

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

438

RESOLUCION No. 13 14 = 1

( 08 MAY 2017 )

**POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE CONCESION DE AGUAS  
SUBTERRANEAS FUNDACION UNIVERSITARIA NAVARRA UNINAVARRA**

**EL SUBDIRECTOR DE REGULACION Y CALIDAD AMBIENTAL DE LA CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DEL ALTO MAGDALENA EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES Y EN ESPECIAL LAS QUE LE CONFIERE LA DIRECCION GENERAL SEGÚN RESOLUCION No. 1719 DE 2012 MODIFICADA BAJO RESOLUCION 2577 de 2014, Y**

**CONSIDERANDO**

Mediante radicado CAM N° 20162010217242 del 14 de Octubre de 2016, la señora SANDRA LILIANA NAVARRO PARRA identificada con la cedula de ciudadanía No. 36.180.562 de Neiva, actuando en calidad de Representante legal de la FUNDACION UNIVERSITARIA NAVARRA-UNINAVARRA, solicita concesión de aguas subterráneas para beneficio del "Campus Universitario Uninavarra"

Con oficio de requerimiento con radicado CAM No. 20162010166691 del 3 de Noviembre de 2016, la Subdirección de Regulación y Calidad Ambiental de la Corporación, solicita información complementaria para continuidad del trámite.

Por medio del radicado CAM No. 20162010251402 del 24 de Noviembre de 2016, el solicitante remite a la corporación la información complementaria para continuidad del trámite.

En auto 077 del 20 de Diciembre de 2016, se dio inicio al trámite de la solicitud y se ordenó la práctica de la diligencia de inspección al sitio, con el fin de establecer la viabilidad del permiso.

Por medio del oficio de notificación No. 20162010200931 del 26 de Diciembre de 2016, se informa la citación y notificación del auto inicio de trámite de concesión de aguas subterráneas.

Se fijó aviso en el despacho de la secretaria de la alcaldía del municipio de Campoalegre, a partir del 27 de Diciembre de 2016 al 12 de Enero del 2016, para conocimiento de la comunidad y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.3.2.9.4 y 2.2.3.2.9.7, 57 del decreto 1076 del 2015.

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

Por medio del radicado CAM No. 20172010082782 del 25 de abril de 2017, la ingeniera Paola Andrea Velásquez, remite a la Corporación la Resolución 0576 de 2017 de la Secretaría de Salud Departamental, por medio de la cual se concede autorización sanitaria para la concesión de agua para el consumo humano al proyecto CAMPUS UNIVERSITARIO UNINAVARRA.

Que de conformidad con lo ordenado en el Auto de inicio de trámite No. 077 del 20 de diciembre del 2016, la Corporación practicó la visita para establecer la viabilidad de la concesión cuyo informe de visita y concepto técnico No.182 fue rendido el día 1 de febrero de 2017 en el que hace relación a los siguientes aspectos:

## ACTIVIDADES REALIZADAS Y ASPECTOS TÉCNICOS EVALUADOS

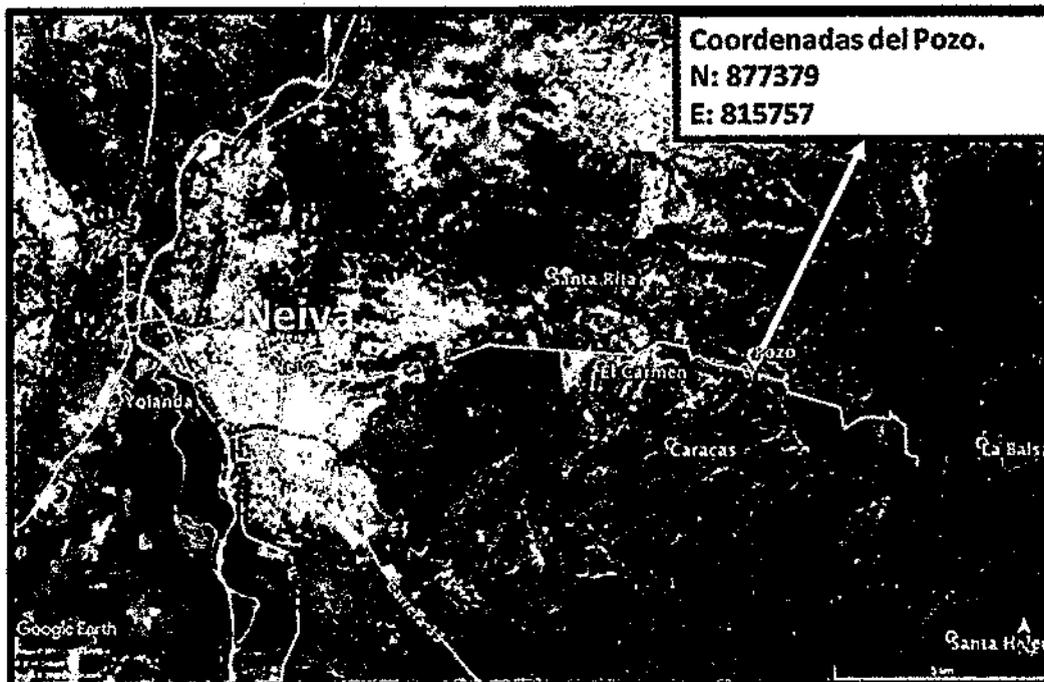
### GENERALIDADES

#### Ubicación

El pozo se encuentra localizado en el predio Predio Campus Universitario Navarra, Vereda Ceibas Afuera, jurisdicción del Municipio de Neiva; Ubicado sobre las siguientes coordenadas geográficas con origen Bogotá:

POZO	COORDENADAS	
	E	N
1	877379	815757

Tabla. Coordenadas del predio.



#### 2.1.1. Características Mecánicas del Pozo

13 14 = 1

138

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

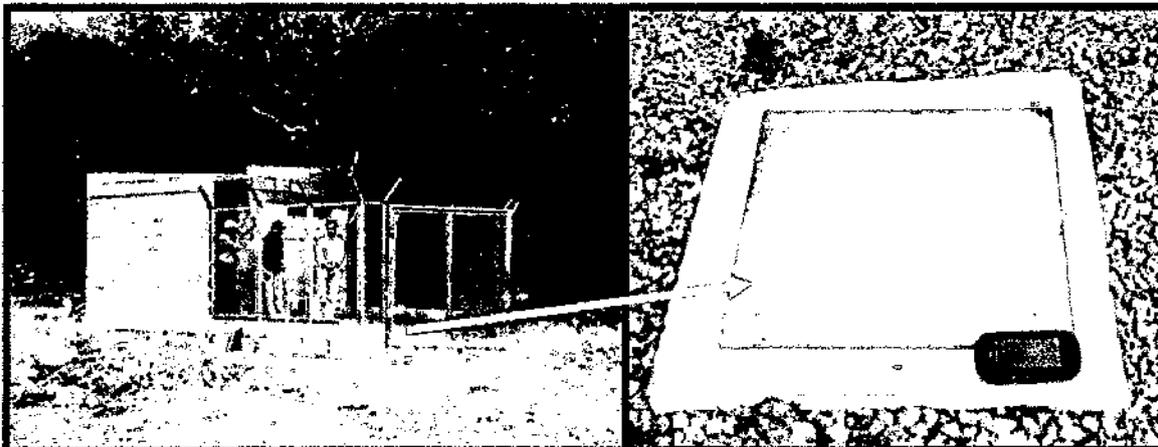
El pozo del CAMPUS UNIVERSITARIO UNINAVARRA presenta las siguientes características mecánicas, diseño y materiales de revestimiento descritos a continuación.

Profundidad		Revestimiento
0	22	Tubería ciega de PVC RDE 21 de 10"
22	29	Filtro de PVC RDE 21 de ranura continuada de 10"
29	35	Tubería ciega de PVC RDE 21 de 10"
35	41	Filtro de PVC RDE 21 de ranura continuada de 10"
41	43	Tubería ciega de PVC RDE 21 de 10"
43	46	Filtro de PVC RDE 21 de ranura continuada de 10"
46	51	Tubería ciega de PVC RDE 21 de 10"
51	61	Filtro de PVC RDE 21 de ranura continuada de 10"
61	64	Tubería ciega de PVC RDE 21 de 10"
64	74	Filtro de PVC RDE 21 de ranura continuada de 10"
74	80	Tubería ciega de PVC RDE 21 de 10"
80	101	Filtro de PVC RDE 21 de ranura continuada de 10"
101	108	Tubería ciega de PVC RDE 21 de 10"
108	115	Filtro de PVC RDE 21 de ranura continuada de 10"
115	123	Tubería ciega de PVC RDE 21 de 10"
123	127	Filtro de PVC RDE 21 de ranura continuada de 10"
127	131	Tubería ciega de PVC RDE 21 de 10"
131	132	Filtro de PVC RDE 21 de ranura continuada de 10"
132	133	Tubería ciega de PVC RDE 21 de 10" y puntera para sedimentación

Para la extracción definitiva del agua del pozo se instaló una bomba electrosumergible de 5 Hp con un caudal de extracción de 1.5 l/s instalada a 120 metros de profundidad.

Características bomba	Descripción
Tipo	Sumergible
Instalación	120 m de profundidad
Caudal de explotación	1.5 l/s

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14



### Prueba de Bombeo

Según la prueba de bombeo realizada durante 110 minutos a un caudal constante de 1,16 l/s el acuífero captado presenta las siguientes características consignadas en la tabla.

Aspecto	Descripción
Tiempo de bombeo	110 minutos
Recuperación	480 minutos
Caudal de bombeo (Capacidad Bomba electro sumergible)	1,16 l/s
Nivel estático	6,5 m
Nivel dinámico final	114 m
Abatimiento total	107,5,5 m
Transmisividad (T)	0,153 m <sup>2</sup> /día
Conductividad Hidraulica (K)	0,0014 m/día
Capacidad Especifica (Ce)	0,10 l/s/m

Después de finalizada la prueba de bombeo se hizo el monitoreo del pozo para determinar la recuperación del mismo; la prueba tardó 480 minutos (8 horas) desde el nivel dinámico final hasta el nivel estático inicial, por lo tanto se concluye que por cada 110 minutos de bombeo a un caudal constante de 1,16 l/s se necesitan 480 minutos (8 horas) para que el pozo se recupere hasta su nivel inicial.

De igual manera se hizo una segunda prueba de bombeo al pozo con el fin de establecer la mayor eficiencia del mismo durante 24 horas con intervalos de 14.5 minutos de bombeo por 46 minutos de recuperación a un caudal constante de 1,5 l/s; con una bomba electrosumergible de 5 Hp instalada a 120 metros de profundidad

### Calidad del Agua

Los resultados obtenidos del muestreo realizado por el laboratorio DIAGNOSTICAMOS, determinan que parámetros como los Fosfatos, Hierro, Coliformes Totales, E Coli y la Turbiedad superan los valores permisibles según la Resolución 2115 del 2007.

113 14 = 3

439

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

La Gobernación del Huila a través de la Secretaria de Salud Departamental del Huila, resuelve mediante acto administrativo No. 0576 del 24 de Abril de 2017, conceder **AUTORIZACIÓN SANITARIA FAVORABLE** para la concesión de aguas subterráneas, solicitada por el director del **CAMPUS UNIVERSITARIO UNINAVARRA**, para el abastecimiento del acueducto interno; el cual presento una propuesta técnica de un sistema de tratamiento de agua potable con una planta tipo compacta.

### Demanda del Agua

Los requerimientos del recurso hídrico subterráneo son equivalentes a 0,2 l/s/día para satisfacer las necesidades del solicitante y se empleara para uso doméstico (Abastecimiento del edificio de ingeniería) e industrial (construcción del edificio de ingenierías y obras de urbanismo) además se hará un reúso para riego de zonas verdes y labores de mantenimiento de acuerdo a la distribución establecida en el siguiente cuadro:

Etapa	Descripción (Etapa)	Uso	Caudal (l/s)	Reúso (l/s) (%65)	Uso del Reúso
Construcción y Operación	Construcción del edificio de Ingenierías y obras de urbanismo	Industrial	0,05	0	No se presentan reúso
	Operación (Abastecimiento del edificio de ingenia)	Domestico	0,15	0.09	Riego de zonas verdes y labores de mantenimiento
Operación	Abastecimiento del edificio de ingeniería	Domestico	0,20	0.13	Riego de zonas verdes y labores de mantenimiento

### Reusó

El proyecto estipula un reúso del agua subterránea del 65% para uso de riego de zonas verdes y labores de mantenimiento.

### Rata de Bombeo

Teniendo en cuenta que la motobomba instalada expulsa o extrae 1.5 l/s y que el volumen que puede aportar el pozo es de 0,2 l/s (17,28 m3/día), **se requiere de un bombeo equivalente a 3 horas al día, el cual se puede realizar con intervalos de 15 minutos de bombeo por 46 minutos de recuperación para mayor eficiencia del pozo.**

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El pozo se encuentra localizado en el Predio Campus Universitario Navarra, Vereda Ceibas Afuera, jurisdicción del Municipio de Neiva.



## RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 6

Fecha: 09 Abr 14

- Se le hizo al pozo una segunda prueba de bombeo con el fin de establecer la mayor eficiencia del mismo, durante 24 horas con intervalos de 14,5 minutos de bombeo por 46 minutos de recuperación a un caudal constante de 1,5 l/s.
- El área de influencia en la cual se desarrollara el proyecto "CAMPUS UNIVERSITARIO UNINAVARRA" presenta un alto potencial hidrogeológico el cual no fue totalmente captado mediante este pozo por consiguiente para desarrollar las siguientes fases constructivas del proyecto (edificios de salud, administrativo y ciencias) deberá construir nuevos pozos para suplir la demanda total del proyecto y obtener los respectivos permisos ambientales.

Que el funcionario comisionado para el análisis de la solicitud de concesión de aguas subterráneas con base en la visita técnica realizada, otorga concepto favorable para el otorgamiento del permiso.

Que la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM, es competente para otorgar esta clase de permiso ambiental de conformidad con lo contemplado en el artículo 31 de la Ley 99 de 1993, y previo trámite señalado en el mismo Decreto 1076 de 2015 sección 9 Artículo 2.2.3.2.9.1 y siguientes.

Que jurídicamente es viable el otorgamiento del permiso y se ajusta a los requerimientos legales exigidos para el otorgamiento del permiso.

Que el concepto técnico No. 182 fue rendido el día 1 de febrero de 2017 es el fundamento para que esta Subdirección en virtud de las facultades otorgadas por la Dirección General según Resolución No. 1719 del 10 de Septiembre de 2012, otorgue la concesión de aguas Subterráneas solicitada.

En consecuencia,

### RESUELVE

**ARTICULO PRIMERO:** Otorgar a la FUNDACION UNIVERSITARIA NAVARRA UNINAVARRA Nit. 900480042-2, representada legalmente por la señora SANDRA LILIANA NAVARRO PARRA identificada con la cedula de ciudadanía No. 36.180.562 de Neiva, la concesión de aguas subterráneas para el proyecto CAMPUS UNIVERSITARIO UNINAVARRA captado a través de un pozo localizado sobre coordenadas E=877379 y N= 815757 dentro del Predio Campus Universitario Uninavarra, Vereda Ceibas Afuera, jurisdicción del Municipio de Neiva, en cantidad de 0,2 l/s. La rata de bombeo del pozo es equivalente a 3 horas/día, el cual se puede realizar con intervalos de 15 minutos de bombeo por 46 minutos de recuperación para mayor eficiencia del pozo. El agua captada a través del pozo se empleara para uso doméstico (Abastecimiento del edificio de ingeniería) e industrial (construcción del edificio de ingenierías y obras de urbanismo) además se hará un reúso para riego de zonas verdes y labores de mantenimiento de acuerdo a la distribución establecida en el siguiente cuadro:

113 14 - 1

440

	<b>RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO</b>	Código: F-CAM-110
		Versión: 6
		Fecha: 09 Abr 14

Etapa	Descripción (Etapa)	Uso	Caudal (l/s)	Reúso (l/s) (%65)	Uso del Reúso
Construcción y Operación	Construcción del edificio de Ingenierías y obras de urbanismo	Industrial	0,50	0	No se presentan reúso
	Operación (Abastecimiento del edificio de ingenia)	Domestico	0,15	0.09	Riego de zonas verdes y labores de mantenimiento
Operación	Abastecimiento del edificio de ingeniería	Domestico	0,20	0.13	Riego de zonas verdes y labores de mantenimiento

**ARTICULO SEGUNDO:** Para la potabilización del recurso hídrico debe hacerse tratamiento previo de acuerdo a la propuesta técnica presentada consistente en un sistema de tratamiento de agua potable con una planta tipo compacta, la cual fue evaluada y aprobada por la Secretaria de salud Departamental del Huila, mediante acto administrativo 0576 del 24 de Abril de 2017.

**ARTICULO TERCERO:** Para el reúso del agua se debe cumplir con todas las disposiciones establecidas en la resolución No. 1207 de 2014.

**ARTICULO CUARTO:** Se deberá tramitar y obtener el permiso de vertimiento previo al uso del agua, e implementar el sistema de tratamiento antes de la etapa de operación.

**ARTICULO QUINTO:** la FUNDACION UNIVERSITARIA NAVARRA-UNINAVARRA, deberá realizar anualmente el análisis de los parámetros físico-químicos y microbiológicos del agua y reportarlos a la corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena CAM y a la Secretaria de Salud Departamental para fines pertinentes.

**ARTICULO SEXTO:** La presente concesión se otorga por un periodo de diez (10) años, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo.

**ARTICULO SEPTIMO:** El interesado debe trimestralmente cancelar ante la CAM la tasa por uso de agua.

**ARTICULO OCTAVO:** El beneficiario debe dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:

- Se deben mantener las llaves terminales en perfecto estado de funcionamiento, al igual que evitar al máximo las fugas y desperdicio innecesario del agua, con el fin de preservar el recurso hídrico y dar cumplimiento a la Ley 373/97.
- Se debe dotar el pozo de un medidor de flujo instantáneo con totalizador (Contador) y conexión a manómetro. Además se debe instalar las señalizaciones de seguridad industrial.
- Periódicamente se debe realizar un mantenimiento preventivo al pozo, el cual deberá realizarse con las medidas de seguridad industrial del caso.



**RESOLUCION LICENCIA Y/O  
PERMISO**

**Código:** F-CAM-110

**Versión:** 6

**Fecha:** 09 Abr 14

- El área de influencia en la cual se desarrollara el proyecto "CAMPUS UNIVERSITARIO UNINAVARRA" presenta un alto potencial hidrogeológico el cual no fue totalmente captado mediante este pozo por consiguiente para desarrollar las siguientes fases constructivas del proyecto (edificios de salud, administrativo y ciencias) deberá construir nuevos pozos para suplir la demanda total del proyecto y obtener los respectivos permisos ambientales.

**ARTICULO NOVENO:** Notificar el contenido de la presente Resolución a la FUNDACION UNIVERSITARIA NAVARRA UNINAVARRA Nit. 900480042-2, representada legalmente por la señora SANDRA LILIANA NAVARRO PARRA identificada con la cedula de ciudadanía No. 36.180.562 de Neiva, informándole que contra la presente procede el recurso de reposición dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación de la Resolución.

**ARTICULO DECIMO:** La presente Resolución rige a partir de la fecha de su ejecutoria y debe ser publicada en la Gaceta ambiental de la CAM a costa del concesionario, requisito que se entiende cumplido con el pago de los derechos correspondientes.

**ARTICULO DECIMO PRIMERO:** Solo se podrá hacer uso de la concesión de aguas subterráneas anteriormente otorgada, Hasta tanto se obtenga el permiso de vertimiento de las aguas residuales.

**ARTICULO DECIMO SEGUNDO:** El incumplimiento de las obligaciones señaladas en la presente Resolución dará lugar a la imposición de las sanciones previstas en el artículo 40 de la Ley 1333 de 2009 previo tramite del proceso sancionatorio ambiental.

**NOTIFIQUESE COMUNIQUESE Y CUMPLASE**

**08 MAY 2017**

**CARLOS ANDRÉS GONZALEZ TORRES**  
Subdirector de Regulación y Calidad Ambiental.

Cbahamon. JE  
RCA 3 - 017 - 2017.