

RESOLUCION No.

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES

EL DIRECTOR DE LA REGIONAL AGUAS DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO-NARE, CORNARE. En uso de sus atribuciones legales y delegatarias y en especial las previstas en la Ley 99 de 1993, los Decretos 2811 de 1974 y 1076 de 2015 y

CONSIDERANDO

Que mediante Auto N° AU-01999-2021 del 15 de junio de 2021, esta Corporación dio inicio al trámite ambiental de **CONCESION DE AGUAS SUPERFICIALES**, presentado por la **JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL VEREDA LA MESA** del municipio de San Rafael, con Nit 800.029.810-8, representado legalmente por el señor **JHON FREDY RINCON**, identificado con cédula de ciudadanía 1.037.070.273, para uso **doméstico** de la fuente denominada "**Quebrada La Mesa**" ubicada en la vereda La Mesa del municipio de San Rafael- Antioquia.

Que el aviso de que trata el artículo 2.2.3.2.9.4 del Decreto 1076 de 2015, fue fijado en la Alcaldía del municipio de San Rafael y en la Regional Aguas entre los días 16 de junio al 30 de junio de 2021.

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

La Corporación a través de su grupo técnico evaluó la información presentada, se realizó la visita técnica el 30 de junio de 2021, y con el fin de conceptuar sobre la concesión de aguas, se generó el Informe Técnico con radicado N° IT-03898-2021 del 07 de julio de 2021, dentro del cual se concluyó lo siguiente:

CONCLUSIONES:

- "Las fuentes de agua "La Mesa" cuentan con un caudal disponible para reparto de 1,17L/sg, suficiente para abastecer las necesidades de los usuarios de la JAC de la vereda La Mesa.
- La actividad desarrollada por el interesado para la prestación del servicio de acueducto no presenta conflicto por uso de suelo con el EOT del municipio de San Rafael ni con los Acuerdos.
- El Peticionario cumple con los requisitos mínimos exigidos por CORNARE para el permiso de concesión de aguas.
- Por tratarse de una actividad que demanda agua para consumo humano, la parte interesada debe acatar las disposiciones del Decreto 1575 del 09 de mayo de 2007 y la Resolución 2115 del 22 de junio de 2007. Que establece el Ministerio de Protección Social para la protección y control de la calidad del agua, y es de obligatorio cumplimiento por parte del Municipio.
- No es factible aprobar el PUEAA presentado por la J.A.C de la vereda La Mesa, dado que no son claros ni consistente algunos ITEMS obligatorios para su aprobación, en cumplimiento de la Ley 373 de 1997 y el decreto reglamentario 1090 de junio 28 de 2018, en su Artículo 2.2.3.2.1.1.5, la información con respecto a determinación de consumos, Modulo de consumo, determinación de las pérdidas, Meta de reducción de pérdidas y reducción de consumos no es coherente.
- Es factible otorgar la concesión de aguas a la J.A.C de la vereda La Mesa, representada legalmente por el señor Jhon Fredy Rincón, de la fuente "La Mesa" para uso doméstico en beneficio de sus usuarios."

CONSIDERACIONES JURIDICAS.

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

Que la Ley 99 de 1993, en su artículo 43 establece: *"Tasas por Utilización de Aguas. La utilización de aguas por personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, dará lugar al cobro de tasas fijadas por el ministerio del Medio Ambiente, que se destinarán equitativamente a programas de inversión en: conservación, restauración y manejo Integral de las cuencas hidrográficas de donde proviene el agua..."*

Que de acuerdo al Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, numeral 12, se establece como funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales, *la evaluación, control y seguimiento ambiental de 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.

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 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 1090 del 28 de junio de 2018, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en su artículo 2.2.3.2.1.1.1 dispone: *"El presente decreto tiene por objeto reglamentar la Ley 373 de 1997 en lo relacionado con el Programa para el Uso Eficiente y Ahorro del Agua y aplica a las autoridades ambientales, a los usuarios que soliciten una concesión de aguas y a las entidades territoriales responsables de implementar proyectos o lineamientos dirigidos al uso eficiente y ahorro del agua"*

Que el artículo 2.2.3.2.1.1.3 ibídem prescribe que el Programa para el Uso Eficiente y Ahorro del Agua, es una herramienta enfocada a la optimización del uso del recurso hídrico, conformado por el conjunto de proyectos y acciones que le corresponde elaborar y adoptar a los usuarios que soliciten concesión de aguas, con el propósito de contribuir a la sostenibilidad de este recurso.

Que en virtud de lo anterior y acogiendo lo establecido en el informe técnico con radicado N° IT-03898-2021 del 07 de julio de 2021, se define el trámite ambiental relativo a la solicitud de concesión de aguas superficiales, 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 el Director de la Regional Aguas, para conocer del asunto y en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: OTORGAR CONCESION DE AGUAS SUPERFICIALES presentado por **LA JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA LA MESA** del municipio de San Rafael, con Nit 800.029.810-8, representado legalmente por el señor **JHON FREDY RINCON**, identificado con cédula de ciudadanía 1.037.070.273, para uso doméstico, bajo las siguientes características:

Nombre del predio o centro poblado	JAC Sector la Mesa	FMI:	NA	Coordenadas del predio						
				LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z
				GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS	
				-74	55	42,47	6	19	26,77	1279
Punto de captación N°:							1			
Nombre Fuente:	La Mesa	Coordenadas de la Fuente								
		LONGITUD (W) - X			LATITUD (N) Y			Z		
		GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS			
		-74	55	45.10	6	19	31,00	1318		
Usos							Caudal (L/s.)			
1	Domestico							0,066		
2										
Total caudal a otorgar de la Fuente la Mesa (caudal de diseño)										
CAUDAL TOTAL A OTORGAR							0,066			

Parágrafo. La vigencia de la presente Concesión de aguas, será de diez (10) años contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, la cual podrá prorrogarse con previa solicitud escrita formulada por la parte interesada ante esta Autoridad Ambiental dentro del último año antes de su vencimiento

ARTÍCULO SEGUNDO. NO APROBAR el PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA — PUEAA, presentado por el señor **JHON FREDY RINCON** en calidad de representante legal de la **JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA LA MESA** dado que no son claros ni consistente algunos de los ITEMS obligatorios para su aprobación, en cumplimiento de la Ley 373 de 1997 y el decreto reglamentario 1090 de junio 28 de 2018, en su Artículo 2.2.3.2.1.1.5, la información con respecto a determinación de consumos, Modulo de consumo, determinación de las pérdidas, Meta de reducción de pérdidas y reducción de consumos no es coherente.

ARTICULO TERCERO: REQUERIR a la **JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA LA MESA**, por medio de su representante legal para que en un plazo de 30 días presente corregida y coherente la información del PUEAA correspondiente a los siguientes ITEMS:

-Determinación de consumos

Ruta: [www.cornare.gov.co/sgj/Apoyo/Gestión Jurídica/Anexos](http://www.cornare.gov.co/sgj/Apoyo/Gestión%20Jurídica/Anexos)

Vigencia desde:
01-Feb-18

F-GJ-179/V.03



Conectados por la Vida, la Equidad y el Desarrollo Sostenible

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co

- Módulo de consumo
- Determinación de las pérdidas
- Meta de reducción de pérdidas y reducción de consumos no es coherente.

ARTÍCULO CUARTO: La Concesión de aguas que se **OTORGA**, mediante la presente resolución, conlleva la imposición de condiciones y obligaciones para su aprovechamiento; por lo que se **INFORMA** al señor **JHON FREDY RINCON** en calidad de representante legal de la **JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA LA MESA**, que en término de sesenta (60) días calendario, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, deberá cumplir con la siguiente obligación:

Para caudales a otorgar menores de 1.0 L/s. El interesado deberá implementar el diseño de la obra de captación y control de pequeños caudales entregado por Cornare e informar por escrito o correo electrónico para la respectiva verificación y aprobación en campo. En su defecto, deberá construir una obra que garantice la derivación del caudal otorgado e informar por escrito o correo electrónico para la respectiva verificación y aprobación en campo anexando los diseños de la misma.

ARTÍCULO QUINTO: INFORMAR al interesado, para que cumpla con las siguientes actividades:

1. Deberá conservar las áreas de protección hídrica o cooperar para su reforestación con especies nativas de la región. Se deben establecer los retiros reglamentarios según lo estipulado en el EOT Municipal de San Rafael.
2. Cualquier obra o actividad que se pretenda desarrollar en el predio, deberá acatar las disposiciones de los Acuerdos Corporativos y del EOT Municipal.
3. Respetar un caudal ecológico en el sitio de captación 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 la misma fuente para prevenir la socavación y erosión del suelo.
4. Deberá garantizar el tratamiento de las aguas residuales domésticas generadas, antes de disponer su efluente a un cuerpo de agua, alcantarillado o al suelo.

ARTÍCULO SEXTO: INFORMAR al usuario de la presente Concesión, que este no Grava con servidumbre los predios por donde debe pasar el canal conductor o establecer la obra, en caso de que tal servidumbre se requiera y no se llegare a ningún acuerdo señalado en el artículo 2.2.3.2.14.13 del Decreto 1076 de 2015, las partes interesadas deberán acudir a la vía jurisdiccional.

ARTÍCULO SEPTIMO. INFORMAR que la Corporación Aprobó El Plan De Ordenación y Manejo de La Cuenca Hidrográfica del Río Nare, mediante Resolución 112-7294 del 21 de diciembre de 2017, en la cual se localiza la actividad para el cual se otorga la presente concesión de aguas.

ARTÍCULO OCTAVO. ADVERTIR, que las normas sobre manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables previstas en el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río Nare, priman sobre las disposiciones generales dispuestas en otro ordenamiento administrativo, en las reglamentaciones de corrientes, o establecidas en los permisos, concesiones, licencias y demás autorizaciones ambientales otorgadas antes de entrar en vigencia el respectivo plan de ordenación y manejo.

Parágrafo Primero: El Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Nare, constituye norma de superior jerarquía y determinante ambiental de los planes de ordenamiento territorial de las Entidades Territoriales que la conforman y tienen jurisdicción dentro de la misma, de conformidad con la Ley 388 de 1997 artículo 10 y el artículo 2.2.3.1.5.6 del decreto 1076 de 2015

ARTÍCULO NOVENO: Esta concesión contiene la prohibición de cesión total o parcial de los derechos otorgados en este acto administrativo, sin previa autorización de la Autoridad Ambiental.

ARTÍCULO DECIMO: Son causales de caducidad las contempladas en el Decreto – Ley 2811 de 1974 y el Decreto 1076 de 2015.

ARTÍCULO DECIMO PRIMERO: El titular de la presente concesión de aguas deberá cancelar por concepto de tasa por uso por aprovechamiento del recurso hídrico, el valor se establecerá en la factura que periódicamente expedirá La Corporación, de acuerdo a lo establecido al Decreto 1076 de 2015.

Parágrafo: Si dentro de los primeros seis (6) meses de otorgado el permiso no se encuentra haciendo uso parcial o total de la concesión, informar a Cornare mediante oficio, con copia al expediente ambiental, sobre la situación generadora del hecho, para efectos de realizar la verificación respectiva y tomar las medidas pertinentes en cuanto el cobro de la tasa por uso. De lo contrario, el cobro se realizará agotando el procedimiento establecido en la norma, la cual determina que este se efectúa teniendo en cuenta el caudal asignado en el acto administrativo

ARTÍCULO DECIMO SEGUNDO: El incumplimiento de las obligaciones contenidas en la presente resolución dará lugar a la aplicación las sanciones que determina la Ley 1333 de 2009, sin perjuicio de las penales o civiles a que haya lugar.

Parágrafo. CORNARE se reserva el derecho de hacer Control y Seguimiento para verificar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el permiso ambiental.

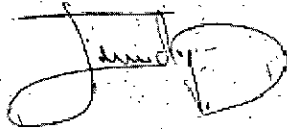
ARTÍCULO DECIMO TERCERO: REMITIR copia del presente acto administrativo al Grupo de Recurso Hídrico de la Subdirección de Recursos Naturales para su conocimiento y competencia sobre Tasa por Uso.

ARTÍCULO DECIMO CUARTO: NOTIFICAR el presente acto administrativo al señor JHON FREDY RINCON en calidad de representante legal de la JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE LA VEREDA LA MESA. 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 estipulados en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO DECIMO QUINTO: INDICAR que contra la presente actuación procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse ante el mismo funcionario que profirió este acto administrativo, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, según lo establecido el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO DECIMO SEXTO: ORDENAR la PUBLICACIÓN del presente acto administrativo en Boletín Oficial de Cornare, a través de su página Web www.cornare.gov.co, conforme lo dispone el artículo 71 de la Ley 99 de 1993

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE



JOSE FERNANDO LÓPEZ ORTIZ
Director Regional Aguas

Expediente: 05667.02.38497

Proceso: Trámite Ambiental.

Asunto: Concesión de Aguas Superficial.

Proyectó. Abogado S. Polanía A

Técnica. C. Ocampo

Fecha: 07/07/2021

F-TA-87_ANEXO_EVALUACION_PUEAA_presentado_en_formato. _F-TA-51

F-TA-38_Diseño_Obras_de_Control_Caudales_Menores_de_1ft_V.04

EVALUACIÓN PROGRAMA PARA EL USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA - PUEAA

ACUEDUCTOS PÚBLICOS Y PRIVADOS

PARTE I

1. DIAGNÓSTICO LINEA BASE AMBIENTAL DE LA(S) FUENTE(S) DE ABASTECIMIENTO. Evaluar brevemente cada uno de los aspectos que se relacionan a continuación para la(s) microcuenca(s), subcuenca(s) o acuífero. Es importante tener en cuenta que cuando el usuario presente información de varias fuentes por separado, en este cuadro se consoliden los datos y diligencien valores totales.

ITEM	DESCRIPCIÓN (ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA AGUAS ARRIBA DE LA CAPTACIÓN)						
Nombre Fuente(s)	Q. LA MESA						
Describir el área de estudio identificada para la formulación del	El área de estudio definida para el PUEAA corresponde a los predios localizados a un kilómetro aguas arriba del punto de captación. los primeros 100 metros de este sitio presenta cobertura en rastrojo alto						
Nº. Total de viviendas y habitantes del área de estudio.	<table><tr><td>0</td><td>Nº. Total de viviendas con acueducto NA</td><td>Nº. Total de viviendas con Alcantarillado o STAR NA</td></tr><tr><td></td><td>% Cobertura acueducto</td><td>% Cobertura alcantarillado</td></tr></table>	0	Nº. Total de viviendas con acueducto NA	Nº. Total de viviendas con Alcantarillado o STAR NA		% Cobertura acueducto	% Cobertura alcantarillado
0	Nº. Total de viviendas con acueducto NA	Nº. Total de viviendas con Alcantarillado o STAR NA					
	% Cobertura acueducto	% Cobertura alcantarillado					
% En diferentes coberturas Vegetales.	<table><tr><td>Bosque Nativo 100%</td><td>Bosque Plantado %</td><td>Cultivo Permanente %</td><td>Cultivo Transitorio %</td><td>Pastos %</td><td>Otros %</td></tr></table>	Bosque Nativo 100%	Bosque Plantado %	Cultivo Permanente %	Cultivo Transitorio %	Pastos %	Otros %
Bosque Nativo 100%	Bosque Plantado %	Cultivo Permanente %	Cultivo Transitorio %	Pastos %	Otros %		
Describir los agroquímicos más utilizados y como es la disposición de empaques. Adicionalmente, informar si se presentan situaciones que pongan en riesgo la calidad del agua	El predio de la zona de conservación no objeto de unidades productivas de ninguna índole.						
Actividades productivas sobresalientes (hatos lecheros, avícolas, porcícolas, industrias, flores, agricultura, etc.).	El predio de la zona de conservación no objeto de unidades productivas de ninguna índole,						
Cantidad de metros lineales en aislamiento para la protección de la fuente (cercos, barreras vivas, etc.).	Se estima un Riel de 700 metros lineales de cerco en alambre de púes que sirven de protección y evitan el ingreso del ganado a los sitios de CAPTACION						
Manejo de residuos sólidos en el área de interés (describir si hay recolección, centros de acopio o tratamiento individual).	Na se identifican fuentes generados de residuos sólidos, esto debido a que no hay rasas de viviendas o actividades industriales o agropecuarias.						
Número y tipo de vertimientos directos identificados en el área de estudio definida	No hay presencia de fuentes generadoras de vertimientos directos						
Informar si en época de bajas precipitaciones, se presentan dificultades para el abastecimiento del sistema	El caudal de la fuente abastecedora es estable durante las diferentes épocas del año, por lo que no se registran desabastecimientos. El fluido Nabo es constante y suficiente para atender la demanda del acueducto,						
Informar si en época de altas precipitaciones se han presentado avalanchas, avenidas torrenciales o procesos erosivos que impidan el abastecimiento del sistema	Se registran eventos puntuales relacionados con la colmatación en el punto de captación y tanque de almacenamiento por acumulación de sedimentos, hojarasca y arena, mas no se evidencia deslizamientos de talud de la quebrada.						
Relacionar si cuentan con fuentes alternas de abastecimiento	Si se idéntica fuentes auxiliar o alternas, esto dado a que en La Vereda cuentan con otra quebrada con un caudal mayor cercana a la fuente abastecedora del acueducto.						
Solo para aguas subterráneas: identificar fuentes puntuales de contaminación (Marcar con X)	Cementerios _____ Estaciones de Servicio _____ Acopio de Residuos sólidos _____ Acopio de residuos peligrosos _____ Pozos sépticos _____ Lavaderos de vehículos _____ Mataderos _____						
Indicar si se hace aprovechamiento de aguas lluvias (proceso de recolección, volumen almacenado y usos dados al agua)	No utilizan o aprovechan aguas lluvias						
Especifique si se hace reúso del agua, en caso de hacerlo describir detalladamente el	No se realiza reúso del agua						

Conectados por la Vida, la Equidad y el Desarrollo Sostenible

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

Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3

Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co



2. REPORTE DE INFORMACIÓN DE OFERTA (CAUDAL EN L/S.): Registre a continuación la información suministrada por el usuario; en caso de no reportar esta información o parte de ella, escribir NO REPORTA. Si se requiere, inserte nuevas filas cuando el número de fuentes superficiales o subterráneas supere las opciones del formato. LAS FILAS NO UTILIZADAS EN ESTE NUMERAL SE DEBEN ELIMINAR.						
Fuente Superficial 1.						
Caudal promedio de la fuente de captación			L/s	EL USUARIO NO REPORTA INFORMACION AL RESPECTO		
Aforo Puntual			L/s	Método		
Fecha de Aforo				Estado del tiempo		
Fuente Superficial 2.						
Caudal promedio de la fuente de captación			L/s	En caso de no reportar esta información, consignar la justificación del usuario		
Aforo Puntual			L/s	Método		
Fecha de Aforo				Estado del tiempo		
3. DIAGNÓSTICO LINEA BASE DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DEL AGUA. De acuerdo con la información suministrada por el usuario, describir brevemente si cuenta o no con las estructuras y/o dispositivos referidos y su estado actual. En caso de que no aplique para el tipo de usuario que se evalúa DILIGENCIAR como No Aplica o No reporta si no entrega la información.						
VARIABLE DEL DIAGNÓSTICO		DESCRIPCIÓN				
CAPTACION (Tipo obra para captar y controlar el caudal otorgado).		BOCATOMA EN REJILLA DE 50 CM, SOPORTADA EN MURO DE CONCRETO				
DESARENADOR (Dimensiones, sistema de control de flujo y estado).		NO SE CUENTA CON LA OBRA				
ALMACENAMIENTO (Especificar volumen, sistema de control de flujo y estado).		ESTRUCTURA EN CONCRETO REFORZADO DE 3X3X1,5 METROS EN ESTADO DE DETERIORO , DONDE SE DAN LOS PROCESOS DE DESARENACION Y ALMACENAMIENTO				
REDES (Longitud de aducción y distribución, tipo de material y estado).		Red en tubería de PVC de 125 PSI, cm 3.000 metros de longitud y diámetros entre 1.5, 1 y 1/2 pulgadas a través de a cual el agua es suministrada a los 9 usuarios o viviendas qua se tientan del sistema de acueducto				
DESCRIBIR EL MÉTODO DE MEDICIÓN DE CAUDAL CAPTADO (Detallar tipo de equipo, especificaciones técnicas, fecha de instalación, fecha de última calibración y/o mantenimiento y frecuencia de registros). Detallar el sistema para cada fuente concesionada		No se daza ningún método para medicion de caudal				
MICROMEDICION (Detallar tipo de equipo, especificaciones técnicas, fecha de instalación, fecha de última calibración y/o mantenimiento y frecuencia de registros).		no se utilizan equpos de micromedicion				
Dispositivos de bajo consumo instalados.		no se han instalado dispositivos de bajo consumo				
Sistema de reuso implementados.		no se tienen intalados sisemas de reuso				
4. DETERMINACIÓN DE CONSUMOS Y PÉRDIDAS: Consolidar la Información suministrada por el usuario de tal forma que solo se consigne los promedios del total de datos reportados.						
4.1. IDENTIFICACIÓN DE SUSCRIPTORES						
SECTORIZACIÓN		Nº. DE SUSCRIPTORES		POBLACION BENEFICIADA		
Sector Residencial		9		30		
Sector Oficial - Institucional		2		14		
Sector Comercial						
Sector Industrial						
Otros: _____						
4.2. DETERMINACIÓN DE CONSUMOS.						
MES: Describir la unidad de tiempo de referencia		CONSUMO TOTAL MENSUAL POR SECTOR (M³)				
		Sector Residencial	Sector Oficial - Institucional	Sector Comercial	Sector Industrial	Otros _____
1 _____		112,5	25,2			
2 _____		112,5	25,2			
3 _____		112,5	25,2			
4 _____		112,5	25,2			
5 _____		112,5	25,2			
6 _____		112,5	25,2			
7 _____		112,5	25,2			
8 _____		112,5	25,2			
9 _____		112,5	25,2			
10 _____		112,5	25,2			
11 _____		112,5	25,2			
12 _____		112,5	25,2			
En caso de que el usuario no presente los datos anteriores, diligenciar la siguiente tabla con los promedios del total de datos reportado del caudal facturado o estimado.						

MES: Describir la unidad de tiempo de referencia

	CONSUMO TOTAL MENSUAL FACTURADO O ESTIMADO (M ³)	
	CONSUMO TOTAL USUARIOS	CONSUMO EN OPERACIÓN
1	101	5
2	101	3
3	101	3
4	101	3
5	101	3
6	101	5
7	101	5
8	101	3
9	101	3
10	101	3
11	101	3
12	101	5

4.3. MODULOS DE CONSUMO

PERÍODO REPORTADO: Describir la unidad de tiempo de referencia	MODULOS DE CONSUMO				
	Sector Residencial	Sector Oficial - Institucional	Sector Comercial	Sector Industrial	Otros
	3750 L/usuario-día	840 L/usuario-día	L/usuario-día	L/usuario-día	L/usuario-día
	125 L/Hab-día	L/Per-día	L/Per-día	L/Per-día	L/Per-día

4.4. DETERMINACIÓN DE LAS PERDIDAS DEL SISTEMA

Caudal Tratado o Captado (M ³ /mes)	112,5
Caudal Facturado (M ³ /mes)	101,25
Pérdidas Totales (%)	10%

PARTE II

FORMULACIÓN PROGRAMA DE AHORRO Y USO EFICIENTE DEL AGUA - PUEAA- PERÍODO

1. METAS DE REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS Y CONSUMOS

1.1 REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS

AÑO DE VIGENCIA	META DE REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS (%)	
	L/s	%
AÑO 1:	0,00217014	0,5
AÑO 2:	0,00217014	0,5
AÑO 3:	0,00217014	0,5
AÑO 4:	0,00217014	0,5
AÑO 5:	0,00217014	0,5
AÑO 6:	0,00217014	0,5
AÑO 7:	0,00217014	0,5
AÑO 8:	0,00217014	0,5
AÑO 9:	0,00217014	0,5
AÑO 10:	0,00217014	0,5

1.2 REDUCCIÓN DE CONSUMOS

AÑO DE VIGENCIA	META DE REDUCCIÓN DE CONSUMOS (%)	
	L/s	%
AÑO 1:	0,00195313	0,5
AÑO 2:	0,00195313	0,5
AÑO 3:	0,00195313	0,5
AÑO 4:	0,00195313	0,5
AÑO 5:	0,00195313	0,5
AÑO 6:	0,00195313	0,5
AÑO 7:	0,00195313	0,5
AÑO 8:	0,00195313	0,5
AÑO 9:	0,00195313	0,5
AÑO 10:	0,00195313	0,5

2. PLAN DE INVERSIÓN: Sintetizar en las siguientes tablas la cantidad a ejecutar de cada actividad y la inversión anual en cada una de ellas y luego construir los indicadores para cada una de las actividades. Se pueden insertar las filas que hagan falta y eliminar las que sobren de acuerdo con el número de actividades a desarrollar.

ACTIVIDADES	Cuantificación de las Actividades para la Construcción de los indicadores de Seguimiento									
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
AREA A COMPRAR					2					
AREA A REFORESTAR							1			
METROS LINEALES DE TUBERÍA A INSTALAR			300							

Conectados por la Vida, la Equidad y el Desarrollo Sostenible

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 - 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co



Vigente desde:
03-May-19



Comare



@comare



comare



Comare

F-TA-89/V.01

JORNADAS DE LIPIEZA DE CAUCE	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
MACROMEDIDORES A INSTALAR						1				
MICROMEDIDORES A INSTALAR O REPONER							9			
ML DE TUBERIA A INSTALAR O REPONER			100		100		100			
Nº DE TALLERES Y/O JORNADAS DE CAPACITACION (UNIDAD)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nº DE PRODUCCION DE MEDIOS IMPRESOS (Unidad)		12			12			12		
MEJORAMIENTO Y/O ADECUACION DE OBRAS DE CAPTACION			1							
Nº DE SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO A IMPLEMENTAR				1						
OTROS										
ACTIVIDADES	COSTOS DE LAS ACTIVIDADES									
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	AÑO 6	AÑO 7	AÑO 8	AÑO 9	AÑO 10
	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
AREA A COMPRAR					\$ 30.000.000					
AREA A REFORESTAR							\$ 14.440.000			
METROS LINEALES DE TUBERIA A INSTALAR O REPONER (ML)			\$ 2.545.000							
JORNADAS DE LIPIEZA DE CAUCE	\$ 135.000	\$ 150.000	\$ 165.000	\$ 180.000	\$ 195.000	\$ 210.000	\$ 225.000	\$ 240.000	\$ 255.000	\$ 270.000
MACROMEDIDORES A INSTALAR						\$ 4.000.000				
MICROMEDIDORES A INSTALAR O REPONER							\$ 5.500.000			
ML DE TUBERIA A INSTALAR O REPONER			\$ 113.600.000		\$ 1.317.680		\$ 1.449.448			
Nº DE TALLERES Y/O JORNADAS DE CAPACITACION (UNIDAD)	\$ 250.000	\$ 300.000	\$ 350.000	\$ 400.000	\$ 450.000	\$ 500.000	\$ 550.000	\$ 600.000	\$ 650.000	\$ 700.000
Nº DE PRODUCCION DE MEDIOS IMPRESOS (Unidad)		\$ 24.000			\$ 36.000			\$ 48.000		
MEJORAMIENTO Y/O ADECUACION DE OBRAS DE CAPTACION			\$ 2.000.000							
Nº DE SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO A IMPLEMENTAR				\$ 35.000.000						
TOTAL AÑO	\$ 385.000	\$ 474.000	\$ 118.660.000	\$ 35.580.000	\$ 31.998.680	\$ 4.710.000	\$ 22.164.448	\$ 888.000	\$ 905.000	\$ 970.000
TOTAL DECENIO	\$ 216.735.128									
3. INDICADORES: El técnico encargado de la evaluación construirá y consignará en este ítem, los indicadores para cada una de las actividades a aprobar a partir de la información suministrada por el usuario.										
Indicador Actividad 1.	NO SE CONSTRUYEN INDICADORES DADO QUE NO SE APRUEBA EL PUEAA									
Indicador Actividad 2.										
Indicador Actividad 3.										
Indicador Actividad 4.										
Indicador Actividad 5.										
Indicador Actividad 6.										
Indicador Actividad 7.										
Indicador Actividad 8.										
Indicador Actividad 9.										
Indicador Actividad 10.										

COMPONENTES DEL PROGRAMA PARA EL USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA - PUEAA -	CUMPLIMIENTO DE INFORMACIÓN DE REFERENCIA			ITEMS OBLIGATORIOS PARA APROBACIÓN	OBSERVACIONES
	SI	NO	PARCIALMENTE		
DIAGNOSTICO AMBIENTAL DE LA(S) FUENTE(S) DE ABASTECIMIENTO	X				
REPORTE DE INFORMACIÓN DE OFERTA		X			
DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DEL AGUA	X				

DETERMINACIÓN DE CONSUMOS (MEDIDOS O ESTIMADOS)				X	X	La información suministrada no obedece a lo que registra en otros ÍTEM
DETERMINACIÓN DE PÉRDIDAS (MEDIDAS O ESTIMADAS)				X	X	La información suministrada no obedece a lo que registra en otros ÍTEM
MÓDULOS DE CONSUMO						
META DE REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS				X	X	No se encuentran bien calculados según información presentada
META DE REDUCCIÓN DE CONSUMOS				X	X	No se encuentran bien calculados según información presentada
PLAN DE INVERSIÓN	Cuantificación Actividades			X	X	Presenta plan de inversión con cantidad de actividades y valor
	Costos de las Actividades			X	X	
INDICADORES					X	no se construyen dado que no se acoge el PUEAA

RESUMEN PUEAA

CONSUMOS L/s: _____
PÉRDIDAS TOTALES %: 10 _____
META DE REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS L/s: _____ %: _____
META DE REDUCCIÓN DE CONSUMOS L/s: _____ %: _____

ACTIVIDADES PROPUESTAS	CANTIDAD TOTAL PARA EL PERIODO	INVERSIÓN TOTAL PARA EL PERIODO	INDICADOR
Actividad 1.			Indicador Actividad 1.
Actividad 2.			Indicador Actividad 2.
Actividad 3.			Indicador Actividad 3.
Actividad 4.			Indicador Actividad 4.
Actividad 5.			Indicador Actividad 5.
Actividad 6.			Indicador Actividad 6.
Actividad 7.			Indicador Actividad 7.
Actividad 8.			Indicador Actividad 8.
Actividad 9.			Indicador Actividad 9.
Actividad 10.			Indicador Actividad 10.

Conectados por la Vida, la Equidad y el Desarrollo Sostenible

Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co



INTERESADO: J. VEREDA LA MESA	EXPEDIENTE: :
CAUDAL: 0,0660 L/seg.	FUENTE: Q. LA MESA
MUNICIPIO: SAN RAFAEL	VEREDA: LA DORADA SECTOR LA MESA

CALCULOS

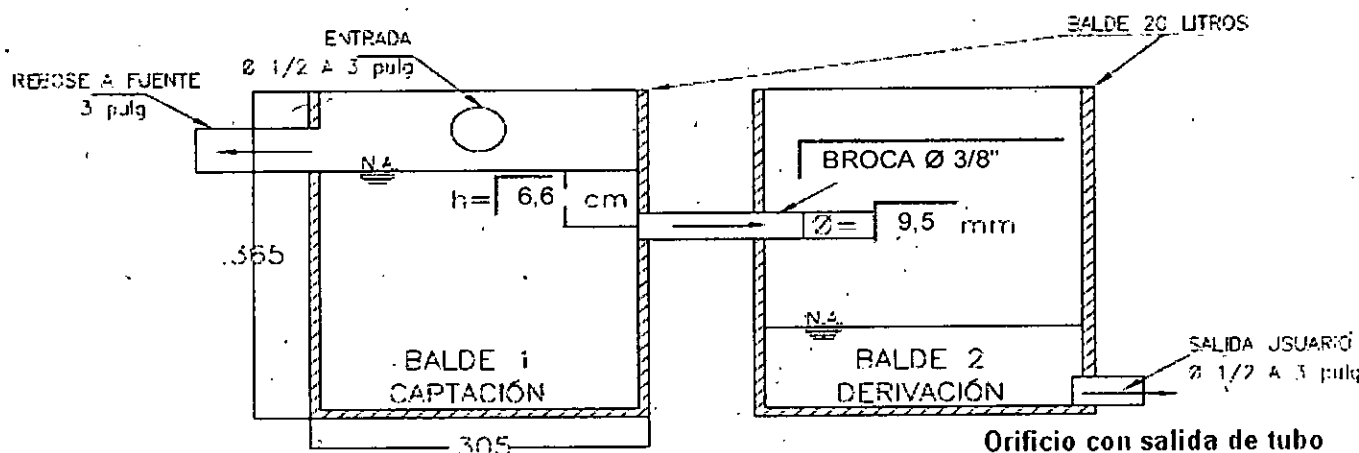
COEFICIENTE DE DESCARGA (Cd): 0,82	AREA DEL ORIFICIO (Ao): 0,0000709 m ²
DIAMETRO DEL ORIFICIO (Ø): 9,50 mm	CARGA SOBRE EL ORIFICIO (h): 6,6 cm
BROCA Ø 3/8" pulg	

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

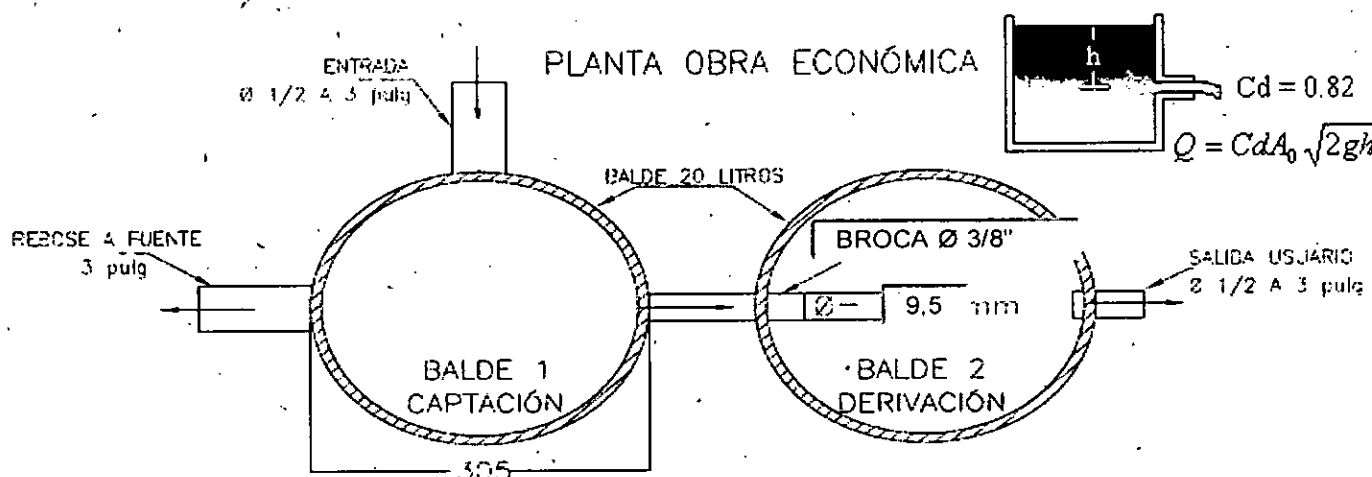
RECOMENDACIONES

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 $\pm 10\%$
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 (Baldes) 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



PLANTA OBRA ECONÓMICA



Orificio con salida de tubo

$$Q = Cd A_o \sqrt{2gh}$$

Cd = 0,82

OBSERVACIONES

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

Conectados por la Vida, la Equidad y el Desarrollo Sostenible

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

Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3

Teléfonos: 520 11 70 - 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co

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

INTERESADO: JACVEREDA LA MESA

EXPEDIENTE: :

CAUDAL: 0,0660 L/seg.

FUENTE: Q. LA MESA

MUNICIPIO: SAN RAFAEL

VEREDA: LA DORADA SECTOR LA MESA

CALCULOS

COEFICIENTE DE DESCARGA (Cd): 0,82

AREA DEL ORIFICIO (Ao): 0,0000709 m²

DIAMETRO DEL ORIFICIO (Ø): 9,50 mm
BROCA Ø 3/8" pulg

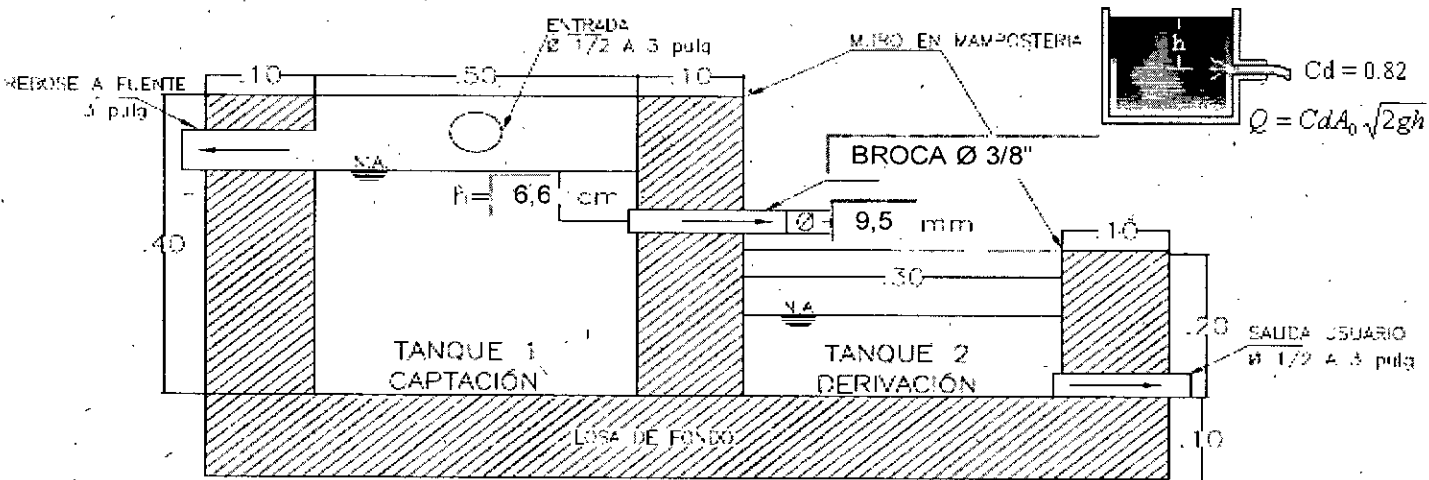
CARGA SOBRE EL ORIFICIO (h): 6,6 cm

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

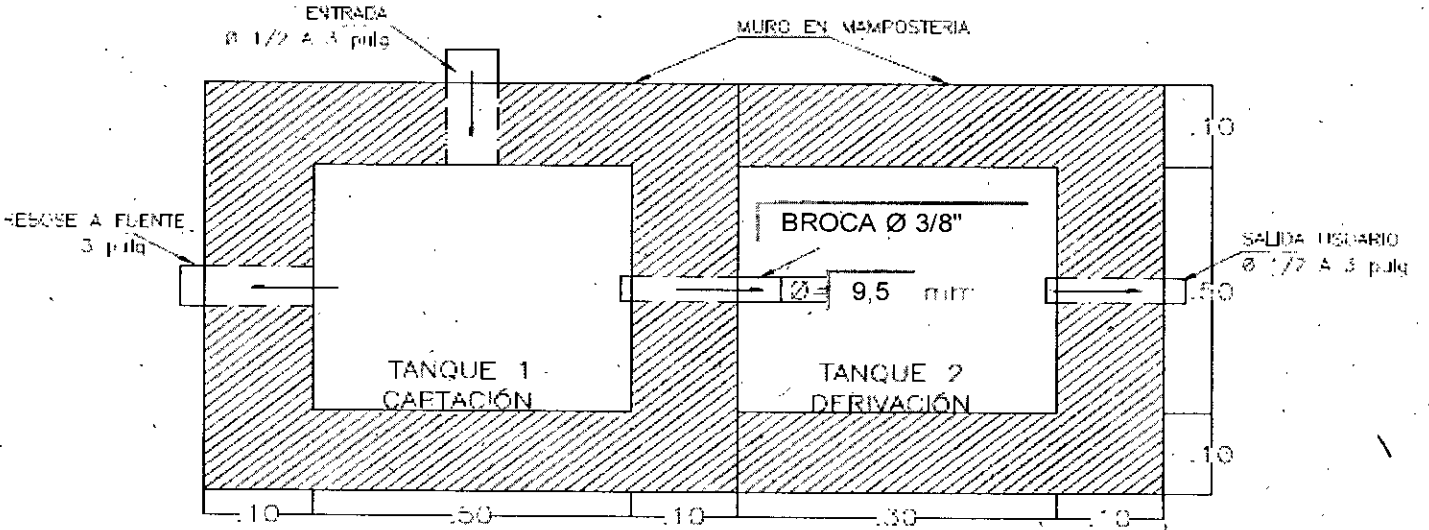
RECOMENDACIONES

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 minimo 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.

CORTE OBRA EN MAMPOSTERIA



PLANTA OBRA EN MAMPOSTERIA



OBSERVACIONES

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