde arcillas con agua dulce a débilmente dulce, o Sedimentos con agua dulce o rocas masivas.

8 CONSIDERACIONES

Que el señor AURELIO EFRAÍN ARREGOCES PENARREDONDA en su calidad de Representante Legal del Municipio de Albania, solicito la expedición de un permiso de prospección y exploración de Aguas Subterráneas ante CORPOGUAJIRA, previo diligenciamiento del formulario único nacional pertinente y demás documentos, para la perforación de un (1) pozo profundo de 80 metros de profundidad, en la Urbanización El Diluvio.

Que durante la perforación del pozo, El señor AURELIO EFRAÍN ARREGOCES PENARREDONDA, como Representante Legal del Municipio de Albania, deberá garantizar el cumplimiento de acciones sobre seguridad industrial, disposición de residuos sólidos y líquidos, preservación de vestigios arqueológicos, entre otras.

Que con al menos tres (3) días de antelación El señor AURELIO EFRAÍN ARREGOCES PENARREDONDA, como Representante Legal del Municipio de Albania, deberá notificar a la Corporación el inicio de las labores de perforación en el sitio indicado en tabla No.1, con el fin de que CORPOGUAJIRA pueda hacer el seguimiento respectivo.

Que una vez terminada el pozo El señor AURELIO EFRAÍN ARREGOCES PENARREDONDA, como Representante Legal del Municipio de Albania, deberá realizar la evaluación hidráulica para determinar su viabilidad de explotación (pruebas de bombeo).

Que de acuerdo a la Ley 99 de 1993 y al Decreto 1341 de 1978, CORPOGUAJIRA es la entidad competente para expedir los permisos de exploración de aguas subterráneas en el departamento de La Guajira. Que una vez correlacionados los resultados del estudio de sondeo eléctrico vertical (SEV), realizado en el predio se concluyó realizar una perforación de prueba de 80 metros de profundidad.

Que la expedición de permisos para exploración de aguas subterráneas (perforación de pozos) no implica en forma automática el otorgamiento de concesión (permiso para el aprovechamiento del recurso hídrico). Por tal motivo El señor AURELIO EFRAÍN ARREGOCES PENARREDONDA, como Representante Legal del Municipio de Albania, deberá posteriormente solicitar la respectiva concesión de aguas subterráneas, anexando el diseño y las pruebas realizadas para la construcción del pozo. La viabilidad del otorgamiento de un permiso para explotar un pozo depende de muchos factores, entre ellos el diseño final del pozo (que sólo es conocido durante la fase de construcción del mismo), la calidad del agua captada y la productividad del acuífero bajo explotación.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Una vez analizado el resultado del estudio de prospección geofísica (sondeo eléctrico vertical (SEV)) ejecutados en el predio, realizada la visita de inspección y examinada la información existente, la Coordinación del Grupo de Evaluación, Control y Monitoreo Ambiental, a través del profesional especializado idóneo, considera que desde el punto de vista hidrogeológico es viable conceder al Municipio de Albania, a través de su respectivo representante permiso de prospección y exploración de agua subterránea, para la perforación de un (1) pozo profundo de 80 metros, ubicado en las coordenadas relacionadas en la Tabla 1.

El permiso de exploración de agua subterránea se debe dar con una vigencia de seis (6) meses. Una vez transcurrido este tiempo, La Corporación Autónoma Regional de La Guajira (CORPOGUAJIRA), practicará una visita de seguimiento con el objeto de verificar la construcción y la productividad del pozo. Durante las labores de perforación del pozo El señor AURELIO EFRAÍN ARREGOCES PENARREDONDA, como Representante Legal del Municipio de Albania, deberá cumplir los siguientes requerimientos:

- *Divulgación sobre el objetivo de las obras:* por lo menos se debe hacer una reunión con los residentes de zonas ubicadas dentro de un radio de dos kilómetros a partir de la obra, con el fin de exponer los objetivos de los trabajos de perforación.
- *Señalización del sitio de trabajo:* mediante cintas de aislamiento y letreros se debe advertir a personas ajenas a la perforación, que no deben ingresar al sitio de trabajo, con el fin de evitar el riesgo de lesiones físicas a estas personas.
- *Protección vestigios arqueológicos:* si durante las obras se detecta la presencia de vestigios arqueológicos se deberá dar aviso inmediato al Instituto Colombiano de Antropología e Historia

(ICANH) y se deberá seguir sus instrucciones, en conformidad con las leyes 163 de 1959 y 397 de 1997, y el Decreto 833 de 2002.

- *Manejo de residuos sólidos:* los residuos sólidos domésticos o industriales, generados durante la ejecución de las obras, deberán disponerse temporalmente en canecas debidamente rotuladas para luego ser llevadas a rellenos sanitarios legalmente establecidos.
- *Manejo de residuos líquidos:* en caso de que las obras demande la presencia permanente de cinco o más personas en el sitio de trabajo, se requerirá la instalación de unidades sanitarias portátiles. Los residuos líquidos industriales generados durante la ejecución de las obras deberán tratarse antes de su disposición final, siguiendo los lineamientos del Decreto 1394 de 1984.
- *Transporte de equipos, materiales e insumos:* el transporte y manejo de tuberías, insumos, equipos, escombros, concretos y agregados sueltos deberá realizarse cumpliendo los preceptos consignados en la Resolución 541 de 1994, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT). *Reconformación del terreno:* una vez terminados los trabajos, la empresa perforadora deberá reconstruir el relieve en la zona intervenida, especialmente en lo que tiene que ver con las piscinas de lodos, canales del flujo de perforación y disposición del ripio de perforación.
- *Toma de registros de pozo:* el pozo deberá diseñarse a partir de mínimo los siguientes registros geofísicos: rayos gama, SPR («Single Point Resistant»), potencial espontáneo (SP) y resistividades de 8, 16, 32 y 64 pulgadas. La empresa encargada de la perforación deberá avisar con mínimo tres días de antelación la fecha de toma de registros, con el fin de que un funcionario de la Corporación esté presente en cada toma. La empresa encargada de la toma de registros deberá certificar el buen funcionamiento de los equipos utilizados y la representatividad de los datos tomados.
- *Sellos sanitarios:* la captación deberá contar con sus respectivos sellos sanitarios. deberá presentar a la Corporación, a más tardar al inicio de la actividad de perforación, el diseño de los sellos sanitarios sugeridos para evaluación y aprobación de La Corporación.
- *Prueba de bombeo:* en el pozo construido deberá practicarse una prueba de bombeo a caudal constante de mínimo doce (12) horas de duración. Esta prueba debe hacerse con bomba sumergible o motobomba. La entidad encargada de la perforación deberá avisar con mínimo tres días de antelación la fecha de ejecución de la prueba, con el fin de que un funcionario de la Corporación esté presente en dicho ensayo. También se deben registrar los niveles de recuperación.
- *Muestras de ripio:* la empresa perforadora deberá construir, a partir de muestras de zanja, la columna litológica del pozo. Además, deberá preservar en bolsa hermética una muestra de aproximadamente 500 gramos por cada metro perforado. Esas muestras recolectadas deberán ser entregadas a CORPOGUAJIRA, debidamente rotuladas, indicando sitio y profundidad de perforación, y fecha de muestreo. *Flanche:* El pozo deberá contar con una estructura de concreto (brocal) y un flanche de hierro. El flanche debe permitir la posterior instalación de una tubería de $\frac{1}{2}$ ó $\frac{3}{4}$ pulgadas de diámetro para el acceso de una sonda de niveles, como se ilustra en la figura 2.

- **Calidad del agua:** una vez terminada la prueba de bombeo en el pozo, se deberá tomar dos muestras de agua, siguiendo los protocolos establecidos para el muestreo de aguas subterráneas por el Instituto de Hidrología, meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) o en su defecto por entidades como la Agencia Ambiental de Estados Unidos (EPA). Una muestra será para análisis fisicoquímico y la otra para análisis microbiológico. Se deberá analizar como mínimo: pH, temperatura, conductividad eléctrica, oxígeno disuelto (estas cuatro mediciones hechas en campo), sodio, calcio, potasio, magnesio, cloruros, alcalinidad (carbonatos y bicarbonatos), sulfatos, nitratos, sílice, coliformes fecales y coliformes totales. Las mediciones analíticas deberá hacerlas un laboratorio homologado (o en proceso de certificación) por el IDEAM.

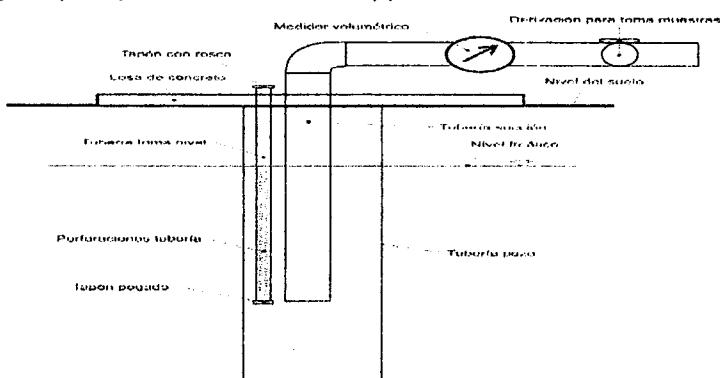


Figura 2. Instalación dispositivos de control al pozo

Una vez culminadas las labores de perforación del pozo, los dueños del Proyecto deberán entregar a la Corporación, dentro del mes siguiente a la terminación de las obras, un documento con mínimo la siguiente información:

- Ubicación final de la perforación, estimada con un navegador GPS (dáutm WGS-84).
 - Nombre de la perforadora encargada de las labores, y descripción de los equipos utilizados.
 - Nombre del interesado en la perforación o excavación, y objetivo de la exploración de aguas subterráneas.
 - Historial de las actividades, día a día.
 - Columna litológica (a partir de muestras de ripio cada metro), registro de velocidades de penetración (cada metro), y registros geofísicos rayos gama, SPR, SP y resistividades 8, 16, 32 y 64 pulgadas. Los registros geofísicos deben estar acompañados con un certificado de calidad del Municipio de Albania encargada de la toma de estos datos.
 - Diseño final del pozo, indicando ubicación y tipo de filtros, profundidad total de la captación, diámetros de las brocas utilizadas en la perforación exploratoria y en la ampliación, tipo de empaque de grava empleado, especificaciones de las tuberías instaladas, y diseño de los sellos sanitarios.
 - Registros de campo e interpretación de las pruebas de bombeo practicadas.

La profundidad de exploración final deberá estar entre el 70% y 130% de la profundidad indicada en la Tabla No. 1, en caso de producirse una modificación de la profundidad de exploración por fuera de los límites propuestos, El señor AURELIO EFRAÍN ARREGOCES PENARREDONDA, como Representante Legal del Municipio de Albania, deberá dar aviso a CORPOGUAJIRA para la correspondiente aprobación de las modificaciones. El pozo deberá contar con su respectivo sello sanitario y con los aditamentos necesarios para permitir el acceso de sondas de medición de nivel (ver Figura No.2). Con el fin de facilitar el mantenimiento posterior de estas captaciones, la tubería para el acceso de nivel debe componerse por tramos de tres (3) metros de tubería, con adaptadores macho y hembra con rosca. El tramo inferior debe tener un tapón para

evitar que las sondas se salgan de esta tubería. Por lo menos, los tres tramos inferiores deben estar agujereados con una broca de pequeño diámetro, para permitir la entrada de agua.

Que en razón y merito de lo anteriormente expuesto, el Director General de CORPOGUAJIRA,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar al Municipio de Albania, La Guajira con Nit 839.000.360-0 a través de su Representante Legal permiso de Prospección y Exploración para la construcción de un pozo profundo en la urbanización denominada El Diluvio, ubicada en las coordenadas x 11° 9'50'43" Y 72° 35'15'80", en Jurisdicción del Municipio de Albania, La Guajira.

PARAGRAFO PRIMERO: La profundidad de exploración final deberá estar entre el 70% y 130% de los límites del intervalo de profundidad indicadas en la Tabla No.1, en caso de producirse una modificación de la profundidad de exploración por fuera de los límites propuestos, el Representante Legal del Municipio de Albania, La Guajira o quien haga las veces en el cargo, deberá dar aviso a CORPOGUAJIRA para la correspondiente aprobación de las mismas.

PARAGRAFO SEGUNDO: Que la expedición de permisos para exploración de aguas subterráneas (excavación del pozo) no implica en forma automática el otorgamiento de concesión (permiso para el aprovechamiento del recurso hídrico). Por tal motivo el Representante Legal del Municipio de Albania, La Guajira o quien haga las veces en el cargo deberá posteriormente solicitar la respectiva concesión de aguas subterráneas siempre y cuando las leyes así lo dispongan, anexando el diseño y las pruebas realizadas para la excavación del pozo. La viabilidad del otorgamiento de un permiso para explotar un pozo depende de muchos factores, entre ellos el diseño final del pozo (que sólo es conocido durante la fase de construcción del mismo), la calidad del agua captada y la productividad del acuífero bajo explotación.

ARTICULO SEGUNDO: Que durante las labores de perforación del pozo, el Representante Legal del Municipio de Albania, La Guajira o quien haga las veces en el cargo, deberá cumplir los siguientes requerimientos:

- *Divulgación sobre el objetivo de las obras: por lo menos se debe hacer una reunión con los residentes de zonas ubicadas dentro de un radio de dos kilómetros a partir de la obra, con el fin de exponer los objetivos de los trabajos de perforación.*
- *Señalización del sitio de trabajo: mediante cintas de aislamiento y letreros se debe advertir a personas ajenas a la perforación, que no deben ingresar al sitio de trabajo, con el fin de evitar el riesgo de lesiones físicas a estas personas.*
- *Protección vestigios arqueológicos: si durante las obras se detecta la presencia de vestigios arqueológicos se deberá dar aviso inmediato al Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH) y se deberá seguir sus instrucciones, en conformidad con las leyes 163 de 1959 y 397 de 1997, y el Decreto 833 de 2002.*
- *Manejo de residuos sólidos: los residuos sólidos domésticos o industriales, generados durante la ejecución de las obras, deberán disponerse temporalmente en canecas debidamente rotuladas para luego ser llevadas a rellenos sanitarios legalmente establecidos.*

- *Manejo de residuos líquidos: en caso de que las obras demande la presencia permanente de cinco o más personas en el sitio de trabajo, se requerirá la instalación de unidades sanitarias portátiles. Los residuos líquidos industriales generados durante la ejecución de las obras deberán tratarse antes de su disposición final, siguiendo los lineamientos del Decreto 1394 de 1984.*
- *Transporte de equipos, materiales e insumos: el transporte y manejo de tuberías, insumos, equipos, escombros, concretos y agregados sueltos deberá realizarse cumpliendo los preceptos consignados en la Resolución 541 de 1994, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT).*
- *Reconformación del terreno: una vez terminados los trabajos, la empresa perforadora deberá reconstruir el relieve en la zona intervenida, especialmente en lo que tiene que ver con las piscinas de lodos, canales del flujo de perforación y disposición del ripio de perforación.*
- *Toma de registros de pozo: el pozo deberá diseñarse a partir de mínimo los siguientes registros geofísicos: rayos gama, SPR («Single Point Resistant»), potencial espontáneo (SP) y resistividades de 8, 16, 32 y 64 pulgadas. La empresa encargada de la perforación deberá avisar con mínimo tres días de antelación la fecha de toma de registros, con el fin de que un funcionario de la Corporación esté presente en cada toma. La empresa encargada de la toma de registros deberá certificar el buen funcionamiento de los equipos utilizados y la representatividad de los datos tomados.*
- *Sellos sanitarios: la captación deberá contar con sus respectivos sellos sanitarios. deberá presentar a la Corporación, a más tardar al inicio de la actividad de perforación, el diseño de los sellos sanitarios sugeridos para evaluación y aprobación de La Corporación.*
- *Prueba de bombeo: en el pozo construido deberá practicarse una prueba de bombeo a caudal constante de mínimo doce (12) horas de duración. Esta prueba debe hacerse con bomba sumergible o motobomba. La entidad encargada de la perforación deberá avisar con mínimo tres días de antelación la fecha de ejecución de la prueba, con el fin de que un funcionario de la Corporación esté presente en dicho ensayo. También se deben registrar los niveles de recuperación.*
- *Muestras de ripio: la empresa perforadora deberá construir, a partir de muestras de zanja, la columna litológica del pozo. Además, deberá preservar en bolsa hermética una muestra de aproximadamente 500 gramos por cada metro perforado. Esas muestras recolectadas deberán ser entregadas a CORPOGUAJIRA, debidamente rotuladas, indicando sitio y profundidad de perforación, y fecha de muestreo.*
- *Flanche: El pozo deberá contar con una estructura de concreto (brocal) y un flanche de hierro. El flanche debe permitir la posterior instalación de una tubería de $\frac{1}{2}$ ó $\frac{3}{4}$ pulgadas de diámetro para el acceso de una sonda de niveles, como se ilustra en la figura 2.*
- *Calidad del agua: una vez terminada la prueba de bombeo en el pozo, se deberá tomar dos muestras de agua, siguiendo los protocolos establecidos para el muestreo de aguas subterráneas por el Instituto de Hidrología, meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) o en su defecto por entidades como la Agencia Ambiental de Estados Unidos (EPA). Una muestra será para análisis fisicoquímico y la otra para análisis microbiológico. Se deberá analizar como mínimo: pH, temperatura, conductividad eléctrica, oxígeno disuelto (estas cuatro mediciones hechas en campo), sodio, calcio, potasio, magnesio, cloruros, alcalinidad (carbonatos y bicarbonatos), sulfatos, nitratos, sílice, coliformes fecales y coliformes totales. Las mediciones analíticas deberá hacerlas un laboratorio homologado (o en proceso de certificación) por el IDEAM.*

ARTICULO TERCERO: Una vez culminadas las labores de perforación del pozo, los dueños del Proyecto deberán entregar a la Corporación, dentro del mes siguiente a la terminación de las obras, un documento con mínimo la siguiente información:

- *Ubicación final de la perforación, estimada con un navegador GPS (dárum WGS-84).*
- *Nombre de la empresa perforadora encargada de las labores, y descripción de los equipos utilizados.*
- *Nombre del interesado en la perforación o excavación, y objetivo de la exploración de aguas subterráneas.*
- *Historial de las actividades, día a día.*
- *Columna litológica (a partir de muestras de ripio cada metro), registro de velocidades de penetración (cada metro), y registros geofísicos rayos gama, SPR, SP y resistividades 8, 16, 32 y 64 pulgadas. Los registros geofísicos deben estar acompañados con un certificado de calidad de la empresa encargada de la toma de estos datos.*
- *Diseño final del pozo, indicando ubicación y tipo de filtros, profundidad total de la captación, diámetros de las brocas utilizadas en la perforación exploratoria y en la ampliación, tipo de empaque de grava empleado, especificaciones de las tuberías instaladas, y diseño de los sellos sanitarios.*
- *Registros de campo e interpretación de las pruebas de bombeo practicadas.*

ARTICULO CUARTO: Que durante la perforación del pozo, el señor el Representante Legal del Municipio de Albania, La Guajira o quien haga las veces en el cargo, deberá garantizar el cumplimiento de acciones sobre seguridad industrial, disposición de residuos sólidos y líquidos, preservación de vestigios arqueológicos, entre otras. Específicamente, se deberá dar cumplimiento a las siguientes medidas: instalación de cintas de separación para aislar los sitios de trabajo; protección del patrimonio y/o vestigios arqueológicos (preservación de evidencias arqueológicas en caso de ser detectadas durante la ejecución del proyecto); manejo de residuos sólidos domésticos e industriales (recolección de residuos en canecas debidamente identificadas); manejo de residuos líquidos domésticos e industriales (se recomienda la instalación de un baño portátil para el campamento temporal que se asentará para el personal de la perforación, siempre y cuando el número de personas permanente en el sitio de trabajo sea cinco o mayor); manejo de residuos aceitosos (recolección de este tipo de residuos en canecas metálicas debidamente identificadas y posteriormente disponerlos en algún sitio autorizado); transporte y manejo de tuberías, insumos y equipos (cumplimiento de la Resolución 541 de 1994, por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación); preparación, manejo y disposición de lodos de perforación (incluye señalización y disposición final de los lodos utilizados); y finalmente, salud ocupacional y seguridad industrial (prevención de accidentes laborales).

PARAGRAFO 1: Que con al menos tres (3) días de antelación el Representante Legal del Municipio de Albania, La Guajira o quien haga las veces en el cargo, deberá notificar a la Corporación el inicio de las labores de excavación en el sitio indicado en Tabla No.1, con el fin de que CORPOGUAJIRA pueda hacer el seguimiento respectivo.

PARAGRAFO 2: Que una vez terminado el pozo el Representante Legal del Municipio de Albania, La Guajira o quien haga las veces en el cargo deberá realizar la evaluación hidráulica para determinar su viabilidad de explotación (pruebas de bombeo) y debe hacer la documentación respectiva de la captación.

ARTICULO QUINTO: El término del presente permiso es de Seis (6) meses, contados a partir de la ejecutoria de esta Resolución y podrá ser prorrogado previa solicitud del interesado con no menos de Treinta (30) días antes de su vencimiento.



PARAGRAFO UNICO: Una vez transcurrido los Seis (6) meses de vigencia del permiso de exploración, funcionarios comisionados de esta entidad, practicarán una visita de seguimiento con el objeto de verificar la productividad del pozo.

ARTICULO SEXTO: CORPOGUAJIRA se reserva el derecho de revisar el permiso otorgado, de oficio o a petición de parte y podrá modificar unilateralmente de manera total o parcial, los términos y condiciones de los mismos, cuando por cualquier causa se haya modificado las circunstancias tenidas en cuenta al momento de establecerlo y/o otorgar el permiso.

ARTICULO SEPTIMO: Que el Municipio de Albania, a través de su representante legal, será responsable civilmente ante la Nación y/o terceros, por la contaminación de los recursos naturales renovables, por la contaminación y/o daños que puedan ocasionar sus actividades.

ARTICULO OCTAVO: CORPOGUAJIRA, se reserva el derecho de realizar visitas al sitio donde se pretende ejecutar el proyecto en mención, cuando lo considere necesario.

ARTICULO NOVENO: Las condiciones técnicas que se encontraron al momento de la visita y que quedaron plasmadas en el Informe Técnico rendido por el funcionario comisionado deberán mantenerse, en caso de realizarse cambios en el permiso otorgado, deberá el peticionario reportarlo a CORPOGUAJIRA para su conocimiento, evaluación y aprobación.

ARTICULO DECIMO: El incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta providencia y el desconocimiento de las prohibiciones y obligaciones contenidas en el Decreto 2811/74 y el Decreto 1541/78, constituye causal de revocatoria del mismo, sin perjuicio de las demás sanciones a que haya lugar por infracción de las disposiciones legales en la materia.

ARTICULO DECIMO PRIMERO: Esta Resolución deberá publicarse en la página WEB y en el Boletín oficial de CORPOGUAJIRA.

ARTICULO DECIMO SEGUNDO: Por la Subdirección de Autoridad Ambiental de esta Corporación, notificar el Representante Legal del Municipio de Albania, La Guajira o quien haga las veces en el cargo, de la decisión contenida en esta resolución.

ARTICULO DECIMO TERCERO: Por la Subdirección de Autoridad Ambiental de esta Corporación, notificar al Procurador Ambiental, Judicial y Agrario Seccional Guajira o a su apoderado.

ARTICULO DECIMO CUARTO: Contra la presente resolución procede el recurso de reposición conforme a lo establecido en la ley 1437 de 2011.

ARTÍCULO DECIMO QUINTO: La presente resolución rige a partir de la fecha de su ejecutoria.

NOTIFIQUESE, PUBLIQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Riohacha, Capital del Departamento de La Guajira, a los

11 de Septiembre de 2010

LUIS MANUEL MEDINA TORO
Director General

Proyectó: Jelkin B.
Revisó: J. Palomino