

<b>CORNARE</b>	
NÚMERO RADICADO:	<b>131-0759-2017</b>
Sede o Regional:	Regional Valles de San Nicolás
Tipo de documento:	ACTOS ADMINISTRATIVOS-RESOLUCIONES AMBIE
Fecha:	<b>19/09/2017</b>
Hora:	09:06:27.51...
Folios:	

### RESOLUCIÓN N°.

**POR MEDIO DE LA CUAL SE MODIFICA UN ACTO ADMINISTRATIVO Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES.**

**LA DIRECTORA DE LA REGIONAL VALLES DE SAN NICOLAS DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO – NARE, CORNARE.** En uso de sus atribuciones legales y delegatarias y

### CONSIDERANDO

1. Que mediante Resolución 131-0715 del 12 de diciembre de 2014, notificada de manera personal el día 16 de diciembre de 2014, la Corporación **OTORGÓ CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES** a la **SOCIEDAD ALIANZA FIDUCIARIA-FIDEICOMISO SAN MICHEL**, identificada con Nit N° 860.531.315-3, a través de su Representante Legal la señora **CATALINA POSADA MEJÍA**, identificada con cédula de ciudadanía número 43.733.043, quien actúa a través de su apoderado el señor **JUAN DAVID URIBE ECHEVERRY**, identificado con cédula de ciudadanía número 8.278.671 en un caudal total de **0,167** para uso Doméstico y Pecuario, en beneficio de los predios identificados con Folios de Matrícula Inmobiliaria N° **020-28420, 020-37223, 020.41503, 020-24088, 020.24084, 020-76568** ubicados en la Vereda Pontezuela del Municipio de Rionegro. Por una vigencia de (10) diez años.

2. Que mediante Auto 131-0478 del 23 de junio de 2017, la Corporación dio inicio al trámite ambiental de modificación de Concesión de Aguas Superficiales, otorgada mediante Resolución 131-0715 del 12 de diciembre de 2014, solicitada por la **SOCIEDAD ALIANZA FIDUCIARIA-FIDEICOMISO SAN MICHEL**, identificada con Nit N° 860.531.315-3, a través de su Representante Legal la señora **CATALINA POSADA MEJÍA**, identificada con cédula de ciudadanía número 43.733.043, quien actúa a través de su apoderado el señor **JUAN DAVID URIBE ECHEVERRY**, identificado con cédula de ciudadanía número 8.278.671 y portador de la Tarjeta Profesional N° 56272 del Consejo Superior de la Judicatura, en beneficio de los predios identificados con Folios de Matrícula Inmobiliaria N° **020-28420, 020.41503, 020-24088, 020.24084, 020-76568** y **020-37223** (El cual se desagregó y se abrieron (4) cuatro FMI N° 020-41503, 020-101903, 020-101904 y 020-101905, de los cuales sólo el predio con FMI N° 020-101905 será tenido en cuenta en la modificación del permiso de concesión de aguas) ubicados en la vereda Pontezuela del municipio de Rionegro

Que el aviso fue fijado en la Alcaldía del Municipio de Rionegro y en la Regional Valles de San Nicolás entre los días 07 de julio al 02 de agosto de 2017.

Que no se presentó oposición en el momento de practicarse la visita técnica o durante la diligencia.

La Corporación a través de su grupo técnico evaluó la información presentada, se realizó la visita técnica el día 02 de agosto de 2017 y con el fin de conceptuar sobre la concesión de aguas, se genera el informe técnico con radicado N° 131-1810 del 14 de septiembre de 2017, dentro del cual se formularon las siguientes observaciones y conclusiones:

### 3. OBSERVACIONES:

3.1 Se realizó visita al predio de interés el día 02 de agosto de 2017, en compañía del señor Camilo Arango (encargado) y Sandra Vallejo Cardona, funcionaria de Comare. Durante la visita no se presentó oposición alguna al trámite.

3.2 Los predios se encuentran vía Rionegro - Llanogrande, se llega hasta el sitio denominado "El Alto del Perro", se continua y se ingresa a la derecha por una vía en afirmado se encuentra una "Y" y se gira a la derecha y luego se recorren 3 kilómetros se encuentra otra "Y" y se gira a la izquierda y se encuentra el predio de interés.

**Gestión Ambiental, social, participativa y transparente**

Ruta: [www.cornare.gov.co/gsi/ Apoyo/GestionJuridica/Anexos](http://www.cornare.gov.co/gsi/ Apoyo/GestionJuridica/Anexos)

Vigencia desde:

19/09/2017

02-May-17



Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro - Nare "CORNARE"

Carrera 59 N° 44-48 Autopista Medellín - Bogotá El Santuario Antioquia. Nit: 890985138-3

Tel: 520 11 70 - 546 16 16, Fax 546 02 29, [www.cornare.gov.co](http://www.cornare.gov.co), E-mail: [cliente@cornare.gov.co](mailto:cliente@cornare.gov.co)

Regionales: 520-11 -70 Valles de San Nicolás Ext: 401-461, Páramo: Ext 537, Aguas Ext: 502 Bosques: 834 83 83,

Porce Nus: 866 01 26, Tecnoparque los Olivos: 546 80 99,

CITES Aeropuerto José María Córdova - Telefax: (054) 536 20 40 - 287 42 29,

3.3 Los predios de interés pertenecen a la vereda Pontezuela (Cabeceras de Llanogrande) del Municipio de Rionegro, donde actualmente se tiene 3 viviendas y se proyecta construir otra, un uso Pecuario y cultivo de Aguacate.

El predio de interés cuenta con concesión de aguas vigente otorgada mediante Resolución No 131-0715 de diciembre 12 de 2014, la cual se encuentra vigente hasta el 16 de diciembre de 2024.

La finca Sorrento Varahonda, está integrada por los predios que se relacionan a continuación y los cuales cuentan con las siguientes áreas.

<b>PREDIO</b>	<b>AREA SEGUN FMI (m2)</b>	<b>AREA SEGUN SIG (m2)</b>
<b>020-28420</b>	<b>34.753</b>	33201
<b>020-41503</b>	<b>41.251</b>	41585
<b>020-24088</b>	<b>631616</b>	130863
<b>020-24084</b>	<b>709504</b>	685947
<b>020-76568</b>	<b>32.962</b>	74272
<b>020-37223</b>	<b>104.832</b>	61749
<b>020-101905</b>	<b>19.200</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>1574118</b>	1027617

3.4 Concordancia con el POT y los acuerdos corporativos. Según el Sistema de Información Geográfico de Cornare, los predios identificados con FMI 020-37223, 020-41503, 020-24088, 020-24084 y 020-76568 presentan afectaciones ambientales por el Acuerdo 250 de 2011 por tener un área de 171774m<sup>2</sup> en zona de Protección y 297295m<sup>2</sup> en Bosque Natural, áreas donde se permiten únicamente usos y actividades de: reforestación con especies forestales económicas nativas de aplicación en rastrojos bajos, helechales y pastos no manejados, enriquecimiento con especies forestales económicas nativas alternativa con aplicación en bosques primarios degradados, bosques secundarios y rastrojos altos, rehabilitación de áreas degradadas, plantación de árboles individuales, conservación (protección) activa propicio en bosques naturales primarios degradados, bosques secundarios y en rastrojos altos, actividades de investigación, educación e interpretación ambiental que sean compatibles con el objetivo de preservación de los recursos naturales existente.

Los predios identificados con FMI 020-24084 y 020-76568 (En el plano corresponde a los predios 020-32002 y 020-47373, de los cuales se generó el FMI 020-76568) presentan afectaciones por el Acuerdo 250 de 2011 por tener un área de 80324m<sup>2</sup> en Zona Agroforestal, donde se permiten sistemas combinados donde se mezclen actividades agrícolas y/o ganaderas con usos forestales en arreglos tanto espaciales como temporales, establecimiento de plantaciones con fines comerciales, así como el aprovechamiento de plantaciones forestales comerciales debidamente registradas y la densidad máxima de vivienda es de una (1) vivienda por hectárea y deberá garantizarse el 80% del área en cobertura boscosa.

Los predios también presentan afectaciones por el Acuerdo 251 de 2011 por Retiros a la Ronda Hídrica.

Todos los predios presentan afectaciones por el Acuerdo 198 de 2008 por encontrarse dentro del Buffer Sur de Rionegro, el cual estipula que los proyectos, obras o actividades que actualmente se están construyendo o se proyecten construir en una franja de hasta 500 metros a lado y lado del borde de las vías principales dentro de los corredores suburbanos, deberán contar con sistema de tratamiento de aguas residuales con una eficiencia mínima de remoción del 95% de la materia orgánica ((DBO5) y de los sólidos suspendidos totales (SST), y contar con el permiso de vertimientos.

3.5 La parte interesada solicita mediante formulario el aumento de caudal de concesión de aguas, para los usos Doméstico, Pecuario y Riego, sin especificar cantidades ni áreas, pero en la visita se informó que se requiere para la actividad agrícola (Cultivo de Aguacate) ya que esta no estaba establecida en el momento de otorgado el permiso anterior y algunas actividades se conservan, pero se va a cambiar el nombre de fuentes.

- Se realizó un recorrido por las fuentes denominadas así: Lote 2 Alejandro, Q. Alejandro, Lote 3 Carlos Alberto, La Antena, las cuales se encuentran en predio del señor Alejandro Uribe. Se encuentran bien protegidas con vegetación nativa. La fuente Toma Pedro 1 no se evidencio y queda en las mismas condiciones.

- La parte interesada informo que se requiere para que la concesión de aguas quede así:
  - **Fuente Lote 2 Alejandro:** Para 1.000 Arboles de Aguacate, para una caseta de 5 trabajadores y una vivienda para 5 personas.
  - **Quebrada Alejandro:** Para el uso Pecuario de 50 Bovinos.
  - **Fuente Lote 3 Carlos Alberto:** Para el uso Pecuario de 50 Bovinos, 2500 Arboles de Aguacate, para una vivienda de 5 personas.
  - **Fuente La Antena:** Para el uso Pecuario de 50 Bovinos, 2500 Arboles de Aguacate, para una vivienda que se proyecta construir para 5 personas.
  - **Toma 1 Pedro:** Para uso Doméstico de 1 vivienda para 5 personas y para uso Pecuario de 50 Bovinos.
- Por lo anterior se debe modificar el Artículo Primero y los Parágrafos Primero y Segundo de la Resolución No 131-0715 del 12 de diciembre de 2014, en cuanto al cambio de usos y nombre de fuentes.
- El predio cuenta con sistema de tratamiento para las aguas residuales domésticas (pozo séptico).
- En el predio se evidencio que los bebederos cuentan con sistema de control de flujo (flotador).
- El día de la visita técnica se evidencio que en los predios cuentan con tanques de almacenamiento, pero todos no se encuentran dotados con sistema de control de flujo (flotador).
- La parte interesada a los frascos de los agroquímicos, se les realiza todo el proceso, (Triple Lavado, perforación y almacenamiento) y luego son entregados a Campo Limpio.

3.6 Según la base de datos de la Corporación e información suministrada por la parte interesada, las fuentes de interés, no cuentan con otros usuarios.

- Se realizaron aforos volumétricos de las fuentes de interés en las captaciones en predio del señor Alejandro Uribe, las captaciones son por gravedad.

3.7 Datos específicos para el análisis de la concesión:

a) Fuentes de Abastecimiento:

Para fuentes de abastecimiento superficial o de aguas lluvias:					
TIPO FUENTE	NOMBRE	FECHA AFORO	MÉTODO AFORO	CAUDAL AFORADO (L/s)	CAUDAL DISPONIBLE (L/s)
SUPERFICIAL	Lote 2 Alejandro	Agosto 2 de 2017	Volumétrico	0.436	0.327
	Q. Alejandro			1.248	0.936
	Lote 3 Carlos Alberto			0.307	0.230
	La Antena			0.792	0.594
	Toma Pedro 1			1.225	0.919
SUBSUPERFICIAL					
Descripción breve de los sitios de aforo y del estado del tiempo en los últimos ocho días indicando clima, fecha de última lluvia, intensidad de ésta, etc.: Se realizó aforo volumétrico de las fuentes de interés en el sitio de captaciones en predio del señor Alejandro Uribe. El estado del tiempo es época intermedia con lluvias frecuentes, la última lluvia se presentó 2 días antes de la visita con intensidad media.					
Descripción breve del estado de la protección de las fuentes y nacimiento (cobertura vegetal, usos del suelo, procesos erosivos): Las fuentes de interés se encuentran con buena protección en cuanto a vegetación nativa.					

b) Obras para el aprovechamiento del agua: La parte interesada tiene varias captaciones ubicadas en predio del señor Alejandro Uribe, así:

- **Lote 2 Alejandro:** La captación es artesanal consistente en derivación por medio de una zanja que conduce el recurso hídrico por medio de una canoa en teja hacia un tanque desarenador y posteriormente a un tanque de almacenamiento con capacidad de 2.3 M3, el cual cuenta con dispositivo de control de flujo (flotador), de este tanque se deriva una manguera que beneficia el predio.

Gestión Ambiental, social, participativa y transparente

Ruta: [www.cornare.gov.co/sgl/ Apoyo/Gestion\\_Juridica/Anexos](http://www.cornare.gov.co/sgl/ Apoyo/Gestion_Juridica/Anexos)

Vigencia desde:

17/09/2017

02/May/17

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro - Ngre "CORNARE"

Carrera 59 N° 44-48 Autopista Medellín - Bogotá El Santuario Antioquia. Nit: 890985138-3

Tel: 520 11 70 - 546 16 16, Fax 546 02 29, [www.cornare.gov.co](http://www.cornare.gov.co), E-mail: [cliente@cornare.gov.co](mailto:cliente@cornare.gov.co)

Regionales: 520-11 -70 Valles de San Nicolás Ext: 401-461, Páramo: Ext 532, Aguas Ext: 502 Bosques: 834 85 83,

Porce Nus: 866 01 26, Tecnoparque los Olivos: 546 30 99,

CITES Aeropuerto José María Córdoba - Telefax: (054) 536 20 40 - 287 43 29

- **Quebrada Alejandro:** La captación es artesanal consistente en derivación por manguera que conduce el recurso hídrico a los bebederos de los animales.
- **Lote 3 Carlos Alberto:** La captación es artesanal consistente en derivación por mangueras, una para el uso pecuario, la otra para el riego del cultivo y la vivienda.
- **La Antena:** Se tiene un pequeño represamiento donde se tiene una tubería de 4" que conduce el recurso hídrico a un tanque donde se instala una bomba de 3 caballos de fuerza que impulsa el recurso hídrico a otro tanque que almacena 9.000 litros.
- **Toma 1 Pedro:** La captación es artesanal por medio de una manguera de ½" que conduce el recurso hídrico hacia un bebedero con flotador.

**Fuente Lote 2 Alejandro**

<b>DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO</b>	Componentes Sistema de Abastecimiento	Aducción: <input checked="" type="checkbox"/>	Desarenador: <input checked="" type="checkbox"/>	PTAT: _____	Red Distribución: _____	Sistema de almacenamiento: Si Estado: Bueno Control de Flujo: Si
	Tipo de captación	Otras (Cual?)		Artesanal		
	Área captación (Ha)	2.3 Ha				
	Macromedición	SI _____		NO <input checked="" type="checkbox"/>		
	Estado Captación	Bueno: <input checked="" type="checkbox"/>		Regular: _____	Malo: _____	
	Continuidad del Servicio	SI <input checked="" type="checkbox"/>		NO _____		
	Tiene Servidumbre	SI <input checked="" type="checkbox"/>		NO _____		

**La Quebrada**

<b>DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO</b>	Componentes Sistema de Abastecimiento	Aducción: <input checked="" type="checkbox"/>	Desarenador: _____	PTAT: _____	Red Distribución: _____	Sistema de almacenamiento: No Estado: NA Control de Flujo: N.A
	Tipo de captación	Otras (Cual?)		Artesanal		
	Área captación (Ha)	12.5Ha				
	Macromedición	SI _____		NO <input checked="" type="checkbox"/>		
	Estado Captación	Bueno: <input checked="" type="checkbox"/>		Regular: _____	Malo: _____	
	Continuidad del Servicio	SI <input checked="" type="checkbox"/>		NO _____		
	Tiene Servidumbre	SI <input checked="" type="checkbox"/>		NO _____		

**Fuente Lote 3 Carlos Alberto**

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO	Componentes Sistema de Abastecimiento	Aducción: _____	Desarenador: _____	PTAT: _____	Red Distribución: _____ x _____	Sistema de almacenamiento: No Estado: NA Control de Flujo: N.A
	Tipo de captación	Otras (Cual?)		Artesanal		
	Área captación (Ha)	6.7Ha				
	Macromedición	SI _____		NO _____ X _____		
	Estado Captación	Bueno: _____ X _____		Regular: _____		Malo: _____
	Caudal de Diseño de la Captación (L/s)	N.A				
	Continuidad del Servicio	SI _____ x _____		NO _____		
	Tiene Servidumbre	SI _____ x _____		NO _____		

**Fuente La Antena**

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO	Componentes Sistema de Abastecimiento	Aducción: _____ x _____	Desarenador: _____ x _____	PTAT: _____	Red Distribución: _____ x _____	Sistema de almacenamiento: Si Estado: Bueno Control de Flujo: N.A
		Toma lateral		X		
		Otras (Cual?)				
	Área captación (Ha)	1.4Ha				
	Macromedición	SI _____		NO _____ X _____		
	Estado Captación	Bueno: _____ X _____		Regular: _____		Malo: _____
	Caudal de Diseño de la Captación (L/s)	N.A				
	Continuidad del Servicio	SI _____ x _____		NO _____		
Tiene Servidumbre	SI _____ x _____		NO _____			

**Fuente Toma 1 Pedro**

DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO	Componentes Sistema de Abastecimiento	Aducción: _____	Desarenador: _____	PTAT: _____	Red Distribución: _____ x_____	Sistema de almacenamiento: No Estado: NA Control de Flujo: N.A
		Otras (Cual?)		Artesanal		
	Área captación (Ha)	9.8Ha				
	Macromedición	SI _____			NO _____ X _____	
	Estado Captación	Bueno: _____ X _____		Regular: _____		Malo: _____
	Caudal de Diseño de la Captación (L/s)	N.A				
	Continuidad del Servicio	SI _____ x _____			NO _____	
	Tiene Servidumbre	SI _____ x _____			NO _____	

c) Cálculo del caudal requerido: Se calcula la demanda para el uso requerido en el predio con base en los módulos de consumo adoptados por Cornare mediante Resolución 112-2316 de junio 21 de 2012.

USO	DOTACIÓN *	# VIVIENDAS	# PERSONAS		CAUDAL (L/s.)	APROVECHAMIENTO DIAS/MES	FUENTE
DOMÉSTICO (caseta Trabajadores)	60 L/hab-día	1	Transitorias	Permanentes			Lote 2 Alejandro
				5	0.003	30	0.003
<b>TOTAL CAUDAL REQUERIDO</b>					0.003 L/seg		

USO	DOTACIÓN *	# VIVIENDAS	# PERSONAS		CAUDAL (L/s.)	APROVECHAMIENTO DIAS/MES	FUENTE	
DOMÉSTICO	120 L/hab-día	1	Transitorias	Permanentes			Lote 2 Alejandro	
				5	0.007	30	0.007	
<b>TOTAL CAUDAL REQUERIDO</b>					0.007 L/seg			
USO	DOTACIÓN*	ÁREA No Arboles	TIPO DE CULTIVO	SISTEMA DE RIEGO	EFICIENCIA DE RIEGO (%)	PRODUCCIÓN (Ton.)	CAUDAL (L/s)	FUENTE
RIEGO Y SILVICULTURA	1.0 Arbol -día	1.000	Agua cate	CACHO Y POMA			0.011	Lote 2 Alejandro
				MANGUERA	X			
				GRAVEDAD				
				GOTEO				
				MICROASPERSIÓN				
				OTRO:				
<b>TOTAL CAUDAL REQUERIDO</b>					0.011 L/seg			

USO	DOTACIÓN*	# VACUNOS	# EQUINOS	# PORCINOS (levante)	# AVES	CAUDAL (L/s.)	FUENTE
PECUARIO	60 L/animal-día	50				0.034	Q. Alejandro
TOTAL CAUDAL REQUERIDO						0.034 L/seg	

USO	DOTACIÓN*	# VIVIENDAS	# PERSONAS		CAUDAL (L/s.)	APROVECHAMIENTO DIAS/MES	FUENTE
			Transitorias	Permanentes			
DOMÉSTICO	120 L/hab-día	1		5	0.007	30	Lote 3 Carlos Alberto
TOTAL CAUDAL REQUERIDO					0.007 L/seg		0.007

USO	DOTACIÓN*	ÁREA No Arboles	TIPO DE CULTIVO	SISTEMA DE RIEGO		EFICIENCIA DE RIEGO (%)	PRODUCCIÓN (Ton.)	CAUDAL (L/s)	FUENTE
RIEGO Y SILVICULTURA	1.0 Arbol-día	2.500	Aguacate	CACHO Y POMA				0.028	Lote 3 Carlos Alberto
				MANGUERA	X				
				GRAVEDA					
				GOTEO					
				MICROASPERSIÓN					
				OTRO: _____					
TOTAL CAUDAL REQUERIDO								0.028 L/seg	

USO	DOTACIÓN*	# VACUNOS	# EQUINOS	# PORCINOS (levante)	# AVES	CAUDAL (L/s.)	FUENTE
PECUARIO	60 L/animal-día	50				0.034	Lote 3 Carlos Alberto.
TOTAL CAUDAL REQUERIDO						0.034 L/seg	

USO	DOTACIÓN*	# VIVIENDAS	# PERSONAS		CAUDAL (L/s.)	APROVECHAMIENTO DIAS/MES	FUENTE
			Transitorias	Permanentes			
DOMÉSTICO	120 L/hab-día	1		5	0.007	30	La Antena
TOTAL CAUDAL REQUERIDO					0.007 L/seg		

## Gestión Ambiental, social, participativa y transparente

Ruta: [www.cornare.gov.co/sqj/Apoyo/GestionJuridica/Anexos](http://www.cornare.gov.co/sqj/Apoyo/GestionJuridica/Anexos)

Vigencia desde: 02 May 17

P. G. - 179V.02



Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro - Nare "CORNARE"

Carrera 59 N° 44-48 Autopista Medellín - Bogotá El Santuario Antioquia. Nit: 890985138-3

Tel: 520 11 70 - 546 16 16, Fax 546 02 29, [www.cornare.gov.co](http://www.cornare.gov.co), E-mail: [cliente@cornare.gov.co](mailto:cliente@cornare.gov.co)

Regionales: 520-11 -70 Valles de San Nicolás Ext: 401-461, Páramo: Ext 533, Aguas Ext: 502 Bosques: 834 85 88,

Porce Nus: 866 01 26, Tecnoparque los Olivos: 546 30 99,

CITES Aeropuerto José María Córdova - Telefax: (054) 536 20 40 - 287 43 29

USO	DOTACIÓN *	ÁREA No Árboles	TIPO DE CULTIVO	SISTEMA DE RIEGO	EFICIENCIA DE RIEGO (%)	PRODUCCIÓN (Ton.)	CAUDAL (L/s)	FUENTE
RIEGO Y SILVICULTURA	1.0 Arbol - día	2.500	Aguacate	CACHO Y POMA			0.028	La Antena
				MANGUERA	X			
				GRAVEDAD				
				GOTEO				
				MICROASPERSIÓN				
				OTRO:				
TOTAL CAUDAL REQUERIDO							0.028 L/seg	

USO	DOTACIÓN N*	# VACUNOS	# EQUINOS	# PORCINOS (levante)	# AVES	CAUDAL (L/s.)	FUENTE
PECUARIO	60 L/animal-día	50				0.034	La Antena
TOTAL CAUDAL REQUERIDO						0.034 L/seg	

USO	DOTACIÓN N*	# VACUNOS	# EQUINOS	# PORCINOS (levante)	# AVES	CAUDAL (L/s.)	FUENTE
PECUARIO	60 L/animal-día	50				0.034	Toma 1 Pedro
TOTAL CAUDAL REQUERIDO						0.034 L/seg	

USO	DOTACIÓN*	# VIVIENDAS	# PERSONAS		CAUDAL (L/s.)	APROVECHAMIENTO DIAS/MES	FUENTE
DOMÉSTICO	120 L/hab-día	1	Transitorias	Permanentes			Toma 1 Pedro
				5	0.007	30	0.007
TOTAL CAUDAL REQUERIDO					0.007 L/seg		

3.8 Sujeto del cobro de la tasa por uso: SI

#### 4 CONCLUSIONES

4.1 Las fuentes de interés para este trámite, cuentan con oferta hídrica suficiente para suplir las necesidades del predio, se encuentran con buena protección en cuanto a vegetación nativa.

4.2 Es procedente MODIFICAR la Resolución No 131-0715 del 12 de diciembre de 2014, en su Artículo Primero en cuanto al cambio de fuentes y a los usos y el Parágrafo Primero y Segundo en cuanto a las obras de captación.

4.3 Es factible OTORGAR AUMENTO DE CAUDAL a la SOCIEDAD ALIANZA FIDUCIARIA – FIDEICOMISO SAN MICHEL a través de su Representante Legal la señora Catalina Posada Mejía, para uso Agrícola del permiso de concesión de aguas otorgado mediante Resolución No 131-0715 del 12 de diciembre de 2014, en beneficio del predio denominado "Sorrento Varahonda" identificados con FMI Nos 020-28420, 020-41503, 020-24088, 020-24084, 020-76568 y 020-37223 el cual se desagregó y se abrieron (4), pero solo se tendrá en



cuenta 020-101905, ubicados en la vereda Pontezuela (Cabeceras de Llanogrande) del Municipio de Rionegro.

4.4 Por la actividad económica desarrollada, la parte interesada es sujeto de presentar el Plan Quinquenal de Uso eficiente y Ahorro del agua, de acuerdo al formulario que suministra la Corporación.

4.5 Los sistemas de captación no garantizan la derivación de los caudales otorgados, por lo que Cornare hará entrega de los diseños de las obras de captación a implementar en las fuentes de interés.

4.6 La parte interesada no cuenta con sistemas de almacenamiento en todas las captaciones por lo que debe implementar tanques de almacenamiento dotados con sistemas de control de flujo (Flotador) como Medida de Uso Eficiente y Ahorro del Agua.

4.7 Los predios presentan afectaciones ambientales por los Acuerdos 251 de 2011, por retiros a Rondas Hídricas y por el 250 de 2011, por tener áreas en Protección, Bosque Natural y Agroforestal y por el 198 del 2008.

- La actividad desarrollada en el predio es compatible con los usos del suelo establecidos para esa zona.

4.8 La parte interesada, deberá dar cumplimiento a los requerimientos establecidos en la Resolución No 131-0715 del 12 de diciembre de 2014

### CONSIDERACIONES JURIDICAS

Que el artículo 79 de la Carta Política indica que: "Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La Ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.

Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines".

Que el artículo 80 ibídem, establece que: "El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su Conservación, restauración o sustitución..."

Que el artículo 31 numeral 11 y 12 de la Ley 99 de 1993, señalan lo siguiente: "...Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de las actividades de exploración, explotación, beneficio, transporte, uso y depósito de los recursos naturales no renovables, incluida la actividad portuaria con exclusión de las competencias atribuidas al Ministerio del Medio Ambiente, así como de otras actividades, proyectos o factores que generen o puedan generar deterioro ambiental. Esta función comprende la expedición de la respectiva licencia ambiental.

Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas a cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos. Estas funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos..."

Que el artículo 88 del Decreto-Ley 2811 de 1974, establece que sólo puede hacerse uso de las aguas en virtud de una concesión.

Que el artículo 2.2.3.2.7.1 del Decreto 1076 de 2015, señala que toda persona natural o jurídica, pública o privada, requiere concesión para obtener el derecho al aprovechamiento de las aguas.

Que el artículo 2.2.3.2.8.6 ibídem establece que: "Toda concesión implica para el beneficiario, como condición esencial para su subsistencia, la inalterabilidad de las condiciones impuestas en la

### Gestión Ambiental, social, participativa y transparente

Ruta: [www.cornare.gov.co/sgj/Apoyo/GestiónJurídica/Anexos](http://www.cornare.gov.co/sgj/Apoyo/GestiónJurídica/Anexos)

Vigencia desde:

F-02-179IV.02

02 May 17

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro - Nare "CORNARE"

Carrera 59 N° 44-48 Autopista Medellín - Bogotá El Santuario Antioquia. Nit: 890985138-3

Tel: 520 11 70 - 546 16 16, Fax 546 02 29, [www.cornare.gov.co](http://www.cornare.gov.co), E-mail: [cliente@cornare.gov.co](mailto:cliente@cornare.gov.co)

Regionales: 520-11 -70 Valles de San Nicolás Ext: 401-461, Páramo: Ext 532, Aguas Ext: 502 Bosques: 834 85 88,

Porce Nus: 866 01 25, Tecnoparque los Olivos: 546 30 99,

CITES Aeropuerto José María Córdova - Telefax: (054) 536 20 40 - 287 43 29.

*respectiva resolución. Cuando el concesionario tenga necesidad de efectuar cualquier modificación en las condiciones que fija la resolución respectiva, deberá solicitar previamente la autorización correspondiente, comprobando la necesidad de la reforma”.*

Que el artículo 120 del Decreto Ley 2811 de 1974 y 2.2.3.2.24.2 del Decreto 1076 de 2015, disponen que los usuarios a quienes se les haya otorgado una concesión de aguas y el dueño de aguas privadas, estarán obligados a presentar, para su estudio y aprobación, los planos de las obras necesarias para captar, controlar, conducir, almacenar o distribuir el caudal y que las obras no podrán ser utilizadas mientras su uso no se hubiere autorizado.

Que el Decreto Ley 2811 de 1974, en los siguientes artículos establece las condiciones de las Obras Hidráulicas

*Artículo 120 determino lo siguiente: “El usuario a quien se haya otorgado una concesión de aguas y el dueño de aguas privadas estarán obligados a presentar, para su estudio y aprobación, los planos de las obras necesarias para captar, controlar, conducir, almacenar o distribuir el caudal. Las obras no podrán ser utilizadas mientras su uso no se hubiere autorizado”.*

*Artículo 121 ibídem, señala que, Las obras de captación de aguas públicas o privadas deberán estar provistas de aparatos y demás elementos que permitan conocer y medir la cantidad de agua derivada y consumida, en cualquier momento.*

*Artículo 122 ibídem indica que, Los usuarios de aguas deberán mantener en condiciones óptimas las obras construidas, para garantizar su correcto funcionamiento. Por ningún motivo podrán alterar tales obras con elementos que varíen la modalidad de distribución fijada en la concesión.*

Que en virtud de lo anterior y acogiendo lo establecido en el informe técnico con radicado N° 131-1810 del 14 de septiembre de 2017, se define el trámite ambiental relativo a la solicitud de aumento de caudal de la concesión de aguas superficiales otorgada mediante Resolución 131-0715 del 12 de diciembre de 2014, lo cual se dispondrá en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Que es función de CORNARE propender por el adecuado uso y aprovechamiento de los recursos naturales de conformidad con los principios medio ambientales de racionalidad, planeación y proporcionalidad, teniendo en cuenta para ello lo establecido por los postulados del desarrollo sostenible y sustentable

Que es competente la Directora de la Regional Valles de San Nicolás de conformidad con la Resolución Corporativa que la faculta para conocer del asunto y en mérito de lo expuesto,

## RESUELVE

**ARTÍCULO PRIMERO. AUTORIZAR** a la **SOCIEDAD ALIANZA FIDUCIARIA – FIDEICOMISO SAN MICHEL** con Nit No 860.531.315-3 a través de su Representante Legal la señora **CATALINA POSADA MEJÍA**, identificada con cédula de ciudadanía número 43.733.043, o quien haga sus veces al momento, **AUMENTO DE CAUDAL** de la concesión de aguas superficial otorgada mediante Resolución No 131-0715 del 12 de diciembre de 2014, en beneficio del predio denominado “Sorrento Varahonda” identificados con FMI Nos 020-28420, 020-41503, 020-24088, 020-24084, 020-76568 y 020-37223 el cual se desagregó y se abrieron (4), pero solo se tendrá en cuenta 020-101905, ubicados en la vereda Pontezuela (Cabeceras de Llanogrande) del Municipio de Rionegro.

**ARTICULO SEGUNDO. MODIFICAR** el Artículo Primero de la Resolución 131-0715 del 12 de diciembre de 2014, para que en adelante quede así:

**ARTICULO PRIMERO. OTORGAR CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES** a la **SOCIEDAD ALIANZA FIDUCIARIA – FIDEICOMISO SAN MICHEL** con Nit N° 860.531.315-3 a través de su Representante Legal la señora **CATALINA POSADA MEJÍA**, identificada con cedula de ciudadanía número 43.733.043, o quien haga sus veces al momento, bajo las siguientes características:

Sorrento Varahonda	Vereda Pontezuela (cabeceras de Llanogrande)	FMI:	020-28420,	Coordenadas del predio						
			020-41503,	LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z		
			020-24088,							
			020-24084,							
			020-76568							
			020-37223							
			020-101905	075°	26'	40.3"	06°	05'	09.4"	2.342
Punto de captación N°:								1		
Nombre Fuente:	Fuente Lote 2 Alejandro		Coordenadas de la Fuente							
			LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z			
			075°	26'	43.9"	06°	05'	07.1"	2.378	
Usos								Caudal (L/s.)		
1	DOMÉSTICO (caseta)							0.003		
2	DOMESTICO							0.007		
3	RIEGO (Aguacate)							0.011		
Total caudal a otorgar de la Fuente 0.021 L/seg (caudal de diseño)										
<b>CAUDAL TOTAL A OTORGAR</b>								<b>0.021 L/seg</b>		
Punto de captación N°:								2		
Nombre Fuente:	Q. Alejandro		Coordenadas de la Fuente							
			LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z			
			075°	26'	40.8"	06°	05'	07.3"	2.365	
Usos								Caudal (L/s.)		
1	PECUARIO (Bovinos)							0.034		
Total caudal a otorgar de la Fuente 0.034 L/seg (caudal de diseño)										
<b>CAUDAL TOTAL A OTORGAR</b>								<b>0.034 L/seg</b>		
Punto de captación N°:								3		
Nombre Fuente:	Fuente Lote 3 Carlos Alberto		Coordenadas de la Fuente							
			LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z			
			075°	26'	46.0"	06°	05'	15.8"	2.383	
Usos								Caudal (L/s.)		
1	DOMESTICO							0.007		
2	PECUARIO (Bovinos)							0.034		
3	RIEGO (Aguacate)							0.028		
Total caudal a otorgar de la Fuente 0.069 L/seg (caudal de diseño)										
<b>CAUDAL TOTAL A OTORGAR</b>								<b>0.069 L/seg</b>		
Punto de captación N°:								4		
Nombre Fuente:	Fuente La Antena		Coordenadas de la Fuente							
			LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z			
			075°	26'	52.0"	06°	05'	19.1"	2.409	
Usos								Caudal (L/s.)		
1	DOMESTICO							0.007		
1	PECUARIO (Bovinos)							0.034		
3	RIEGO (Aguacates)							0.028		
Total caudal a otorgar de la Fuente 0.069 L/seg (caudal de diseño)										
<b>CAUDAL TOTAL A OTORGAR</b>								<b>0.069 L/seg</b>		
Punto de captación N°:								5		
Nombre Fuente:	Toma 1 Pedro		Coordenadas de la Fuente							
			LONGITUD (W) - X		LATITUD (N) Y		Z			
			075°	26'	35.79"	06°	05'	3.35"	2.360	
Usos								Caudal (L/s.)		
1	DOMESTICO							0.007		
2	PECUARIO (Bovinos)							0.034		
Total caudal a otorgar de la Fuente 0.041 L/seg (caudal de diseño)										
<b>CAUDAL TOTAL A OTORGAR</b>								<b>0.041 L/seg</b>		
<b>CAUDAL TOTAL A OTORGAR</b>								<b>0.234 L/seg</b>		

**Gestión Ambiental, social, participativa y transparente**

Ruta: [www.cornare.gov.co/sgj/Apoyo/GestionJuridica/Anexos](http://www.cornare.gov.co/sgj/Apoyo/GestionJuridica/Anexos)

Vigencia desde:

P. 02 May 17



Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro - Nare "CORNARE"

Carrera 59 N° 44-48 Autopista Medellín - Bogotá El Santuario Antioquia. Nit: 890985138-3

Tel: 520 11 70 - 546 16 16, Fax 546 02 29, [www.cornare.gov.co](http://www.cornare.gov.co), E-mail: [cliente@cornare.gov.co](mailto:cliente@cornare.gov.co)

Regionales: 520-11 -70 Valles de San Nicolás Ext: 401-461, Páramo: Ext 532, Aguas Ext: 502 Bosques: 834 85 83

Porce Nus: 866 01 26, Tecnoparque los Olivos: 546 30 99

CITES Aeropuerto José María Córdoba - Telefax: (054) 536 20 40 - 287 43 29

**ARTICULO TERCERO. MODIFICAR** los parágrafos 1 y 2 del artículo primero de la Resolución 131-0715 del 12 de diciembre de 2014, para que en adelante queden así:

**Parágrafo. Para caudales a otorgar menores de 1.0 L/s.** La parte interesada deberá implementar los diseños de las obras de captación y control de pequeños caudales en las fuentes denominadas; Lote 2 Alejandro, Q. Alejandro, Fuente Lote 3 Carlos Alberto, Fuente La Antena, Fuente Toma 1 Pedro, entregados por Cornare e informar por escrito o correo electrónico para la respectiva verificación y aprobación en campo. En su defecto deberá construir obras que garanticen la derivación del caudal otorgado e informar por escrito o correo electrónico para la respectiva verificación y aprobación en campo anexando el diseño de las mismas.

**ARTICULO CUARTO. REQUERIR** a la **SOCIEDAD ALIANZA FIDUCIARIA – FIDEICOMISO SAN MICHEL** a través de su Representante Legal la señora **CATALINA POSADA MEJÍA** o quien haga sus veces al momento, para que en término de (60) sesenta días calendario, contados a partir de la notificación del presente acto administrativo, presente ante la Corporación el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua, de acuerdo al formulario. (Ver Anexo).

**ARTICULO QUINTO. INFORMAR** a la Sociedad a través de su representante legal del presente permiso de Concesión de Aguas, para que cumplan con las siguientes actividades:

1. Deberá garantizar el tratamiento de las aguas residuales (domésticas y no domésticas) generadas por su actividad, antes de disponer su efluente a un cuerpo de agua, alcantarillado o al suelo.
2. Deberá respetar un caudal ecológico en el sitio de captación en las fuentes de interés y que en caso de llegar a presentarse sobrantes en las obras de aprovechamiento (tanque desarenador y de almacenamiento), se deberán conducir por tubería a las mismas fuentes para prevenir la socavación y erosión del suelo.
3. Deberá implementar en los tanques de almacenamiento, dispositivos de control de flujo (flotador) como Medida de Uso Eficiente y Ahorro del Agua.
4. Cualquier obra o actividad que se pretenda desarrollar en el predio, deberá acatar las disposiciones de los Acuerdos Corporativos y del POT Municipal.

**ARTICULO SEXTO. INFORMAR** a la Sociedad a través de su representante legal, que las demás condiciones y obligaciones dadas en la Resolución 131-0715 del 12 de diciembre de 2014, continuarán vigentes y sin modificaciones.

**ARTÍCULO SEPTIMO. ADVERTIR** a la Sociedad a través de su representante legal, que el incumplimiento a la presente providencia dará lugar a la imposición de las sanciones previstas en la Ley 1333 de 2009, o el estatuto que lo modifique o sustituya, previo el agotamiento del procedimiento sancionatorio, conforme a las reglas propias del debido proceso.

**Parágrafo.** La Corporación, se reserva el derecho de hacer el Control y Seguimiento para verificar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el permiso ambiental, de conformidad con el artículo 31 de la Ley 99 de 1993.

**ARTICULO OCTAVO. INFORMAR** a la Sociedad a través de su representante legal que los predios presentan afectaciones ambientales por el Acuerdo 251 de 2011, por retiros a Rondas Hídricas de tal forma que se deben respetar y establecer los retiros estipulados en el P.O.T. municipal, por el Acuerdo 250 de 2011, por tener áreas en Protección, Bosque Natural y Agroforestal y por el 198 del 2008 por encontrarse dentro del Buffer Sur de Rionegro, el cual estipula que los proyectos, obras o actividades que actualmente se están construyendo o se proyecten construir en una franja de hasta 500 metros a lado y lado del borde de las vías principales dentro de los corredores suburbanos, deberán contar con sistema de tratamiento de aguas residuales con una eficiencia mínima de remoción del 95% de la materia orgánica ((DBO5) y de los sólidos suspendidos totales (SST).

**ARTICULO NOVENO. REMITIR** copia del presente acto administrativo al Grupo de Recurso Hídrico de la Subdirección de Recursos Naturales para su conocimiento y competencia sobre Tasa por Uso.

**ARTICULO DECIMO. NOTIFICAR** el presente acto administrativo a la **SOCIEDAD ALIANZA FIDUCIARIA-FIDEICOMISO SAN MICHEL**, representada legalmente por la señora **CATALINA POSADA MEJÍA**, a través de su apoderado el señor **JUAN DAVID URIBE ECHEVERRY**, o quien haga sus veces al momento. Haciéndole entrega de una copia de la misma, como lo dispone la Ley 1437 de 2011. De no ser posible la notificación personal se hará en los términos de la mencionada ley.

**ARTICULO DECIMOPRIMERO. INDICAR** que contra el presente acto administrativo procede recurso de reposición el cual deberá ser presentado dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha de notificación de la presente actuación administrativa, según lo establecido en el artículo 76 de la Ley 1437 de 2011.

**ARTICULO DÉCIMOSEGUNDO. ORDENAR** la **PUBLICACIÓN** del presente acto administrativo en Boletín Oficial de Cornare, a través de su página Web [www.cornare.gov.co](http://www.cornare.gov.co), conforme lo dispone el artículo 71 de la Ley 99 de 1993

Dado en el Municipio de Rionegro,

**NOTIFÍQUESE, PUBLIQUESE Y CÚMPLASE**



**LILIANA ANDREA ALZATE RESTREPO**  
Directora Regional Valles de San Nicolás

**Expediente: 05.615.02.19233**

*Asunto: Concesión de Aguas*

*Proceso: Trámites Ambientales.*

*Proyectó: Camila Botero Agudelo.*

*Revisó: Abogada/Piedad Úsuga Z.*

*Fecha: 14/09/2017*

**Anexos:** Obras de Captación y Control de Caudal (5), Formulario Plan Quinquenal de Uso Eficiente y Ahorro del Agua.

**DISEÑO OBRA DE CAPTACIÓN Y CONTROL PARA CAUDALES MENORES DE 1,0 L/s.**

INTERESADO: SOCIEDAD FIDUCIARIA SAN MICHEL		EXPEDIENTE: 05615,02,19233
CAUDAL:	0,0210 L/seg.	FUENTE: LOTE 2 ALEJANDRO
MUNICIPIO:	RIONEGRO	VEREDA: PONTEZUELA

**CALCULOS**

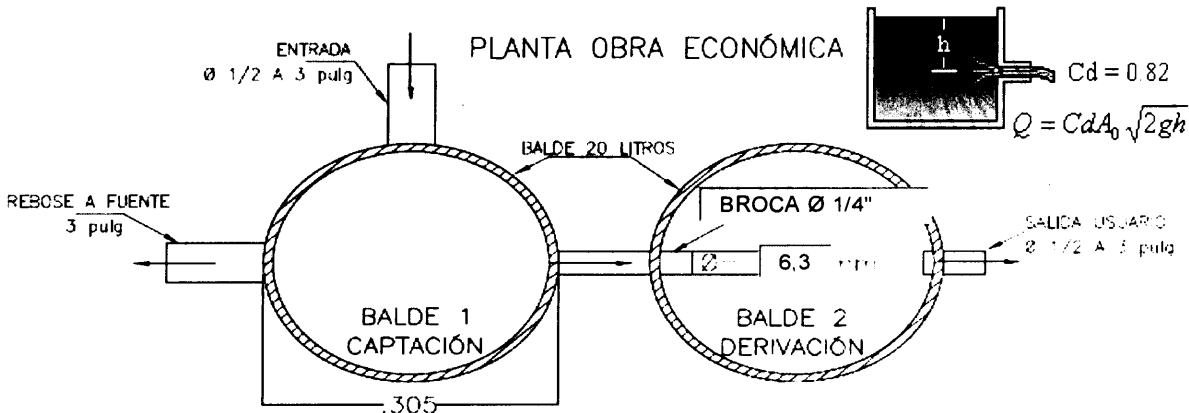
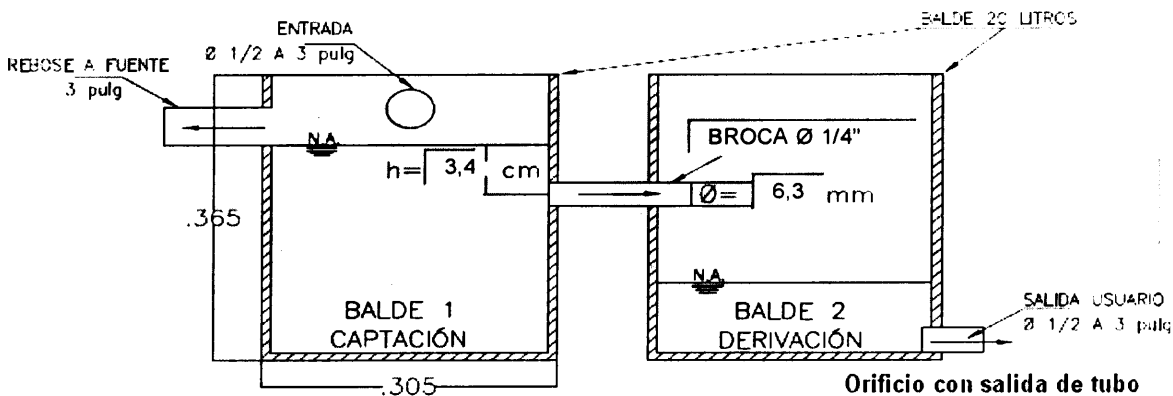
COEFICIENTE DE DESCARGA (Cd):	0,82	AREA DEL ORIFICIO (A <sub>0</sub> ):	0,0000312 m <sup>2</sup>
DIAMETRO DEL ORIFICIO (Ø):	6,30 mm	CARGA SOBRE EL ORIFICIO (h):	3,4 cm
	BROCA Ø 1/4" pulg		

NOTA: Digitar solamente Caudal (L/s) y Diámetro Orificio (mm), para obtener carga sobre el orificio (cm).

**RECOMENDACIONES**

1. La carga sobre el tubo de control (h) se mide desde la mitad de éste (eje del tubo) y debe ser mayor a 2 cm y menor a 6 cm. El tubo de control funcionará a flujo libre. (Ver Imagen)
2. Para diámetro de orificio menor a tubería de 1/2 pulgada, se instalará un tapón en ésta y se le realizará perforación con broca de acuerdo al diámetro seleccionado en la tabla.
3. Realizar ajustes en la obra una vez construida, para que el caudal aforado corresponda al caudal otorgado con una diferencia de ±10%
4. Utilizar protección (granada) en la tubería de entrada a la obra de control con el fin de evitar el ingreso de sólidos a la estructura.
5. La obra debe ser construida en la orilla del cauce y no dentro de éste (Rebose mínimo de Ø 3").
6. De no acogerse a los diseños de Cornare, el interesado deberá aportar sus propios diseños los cuales deberán garantizar el caudal otorgado.
7. Se sugiere que el diseño económico (Balde) solo se le entregue a los caudales menores a 0.1 L/s
8. Los baldes se deben anclar en el terreno hasta por lo menos 0.20 m.

**CORTE OBRA ECONÓMICA**



**OBSERVACIONES**

\* Instalar TUBERÍA Ø... 1/2....., Instalar tubería y tapon de 1/2", perforar este con BROCA Ø... 1/4"..... (Utilizar según el caso)

*Gestión Ambiental, social, participativa y transparente*

**DISEÑO OBRA DE CAPTACIÓN Y CONTROL PARA CAUDALES MENORES DE 1,0 L/s.**

<b>INTERESADO: SOCIEDAD FIDUCIARIA SAN MICHEL</b>		<b>EXPEDIENTE: 05615,02,19233</b>
<b>CAUDAL:</b>	<b>0.0690 L/seg.</b>	<b>FUENTE: LA ANTENA</b>
<b>MUNICIPIO:</b>	<b>RIONEGRO</b>	<b>VEREDA: PONTEZUELA</b>

**CALCULOS**

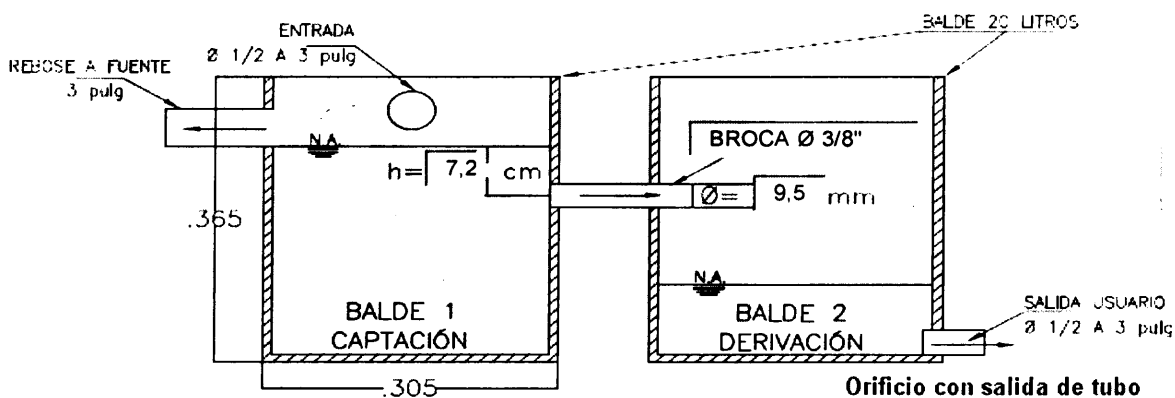
<b>COEFICIENTE DE DESCARGA (Cd):</b>	0,82	<b>AREA DEL ORIFICIO (A<sub>o</sub>):</b>	0,0000709 m <sup>2</sup>
<b>DIAMETRO DEL ORIFICIO (Ø):</b>	9,50 mm	<b>CARGA SOBRE EL ORIFICIO (h):</b>	7,2 cm
	BROCA Ø 3/8" pulg		

NOTA: Digitar solamente Caudal (L/s) y Diámetro Orificio (mm), para obtener carga sobre el orificio (cm).

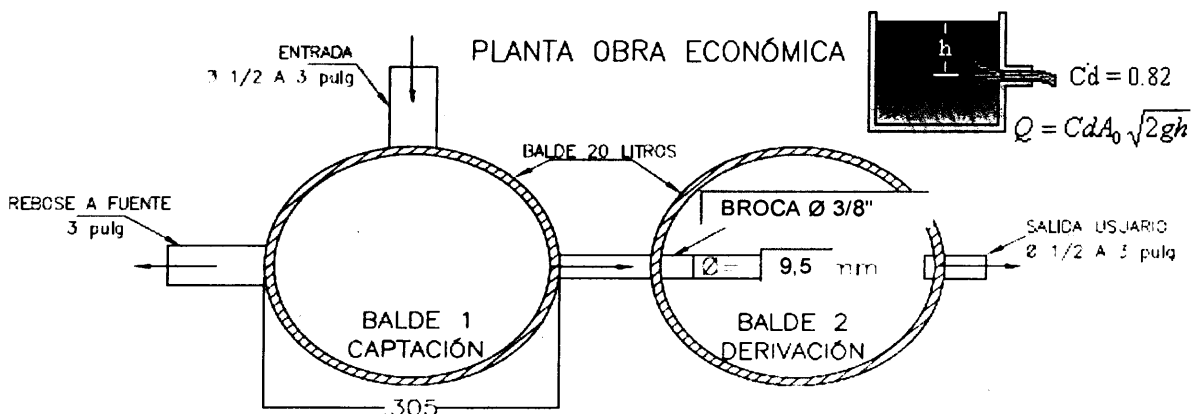
**RECOMENDACIONES**

1. La carga sobre el tubo de control (h) se mide desde la mitad de éste (eje del tubo) y debe ser mayor a 2 cm y menor a 6 cm. El tubo de control funcionará a flujo libre. (Ver Imagen)
2. Para diámetro de orificio menor a tubería de 1/2 pulgada, se instalará un tapón en ésta y se le realizará perforación con broca de acuerdo al diámetro seleccionado en la tabla.
3. Realizar ajustes en la obra una vez construida, para que el caudal aforado corresponda al caudal otorgado con una diferencia de ±10%
4. Utilizar protección (granada) en la tubería de entrada a la obra de control con el fin de evitar el ingreso de sólidos a la estructura.
5. La obra debe ser construida en la orilla del cauce y no dentro de éste (Rebose mínimo de Ø 3").
6. De no acogerse a los diseños de Cornare, el interesado deberá aportar sus propios diseños los cuales deberán garantizar el caudal otorgado.
7. Se sugiere que el diseño económico (Balde) solo se le entregue a los caudales menores a 0.1 L/s
8. Los baldes se deben anclar en el terreno hasta por lo menos 0.20 m.

**CORTE OBRA ECONÓMICA**



Orificio con salida de tubo



**OBSERVACIONES**

\* Instalar TUBERIA Ø... 1/2....., Instalar tubería y tapon de 1/2", perforar este con BROCA Ø... 3/8"..... (Utilizar según el caso)

*Gestión Ambiental, social, participativa y transparente*

**DISEÑO OBRA DE CAPTACIÓN Y CONTROL PARA CAUDALES MENORES DE 1,0 L/s.**

INTERESADO: SOCIEDAD FIDUCIARIA SAN MICHEL		EXPEDIENTE: 05615,02,19233
CAUDAL:	0,0690 L/seg.	FUENTE: LOTE 3 CARLOS ALBERTO
MUNICIPIO:	RIONEGRO	VEREDA: PONTEZUELA

**CALCULOS**

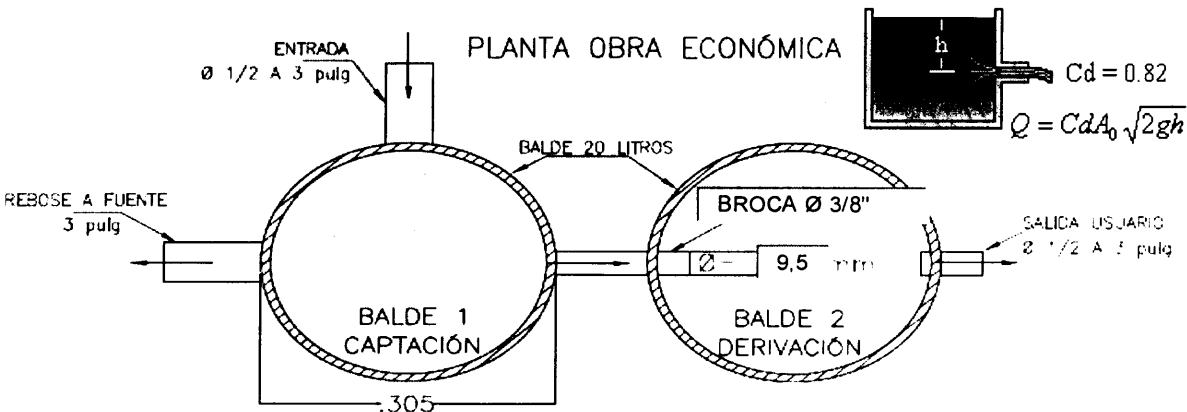
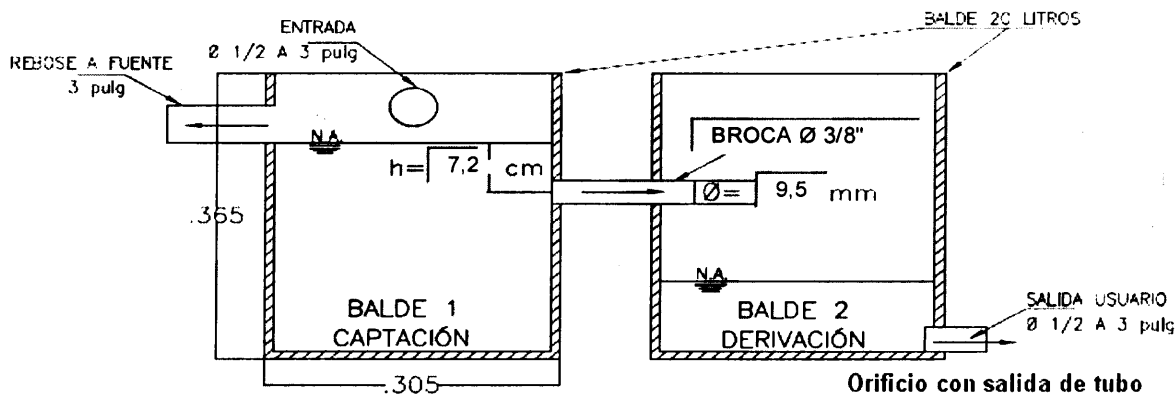
COEFICIENTE DE DESCARGA (Cd):	0,82	AREA DEL ORIFICIO (A <sub>o</sub> ):	0,0000709 m <sup>2</sup>
DIAMETRO DEL ORIFICIO (Ø):	9,50 mm	CARGA SOBRE EL ORIFICIO (h):	7,2 cm
	BROCA Ø 3/8" pulg		

NOTA: Digitar solamente Caudal (L/s) y Diámetro Orificio (mm), para obtener carga sobre el orificio (cm).

**RECOMENDACIONES**

1. La carga sobre el tubo de control (h) se mide desde la mitad de éste (eje del tubo) y debe ser mayor a 2 cm y menor a 6 cm. El tubo de control funcionará a flujo libre. (Ver Imagen)
2. Para diámetro de orificio menor a tubería de 1/2 pulgada, se instalará un tapón en ésta y se le realizará perforación con broca de acuerdo al diámetro seleccionado en la tabla.
3. Realizar ajustes en la obra una vez construida, para que el caudal aforado corresponda al caudal otorgado con una diferencia de ±10%
4. Utilizar protección (granada) en la tubería de entrada a la obra de control con el fin de evitar el ingreso de sólidos a la estructura.
5. La obra debe ser construida en la orilla del cauce y no dentro de éste (Rebose mínimo de Ø 3").
6. De no acogerse a los diseños de Cornare, el interesado deberá aportar sus propios diseños los cuales deberán garantizar el caudal otorgado.
7. Se sugiere que el diseño económico (Balde) solo se le entregue a los caudales menores a 0.1 L/s
8. Los baldes se deben anclar en el terreno hasta por lo menos 0.20 m.

**CORTE OBRA ECONÓMICA**



**OBSERVACIONES**

\* Instalar TUBERIA Ø... 1/2....., Instalar tubería y tapon de 1/2", perforar este con BROCA Ø... 3/8"..... (Utilizar según el caso)

*Gestión Ambiental, social, participativa y transparente*



**DISEÑO OBRA DE CAPTACIÓN Y CONTROL PARA CAUDALES MENORES DE 1,0 L/s.**

INTERESADO: SOCIEDAD FIDUCIARIA SAN MICHEL		EXPEDIENTE: 05615,02,19233	
CAUDAL:	0,3340 L/seg.	FUENTE:	Q. ALEJANDRO
MUNICIPIO:	RIONEGRO	VEREDA:	PONTEZUELA

**CALCULOS**

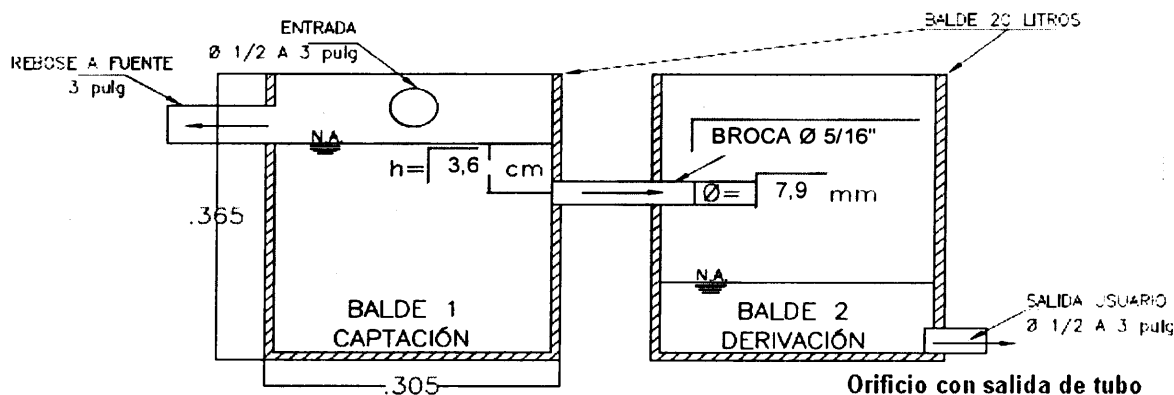
COEFICIENTE DE DESCARGA (Cd):	0,82	AREA DEL ORIFICIO (A <sub>o</sub> ):	0,0000490 m <sup>2</sup>
DIAMETRO DEL ORIFICIO (Ø):	7,90 mm	CARGA SOBRE EL ORIFICIO (h):	3,6 cm
	BROCA Ø 5/16" pulg		

NOTA: Digitar solamente Caudal (L/s) y Diámetro Orificio (mm), para obtener carga sobre el orificio (cm).

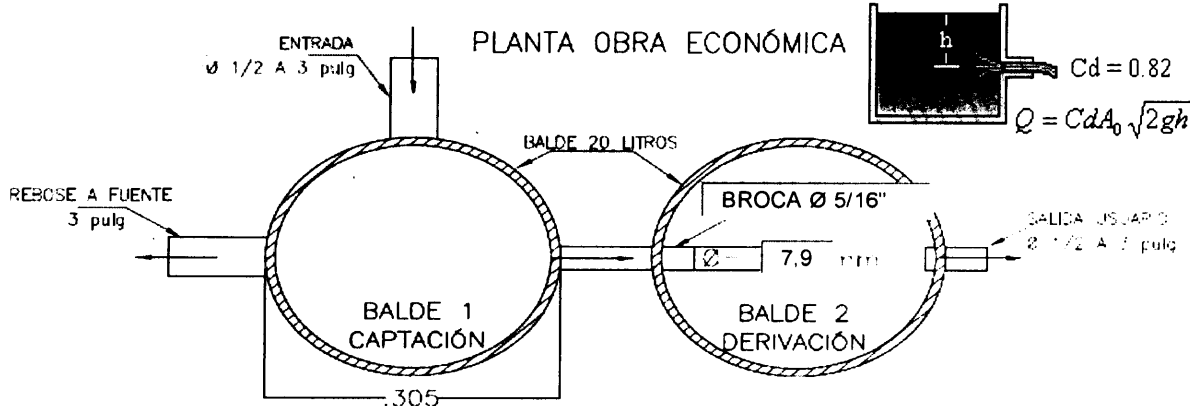
**RECOMENDACIONES**

1. La carga sobre el tubo de control (h) se mide desde la mitad de éste (eje del tubo) y debe ser mayor a 2 cm y menor a 6 cm. El tubo de control funcionará a flujo libre. (Ver Imagen)
2. Para diámetro de orificio menor a tubería de 1/2 pulgada, se instalará un tapón en ésta y se le realizará perforación con broca de acuerdo al diámetro seleccionado en la tabla,
3. Realizar ajustes en la obra una vez construida, para que el caudal aforado corresponda al caudal otorgado con una diferencia de ±10%
4. Utilizar protección (granada) en la tubería de entrada a la obra de control con el fin de evitar el ingreso de sólidos a la estructura.
5. La obra debe ser construida en la orilla del cauce y no dentro de éste (Rebose mínimo de Ø 3").
6. De no acogerse a los diseños de Cornare, el interesado deberá aportar sus propios diseños los cuales deberán garantizar el caudal otorgado.
7. Se sugiere que el diseño económico (Balde) solo se le entregue a los caudales menores a 0.1 L/s
8. Los baldes se deben anclar en el terreno hasta por lo menos 0.20 m.

**CORTE OBRA ECONÓMICA**



Orificio con salida de tubo



**OBSERVACIONES**

\* Instalar TUBERIA Ø... 1/2....., Instalar tubería y tapon de 1/2", perforar este con BROCA Ø... 5/16"..... (Utilizar según el caso)

*Gestión Ambiental, social, participativa y transparente*

**DISEÑO OBRA DE CAPTACIÓN Y CONTROL PARA CAUDALES MENORES DE 1,0 L/s.**

INTERESADO: SOCIEDAD FIDUCIARIA SAN MICHEL		EXPEDIENTE: 05615,02,19233	
CAUDAL:	0,0410 L/seg.	FUENTE:	TOMA 1 PEDRO
MUNICIPIO:	RIONEGRO	VEREDA:	PONTEZUELA

**CALCULOS**

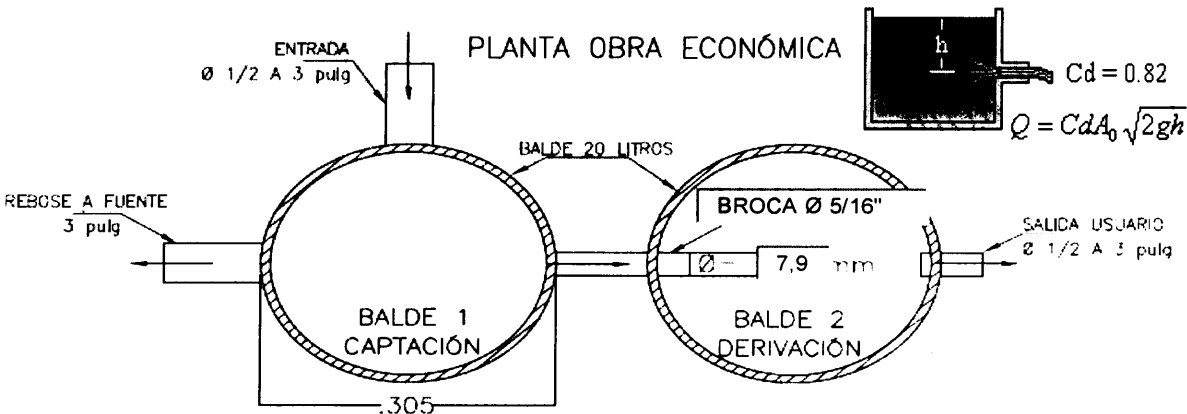
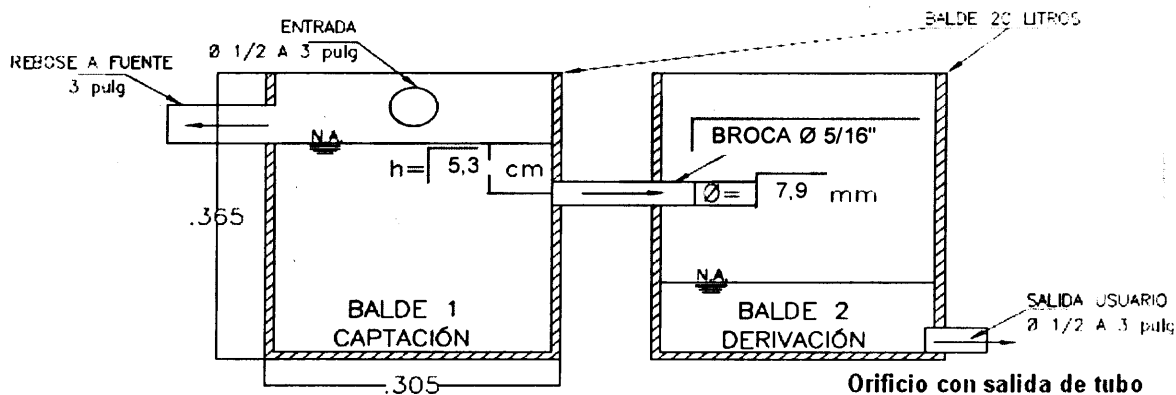
COEFICIENTE DE DESCARGA (Cd):	0,82	AREA DEL ORIFICIO (A <sub>o</sub> ):	0,0000490 m <sup>2</sup>
DIAMETRO DEL ORIFICIO (Ø):	7,90 mm	CARGA SOBRE EL ORIFICIO (h):	5,3 cm
	BROCA Ø 5/16" pulg		

NOTA: Digitar solamente Caudal (L/s) y Diámetro Orificio (mm), para obtener carga sobre el orificio (cm).

**RECOMENDACIONES**

1. La carga sobre el tubo de control (h) se mide desde la mitad de éste (eje del tubo) y debe ser mayor a 2 cm y menor a 6 cm. El tubo de control funcionará a flujo libre. (Ver Imagen)
2. Para diámetro de orificio menor a tubería de 1/2 pulgada, se instalará un tapón en ésta y se le realizará perforación con broca de acuerdo al diámetro seleccionado en la tabla.
3. Realizar ajustes en la obra una vez construida, para que el caudal aforado corresponda al caudal otorgado con una diferencia de ±10%
4. Utilizar protección (granada) en la tubería de entrada a la obra de control con el fin de evitar el ingreso de sólidos a la estructura.
5. La obra debe ser construida en la orilla del cauce y no dentro de éste (Rebose mínimo de Ø 3").
6. De no acogerse a los diseños de Cornare, el interesado deberá aportar sus propios diseños los cuales deberán garantizar el caudal otorgado.
7. Se sugiere que el diseño económico (Balde) solo se le entregue a los caudales menores a 0.1 L/s
8. Los baldes se deben anclar en el terreno hasta por lo menos 0.20 m.

**CORTE OBRA ECONÓMICA**



**OBSERVACIONES**

\* Instalar TUBERÍA Ø... 1/2....., Instalar tubería y tapon de 1/2", perforar este con BROCA Ø... 5/16"..... (Utilizar según el caso)

*Gestión Ambiental, social, participativa y transparente*