



RESOLUCIÓN No 3239 2019

(22 NOV 2019)

"POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE CONCESIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS, EN PREDIOS DE LA COMUNIDAD INDIGENA DE MAISHIMANA, UBICADA EN ZONA RURAL DEL DISTRITO DE RIOHACHA – 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, compilados en el Decreto 1076 de 2015, demás normas concordantes, y,

CONSIDERANDO:

Que mediante oficio radicado en esta Corporación bajo el N° ENT-9134 de fecha 17 de diciembre de 2018, el señor EBER ACUÑA CUADRADO, Director de Proyecto, actuando bajo autorización del señor HILARIO COTES IPUANA identificado con C.C 17.808.670 quien representa la autoridad tradicional de la Comunidad Indígena de MAISHIMANA, solicita permiso de Concesión de Aguas Subterráneas concerniente al proyecto denominado; Diseño y Construcción de pozos profundos e infraestructura agropecuaria complementaria en Municipios del Departamento de la Guajira, en predios de la comunidad mencionada, ubicada en zona rural del Distrito de Riohacha-La Guajira.

Que mediante Auto No 094 de fecha 8 de febrero de 2019, la Corporación Autónoma Regional de La Guajira "CORPOGUAJIRA" avocó conocimiento de la solicitud en mención y ordenó correr traslado al Grupo de Evaluación, Control y Monitoreo Ambiental de esta entidad, mediante oficio con radicación INT-764 del 25 de febrero del presente año, para lo de su competencia.

Que, en cumplimiento a lo señalado en el auto antes mencionado, el funcionario comisionado realizó visita de inspección ocular al sitio de interés, manifestando en Informe Técnico remitido con radicado No Rad: INT-3784 de fecha 30 de agosto de 2019, lo que se describe a continuación:

2. DESARROLLO DE LA VISITA

El 16 de agosto de 2019 se realizó visita técnica para evaluar la solicitud de concesión de aguas subterráneas del pozo ubicado en la comunidad indígena de MAISHMANA en jurisdicción del Distrito de Riohacha (ver Fotografía 1). En campo se procedió a localizar las coordenadas del punto indicado en el formulario de solicitud de permiso de concesión de aguas subterráneas. De igual manera, se realizó un recorrido con el fin de identificar las características de la zona donde se localiza el pozo: cuerpos de agua cercanos, presencia de otros aprovechamientos de agua subterránea, fuentes potenciales de contaminación, usos del suelo y vertimientos.

Fotografía 1. Predio visitado (Captación)



Fuente: Corpoguajira, 2019.

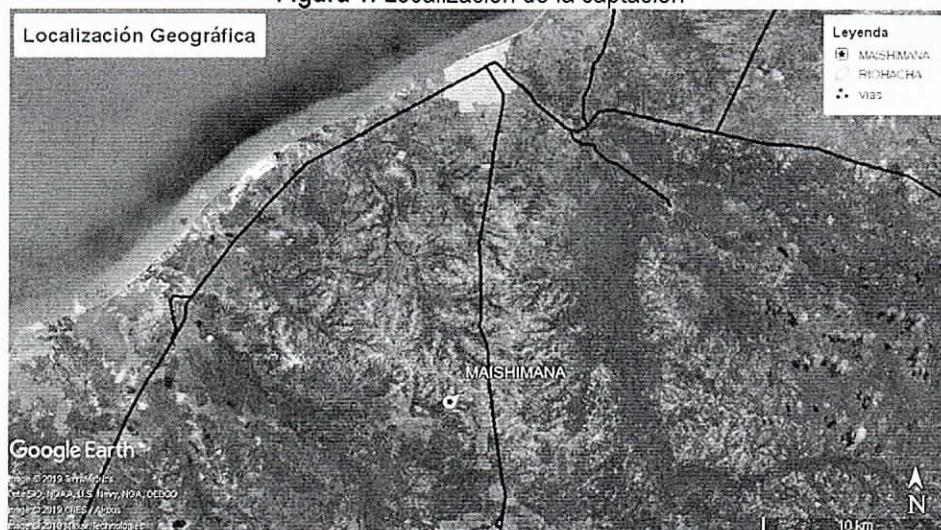


[Handwritten signature]

2.1 Localización del proyecto

El área objeto de la solicitud se localiza en la comunidad indígena de MAISHIMANA, para llegar hasta allí, se recomienda partiendo desde Riohacha, por vía terrestre, tomar la vía que conduce hacia Valledupar, luego de 16,7 km girar a la derecha, luego de 1,7 km de recorrido se encuentra la comunidad de MAISHIMANA. El punto donde se realizó la perforación se localiza en las coordenadas mostradas en la Tabla 1 y en el punto indicado en la Figura 1.

Figura 1. Localización de la captación



Fuente: Adaptado de Google Earth, 2019.

Tabla 1. Ubicación geográfica

Zona	Coordenadas geográficas DATUM Magna Sirgas	
	Latitud	Longitud
Ubicación de la captación	11°22'26,1" N	72°55'4,2" W

Fuente: Corpoguajira, 2019

2.2 Hidroología: fuentes superficiales cercanas

El punto de perforación en la comunidad de MAISHIMANA se localiza sobre la cuenca del río Camarones, en la subcuenca del Arroyo Guerrero (ver figura 2). Relativamente cerca al punto de captación no se encuentran fuentes hídricas superficiales de tipo permanente o intermitentes. Se observó un Jawey ubicado a 300 m aproximadamente del punto de captación.

Figura 2. Hidrología de la zona



Fuente: Adaptado de Google Earth, 2019.



Corpoguajira

3239

2.3 Geología e Hidrogeología regional

La zona estudiada en la comunidad de MAISHIMANA, se caracteriza por la presencia de acuíferos discontinuos, libres y confinados de extensión local de baja productividad, conformados por sedimentos cuaternarios y rocas sedimentarias terciarias poco consolidadas de ambiente aluvial, lacustre, coluvial, eólico y marino marginal (ver figura 3).

Figura 3. Hidrogeología de la zona



Fuente: Adaptado de Google Earth, 2019.

2.4 Actividades que se desarrollan en el predio y fuentes de contaminación

Actualmente en el predio de interés únicamente se desarrollan actividades cotidianas de la comunidad wayuu. En áreas próximas al pozo no se evidenció la presencia de fuentes puntuales de contaminación tales como pozas sépticas, lavaderos, pozos abandonados, residuos sólidos, campos de infiltración, entre otros.

2.5 Otros usuarios del recurso hídrico

De acuerdo a la base de datos de Corpoguajira y a lo observado durante el recorrido, cerca del predio se identificó un pozo de extracción de agua subterránea (molino de viento), ubicado en la comunidad de GUACHAQUERO a 220 m aproximadamente del pozo construido en la comunidad de MAISHIMANA, actualmente la comunidad de MAISHIMANA se abastece de este pozo, sin embargo, este no aporta la cantidad de agua suficiente para abastecer a toda la comunidad. Ver figura 4 y tabla 2.

Figura 4. Ubicación de pozo cercano



Fuente: Corpoguajira, 2019.

Tabla 2. Ubicación del pozo comunidad de GUACHAQUERO

Zona	Coordenadas geográficas	
	Latitud	Longitud
Comunidad de Guachaquero	N 11°22'34.0"	W 72°55'04.6"

Fuente: Corpoguajira, 2019.

3. EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN TÉCNICA ENTREGADA

De acuerdo a lo establecido en el Decreto 1541 de 1978, Título III Capítulo III: Concesiones y el Título VII Capítulo II: Aguas subterráneas, hoy acogido en el Decreto 1076 de 2015, se realizó la evaluación de la información presentada por el peticionario del permiso de concesión de agua subterránea.

3.1 Descripción de la captación existente ⁶

3.1.1 Registro geoeléctrico

De acuerdo al resultado del registro eléctrico la columna litológica corresponde a una secuencia típicamente transgresiva constituida por rocas siliciclasticas de la Formación Monguí, constituidas por capas gruesas de areniscas líticas y cuarzosas, color gris claro con marrón rojizas moteada, dura, compacta; con matriz arcillosa, en partes grada a arenisca de grano muy fino. Hacia la parte media de la columna se presenta intercalaciones rítmicas entre capas gruesas de arcillolitas y areniscas de grano fino. Estas arcillolitas son de color gris verdosa, ocasionalmente marrón claro, gris claro; moderadamente blanda; sublaminar, local amorfa; ligeramente limoso; muy soluble, pegajoso; no calcáreas. Las arenas poseen porosidad no visible o nula bajo la luz del estereomicroscopio.

En el pozo MAISHIMANA a partir de la evaluación de información geológica y los registros geofísicos adquiridos se realizó una caracterización hidrogeológica desde el punto de vista de su capacidad para almacenar y permitir el flujo de agua subterránea, con el fin de identificar la presencia de acuíferos de acuerdo con su potencial y diferenciarlos de las unidades impermeables. De tope a base esencialmente se identificó un acuífero multicapa, el cual presentan las siguientes características:

- **Acuífero 1 (99 – 117 y 120 - 150 m):** Acuífero confinado multicapa, constituido por areniscas líticas, de color gris oscura, localmente translúcida, grano fino a muy fino, con formas subangulares a subredondeadas, compuestas de cuarzo (70%) y (30%) de rocas ígneas, feldespatos, chert y minerales accesorios (Glauconita); regular a buena selección. Estas areniscas poseen características de porosidad y permeabilidad de mediana productividad (1,0 y 2,0 L/s). Este acuífero presenta resistividades máximas de 20 Ohm, lo cual sugiere aguas de buena calidad.

3.1.2 Características del pozo (Diseño)

Según las recomendaciones de la empresa HGM Consultores S.A.S, quienes realizaron el registro eléctrico, el pozo debió ser construido con las siguientes características:

Profundidad total de 153 m incluyendo la puntera (150 a 155 m), además, para evitar la contaminación de los acuíferos someros, realizar la instalación de un sello sanitario a una profundidad de 0 a 10 m y un sello de salinidad de 78 a 99 de profundidad.

Ampliarlo hasta 12 1/4", instalar tubería de producción de 6" y de acuerdo a la litología distribuirla en 105 m de tubería ciega y 48 m de filtros, los cuales deben estar ubicados en los tramos mostrados en la tabla 3.

Tabla 3. Distribución de tubos ciegos, filtros y sellos

Ítem	Descripción	De (m)	A (m)	Longitud (m)
1	Tubería ciega	0	99	99
2	Filtro	99	117	18
3	Tubería ciega	117	120	3
4	Filtro	119	150	31
5	Tubería ciega (puntera)	150	153	3
Ubicación de sellos				
1	Sello Sanitario	0	10	10
2	Sello de salinidad	78	99	21

⁶ Informe del registro eléctrico para identificación de acuíferos y definir especificaciones de construcción del pozo profundo para captación de agua subterránea en la comunidad MAISHIMANA, localizada en el municipio de Riohacha – departamento de La Guajira, HGM CONSULTORES S.A.S, 8 de noviembre de 2018. Valledupar – Cesar.

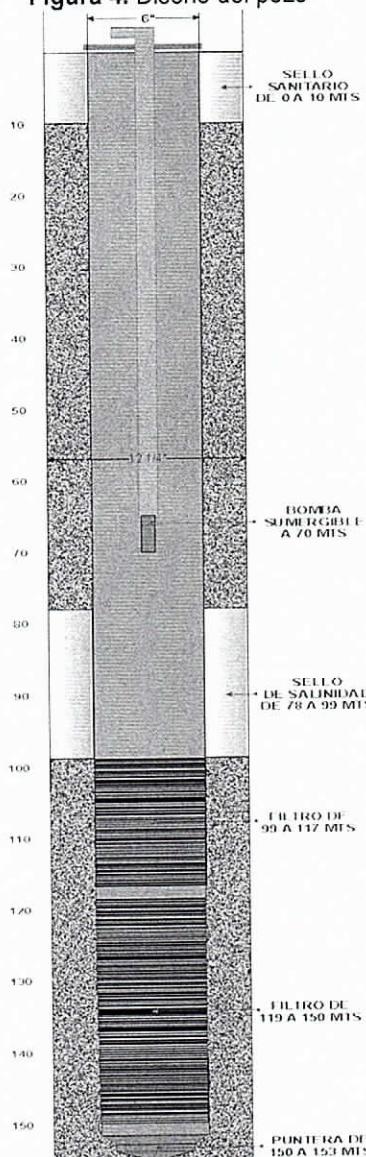


Corpoguajira

Fuente: HGM Consultores S.A.S, 2018.

3239

Figura 4. Diseño del pozo



Fuente: HGM Consultores S.A.S, 2019.

3.1.3 Hidráulica del acuífero a explotar

Según información aportada por el solicitante, para determinar los parámetros hidráulicos del acuífero se realizó una prueba de bombeo a caudal constante la cual estuvo a cargo del señor Wladimir Muñiz funcionario de la empresa IMGEAM.

Se realizó una prueba de bombeo a caudal constante el cual resultó del promedio de aforar durante diferentes etapas del bombeo, el caudal promedio obtenido fue de 3,5 L/S con una bomba de 5 Hp y tubería de impulsión de 2 pulgadas a una profundidad de 75 metros.

Una vez instalado el equipo de bombeo, se le instaló la tubería de control de nivel a la misma profundidad de la bomba, se introdujo la sonda eléctrica y se midió el nivel estático del pozo, el cual se encontró a 24,70 m.

La prueba realizada fue del tipo de "caudal constante" se llevó a cabo durante el día 5 de diciembre de 2018 con un caudal de 3,5 l/s, este caudal se considera como un caudal constante para efecto de la prueba y resulta del promedio de las diferentes mediciones realizadas durante la prueba. Durante el ensayo se midieron los niveles dinámicos por un periodo de 720 minutos aproximadamente y posteriormente se tomaron los niveles durante la recuperación por un periodo de 420 minutos.

Los datos de profundidad de nivel de agua durante la prueba se midieron dentro del mismo pozo de bombeo, con la ayuda de una sonda eléctrica. El caudal se controló por el sistema convencional de valdeo y la

MAR 3239

estabilización del pozo se alcanzó a los 420 minutos y la recuperación del mismo se obtuvo en un tiempo menor a los 420 minutos.

Con las mediciones realizadas se calculó que el nivel de bombeo o nivel dinámico se estabilizó a los 60,71 m de profundidad desde el nivel estático 24,70 m, por consiguiente, el abatimiento registrado fue 36,1 metros, el caudal obtenido en promedio fue de 3,5 L/S, con una bomba de 5 hp y tubería de impulsión de 2" a una profundidad de bombeo de 75 m. El Pozo recuperó el 100% de su nivel a los 500 minutos aproximadamente después de suspendido el bombeo.

De la prueba de bombeo se puede concluir que los parámetros hidráulicos analizados muestran a los acuíferos de la zona con características hidrogeológicas favorables, lo que indica que las fuentes subterráneas del sector presentan una buena explotación. Debe evitarse construir y operar simultáneamente otros pozos, que captan los mismos horizontes acuíferos, dentro de un radio de unos 200 metros aproximadamente.

3.2 Caudal solicitado, usos del agua y determinación de la demanda

El peticionario en el formulario único nacional de concesión de aguas subterráneas ha solicitado un caudal de 2,7 L/S.

Según la información aportada por el solicitante y lo observado en campo, los usos del agua proyectados **no incluyen consumo humano**, serán utilizadas para **uso agrícola** para abastecer **una (1) hectárea** de riego de cultivos de pan coger (Maíz, frijol, yuca, auyama y pasto natural), **uso pecuario** como abrevaderos en aprisco para **260 cabezas** de ganado Ovino-caprino y **uso doméstico** general de aproximadamente **137 habitantes** de la comunidad.

3.2.1 Consumo agrícola

Para el cálculo de la demanda del **consumo agrícola** se manejaron como referencia los módulos de consumo establecidos para la cuenca del río Ranchería⁷, los cuales indican los siguientes consumos promedios anuales: frijol: 0,132 L/S/Ha; yuca 0,185 L/s/Ha; maíz: 0,237 L/S/H; pasto natural 0,414 L/S/Ha y auyama 0,114 L/S/Ha. Sin embargo, teniendo en cuenta que el proyecto contempla la siembra de estos cultivos distribuidos en un área de **una (1) hectárea**, estos cultivos serán divididos en las cantidades mostradas en la tabla 3 y distribuidos como se observa en la figura 5. Los valores se multiplicaron por la cantidad de área que le corresponde dentro de una (1) hectárea, dando como resultado total un consumo de 0,4928 L/S para 24 horas al día y de 1,6894 L/S para un régimen de bombeo de 7 h/día para una hectárea de riego (ver tabla 4).

Tabla 4. Calculo y requerimiento hídrico por tipo de cultivo L/S/Ha

CU LTI VO	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Promedi	Q Mens
Frijol	0.000	0.000	0.230	0.278	0.283	0.218	0.000	0.000	0.000	0.000	0.279	0.292	0,132	0,292
Hasa cultivar	0,166 6	0,1666	0,166 6	0,166 6	0,166 6	0,166 6	0,166 6	0,166 6	0,1666	0,1666	0,1666	0,1666	0,0219	0,0485
Yuca	0,234	0.000	0,266	0,381	0,204	0,351	0,134	0,000	0,000	0,041	0,221	0,403	0,185	0,403
Hasa cultivar	0,166 7	0,1667	0,166 7	0,166 7	0,166 7	0,166 7	0,166 7	0,166 7	0,1667	0,1667	0,1667	0,1667	0,0308	0,0672
Mai	0,549	0.000	0,266	0,243	0,204	0,417	0,498	0.000	0.000	0.000	0,212	0,458	0,237	0,549
Hasa cultivar	0,166 6	0,1666	0,166 6	0,166 6	0,166 6	0,166 6	0,166 6	0,166 6	0,1666	0,1666	0,1666	0,1666	0,0394	0,0915
Pasto	0,613	0,698	0,704	0,450	0,204	0,417	0,570	0,423	0,130	0,092	0,212	0,458	0,414	0,698

⁷ Resolución 1725 del 18 de diciembre de 2012 "por la cual se reglamenta la corriente de uso público denominada río Ranchería y sus principales afluentes en el departamento de La Guajira.

3239

natural													
Hasta cultivo	0,3334	0,3334	0,3334	0,3334	0,3334	0,3334	0,3334	0,3334	0,3334	0,3334	0,3334	0,1380	0,2327
Auya ma	0,000	0,000	0,302	0,278	0,204	0,318	0,000	0,044	0,000	0,092	0,135	0,000	0,114
Hasta cultivo	0,1667	0,1667	0,1667	0,1667	0,1667	0,1667	0,1667	0,1667	0,1667	0,1667	0,1667	0,0190	0,0530
Observación	Los valores de módulos de consumo fueron estimados según la Resolución 1725 de 18 de diciembre de 2012 que reglamentó la corriente hídrica río Ranchería. El área total propuesta para los cultivos que será de una (1) hectárea se dividirá en 5 partes de la siguiente manera: 0,1666 ha para el frijol y el maíz; 0,1667 ha para la yuca y la auyama y 0,3334 has para pasto natural).												
Se estima que el consumo total para los cultivos planteados teniendo en cuenta el consumo máximo mensual durante el año podría ser de 0,4928 L/S para una (1) hectárea con régimen de consumo de 24 horas , teniendo en cuenta que el suministro de energía será mediante el sistema de paneles solares se podrá contar con un periodo de abastecimiento de 7 horas día por lo que se recomienda un régimen de bombeo de 7 horas/día para el que se calculó un caudal de 1,6894 L/S. ($0,4928 \text{ L/S} \times 3,428 = 1,6894 \text{ L/S}$)													1,6894 L/S
Consumo Total cultivos (L/S), con un régimen de bombeo de 7 horas para 1 hectárea.													1,6894 L/S

Fuente: Resolución 1725 del 18 de diciembre de 2012 de Corpoguajira. Adaptado por Corpoguajira, 2019.

3.2.2 Consumo pecuario

Los módulos de **consumo pecuario** establecidos para la cuenca del río Tapias⁸, indican un valor de 25 L/día* cabeza para ganado Ovino-caprino en clima cálido como se observa en la tabla 5. Si se convierte esta cifra a un régimen de bombeo de 7 horas diarias que es la capacidad máxima de los paneles solares para abastecer energéticamente el sistema de bombeo del pozo, se obtiene un módulo de consumo de **85,5 L/cabeza*día**, sin embargo según la información aportada por el solicitante para la comunidad de MAISHIMANA se tomará un consumo promedio de **5 L/cabeza*día**. Acorde a lo anterior, para **260 cabezas** se calcula un consumo de **0,0514 L/S** con un régimen de bombeo de 7 h/día (Ver tabla 6).

Tabla 5. Módulos de consumo hídrico uso pecuario

PISO TÉRMICO	ALTURA	Bovinos lt/cabeza/día	Equinos lt/cabeza/día	Ovinos lt/cabeza/día	Porcinos lt/cabeza/día	Caprinos lt/cabeza/día	Avícola lt/100/unid/día
FRIO	2000-3500	90	20	15	10	15	15
TEMPLADO	1000-2000	95	25	20	13	20	20
CÁLIDO	0-1000	100	30	25	15	25	25

Fuente: Resolución 1725 del 18 de diciembre de 2012 de Corpoguajira.

Tabla 6. Calculo de la demanda de agua para uso Pecuario

Piso Térmico	Altura (m.s.n.m)	Tipo de Animales	Consumo en L/cabeza/día	Cantidad de animales (cabezas)	Consumo L/día	Consumo en L/S	Consumo total L/S - 7 h/dia.
Cálido	0 -1000	Ovinos-Caprino	5	260	$5 \times 260 = 1.300 / 86.400 \text{ S}$	0,0150	0,0514
Observación Los cálculos anteriores están basados en consumos en L/S con un régimen de bombeo de 24 h/día, sin embargo, se deben ajustar a un régimen de bombeo de 7 horas diarias que es la capacidad máxima de los paneles solares para abastecer energéticamente el sistema de bombeo del pozo. Conversiones: 1 dia = 24 horas= 86.400 segundos. 24 horas÷7 horas (R. Bombeo)= 3,428							
Total en L/S Teniendo en cuenta que el régimen de bombeo será de 7 h/día el caudal estimado será de: $0,0150 \text{ L/S} \times 3,428 = 0,0514 \text{ L/S}$							0,0514 L/S

Fuente: Adaptado por Corpoguajira, 2019.

3.2.3 Consumo doméstico

De acuerdo con los datos suministrados por la empresa contratista Echeverry Gutiérrez y CIA S en C según el censo realizado, actualmente la comunidad MAISHIMANA cuenta con una población de **137 habitantes**.

Para el **consumo doméstico** el cálculo de la demanda se estimó tomando como referencia los valores de dotación, establecidos en la Sección II, del Título B, del Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico, adoptados mediante Resolución N° 1096 de 2000, y modificados parcialmente por la

⁸ Corpoguajira. Módulos de Consumo Cuencas De Los ríos Tapias, Jerez Y Cañas.

Resolución N° 2720 de noviembre de 2009 y mostrados en la reglamentación del río Tapias⁹, ver tabla 7., para clima cálido (alturas de 0-1000 m.s.n.m) se consideran dotaciones netas máximas de 100 L/día*hab, con régimen de bombeo de 7 horas diarias esta cifra se convierte a 342 L/día*hab. Para el abastecimiento de 137 habitantes se calcula un consumo de 0,55 L/S con un régimen de bombeo de 7 h/día (Ver tabla 8).

Tabla 7. Módulo de consumo doméstico rural

Piso Térmico	Altura (m.s.n.m)	Dotación Máxima (Lt/hab/día)	Dotación Máxima (Lt/hab/día)	Ajuste por clima %	Dotación Ajustada (Lt/hab/día)
Frio	2000-3500	90	120	0	120
Templado	1000-2000	90	120	0	129
Cálido	0-1000	100	133	15	143

Fuente: Corpoguajira. Módulos de Consumo Cuencas de los ríos Tapias, Jerez Y Cañas.

Tabla 8. Calculo de la demanda de agua para uso doméstico

Piso Térmico	Altura (m.s.n.m)	Consumo en L/hab/día	Cantidad de habitantes	Consumo total en L/día	Consumo total L/S	Consumo total L/S 7 h/día.
Cálido	0 -1000	100	137	13.700 / 86.400 S	13.700 / 86.400 S=0,162	0,162*3,428=0,55
Observación	Los cálculos anteriores están basados en consumos en L/S con un régimen de bombeo de 24 h/día, sin embargo, se deben ajustar a un régimen de bombeo de 7 horas diarias que es la capacidad máxima de los paneles solares para abastecer energéticamente el sistema de bombeo del pozo. Conversiones: 1 día = 24 horas= 86.400 segundos. 86.400 segundos/7 horas (R. Bombeo)= 3,428					
Total Consumo en L/S	Teniendo en cuenta que el régimen de bombeo será de 7 h/día el caudal estimado será de: 0,162 L/S*3.428 = 0,55 L/S.					

Fuente: Adaptado por Corpoguajira, 2019.

Teniendo en cuenta la información de las tablas 4, 6 y 8 la demanda real de agua son las siguientes:

Tabla 9. Caudales calculados según la demanda del proyecto

Usos	Caudal (Q) en L/S	Régimen de Bombeo (diario)
Uso agrícola	1,68	7 h/día.
Uso Pecuario	0,05	7 h/día.
Uso Doméstico	0,55	7 h/día.
Total (Q Máximo Autorizado)	2,28 = 2,3	7 h/día.

Fuente: Adaptado por Corpoguajira, 2019.

3.3 Sistema de captación, derivación, conducción, distribución, drenaje, almacenamiento, tratamiento, y restitución de sobrantes,

El agua será captada mediante una bomba sumergible tipo lapicero de 5 Hp que estará ubicada según el diseño mecánico del pozo mostrado en la figura 4 a una profundidad de 75 metros de los 153 m totales del pozo y acoplada con tubería de impulsión de PVC RDE 21 de 2 pulgadas.

El agua bombeada será conducida al sistema de almacenamiento que consta de cuatro puntos compuestos por el aprisco con un tanque elevado de 1.000 litros para alimentar bebederos, el reservorio con una capacidad de 30.000 litros, sistema de riego y caseta de clorificación con un tanque elevado de 2.000 litros.

Con el caudal de explotación solicitado de 2,7 L/S los tanques y el reservorio serían llenados en un lapso aproximado de 3,5 horas. El agua será distribuida mediante tubería de 2 pulgadas.

No se contempló drenaje debido a que no se esperan pérdidas de agua significativas, en caso de lavado de los componentes se dispondrán sobre el suelo.

El sistema será abastecido energéticamente por 18 paneles solares de 315 Watts cada uno.

No se presenta restitución de sobrantes, ya que el agua utilizada en las diferentes áreas es vertida en el reservorio. Sin embargo, para un correcto uso del agua, se realizarán charlas de ahorro y uso eficiente del agua según lo establecido en la Ley 373 de 1997, en la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua.

⁹ Corpoguajira. Reglamentación de la Cuenca del río Tapias, Módulos de Consumo doméstico rural.

3.4 Calidad del agua

El solicitante no aportó información relacionada con la calidad de las aguas captadas a través del pozo ubicado en predios de la comunidad de MAISHIMANA.

3239

4. CONCEPTO TÉCNICO

Una vez realizada la visita de evaluación ambiental a la comunidad indígena de MAISHIMANA localizada en jurisdicción del Distrito de Riohacha – La Guajira y teniendo en cuenta lo expuesto en el presente informe técnico, **SE CONSIDERA VIABLE AMBIENTALMENTE OTORGAR** el permiso de concesión de aguas subterráneas para explotar el pozo profundo localizado en las coordenadas geográficas DATUM Magna - Sargas 11° 22' 26,1" N y 72° 55' 4,2" W, al señor HILARIO COTES IPUANA identificado con la cédula de ciudadanía número No 17.808.670 de Riohacha, quien actúa en condición de Autoridad Tradicional de dicha comunidad indígena y quien a su vez es representado por el señor EBER ACUÑA CUADRADO en su condición de Director del proyecto “Diseño y construcción de pozos profundos e infraestructura agropecuaria complementaria en municipios del departamento de La Guajira”, de la empresa Contratista ECHEVERRY GUTIERREZ & CIA S EN C identificado con NIT No 802.018.003-0.

4.1 Caudal otorgado

Según los cálculos realizados para la determinación de la demanda teniendo en cuenta los usos del agua proyectados; se recomienda otorgar los caudales mostrados en la tabla 10. Con un régimen de bombeo o explotación de siete (7) horas diarias (este régimen se estimó según el periodo máximo de horas diarias de abastecimiento eléctrico que según el solicitante producirá el sistema de energía fotovoltaica a través de 18 paneles solares de 315 watts cada uno); para captar un total máximo permitido de 58 m³ de agua al día.

Tabla 10. Caudales Autorizados

Usos	Caudal (Q) en L/S	Régimen de Bombeo (diario)
Uso agrícola	1,68	7 h/día.
Uso Pecuario	0,05	7 h/día.
Uso Doméstico	0,55	7 h/día.
Total (Q Máximo Autorizado)	2,28 = 2,3	7 h/día.
Total consumo diario permitido	2,3 L/S*3600 S/1 h = 8.220 L/h* 7 h = 57.960 L (58 m ³)	

Fuente: Adaptado por Corpoguajira, 2019.

4.2 Usos proyectados

Las aguas captadas serán destinadas al uso agrícola, abastecimiento de un aprisco de ovinos y caprinos y el desarrollo de actividades domésticas tales como: limpieza de áreas comunes, lavado de ropa, aseo personal de los habitantes de la comunidad, riego de jardines y árboles frutales, entre otras.

ACLARACIÓN: las aguas no podrán ser destinadas al consumo humano toda vez que el solicitante NO POSEE autorización sanitaria favorable para destinar las aguas a este tipo de uso.

CONSIDERACIONES JURIDICAS

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 según el Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, numerales 12 y 13, se 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, en el Departamento de La Guajira, la Corporación Autónoma Regional de La Guajira – CORPOGUAJIRA, se constituye en la máxima autoridad ambiental, siendo el ente encargado de otorgar las autorizaciones, permisos y licencia ambiental a los proyectos, obras y/o actividades de su competencia a desarrollarse en el área de su jurisdicción.

M

Que según el Artículo 2.2.3.2.16.5. Del Decreto 1076 de 2015 Requisitos para la obtención del permiso. "Las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas que deseen explorar en busca de aguas subterráneas, deberán presentar solicitud de permiso ante la Autoridad Ambiental competente con los requisitos exigidos para obtener concesión de aguas,"

Que según el Parágrafo 1 del Artículo 98 de la Ley 99 de 1993: "El INDERENA continuará cumpliendo las funciones que su ley de creación le encomendó en todo el territorio nacional hasta cuando las Corporaciones Autónomas Regionales creadas y/o transformadas puedan asumir plenamente las funciones definidas por la presente Ley. Este proceso deberá cumplirse dentro de un término máximo de dos (2) años contados a partir de la vigencia de la presente Ley".

Que transcurrido el término señalado en la normatividad ambiental (2 años), las Corporaciones Autónomas Regionales asumieron las funciones correspondientes. Conforme al Decreto 1076 de 2015, art 2.2.3.2.16.4.

En razón y mérito de lo anteriormente expuesto, el Director General de la Corporación Autónoma Regional de la Guajira- CORPOGUAJIRA.

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar al señor HILARIO COTES IPUANA identificado con C.C. 17.808.670, quien representa la autoridad tradicional de la Comunidad Indígena de MAISHIMANA, permiso de concesión de aguas subterráneas para explotar el pozo profundo localizado en las coordenadas geográficas DATUM Magna - Sirgas 11° 22' 26.1" N y 72° 55' 4.2." W, en predios de la citada comunidad, ubicada en zona rural del Distrito de Riohacha-La Guajira.

PARAGRAFO: Según los cálculos realizados para la determinación de la demanda, teniendo en cuenta los usos del agua proyectada; se recomienda otorgar los caudales mostrados en la tabla 10, en la parte motiva del presente acto administrativo.

ARTICULO SEGUNDO: El término del presente permiso es de Cinco (05) años, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

ARTÍCULO TERCERO: El señor HILARIO COTES IPUANA, deberá dar cumplimiento a las obligaciones, condiciones y facultades que se detallan a continuación:

- **Deberá realizar monitoreos fisicoquímicos y microbiológicos de las aguas captadas en un término no mayor a dos (2) meses, los resultados deberán ser entregados a Corpoguajira.**
- Seguidamente, se deberán realizar monitoreos fisicoquímicos y microbiológicos de las aguas captadas cada dos años; en cada muestreo deberán tomarse como mínimo los siguientes parámetros: pH, temperatura, conductividad eléctrica, turbiedad, calcio, magnesio, sodio, potasio, amonio, alcalinidad total, dureza cárlica y total, cloruros, carbono orgánico total, sulfatos, fluoruros, nitratos, nitritos, fosfatos, hierro, coliformes fecales y totales. El estudio deberá realizarse a través de un laboratorio acreditado por el IDEAM. Los resultados deberán ser entregados a Corpoguajira.
- Se deberá realizar el lavado y desinfección periódica de la captación, así como la supervisión y ejecución de acciones de mantenimiento preventivo y correctivo de cada uno de los elementos del sistema de captación, conducción, almacenamiento y distribución, con el fin de mantener el sistema en óptimas condiciones y evitar fugas y pérdidas.
- Se deberá realizar una prueba de bombeo cada dos años (preferiblemente en el mismo mes en que inicio la explotación del pozo) los resultados correspondientes deberán ser registrados y entregados a Corpoguajira para que sean incluidos en el expediente respectivo.
- **Ejecutar las pruebas de bombeo a caudal constante (caudal de explotación esperado o de diseño) y reportar los resultados a Corpoguajira con un plazo máximo de 8 meses,** siguiendo las pautas establecidas en la NTC-5539, de manera tal que se alcancen las condiciones de equilibrio (estabilidad en el nivel de bombeo). Se recomienda que, como mínimo, se lleve a cabo una prueba de 72h para acuíferos bajo el nivel de saturación (profundos); adicionalmente, es conveniente hacer la gráfica y analizar los resultados en el campo, de forma simultánea a la realización de la prueba, de esta manera se evita prolongar innecesariamente la prueba o finalizarla antes de tiempo. Si no es posible alcanzar un nivel estable, la prueba no se finalizará sino hasta que se observe una tendencia clara a un nivel de bombeo consistente y se registra el fracaso en alcanzar el equilibrio.

- Durante la prueba de bombeo, se deberá tomar datos de caudal y registrar tanto los niveles de abatimiento como los de recuperación una vez parado el mismo. Teniendo en cuenta que las primeras horas las variaciones de los niveles son mayores, tanto en el bombeo como en la recuperación, las mediciones se deberán realizar en intervalos cortos, aumentándose conforme avanza el bombeo. Se propone por ejemplo frecuencias de 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,12,14,16,18,20,25,30,40,50,60,75,90,105,120,150 y 180 minutos y posteriormente cada hora. La recuperación deberá medirse hasta alcanzar el nivel estático del pozo o a por lo menos 90% del abatimiento total.
- Se deberá realizar la medición de los niveles dinámicos del pozo al menos una vez cada seis meses, datos que deberán ser registrados y entregados a Corpoguajira.
- Instalar un medidor de flujo, con el fin de determinar los volúmenes de agua captados en el pozo. Dicha información deberá ser remitida a Corpoguajira dos veces al año, en los meses marzo y noviembre.
- Si se llegarán a presentar drenajes, el concesionado está obligado a construir y mantener los sistemas de drenaje y desagüe adecuados para prevenir la erosión, revenimiento y salinización de los suelos, según lo expuesto en el Artículo 2.2.3.2.10.2. del decreto 1076 del 2015.
- Se prohíbe la utilización de aguas del pozo sin previo permiso, para usos y volúmenes diferentes a los que define la concesión de agua, incluyendo el consumo humano. De requerir destinar el agua a otros usos, entre estos el consumo humano, y/o modificar los volúmenes se deberá solicitar la modificación de la concesión adjuntando los respectivos formularios e información técnica, incluyendo lo establecido en la Decreto 1575 de 2007 cuando corresponda.
- Se prohíbe realizar cualquier tipo de actividad que pueda contaminar el acuífero explotado.
- El concesionado deberá permitir la vigilancia e inspección de la captación para verificar el cumplimiento de las obligaciones a su cargo, y suministrar todos los datos sobre el uso del agua, en especial reportar ante la Corporación los volúmenes acumulados vencido cada semestre, con el objeto de realizar la liquidación de la tasa por uso del agua.
- En caso de requerir la modificación de las condiciones que fija la presente resolución, el concesionario deberá solicitar previamente la autorización correspondiente.

PARAGRAFO UNO: Si como consecuencia del uso de las aguas se llegara a generar algún tipo de vertimiento a cuerpos de agua dulce, mar o suelo, la beneficiada del presente permiso deberá iniciar inmediatamente el proceso de solicitud de permiso de vertimientos ante esta Autoridad Ambiental acorde a lo establecido en el Decreto 1076 de 2015.

PARAGRAFO DOS: Se aclara al concesionario que el suministro del recurso hídrico para satisfacer la concesión está sujeto a la disponibilidad del mismo, por lo cual esta Corporación no es responsable cuando por causas naturales no se cuente con el caudal concedido.

ARTICULO CUARTO: Las condiciones técnicas que se encontraron al momento de la visita y que quedaron plasmadas en el concepto técnico rendido por el funcionario comisionado deberán mantenerse.

ARTICULO QUINTO: CORPOGUAJIRA podrá modificar unilateralmente de manera total o parcial, los términos y condiciones del permiso, cuando por cualquier causa se hayan modificado las circunstancias tenidas en cuenta al momento de otorgar el mismo.

ARTICULO SEXTO: Prohibiciones y sanciones. Al beneficiario le queda terminantemente prohibido realizar cualquier actuación contraria a las normas contempladas en la Ley 99 de 1993, Decretos 2811 de 1974 y 1541 de 1978.

ARTICULO SEPTIMO: El otorgamiento de este permiso objeto de este acto administrativo no será obstáculo para que CORPOGUAJIRA, ordene visitas de inspección ocular cuando lo estime conveniente a costa del permisionario.

ARTICULO OCTAVO: El encabezamiento y parte resolutiva de la presente Resolución deberán publicarse en la página WEB o en el Boletín Oficial de CORPOGUAJIRA.

ARTICULO NOVENO: Por la Subdirección de Autoridad Ambiental de esta Corporación, notificar al señor HILARIO COTES IPUANA, o a su apoderado debidamente constituido.

ARTICULO DECIMO: Por la Subdirección de Autoridad Ambiental de esta Corporación, notificar



al Procurador Ambiental, Judicial y Agrario – Seccional Guajira.

3239

ARTICULO DECIMO

PRIMERO: Contra la presente Resolución procede el recurso de reposición conforme a lo establecido en la ley 1437 de 2011.

ARTICULO DECIMO

SEGUNDO: Esta providencia rige a partir de la fecha de su ejecutoria.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CUMPLASE

22 NOV 2019

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

LUIS MANUEL MEDINA TORO
Director General

Proyectó: Roberto S. *RS*
Aprobó: Eliumat Maza Samper *AS*