

Acueductos Veredales Municipio de Sibaté Guía de implementación Programa de Uso

Eficiente y Ahorro del Agua – PUEAA



Diego A. Ramírez, María Visbal, James A. Acuña,

Sr. Alcalde

Edson E. Montoya

Secretaria de Agricultura, Desarrollo Económico y Ambiente

Municipio de Sibaté

2023



Tabla de Contenido

Título del Proyecto	4
Introducción	5
Resumen	7
Contextualización	7
ETAPAS PARA LA PLANEACIÓN DEL PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA - PUEAA	11
ETAPA 1	36
Preparación y Aprestamiento	36
PLANTILLA 1	37
Organización del comité formulados	37
PLANTILLA 2	37
Información General del Usuario	37
PLANTILLA 3	39
Caracterización Fuente de Abastecedora Superficial	39
PLANTILLA 4	42
Caracterización Fuente de Abastecedora Subterránea	42
PLANTILLA 5	44
Sistema de Abastecimiento	44
PLANTILLA 6	47
Inventario y Análisis de Infraestructura	47
PLANTILLA 7	48
Componente Social	48
ETAPA 2	49
Planeación por proyecto	49
PLANTILLA 8	50
Línea base en reducción de perdidas	50
PLANTILLA 8.1	52
Plan de Acción del proyecto de reducción de pérdidas	52
PLANTILLA 8.2	54
Meta e indicador del proyecto de reducción de pérdidas	54
PLANTILLA 9	56
Línea Base en Uso de Aguas Lluvias y Reusó del Agua	56
PLANTILLA 9.1	57
Plan de Acción del Proyecto de uso de Aguas lluvias y reúso del Agua	57
PLANTILLA 9.2	59
Meta e indicador para el proyecto de uso de aguas lluvias reúso del agua	59
PLANTILLA 10	61
Línea Base Proyecto de Medición	61
PLANTILLA 10.1	62
Plan de Acción del proyecto de medición	62
PLANTILLA 10.2	64
Meta e Indicador del proyecto de medición	64
PLANTILLA 11	66
Línea base de educación Ambiental	66
PLANTILLA 11.1	67



Plan de acción del proyecto de educación Ambiental	67
PLANTILLA 11.2.....	70
Meta e indicador para el proyecto de educación Ambiental	70
PLANTILLA 12.....	73
Línea Base en Tecnologías de Bajo Consumo	73
PLANTILLA 12.1	74
Plan de Acción del Proyecto de tecnologías de bajo consumo	74
PLANTILLA 12.2.....	76
Meta e indicador para el proyecto de tecnologías de bajo consumo	76
PLANTILLA 13.....	78
Línea Base en Zonas de Manejo Especial	78
PLANTILLA 13.1	80
Plan de Acción del Proyecto de zonas de manejo especial	80
PLANTILLA 13.2.....	82
Meta e indicador para el proyecto de zonas de manejo especial.....	82
PLANTILLA 14.....	84
Línea base de incentivos tarifarios, tributarios y/o sanciones	84
PLANTILLA 14.1	85
Plan de Acción del proyecto de incentivos Tarifarios, Tributarios y/o sanciones	85
PLANTILLA 14.2.....	87
Meta e indicador del incentivo tarifario, tributarios y/o sanciones	87
PLANTILLA 15.....	89
Competente Económico.....	89
Referencias Bibliográficas Consultadas.....	91

TÍTULO DEL PROYECTO

Guía de Implementación de Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua – PUEAA,
para acueductos veredales en el Municipio de Sibaté y legalización de concesión de aguas.

INTRODUCCIÓN

En el Municipio de Sibaté los acueductos cumplen como área de prestación de servicio para suministro de recurso hídrico, la mayoría de captaciones de agua se encuentran en predios de las veredas Hungría y Romeral de los Municipios de Soacha y Sibaté, donde existen nacederos y zonas de recarga hídrica, de manera que se garantice la protección y el uso adecuado de las fuentes hídricas.

La presente guía estructura un estado del arte y antecedentes encontrados de información referente en administraciones pasadas y diagnóstico del estado actual de los acueductos, con el fin de fortalecer temas de legalidad y fortalecer el programa de uso eficiente y ahorro del agua para los acueductos veredales del municipio de Sibaté, donde se realizarán las visitas en situ para explicar al usuario el conjunto de acciones que se deben ejecutar para el uso adecuado del recurso hídrico con normativa legal vigente, adoptando las actividades asociadas a la prestación del servicio de acueducto veredal como lo plantea la corporación Autónoma Regional CAR.

Para esto se tendrá en cuenta La Ley 373 del 06 de junio de 1997 en el Artículo 1 donde define El programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua como el conjunto de proyectos y acciones que deben elaborar y adoptar las entidades encargadas de la prestación del servicio de acueducto, haciendo referencia a la función como instrumento en regular, controlar y fortalecer la relación o el equilibrio entre la oferta y la demanda del recurso hídrico en las fuentes de abastecimiento superficiales o subterráneas.

Esta aplicación del PUEAA se debe implementar con una duración de 5 años, de acuerdo al Artículo 2 de la Ley 373 de 1997, por ser un proceso dinámico y continuo antes de finalizar el primer quinquenio de implementación de un PUEAA, se debe planear y presentar ante la Corporación Autónoma Regional CAR un nuevo documento.

El Decreto 1090 del 28 de junio de 2018, por el cual se adiciona el Decreto 1076 de 2015, decreto único de reglamento del Sector Ambiente y desarrollo Sostenible, en lo relacionado con el programa para el Uso Eficiente y Ahorro de Agua, En virtud de las facultades otorgadas en el parágrafo 1 y el Artículo 2.2.3.2.1.1.3 del Decreto 1090 del 2018, se profirió la Resolución 1257 del 10 de julio del 2018, la cual estableció la estructura y contenido del Programa para el Uso Eficiente y Ahorro del Agua y del Programa para el Uso Eficiente y Ahorro del Agua Simplificado.

RESUMEN

En el municipio de Sibaté se realiza una revisión inicial para recolectar la información de los Acueductos Veredales, para identificar qué tipo de problemáticas se vienen presentando durante la prestación del servicio, para esto se investigó los escenarios ambientales y teniendo en cuenta el programa Más Gua Más Vida con el subprograma Gestión Integral del Recurso Hídrico, se realizarán las asistencias técnicas a 12 Acueductos Veredales para la implementación de Plan Uso Eficiente Veredal de Ahorro de Agua – PUEAA y poder brindar un adecuado y asequible prestación de los servicios de agua potable para garantizar el derecho al agua y a un ambiente sano.

Contextualización

El Municipio de Sibaté está dividido en dos cuencas hidrográficas, la Subcuenca Embalse del Muña con un área de jurisdicción de 97,55 Km² y un área total de cuenca de 134 Km² y Subcuenca Río Panches con un área de jurisdicción de 28,15 Km² y área total de cuenca de 483,46 Km², la subcuenca del Embalse del Muña se localiza principalmente en los Municipio de Sibaté y Soacha, en altitudes que van desde 2.540 hasta 3.750 msnm, presentando un rango de altitudinal aproximado de 1.200 m y altitud media alrededor de los 2.930 msnm, sus principales afluentes son El Río Muña y El Río Aguas Claras.

Principales afluentes de la Subcuenca del embalse del Muña

Gran cuenca	Cuenca	Subcuenca	Microcuenca	Longitud (Km)	Principales Afluentes	Longitud Km
Río Magdalena	Río Bogotá	Embalse del Muña	Río Muña	17,96	Quebrada San Fortunato	5,50
					Quebrada La Vieja	4,98
					Quebrada Puente Natural	5,28
					Quebrada Puente del Oso	3,40
					Quebrada Chistosito	2,20
					Quebrada La Chorrera	4,89

					Quebrada San Antonio	5,00
					Quebrada Las Mirlas	2,32
			Río Aguas Claras	14,02	Quebrada Dos Quebradas	4,68
					Quebrada La Mina	5,74
			Quebrada Grande	4,66	...	...
			Quebrada El Soche	5,05	...	...
			Quebrada San Benito	3,38	...	...
			Quebrada Chacua	6,70	...	...
			Quebrada El Rodeo	6,05	...	...

La Subcuenca del Río Panches comprende los Municipios de Fusagasugá, Silvanía, Sibaté, Pasca, Granada y Tibacuy, limita al norte con subcuenca del Río Bogotá Municipio de Mesitas del Colegio, al sur con la subcuenca del río Cuja Municipios de Fusagasugá y pasca, al oriente con la Subcuenca del Embalse del Muña - municipio de Sibaté y al occidente con los municipios de Nilo y Viotá.

El Río Panches nace de la confluencia de los ríos Barro Blanco y Subía, el primero drena en dirección este – oeste, recibiendo aportes de mediana longitud sobre las dos vertientes, destacándose las quebradas Honda y El Chuscal que se encuentran en la jurisdicción del municipio de Sibaté.

En el municipio de Sibaté nacen o transitan algunos de los tributarios de los principales afluentes Río Barro Blanco como son: Quebrada Puente Bobas, Patio Bonito, El Chuscal, Catatumbo, La Cascada, Aguas Claras, El Desagüe, del Uche.

Principales afluentes de la Subcuenca del Río Panches

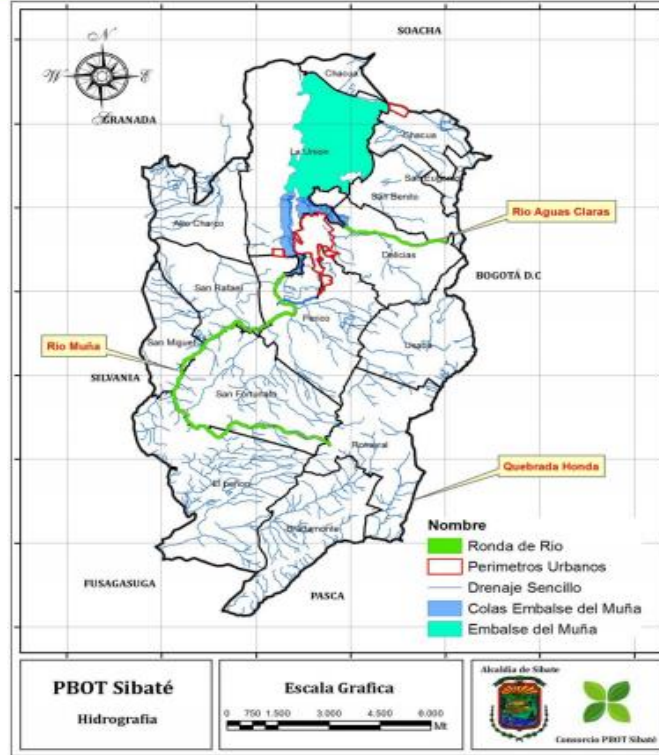
Gran cuenca	Cuenca	Sub cuenca	Micro cuenca		Longitud (Km)	Principales Afluentes	Longitud Km
	Río Sumapaz	Río Panches	Río Barro Blanco	Quebrada Los Cubios	4,26	Quebrada Puente Bobas	1,17
						Quebrada Patio Bonito	2,99

Río Magdalena	Quebrada Peñas Blancas	5,78	Quebrada El Chuscal	6,10
			Quebrada Catatumbo	1,85
			Quebrada La Cascada	3,86
	Quebrada Honda	12,81	Quebrada Aguas Claras	5,64
			Quebrada El Desagûe	2,79
			Quebrada del Uche	7,03

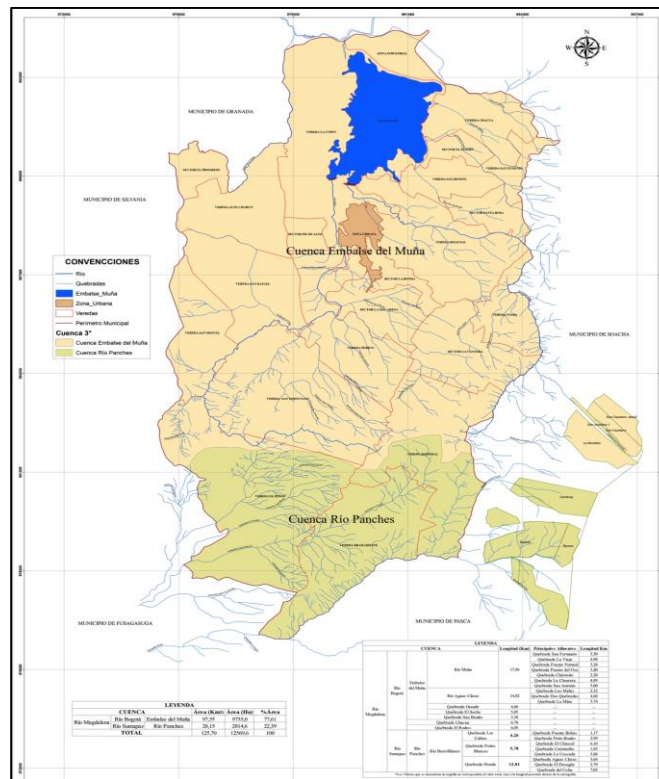
En el municipio de Sibaté se identificaron 10 cauces principales: Río Muña y Aguas Claras, Quebrada Cubias, Chacua, Grande, Honda, Peñas Blancas, Rodeo, San Benito y Soche, que son alimentados por tributarios de menor caudal. Para identificar cada uno de los pequeños afluentes que drenan hacia estos cauces se utilizó la siguiente codificación.

Cuenca	#	Subcuenca	#	Afluentes	#	Afluentes	#	1°	2°
Río Bogotá	1	Embalse Muña	1	Río Muña		1,	01	01	
				Río Aguas Claras		2,	01	01	
				Quebrada Grande		3,	01	01	
				Quebrada San Benito		4,	01	01	
				Quebrada Soche		5,	01	01	
				Quebrada Chacua		6,	01	01	
				Quebrada Rodeo		7,	01	01	
Río Sumapaz	2	Río Panches	1	Río Blanco	1	Quebrada Cubios	1,	01	01
						Quebrada Honda	2,	01	01
						Quebrada Peñas Blancas	3,	01	01

En total el sistema hídrico del Municipio de Sibaté abarca una longitud de 497.283,40 6metros, drena en sentido sur – norte, las aguas que son captadas para consumo humano o industrial llegan hasta el Embalse del Muña, en donde son almacenadas y posterior mente vertidas al río Bogotá. Aproximadamente a 6,5 Km llegan al denominado Salto del Tequendama y posteriormente desembocan al río Magdalena en el Municipio de Girardot.



Hidrografía Municipio de Sibaté, Elabora Consorcio PBOT Sibaté 2016.



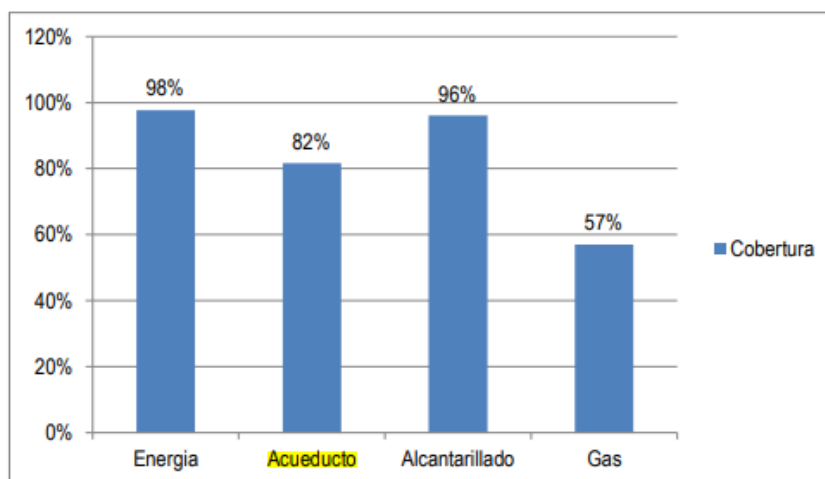
Subcuencas Municipio de Sibaté

RESUMEN ESTADO DEL ARTE ACUEDUCTOS

Con el apoyo de información proveniente de actividades y proyectos en administraciones pasadas, cuyos resultados se presentan en este documento:

Acueducto Urbanos y Veredales

Según el Censo del año 2005 y sus proyecciones, la cobertura de servicios de acueducto en el Municipio de Sibaté equivale a un 82%.



Cobertura de servicios públicos domiciliarios; Fuente DANE. Elaborado CIDERTER, 2013.

Del año 2008 a 2011, se optimizó el acueducto veredal de Bradamonte que prestaba deficiencia en suministro causando presión y caudal bajo, con esta intervención se garantiza el suministro de agua potable con el caudal y presión adecuada, para esto se realizó una inversión de \$180'000.000 donde se benefician 375 usuarios.

En la Vereda de Chacua se optimizó la planta de tratamiento con una ampliación de su capacidad de tratamiento de 4 L/S a 6 L/S, dando continuidad y mayor cobertura, para esto se realizó una inversión de \$ 60'000.000 donde se benefician 1494 usuarios.

Se optimiza la PTAP del barrio Pablo Neruda, con la construcción del floculador del flujo horizontal, que mejora el tratamiento y permite entregar agua potable para el consumo humano

de las mejores calidades, donde se invirtió la suma de \$ 75'332.401, para beneficio de 3.429 usuarios.

Se rehabilito más de 60m lineales del sistema de red de agua potable del Acueducto del Barrio la Paz que suministra a la parte alta y algunos sectores de la Honda y la Macarena, con una inversión total de \$ 13'200.560 para beneficiar a 585 usuarios.

Se realizó mantenimiento preventivo y la adecuación de la PTAP de la vereda san Rafael con una inversión total de \$14'985.560 para beneficio de 671 usuarios.

Se presta el apoyo técnico con la compra de materiales a los Acueductos de Delicias, Usaba y San Benito con una inversión de \$ 494'689.624 donde se beneficia una población total de 8.448 habitantes.

En el año 2013 se realiza una inversión cercana a los \$850'000.000 que se otorgaron a subsidios a la demanda en servicio de acueducto a los usuarios, donde se realizaron ampliación y optimización de sistemas de acueducto destacando subsidios al servicio de Acueducto por un valor de \$230'000.000, aporte al plan Departamental de Agua \$327'000.000, acompañamiento para el fortalecimiento empresarial y la optimización en la calidad del agua de 12 juntas de usuarios de acueducto, optimización y ampliación de las PTAP del Barrio Pablo Neruda y Vereda Chacua y mantenimiento de la planta de la Vereda San Rafael, entrega de macro medidor a las Veredas San Benito y Romeral.

En el año 2012 ESP Empresas Públicas Municipales de Sibaté, realizo un contrato interadministrativo con las Empresas Públicas de Cundinamarca S.A para la ejecución de un proyecto de aplicación y mejoramiento de la Planta de Tratamiento de Agua Potable y Sistema de Almacenamiento del casco urbano y línea de conducción a la zona industrial del Municipio de Sibaté – Cundinamarca, construyendo un nuevo desarenador con capacidad de 110m3 ubicado

en la vereda San Benito sector Santa Rosa, modificación de floculadores existentes y construcción de un nuevo módulo con capacidad de 31 L/s, instalación de un sedimentador de alta tasa, construcción de cuatro módulos de filtración, construcción de un tanque de regulación con capacidad de 810 m³, construcción de redes de refuerzo en diferentes sectores del municipio, construcción de la estación reguladora de presión y construcción de una red paralela de distribución hasta la zona industrial de Muña, se trabaja en la ejecución de obras civiles del proyecto para aumento de la capacidad de tratamiento de la planta hasta los 63,54 L/s, se encuentra realizando trámite para la ampliación de concesión de agua para garantizar el suministro de agua potable por 25 años que es el tiempo de diseño del proyecto.

ANTECEDENTES DIAGNOSTICO

Empresas Públicas Municipales de Sibaté E.S.P

Esta se encarga en brindar la prestación de servicio de acueducto en sus componentes de captación, conducción, tratamiento, almacenamiento, distribución y comercialización, se abastece del río Aguas Claras, a través de una bocatoma de fondo la cual está diseñada para captar un caudal máximo de 120l/s, luego pasa a una cámara de aquietamiento desde la cual se conduce el agua por una tubería de aducción PVC de 10” con una longitud aproximada de 230,5m hasta el desarenador que se compone de dos estructuras enterradas de concreto reforzado, la línea de conducción de agua desde el desarenador hasta la planta de tratamiento tiene una longitud de 3.757,4 m en tubería PVC de 8”.

Cuenta con una Planta de tratamiento de agua convencional con una capacidad de 35l/s, cuando no hay energía cuenta con tres tanques de almacenamiento con capacidad de 200, 250 y 700m³ con red de distribución con diámetro entre 2” y 10” y una longitud de 44,6Km la cual presta la cobertura del 100% en el perímetro de servicio definido en la cabecera municipal las 24 horas de día y abastece a 4.123 suscriptores para un total 91% residenciales y 9% comerciales, adicional la empresa cuenta con un laboratorio certificado para la toma y análisis de muestras de calidad del agua.

Asociación de usuarios del acueducto comunitario Pablo Neruda

En los barrios Pablo Neruda y García, área urbana fuera de la cabecera municipal, suministra el servicio de acueducto la Asociación de Usuarios, donde el sistema se abastece de la quebrada Los Laureles en la vereda Hungría del Municipio de Sibaté, la captación de agua se realiza a través de una bocatoma de fondo con una rejilla que es compartida con el sistema de

abastecimiento de la vereda Chacua, suministrando un caudal de 2 L/s de los 10 L/s captados en temporadas de lluvias, situación que altera en épocas secas al Pablo Neruda, el agua es conducida hasta el desarenador compuesto por dos estructuras de concreto y en una tubería de conducción con diámetro de 3 y 4” con 6,7 Km de longitud, recorrido hasta la planta de tratamiento tipo semi compacta con capacidad de almacenamiento en un tanque de 200 m3 y una red de distribución con una cobertura del 100% en el área de atención para 534 usuarios.

Asociación de usuarios del barrio La Paz

El barrio la Paz y sectores aledaños, ubicados dentro de la cabecera municipal, suministra el servicio de acueducto por la Asociación y tiene como fuente de abastecimiento la quebrada las Rosas, compuesto por una bocatoma, tubería de conducción en PVC con diámetro de ½ y 1” con una longitud aproximada de 1,2 Km, una planta de tratamiento tipo compacta de sistema de tanques que funcionan a presión, con la capacidad de tratamiento de 2 L/s y dos tanques de almacenamiento de 100 y 180 m3, para beneficiar a 153 usuarios con micro medición.

Junta administradora de acueducto Vereda San Benito

La vereda San Benito suministra el servicio de acueducto en el área de cobertura en la vereda y en sectores aledaños El Jazmín y Santa Rosa, con fuente de abastecimiento de La Quebrada los Laureles, compuesta por una bocatoma de fondo, un desarenador, conducción de tubería en PVC de 3 y 4”, es una planta de tratamiento compacta y tiene dos tanques de almacenamiento de 35 y 100 m3 para beneficiar a 350 usuarios.

Acueducto Regional AGUASISO

El Acueducto suministra el servicio en el área de cobertura en las Veredas Alto Charco, El Peñón, La Unión, Perico, Pie de Alto, San Fortunato, San Miguel y San Rafael, con una fuente de abastecimiento de La Quebrada Honda, compuesta por una bocatoma de fondo, tubería de aducción de 8" y 80 m de longitud, es una planta de tratamiento convencional con una capacidad de 35 L/s y 20 tanques de almacenamiento para las diferentes veredas, cuentan con micro medición para un total de suscriptores de 1,607 en Sibaté, Soacha y Granada.

Asociación de suscriptores del acueducto de la Vereda Chacua

El Acueducto suministra el servicio en el área de cobertura en las Veredas Chacua y barrio García, con una fuente de abastecimiento de Las Quebradas Los Laureles y Dos Quebradas, compuesta por una bocatoma y desarenador compartido con el acueducto Pablo Neruda y otra bocatoma de fondo con tubería de conducción de 4" en PVC, cuenta con una capacidad de tanque de almacenamiento de 240 m³ y micro medición, para un total de usuarios de 650.

Acueducto Sector La Honda

El Acueducto suministra el servicio en el área de cobertura sector La Honda, con una fuente de abastecimiento de La Quebrada Dos Quebradas, compuesta por una bocatoma de fondo, tubería de aducción de 4", tubería de conducción de cámara de repartición (Alto el Barón), elementos compartidos con el acueducto de la vereda Delicias, planta de tratamiento compacta con una capacidad de tanque de almacenamiento de 15 y 23 m³, para un total de usuarios de 66, donde no todos cuentan con micro medición.

Junta de usuarios del sector La Macarena

El Acueducto suministra el servicio en el área de cobertura sector La Macarena, con una fuente de abastecimiento de La Quebrada Las Rosas, compuesta por una bocatoma tipo filtro, tubería de conducción de ½” en PVC, planta de tratamiento compacta con una capacidad de tanque de almacenamiento de 24 m³, para un total de 30 usuarios, donde todos cuentan con micro medición.

Asociación de usuarios del acueducto de la Vereda Delicias, Barrio Santa Teresa

ASUACDESA

El Acueducto suministra el servicio en el área de cobertura de la Vereda Delicias y Barrio Santa Teresa, con una fuente de abastecimiento de La Quebrada Dos Quebradas, compuesta por una bocatoma de fondo, tubería de conducción de 2 y 3” en PVC, planta de tratamiento compacta con una capacidad de dos tanques de almacenamiento de 60 y 45 m³, para un total de 229 usuarios.

Acueducto Vereda Romeral

El Acueducto suministra el servicio en el área de cobertura de la Vereda Romeral y Vereda Bradamonte, con una fuente de abastecimiento de La Quebrada Aguas Claras, compuesta por una bocatoma de fondo, desarenador y tubería de conducción, planta de tratamiento compacta con una capacidad de dos tanques de almacenamiento de 40 y 50 m³, para un total de 196 usuarios.

Acueducto Vereda Usaba Julio Cesar Beltrán

El Acueducto suministra el servicio en el área de cobertura de la Vereda Usaba sector Julio Cesar Beltrán, con una fuente de abastecimiento de La Quebrada Dos Quebradas, compuesta por una bocatoma de fondo, desarenador y tubería de conducción de ½ y 2” en PVC, con una capacidad de tanque de almacenamiento de 27 m³, para un total de 50 usuarios, no cuenta con micro medidores.

Junta de Acción Comunal Vereda San Eugenio

El Acueducto está en proceso de legalización de la concesión de aguas por parte de la comunidad, se requiere la compra de predio, estudio y diseños de la PTAP.

Acueducto Vereda San Rafael

El Acueducto suministra el servicio en el área de cobertura de la Vereda San Rafael, con una fuente de abastecimiento del Río Muña, para un total de 30 usuarios.

Acueducto Usaba La Cantera

El Acueducto está en proceso de compra del terreno para la construcción de la PTAP, se desarrolla estudio y diseño técnico para determinar costo del proyecto.

ESTADO ACTUAL VISITAS EN SITU

Para el siguiente diagnostico se identificaron aspectos relacionados al estado ambiental actualmente en el municipio de Sibaté, evaluando los acueductos veredales y urbanos, por medio de una herramienta e instrumento, que nos permite evidenciar las causas ambientales con las que se ve afectado para poder brindar el servicio de suministro de agua a las personas beneficiarias y suscriptores, de esta manera se puede realizar un análisis para mitigar las posibles causas que alteran la calidad de vida de las personas e integrar las problemáticas al Modelo de Gestión Ambiental.

Acueducto Vereda Usaba La Cantera AVEUS

Este acueducto veredal presenta una problemática ambiental significativa, ya que no cuenta con un tratamiento adecuado de agua potable para suministro en todo el sector, en este acueducto se benefician 80 suscriptores y 320 usuarios, donde el que asume la responsabilidad para enfrentar las problemáticas ambientales es la Asociación de usuarios del acueducto sector la cantera Vereda Usaba, manifestando la comunidad como estrategia a mitigar esta problemática, realizar asistencia técnica para poner en funcionamiento la PTAP, la planta de tratamiento cuenta con un tanque de almacenamiento de 50 m³, este acueducto se abastece de la quebrada Monte Frio afluente del río Aguas Claras, se cobra una carga fija de \$2.000 más lo que sume el medidor con un máximo de \$1.300, esta planta se le realiza mantenimiento de limpieza cada mes y medio.

Ubicación PTAP

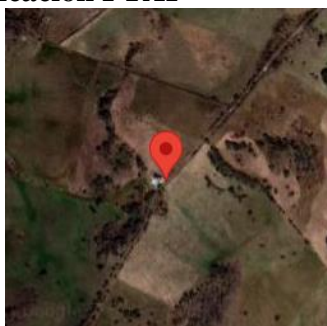


Figura No.1 Google Maps



Figura No.2 Topographer

Registro fotográfico



Fotografía No. 1. Fuente: Archivo propio
Tabla evidencia de acueducto



Fotografía No. 2. Fuente: Archivo propio

Acueducto Empresas públicas Municipales ESP

Este acueducto cuenta con permiso de concesión de aguas, donde beneficia a 57 suscriptores rurales y 5.472 urbanos, se evidencian problemáticas ambientales debido al taponamiento que se genera en la bocatoma por arrastre, también en temporadas de verano por disminución de caudal y en invierno por altas turbiedades, es importante el control en las laderas del río aguas claras para evitar posibles afectaciones a la comunidad y al acueducto, para mitigar estos impactos que se generan aguas arriba, se recomienda realizar arborización y siembra para protección del río con cercas vivas, de esta manera garantizar un buen servicio de suministro de agua potable.

Ubicación de PTAP



Figura No.1 Google Maps



Figura No.2 Topographer

Registro fotográfico



Fotografía No. 1. Fuente: Archivo propio
Tabla evidencia de acueducto



Fotografía No. 2. Fuente: Archivo propio

Asociación de usuarios de acueducto de la vereda Delicias y Barrio Santa Teresa

ASUACDESA

Este acueducto no cuenta con permiso de concesión de aguas, beneficia a 268 suscriptores con un total de 1.072 usuarios, se presentan problemáticas ambientales debido a captación presuntamente ilegal de agua para sectores agropecuarios y agroindustrial, en la fuente hídrica que abastece el acueducto se han encontrado residuos de bolsas de los fungicidas y de turistas que asisten por el sector, perjudicando el recorrido del agua y generando taponamientos, la planta de lácteos arroja los lixiviados a la fuente y no se presenta ningún tipo de acompañamiento por parte de las autoridades encargadas de vigilancia y control de estas anomalías.

Ubicación de PTAP

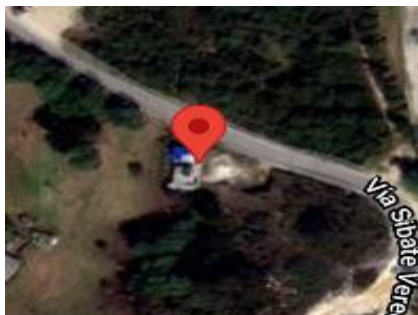


Figura No.1 Google Maps



Figura No.2 Topographer

Registro fotográfico



*Fotografía No. 1. Fuente: Archivo propio
Tabla evidencia de acueducto*



Fotografía No. 2. Fuente: Archivo propio

Asociación de suscriptores de servicio y acueducto Vereda Chacua

Este acueducto Veredal presenta problemáticas ambientales y de salud pública, abastece a 1000 suscriptores para un total de 4.300 usuarios, se presenta captación de agua presuntamente sin ningún tipo de permiso, identificando la existencia de 14 conexiones clandestinas antes del proceso de tratamiento de agua para suministro, convirtiéndose en un riesgo para los habitantes que están haciendo uso del recurso hídrico crudo, pudiendo estar siendo utilizada para actividades humanas de uso doméstico y producción agrícola, esto hace que el acueducto presente problemas por la falta de suministro de agua por baja presión, obligando a realizar racionamiento de agua y generando un conflicto social entorno a una actividad que no está permitida, alterando el poder brindar un buen servicio de suministro de agua potable a los habitantes beneficiados.

Ubicación de PTAP



Figura No.1 Google Maps

E: 983662.999m.
MAGNA N: 991392.854m.
SIRGAS/ Bogota Z: 0.00m. above ellipsoid
Height: -18.51m. above M.S.L.

Figura No.2 Topographer

Registro fotográfico



Fotografía No. 1. Fuente: Archivo propio
Tabla evidencia de acueducto

Fotografía No. 2. Fuente: Archivo propio

Asociación de usuarios de acueductos sector la Honda ASUASHONDA

El acueducto veredal no cuenta con permiso de concesión de agua, se benefician 110 suscriptores para un total de 440 usuarios, se está presentando permanentes problemáticas ambientales debido a la falta de control en el avance desmedido de la frontera agrícola y captación de agua presuntamente ilegal para estas actividades económicas, obligando a realizar cortes preventivos por este aspecto ambiental, se evidencian empaques de agroquímicos en la fuente hídrica, causando taponamientos a la ronda hídrica.

Ubicación de PTAP



Figura No.1 Google Maps



Figura No.2 Topographer

Registro fotográfico



Fotografía No. 1. Fuente: Archivo propio
Tabla evidencia de acueducto



Fotografía No. 2. Fuente: Archivo propio

Junta de acción comunal barrio la Paz y sector la Macarena

Estos dos acueductos veredales y urbanos, suministran el agua potable a 220 suscriptores urbanos y 77 rurales para un total de 1.108 usuarios, evidenciando problemáticas ambientales en temporada de verano a causa de la captación de agua presuntamente ilegal para el sector agroindustrial por conexiones aledañas a la efluente que abastece a estos dos plantas de tratamiento de agua potable, no se cuenta con laboratorio físico – químico para realizar pruebas de calidad de agua para suministro y se evidencia desechos de residuos sólidos no aprovechables, debido a la falta de cultura medioambiental por el sector turístico.

Ubicación de PTAP

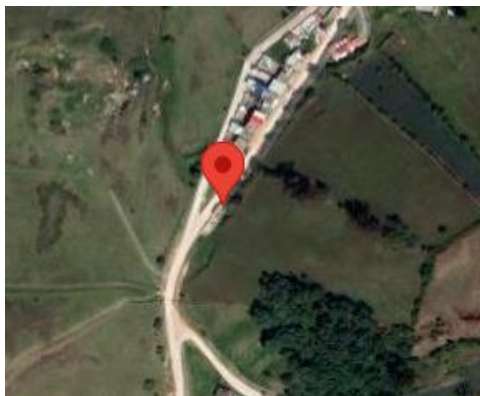


Figura No.1 Google Maps



Figura No.2 Topographer

Registro fotográfico



Fotografía No. 1. Fuente: Archivo propio
Tabla evidencia de acueducto



Fotografía No. 2. Fuente: Archivo propio

Ubicación de PTAP



Figura No.1 Google Maps

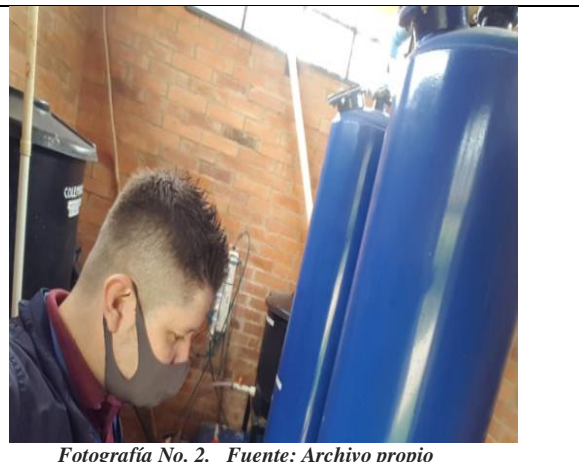


Figura No.2 Topographer

Registro fotográfico



Fotografía No. 1. Fuente: Archivo propio
Tabla evidencia de acueducto



Fotografía No. 2. Fuente: Archivo propio

Junta de acción comunal Vereda Usaba Julio Cesar Beltrán

Este acueducto veredal no cuenta con permiso de concesión de aguas ni tiene en funcionamiento la PTAP, abastece de agua a 42 suscriptores para un total de 170 usuarios, la problemática ambiental se considera con un impacto significativo ya que no se le realiza ningún tipo de control al ser entregada a la comunidad beneficiada, aguas arriba se evidencia la presencia de varios cultivos agroindustriales, realizando captaciones de la quebrada efluente que abastece la planta y emisión de residuos sólidos peligrosos, el que asume la responsabilidad para enfrentar las problemáticas ambientales es el acueducto de la junta de acción comunal Vereda Usaba Julio Cesar, manifestando que no hay apoyo por parte de la Administración Municipal ni entidades ambientales que realicen asistencia técnica para poner en funcionamiento la PTAP.

Ubicación PTAP



Figura No.1 Google Maps



Figura No.2 Topographer

Registro fotográfico



Fotografía No. 1. Fuente: Archivo propio
Tabla evidencia de acueducto



Fotografía No. 2. Fuente: Archivo propio

Análisis de la información Riesgos Ambientales

A continuación, se realiza un análisis del estado actual de los acueductos veredales y urbanos, para poder mitigar perdidas ambientales significativas y con riesgo a la salud humana.

MATRIZ FODA

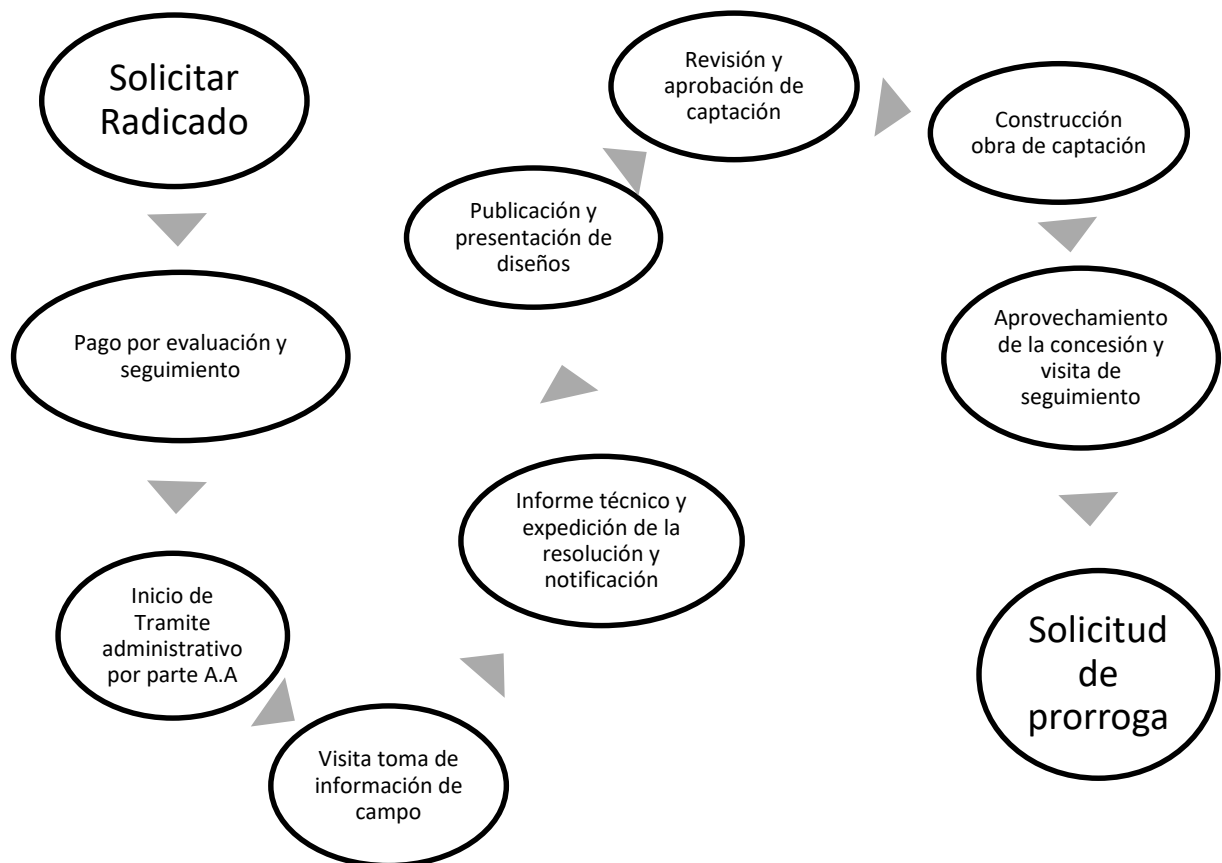
Nombre	Acueductos veredales y urbanos	
<p>FORTALEZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ricos en recurso hídrico</i> • <i>Cultura laboral</i> 		<p>DEBILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Infraestructura de los acueductos</i> • <i>Equipos y herramientas (Laboratorio)</i> • <i>Conocimiento de las normativas ambientales y de saneamiento</i> • <i>Tecnología de la PTAP</i> • <i>Organización de requisitos legales para concesión de aguas y PUEAA</i> • <i>Procedimientos con lista de tareas para mantenimientos preventivos y correctivos</i>
<p>OPORTUNIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Apoyo técnico y acompañamiento de autoridad ambiental</i> • <i>Centros de acopio de residuos peligrosos.</i> • <i>Campañas de sensibilización (separación de residuos peligrosos y uso racional del recurso hídrico)</i> • <i>Siembra de árboles nativos para protección de fuentes hídricas.</i> 		<p>AMENAZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Disminución de caudal en las fuentes hídricas</i> • <i>Desabastecimiento de agua en recorrido hídrico hasta la PTAP</i> • <i>Racionamiento de agua a suscriptores</i> • <i>Crecimiento desmedido de la frontera agrícola</i> • <i>Contaminación de la fuente hídrica por desechos agroquímicos.</i>

Tabla Análisis MATRIZ FODA

PROCEDIMIENTO GENERAL DE CAPACITACIÓN

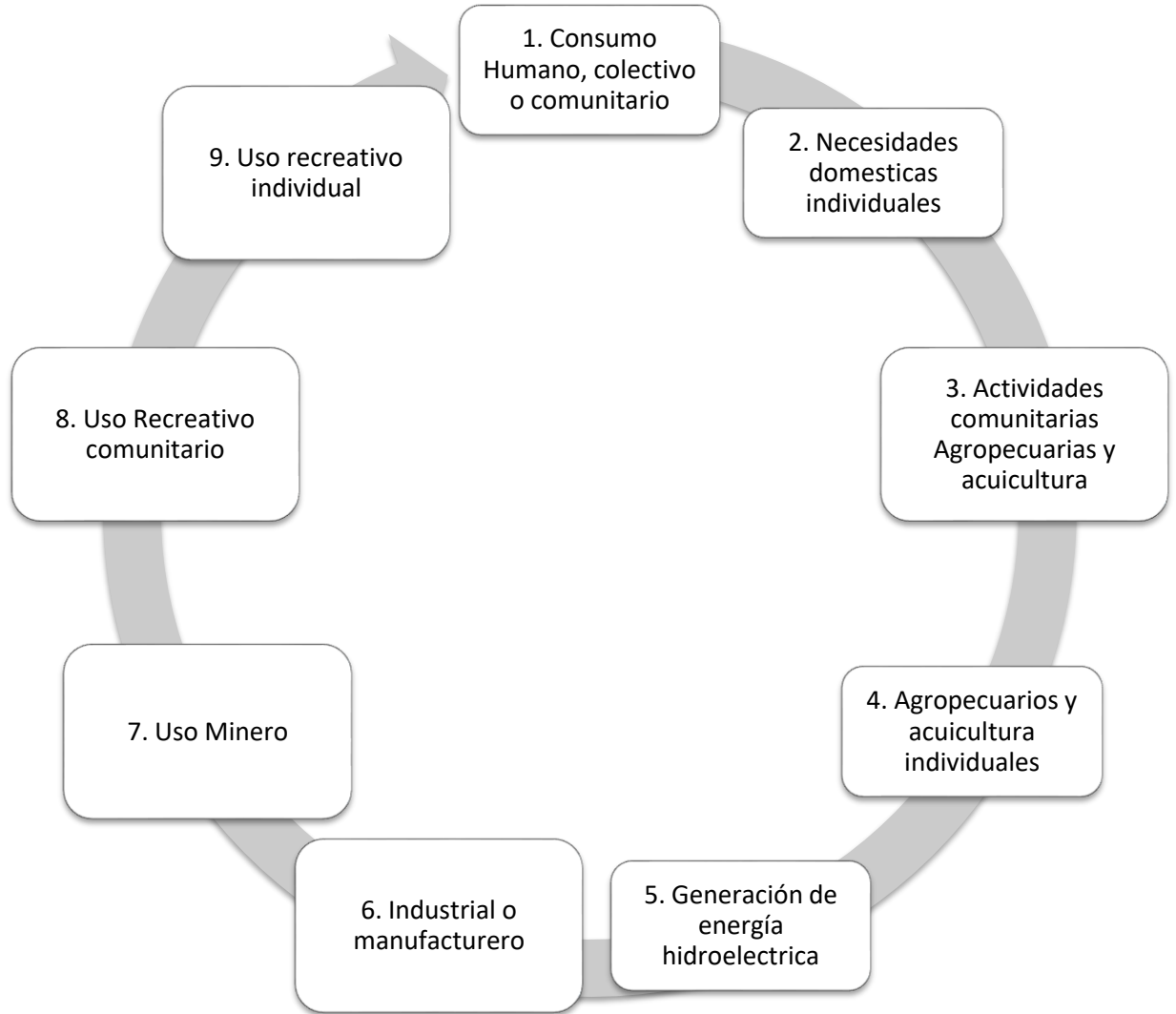
Se pudo identificar después de realizar el ejercicio de visitar los acueductos veredales y realizar acompañamiento técnico, que muchos sufren problemáticas de tramites ambientales en Concesión de Aguas y Programa de uso Eficiente y Ahorro del Agua, donde se realiza una capacitación personalizada de cómo se debe ejecutar el diseño e implementación de estrategias y tramitología con la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, brindando conocimiento sobre el permiso que otorga la autoridad ambiental competente para el uso y aprovechamiento del recurso hídrico, ya sea que se capte de fuentes superficiales como ríos y quebradas o subterráneas como pozos profundos y aljibes, para uso doméstico, agropecuarios, recreativo, industrial entre otros tal como lo dispone el artículo 36 del Decreto 1541 de 1978.

Pasos de un Tramite



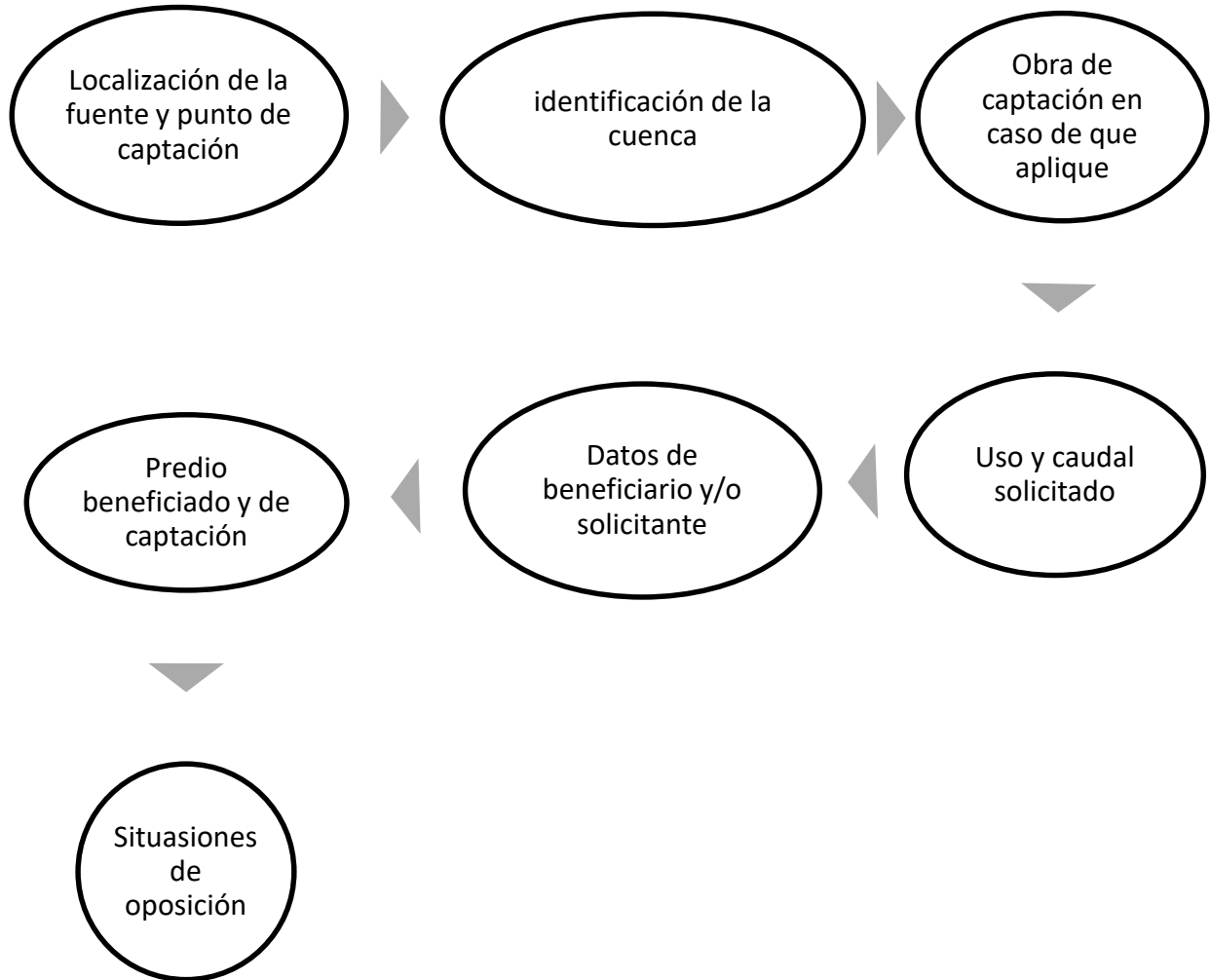


Priorización de Solicitud





Información solicitada para el tramite



Normatividad Vigente

NORMA	REGULACIÓN
DECRETO 1811	Código Nacional de Recursos Naturales Renovables
ACUERDO CAR 010 DE 1989	Se dictan normas para administrar las aguas de uso público en el área de la CAR
LEY 99 DE 1993	Se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales
LEY 373 DE 1997	Por la cual se establece el programa de uso eficiente y ahorro del agua
RESOLUCIÓN 1257 DE 2018	Establece la estructura y contenido del PUEAA simplificado
DECRETO 1090 DE 2018	Adiciona el PUEAA al decreto 1076 de 2015
ACUERDO CAR 21 DE 2019	Por la cual se define el caudal bajo en relación con el PUEAA
DECRETO 1575 DE 2007	Por los cual se establece el sistema para la protección y control de la calidad del agua para consumo humano
DECRETO 1075 DE 2015	Decreto único reglamentario del sector ambiental
DECRETO 050 DE 2018	Por lo cual se modifica parcialmente el decreto 1076 de 2015 en relación con los vertimientos
LEY 1955 DE 2019	plan Nacional de desarrollo, art 279 dotación de soluciones adecuadas de agua para el consumo humano y doméstico, manejo de aguas residuales y residuales solidas en el área urbana de difícil gestión en zonas rurales.
DECRETO 1210 DE 2020	Por la cual se modifica y adiciona parcialmente el decreto 1076 de 2015, en relación con el registro de usuarios del recurso hídrico, se reglamenta parcialmente en el artículo 279 de la ley 1955 de 2019 y se dictan otras disposiciones.
DECRETO 1232 DE 2020	Modifica los contenidos y procedimientos de los planes de ordenamiento territorial, con el fin de facilitar el proceso de actualización a más de 85% de los municipios del país.

Tabla Normativa Vigente

PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA

En el Municipio de Sibaté los acueductos cumplen como área de prestación de servicio para suministro de recurso hídrico, la mayoría de captaciones de agua se encuentran en predios de las veredas Hungría y Romeral de los Municipios de Soacha y Sibaté, donde existen nacederos y zonas de recarga hídrica, de manera que se garantice la protección y el uso adecuado de las fuentes hídricas.

Requisitos y Tramites

- a. *Tipo de plantilla (Acueductos veredales).*
- b. *Tipo (Juridico).*
- c. *Uso (Todos los Usos).*
- d. *Caudal (Todos los Caudales).*

Etapa de Preparación y Aprestamiento

- a. *Organización del comité formulador.*
- b. *Información general del usuario.*
- c. *Caracterización fuente de abastecimiento superficial.*
- d. *Caracterización de fuente de abastecimiento subterráneo.*
- e. *Sistema de abastecimiento.*
- f. *Inventario y análisis de infraestructura.*
- g. *Componente social.*

Etapa de Planeación por Proyecto línea base, plan de acción, meta e indicador

- a. *Proyecto de reducción de pérdidas.*
- b. *Proyecto de uso de aguas lluvias y reusó del agua.*
- c. *Proyecto de medición.*
- d. *Proyecto de educación ambiental.*
- e. *Proyecto de tecnologías de bajo consumo.*
- f. *Proyecto de zonas de manejo especial.*
- g. *Proyecto de incentivos tarifarios, tributarios y/o sanciones.*
- h. *Componente económico.*

Etapa de Seguimiento y Control

- Que hace la Autoridad Ambiental.
Verifica el cumplimiento de las obligaciones que adquiere la resolución de la concesión

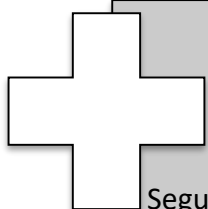

de aguas.

- Cuando lo Hace.
La corporación tiene previsto realizar el seguimiento anual el cual es objetivo del cobro.
- Para que lo Hace.
Se busca verificar el cumplimiento y el adecuado uso de la Concesión de agua otorgada.

CUMPLE



NO CUMPLE

 <p>Seguimiento anual PUEAA. Estar al día en pagos por cobros del seguimiento. Actualizar representación legal y dirección de notificación. Cumplimiento con las normativas y compromisos notificados en PUEAA.</p>	 <p>Anuncio de caudicidad (plazo para subsanar según sea el incumplimiento. Si se persiste el incumplimiento se declara la caudicidad de la concesión. Se debera suspender la aptación del recurso de manera inmediata de lo contrario se empezaría proceso sancionatorio.</p>
---	--

- Tasa por uso de agua
Es aquella que cobra la autoridad ambiental competente a los usuarios del recurso hídrico.

- *Quienes son sujetos al pago*

Las personas naturales o jurídicas de carácter público o privado que en desarrollo de sus actividades o en la prestación de servicios, utilice agua derivada de fuentes naturales superficiales o subterráneas.

- *Que se cobra*

El volumen de agua captada o derivada por cada usuario en el periodo de cobro establecido por la autoridad ambiental.

- *Cuál es el periodo de facturación y cuando se cobra*

El cobro se hará mensualmente mediante factura que será expedida anualmente por la dirección administrativa y financiera, cobijando los meses de enero a diciembre, a más tardar el 30 de abril de cada año siguiente al periodo objeto de cobro.

Ley Sancionatoria 1333 de 2009

Esta normativa establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones, titulando que el estado da la potestad sancionatoria en materia ambiental y la ejerce sin perjuicio de las competencias legales de otras autoridades a través del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, donde en el artículo 66 competencia de grandes centros urbanos los municipios cuya población urbana fuera igual o superior a un millón de habitantes, ejercerá dentro del perímetro urbano las mismas funciones atribuidas a las Corporaciones Autónomas Regionales en lo que fuere aplicado al medio ambiente, además las licencias ambientales, concesiones, permisos y autorizaciones que les corresponda otorgar para el ejercicio de actividades, teniendo la responsabilidad de efectuar el control de vertimientos y emisiones contaminantes, disposición de residuos sólidos, tóxicos y peligrosos, dictando las medidas de corrección o mitigación de daños ambientales y adelantar proyectos de saneamiento

y descontaminación, para el caso de los acueductos veredales y todo lo correspondiente a legalización, se impondrán las siguientes medidas:

- *Amonestaciones escritas.*
- *Decomisos preventivos.*
- *Suspensión de la actividad si hay daño o peligro para el medio ambiente, recursos naturales, paisaje o la salud humana.*
- *Multas diarias y/o mensuales.*
- *Revocatoria o caducidad de licencia, autorización. Concesión. Permiso o registro.*
- *Demolición de la obra.*
- *Conocer que la actividad está aportando al detrimento y agotamiento del recurso, desaparición de especímenes de fauna, flora o lo que conlleva a una amenaza por la supervivencia humana.*
- *Trabajo comunitario.*
- *Aprovechamiento ilícito de los recursos naturales renovables, incurrirá en prisión entre 60 y 135 meses con una multa de 134 a 43.750 SMLV por la suma aproximada de \$121.174.400 hasta 39 mil millones de pesos (Ley 2111 de julio de 2021 Art. 328).*

ETAPAS PARA LA PLANEACIÓN DEL PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y

AHORRO DEL AGUA - PUEAA

ETAPA 1

Preparación y Aprestamiento

Es la etapa del inicio del ciclo de planeación en la que el acueducto organiza la información necesaria para realizar la formulación del PUEAA.

Para diligenciar esta parte el acueducto o representante legal deberá consultar documentos de apoyo relacionados como:

1. *Plan de Ordenamiento Territorial – POT.*
2. *Esquema de ordenamiento Territorial – EOT.*
3. *Esquema Básico de Ordenamiento Territorial – EBOT.*
4. *Plan de Manejo y Ordenamiento de Cuencas – POMCA.*
5. *Plan de Contingencia de su Municipio.*
6. *Plan de Desarrollo Municipal - PDM.*
7. *Plan Municipal para la Gestión del Riesgo PMGR.*
8. *Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV.*

PLANTILLA 1

Organización del comité formulados

Según la resolución 1257 del 10 de julio del 2018. Artículo 2. Numeral 4.1

Número de Expediente (si aplica):

Número y fecha de la resolución:

Comité Formulador

Diligencia nombres, cargos y responsabilidad de las personas que participan en la formulación de este PUEAA para el acueducto veredal del municipio de Sibaté.

Nombre	Cargo	Responsabilidad

PLANTILLA 2

Información General del Usuario

RAZÓN SOCIAL:			
NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN TRIBUTARIA- NIT			
DATOS DEL REPRESENTANTE LEGAL	Nombre:	Identificación:	Teléfono:
	Dirección:	Correo electrónico:	
DATOS DE CONTACTO (Diferentes al Representante Legal)	Nombre:	Identificación:	Teléfono:
	Dirección:	Correo electrónico:	
MUNICIPIO:	VEREDA:		
MATRÍCULA INMOBILIARIA:	CÉDULA CATASTRAL:		
CAUDAL CONCESIONADO O SOLICITADO			
	Nombre de la fuente:		
	Tipo de fuente (Superficial o subterránea):		



PUNTO DE CAPTACIÓN 1	Caudal total otorgado o solicitado: _____ l.p.s.		
	Uso Doméstico: _____ l.p.s.	Uso pecuario: _____ l.p.s.	Uso riego: _____ l.p.s.
	Otro(s) Uso (s): _____ l.p.s.		Horas de bombeo: _____ h/día
PUNTO DE CAPTACIÓN 2	Nombre de la fuente:		
	Tipo de fuente (Superficial o subterránea):		
	Caudal total otorgado o solicitado: _____ l.p.s.		
	Uso Doméstico: _____ l.p.s.	Uso pecuario: _____ l.p.s.	Uso riego: _____ l.p.s.
	Otro(s) Uso (s): _____ l.p.s.		Horas de bombeo: _____ h/día
PROYECCIÓN DE LA DEMANDA (Resolución 1257 del 10 de julio del 2018. Artículo 2, numeral 2.2.3)	Proyecte la demanda anual de agua para el período correspondiente a la solicitud de la nueva concesión de agua (Si aplica):		
COSTOS DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO (Elija según corresponda una de las tres opciones)	Tarifa Fija: \$ _____		
	Valor fijo por m ³ : _____		
	Tarifa por estrato:		
	Estrato 1	\$ _____	
	Estrato 2	\$ _____	
	Estrato 3	\$ _____	

PLANTILLA 3

Caracterización Fuente de Abastecedora Superficial

Nombre de la Fuente Abastecedora:

Tipo de la Fuente Abastecedora (Ley 373 de 1997. Artículo 11).

Río Laguna Quebrada Embalse Nacimiento

Indique si su fuente de abastecimiento es de tipo léntico o lótico (Resolución 1257 del 10 de julio del 2018, Artículo 2, numeral 1.1.).

Léntico Lótico

Léntico: Son aquellos cuerpos de agua que permanecen en el mismo lugar sin correr ni fluir (ejemplo: lagos, lagunas, humedales, pantanos).

Lótico: Son aquellas masas de agua que se mueven en una misma dirección (ejemplo: ríos, manantiales, riachuelos, arroyos).

Unidad hidrológica o cuenca de la fuente abastecedora (Subzona hidrográfica / Resolución 1257 del 2018, Artículo 2).

Río Alto Suárez Río Bogotá Río Carare (Minero) Río Garagoa Río Guavio

Río Guayuriba Río Medio y Bajo Suárez Río Negro Río Seco y otros directos al

Magdalena Río Sumapaz

Provincia hidrogeológica de su zona de abastecimiento (*Resolución 1257 del 10 de julio del 2018, Artículo 2, numeral 1.2*).

Teniendo en cuenta la cuenca de la fuente abastecedora, indique con una (X) la provincia hidrogeológica a la cual pertenece su acueducto, puede elegir más de una opción si se encuentra ubicado su municipio en dos o tres provincias.

Provincia o zona hidrogeológica	Municipio Seleccione con una (X) el municipio al cual pertenece.	
Plegada de la Cordillera Oriental	Fusagasugá	
	Pasca	
	Sibaté	
	Silvania	
	Simijaca	
	Soacha	
	Zipaquirá	

Nota: Esta información puede ser consultada en el Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC / Sistema de Información Ambiental Colombiano - SIAC / Estudio Nacional del Agua - ENA.

Caudales de la fuente abastecedora (Ley 373 de 1997, Artículo 11 / Resolución 1257 del 10 de julio del 2018, Artículo 2).

Caudal promedio diario anual (l.p.s): _____

Caudal promedio diario en época seca (l.p.s): _____

Caudal promedio diario en época de lluvias (l.p.s): _____

Período en tiempo en que se calcularon los caudales (Período en años): _____

Nota: Esta información puede ser consultada en la Dirección de Recursos Naturales de la CAR - Red Hidrometeorológica - Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM.



Análisis de calidad del agua (Ley 373 de 1997, Artículo 11).

¿Se realizan análisis físicos, químicos y bacteriológicos? Sí No

¿Cuáles y con qué frecuencia? _____

Clase de tratamiento que se le realiza al agua:

Uso: _____

Desarenación Coagulación Floculación Sedimentación

Filtración Desinfección Pretratamiento desferrización y Desmanganetización

Pretratamiento para control de sabor y olor Tratamiento y manejo de lodos

Sin tratamiento Otros

PLANTILLA 4

Caracterización Fuente de Abastecedora Subterránea

Nombre de la fuente abastecedora:

Tipo de la fuente abastecedora (Ley 373 de 1997, Artículo 11).

Pozo profundo Manantial Aljibe

Caudales (Ley 373 de 1997, Artículo 11 / Resolución 1257 del 10 de julio del 2018, Artículo 2).

Caudal promedio diario anual captado (l.p.s.): _____

Registro periódico de niveles:

Nivel promedio (m): _____ Periodicidad de lectura: _____

Período de tiempo en el que se calcularon los caudales (Período en años): _____

Provincia o zona hidrogeológica de su zona de abastecimiento (Resolución No. 1257 del 10 de julio del 2018, Artículo 2, numeral 1.2).

Valle Superior o Alto del Magdalena Valle Medio del Magdalena

Plegada de la Cordillera Oriental

Nota: Esta información puede ser consultada en el Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC / Sistema de Información Ambiental Colombiano - SIAC / Estudio Nacional del Agua - ENA / Sistema de Información Geográfica para la Planeación y Ordenamiento Territorial - SIGOT.



Análisis de calidad del agua (Ley 373 de 1997, Artículo 11).

¿Se realizan análisis físicos, químicos y bacteriológicos? Sí No

¿Cuáles y con qué frecuencia? _____

Clase de tratamiento que se le realiza al agua

Uso: _____

Desarenación Coagulación Floculación Sedimentación Filtración Desinfección

Pretratamiento para desferrización y desmanganetización Tratamiento y manejo de lodos

Pretratamiento para control de sabor y olor Sin tratamiento Otros

PLANTILLA 5

Sistema de Abastecimiento

Inventario y análisis de infraestructura (*Resolución 1257 del 10 de julio del 2018, Artículo 2*).

1. Bocatoma (*Corresponde al punto sobre la fuente hídrica, donde realiza la captación de agua*).

Realice una descripción, debe incluir: materiales y dimensiones. Indique el estado en que se encuentran.

Estado: Bueno Regular Malo

2. Aducción. (*Corresponde al tramo de tubería que va desde la bocatoma, hasta el tanque desarenador y/o planta de tratamiento de agua potable. Recuerde incluir características como válvulas o cajas de inspección*).

Realice una descripción, debe incluir: materiales y dimensiones. Indique el estado en que se encuentran.

Estado: Bueno Regular Malo

3. Tanque desarenador y/o planta de tratamiento de agua potable-PTAP (*Describe el tanque desarenador o el tratamiento realizado en la PTAP*).

Realice una descripción, debe incluir: materiales y dimensiones. Indique el estado en que se encuentran.

Estado: Bueno Regular Malo

4. Conducción (*Corresponde al tramo que va desde el tanque desarenador o planta de tratamiento, hasta el tanque de almacenamiento. Incluya características como válvulas, cajas de inspección y toda la instrumentación presente en el tramo*).

Realice una descripción, debe incluir: materiales y dimensiones. Indique el estado en que se encuentran.

Estado: Bueno Regular Malo

5. Almacenamiento (*Describe el punto en el cual se realiza el almacenamiento de agua, antes de ser distribuida a los suscriptores*).

Realice una descripción, debe incluir: materiales y dimensiones. Indique el estado en que se encuentran.

Estado: Bueno Regular Malo

6. Distribución (*Corresponde al tramo que va desde el punto de almacenamiento hasta el suscriptor*).

Realice una descripción, debe incluir: materiales y dimensiones. Indique el estado en que se encuentran.

Estado: Bueno Regular Malo

PLANTILLA 6

Inventario y Análisis de Infraestructura

Macro medición (Resolución 1257 del 10 de julio del 2018, Artículo 2.).

Número macro medidores instalados: _____

Número macro medidores en funcionamiento: _____

Marque con una (X) donde están ubicados los macro medidores	Captación	
	Entrada PTAP	
	Salida de la PTAP	
	Entrada del Almacenamiento	
	Salida del almacenamiento	
	Otra	

Observaciones:

Micro medición (Resolución 1257 del 2018, Artículo 2).

Número de micro medidores instalados: _____

Número de micro medidores en funcionamiento: _____

¿Se registran los consumos de los medidores? Sí No

¿Se factura a partir de su lectura? Sí No

Observaciones:

PLANTILLA 7

Componente Social

(Resolución 1257 del 10 de julio del 2018, Artículo 2, numeral 2.2.1).

Número de suscriptores del sistema: _____

Número de suscriptores rurales: _____

Número de suscriptores urbanos: _____

ETAPA 2

Planeación por proyecto

(Ley 373 de 1997 / Resolución 1257 del 10 de julio del 2018).

Antes de diligenciar las plantillas, tenga en cuenta las siguientes recomendaciones.

1. *La línea base de cada uno de los proyectos le permite identificar las fallas y deficiencias del Acueducto.*
2. *Identificadas las problemáticas del Acueducto, proponga las actividades que conlleven a la solución.*
3. *Para cada proyecto debe proponer mínimo dos actividades.*
4. *Para cada actividad deberá designar un presupuesto como valor aproximado de la ejecución de la actividad proyectada a 5 años.*
5. *Seleccione una meta y un indicador que se ajuste a la actividad.*
6. *Si se propone una nueva actividad en el plan de acción, deberá plantear una nueva meta u un indicador que se ajuste.*
7. *Si se indica en el plan de acción que “ya se realizó” alguna de las actividades, deberá incluir anexo la evidencia fotográfica.*
8. *Recuerde guardar la evidencia y soportes de actas de reuniones, registro fotográfico, facturas de compra y cada una de las actividades realizadas con el fin de facilitar el seguimiento y control en la ejecución del PUEAA.*
9. *Tenga en cuenta que la sumatoria de cada uno de los proyectos corresponde al valor total del PUEAA, solicitado en la plantilla No. 15.*

PLANTILLA 8

Línea base en reducción de pérdidas

(Resolución 1257 del 10 de julio del 2018, Artículo 2, numeral 2.2.6).

¿Dónde se han identificado fugas de agua en su acueducto?

Marque con una (X), puede elegir más de una opción

Captación		Tuberías de aducción	
Tanques de almacenamiento		Tuberías de conducción	
Planta de tratamiento		Tanque desarenador	
Viviendas de los suscriptores		Otros	

BALANCE HÍDRICO DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO. (Resolución 1257 del 10 de julio del 2018. Artículo 2.2.5).

Sistema de abastecimiento	Caudal de entrada (l/s)	Caudal de salida (l/s)	Caudal de entrada - Caudal de salida (l/s)	Pérdidas (%)
Bocatoma				
Aducción				
Tanque desarenador y/o planta de tratamiento de agua potable				
Conducción				
Almacenamiento				
Distribución				

Nota: En caso de no contar con la información requerida en la tabla anterior se recomienda realizar aforos en cada uno de los componentes del sistema de abastecimiento.

¿Cómo identificó las pérdidas de agua en su acueducto? (Resolución 1257 del 10 de julio del 2018, Artículo numeral 2.2.6)

¿Se encuentran las redes sectorizadas, es decir, existen válvulas de cierre que permitan controlar fugas o hacer mantenimiento en el sistema? Sí No

Tiempo de operación del sistema de abastecimiento (Resolución 1257 del 10 de julio del 2018, Artículo 2, numeral 2.2.5). Si aplica: _____ (horas/día)

PLANTILLA 8.1

Plan de Acción del proyecto de reducción de pérdidas.

(Resolución 1257 del 10 de julio del 2018, Artículo 2, numeral 4.1).

ACTIVIDAD	¿SE VA A REALIZAR?	DURACIÓN O FRECUENCIA DE LA ACTIVIDAD	COSTO <i>(Indique el costo aproximado para realizar la actividad)</i>
Reparación de la tubería que presenta pérdidas de agua <i>(Aducción, conducción, distribución).</i>	<input type="checkbox"/> Si se va a realizar. <input type="checkbox"/> No se va a realizar.	<input type="checkbox"/> Al primer año. <input type="checkbox"/> Al segundo año. <input type="checkbox"/> Al tercer año. <input type="checkbox"/> Al cuarto año. <input type="checkbox"/> Al quinto año.	
Instalación de ____ flotadores en tanques. <i>(Escriba el número de flotadores que desea implementar).</i>	<input type="checkbox"/> Si se va a realizar. <input type="checkbox"/> No se va a realizar.	<input type="checkbox"/> Al primer año. <input type="checkbox"/> Al segundo año. <input type="checkbox"/> Al tercer año. <input type="checkbox"/> Al cuarto año. <input type="checkbox"/> Al quinto año.	
Impermeabilización de tanques de almacenamiento y tanques desarenadores.	<input type="checkbox"/> Si se va a realizar. <input type="checkbox"/> No se va a realizar.	<input type="checkbox"/> Al primer año. <input type="checkbox"/> Al segundo año. <input type="checkbox"/> Al tercer año. <input type="checkbox"/> Al cuarto año. <input type="checkbox"/> Al quinto año.	
Cambio de llaves, registros y aparatos sanitarios que presentan fugas en las instalaciones del acueducto.	<input type="checkbox"/> Si se va a realizar. <input type="checkbox"/> No se va a realizar.	<input type="checkbox"/> Al primer año. <input type="checkbox"/> Al segundo año. <input type="checkbox"/> Al tercer año. <input type="checkbox"/> Al cuarto año. <input type="checkbox"/> Al quinto año.	
Instalar ____ válvulas de cierre que permitan controlar fugas o hacer mantenimiento en el sistema. <i>(Indique cuantas válvulas desea instalar en el sistema).</i>	<input type="checkbox"/> Si se va a realizar. <input type="checkbox"/> No se va a realizar.	<input type="checkbox"/> Al primer año. <input type="checkbox"/> Al segundo año. <input type="checkbox"/> Al tercer año. <input type="checkbox"/> Al cuarto año. <input type="checkbox"/> Al quinto año.	
Elaborar un plano hidráulico de las obras y redes de abastecimiento con el	<input type="checkbox"/> Si se va a realizar. <input type="checkbox"/> No se va a realizar.	<input type="checkbox"/> Al primer año. <input type="checkbox"/> Al segundo año. <input type="checkbox"/> Al tercer año. <input type="checkbox"/> Al cuarto año. <input type="checkbox"/> Al quinto año.	



fin de identificar los puntos o zonas críticas de pérdidas de agua.			
Otra:	<input type="checkbox"/> Si se va a realizar. <input type="checkbox"/> No se va a realizar. <input type="checkbox"/> Ya se realizó.	<input type="checkbox"/> Al primer año. <input type="checkbox"/> Al segundo año. <input type="checkbox"/> Al tercer año. <input type="checkbox"/> Al cuarto año. <input type="checkbox"/> Al quinto año.	

PLANTILLA 8.2

Meta e indicador del proyecto de reducción de pérdidas.

(Resolución 1257 del 10 de julio del 2018, Artículo 2, numeral 4.2).

Marcar con una X según la capacidad operativa y financiera del acueducto de acuerdo a las actividades seleccionadas, con el objetivo de reducir las pérdidas del sistema de abastecimiento del acueducto por medio de la implementación de actividades durante los 5 años de ejecución del PUEAA.

SELECCIONE CON UNA X	META	INDICADOR
	Reparación del ____ % de la tubería que presenta daños o fugas en el transcurso de los cinco (5) años de ejecución del PUEAA.	Reparaciones realizadas= $\frac{N^{\circ} \text{ de tuberías reparadas}}{N^{\circ} \text{ de tuberías proyectadas}} * 100$
	Instalar ____ flotadores en los tanques del acueducto.	Instalación de flotadores= $\frac{N^{\circ} \text{ de flotadores instalados}}{N^{\circ} \text{ de flotadores proyectados}} * 100$
	Impermeabilizar el 100% de los tanques de almacenamiento y desarenadores que se encuentren en mal estado.	Impermeabilización de tanques= $\frac{N^{\circ} \text{ de tanques impermeabilizados}}{N^{\circ} \text{ total de tanques en mal estado}} * 100$
	Cambio del 100% de las llaves, sanitarios y registros de agua que presentan fugas en las instalaciones del acueducto.	Cambio de llaves y registros = $\frac{N^{\circ} \text{ de reparaciones de equipos realizadas}}{N^{\circ} \text{ total de equipos en mal estado}} *$ 100



	<p>Instalar _____ válvulas de cierre que permitan controlar fugas o hacer mantenimiento en el sistema.</p>	<p>Instalación de válvulas de cierre =</p> $\frac{N^{\circ} \text{ de válvulas instaladas}}{N^{\circ} \text{ total de válvulas proyectadas}} * 100$
	<p>Elaborar un (1) plano hidráulico de las obras y redes de abastecimiento con el fin de identificar los puntos o zonas críticas de pérdidas de agua.</p>	<p>Elaboración de plano hidráulico =</p> <p>Un (1) plano hidráulico</p>
	<p>Otro:</p>	<p>Nombre del indicador =</p> <p>Formular indicador.</p>
<p>Seleccione con una (X) el medio de verificación de las metas propuestas por su acueducto.</p> <p>Registro fotográfico <input type="checkbox"/> Facturas de compra <input type="checkbox"/> Registro de mantenimiento <input type="checkbox"/></p>		

PLANTILLA 9

Línea Base en Uso de Aguas Lluvias y Reusó del Agua

(Resolución 1257 del 10 de julio del 2018, Artículo 2, numeral 2.1.2).

Reusó Es la utilización de aguas residuales tratadas cumpliendo con los criterios de calidad requeridos para el uso al que se va a destinar. *(Resolución 1207 del 25 de julio de 2014, por la cual se adoptan disposiciones relacionadas con el uso de aguas residuales tratadas).*

Recirculación Es el uso de agua residual que cumpla con las características físico, químicas y microbiológicas para su destinación, puede ser usada en la misma actividad generadora cuya procedencia deriva de cualquiera de los procesos unitarios desarrollados por el mismo usuario dentro de los límites físicos del área donde se establezca su actividad y es distinta del reusó. *(MADS, 2018).*

Marque con una X, puede elegir más de una opción
¿Los suscriptores utilizan el agua lluvia en las actividades que realizan? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
¿Dónde? Riego <input type="checkbox"/> Aseo de la Infraestructura <input type="checkbox"/> Lavado de Ropa <input type="checkbox"/> Sanitario <input type="checkbox"/> Lavado de Tanques <input type="checkbox"/> Otras <input type="checkbox"/> ¿Cuáles?
¿Cómo recolectan y almacenan el agua lluvia? Techos y canales <input type="checkbox"/> Canales en tierra <input type="checkbox"/> Tanques de Almacenamiento <input type="checkbox"/> Reservorio de Agua <input type="checkbox"/> Canecas, tinas, baldes <input type="checkbox"/> Otra <input type="checkbox"/> ¿Cuáles?
¿Realizan algún tratamiento al agua recolectada? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> ¿Cuáles?
¿Cómo almacena las aguas grises para hacer recirculación? Baldes, Canecas, tinas <input type="checkbox"/> Tanques de almacenamiento <input type="checkbox"/> Lavadero <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> ¿Cuáles?
¿Para su acueducto el agua lluvia es una fuente alterna de abastecimiento? Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> (Resolución 1257 del 10 de julio del 2018, Artículo 2, numeral 2.1.2).

PLANTILLA 9.1

Plan de Acción del Proyecto de uso de Aguas lluvias y reúso del Agua

(Resolución 1257 del 10 de julio del 2018, Artículo 2, numeral 4.1).

ACTIVIDAD	¿SE VA A REALIZAR? <i>(Escoja marcando con una x)</i>	DURACIÓN O FRECUENCIA DE LA ACTIVIDAD	COSTO <i>(Indique el costo aproximado para realizar la actividad)</i>
Construcción y/o adecuación de techos, canaletas, canales en tierra y/o reservorios para recolección y almacenamiento de agua lluvia en la infraestructura del acueducto.	<input type="checkbox"/> Si se va a realizar. <input type="checkbox"/> No se va a realizar.	<input type="checkbox"/> Al primer año. <input type="checkbox"/> Al segundo año. <input type="checkbox"/> Al tercer año. <input type="checkbox"/> Al cuarto año. <input type="checkbox"/> Al quinto año.	
Mantenimiento de las estructuras de almacenamiento de agua lluvia en las instalaciones del acueducto.	<input type="checkbox"/> Si se va a realizar. <input type="checkbox"/> No se va a realizar.	<input type="checkbox"/> Una vez al año.	
Establecer un (1) modelo de recolección de aguas lluvias para que sea implementado por los suscriptores.	<input type="checkbox"/> Si se va a realizar. <input type="checkbox"/> No se va a realizar.	<input type="checkbox"/> Al primer año. <input type="checkbox"/> Al segundo año. <input type="checkbox"/> Al tercer año. <input type="checkbox"/> Al cuarto año. <input type="checkbox"/> Al quinto año.	
Exigir a los nuevos suscriptores el uso de aguas lluvias.	<input type="checkbox"/> Si se va a realizar. <input type="checkbox"/> No se va a realizar.	<input type="checkbox"/> Al primer año. <input type="checkbox"/> Al segundo año. <input type="checkbox"/> Al tercer año. <input type="checkbox"/> Al cuarto año.	



		___ Al quinto año.	
Entrega de ____ sistemas de recolección de aguas lluvias como tanques, canecas y/o canaletas a los suscriptores.	___ Si se va a realizar. ___ No se va a realizar.	___ Al primer año. ___ Al segundo año. ___ Al tercer año. ___ Al cuarto año. ___ Al quinto año.	
Proponer a los suscriptores y proyectos nuevos, que evalúen las opciones para la recirculación de aguas grises en las viviendas (lavamanos en sanitarios o lavadero, lavadora en sanitarios).	___ Si se va a realizar. ___ No se va a realizar	___ Al primer año. ___ Al segundo año. ___ Al tercer año. ___ Al cuarto año. ___ Al quinto año.	
Otra:	___ Si se va a realizar. ___ No se va a realizar.	___ Al primer año. ___ Al segundo año. ___ Al tercer año. ___ Al cuarto año. ___ Al quinto año.	

PLANTILLA 9.2

Meta e indicador para el proyecto de uso de aguas lluvias reúso del agua

(Resolución 1257 del 10 de julio del 2018, Artículo 2, numeral 4.2).

Marque con una X la Meta según la capacidad operativa y financiera del acueducto de acuerdo con las actividades seleccionadas, con el objetivo de realizar actividades de uso de aguas lluvias y reúso de agua en los 5 años de ejecución del PUEAA.

SELECCIONE CON UNA X	META	INDICADOR
	Instalación de un (1) sistema de recolección de aguas lluvias en la infraestructura del acueducto.	Sistemas de recolección de aguas lluvias= Un (1) sistema de recolección.
	Un (1) mantenimiento anual a las estructuras de recolección de aguas lluvias del acueducto.	Mantenimiento de estructuras del acueducto= $\frac{\text{N}^\circ \text{ de mantenimientos realizados anualmente}}{\text{Cinco (5) mantenimientos}} * 100$
	Establecer un (1) modelo de recolección de aguas lluvias para que sea implementado por los suscriptores.	Modelo de recolección de aguas lluvias = Un (1) Modelo de recolección.
	Entregar a los suscriptores _____	Sistemas de recolección = $\frac{\text{N}^\circ \text{ de sistemas de recolección entregados}}{\text{N}^\circ \text{ total de sistemas proyectados a entregar}} * 100$



	sistemas de recolección de aguas lluvias.	
	Proponer al 100% de los suscriptores o proyectos nuevos, la recirculación de aguas grises en las viviendas (lavamanos en sanitarios o lavadero, lavadora en sanitarios).	Reúso de aguas grises = $\frac{N^{\circ} \text{ de suscriptores o proyectos que reúsan agua}}{N^{\circ} \text{ total de suscriptores o proyectos nuevos del acueducto}} * 100$
	Otra:	Nombre del indicador= Formular indicador.
Seleccione con una (X) el medio de verificación de las metas propuestas por su acueducto. Registro fotográfico <input type="checkbox"/> Facturas de compra <input type="checkbox"/> Registro de mantenimiento <input type="checkbox"/> Listados de entrega <input type="checkbox"/>		

PLANTILLA 10

Línea Base Proyecto de Medición

(Resolución 1257 del 10 de julio del 2018, Artículo 2, numeral 2.2.4).

<p>Marque con una X, puede elegir más de una opción</p>
<p>¿Realizar actividades de medición?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>¿Cuáles?</p> <p>Aforos <input type="checkbox"/> Medidores <input type="checkbox"/></p>
<p>¿En cuales puntos realiza o tiene ubicadas las actividades de medición actual?</p> <p>Captación <input type="checkbox"/> Tanques de almacenamiento <input type="checkbox"/> Planta de tratamiento de agua potable <input type="checkbox"/> Casa de suscriptores <input type="checkbox"/> Otras <input type="checkbox"/> ¿Cuáles?</p>
<p>¿Cada cuánto realiza actividades de medición?</p> <p>Cada mes <input type="checkbox"/> Cada dos meses <input type="checkbox"/> Cada tres meses <input type="checkbox"/> Cada seis meses <input type="checkbox"/> Una vez al año <input type="checkbox"/> Otra <input type="checkbox"/></p> <p>¿Cuáles?</p>
<p>¿En qué punto del sistema de abastecimiento va a instalar medidores?</p> <p>Captación <input type="checkbox"/> Tanques de almacenamiento <input type="checkbox"/> Planta de tratamiento de agua potable <input type="checkbox"/> Casa de suscriptores <input type="checkbox"/> Otras <input type="checkbox"/> ¿Cuáles?</p>
<p>¿En qué punto del sistema de abastecimiento va a realizar aforos?</p> <p>Captación <input type="checkbox"/> Tanques de almacenamiento <input type="checkbox"/> Planta de tratamiento de agua potable <input type="checkbox"/> Casa de suscriptores <input type="checkbox"/> Otras <input type="checkbox"/> ¿Cuáles?</p>
<p>¿Cuál es el consumo básico del acueducto?</p> <p>M³ Suscriptor/mes</p> <p>(Resolución 1257 del 10 de julio del 2018, Artículo 2, numeral 2.2.2.) - Resolución CRA 364 de 2006, Artículo 3. Sobre la relación del consumo básico y el programa de medición: Regulación integral del sector de agua potable y saneamiento básico CRA: Título II, capítulo 1).</p>

PLANTILLA 10.1

Plan de Acción del proyecto de medición

(Resolución 1257 del 10 de julio del 2018, Artículo 2, numeral 4.1).

ACTIVIDAD	¿SE VA A REALIZAR? <i>(Escoja marcando con una x)</i>	DURACIÓN O FRECUENCIA DE LA ACTIVIDAD	COSTO <i>(Indique el costo aproximado para realizar la actividad)</i>
Instalación de _____ macromedidores en el sistema de acueducto. <i>(Ingrese el número de macromedidores que desea instalar).</i>	<input type="checkbox"/> Si se va a realizar. <input type="checkbox"/> No se va a realizar.	<input type="checkbox"/> Al primer año. <input type="checkbox"/> Al segundo año. <input type="checkbox"/> Al tercer año. <input type="checkbox"/> Al cuarto año. <input type="checkbox"/> Al quinto año.	
Instalación de _____ micromedidores en las viviendas de los suscriptores. <i>(Ingrese el número de micromedidores que desea instalar).</i>	<input type="checkbox"/> Si se va a realizar. <input type="checkbox"/> No se va a realizar.	<input type="checkbox"/> Al primer año. <input type="checkbox"/> Al segundo año. <input type="checkbox"/> Al tercer año. <input type="checkbox"/> Al cuarto año. <input type="checkbox"/> Al quinto año.	
Realizar aforos a la fuente de abastecimiento.	<input type="checkbox"/> Si se va a realizar. <input type="checkbox"/> No se va a realizar.	<input type="checkbox"/> Cada mes. <input type="checkbox"/> Cada dos meses. <input type="checkbox"/> Cada tres meses. <input type="checkbox"/> Cada seis meses.	
Mantenimiento y calibración de los medidores instalados.	<input type="checkbox"/> Si se va a realizar. <input type="checkbox"/> No se va a realizar.	<input type="checkbox"/> Cada seis meses. <input type="checkbox"/> Cada año.	
Lectura y registro de los medidores instalados.	<input type="checkbox"/> Si se va a realizar. <input type="checkbox"/> No se va a realizar.	<input type="checkbox"/> Cada mes. <input type="checkbox"/> Cada dos meses.	



Análisis de las lecturas de medición para identificar pérdidas de agua en el sistema (tramos de aducción, conducción, distribución).	<input type="checkbox"/> Si se va a realizar. <input type="checkbox"/> No se va a realizar.	<input type="checkbox"/> Cada mes. <input type="checkbox"/> Cada dos meses. <input type="checkbox"/> Cada tres meses. <input type="checkbox"/> Cada seis meses.	
Otra:	<input type="checkbox"/> Si se va a realizar. <input type="checkbox"/> No se va a realizar. <input type="checkbox"/> Ya se realizó.	<input type="checkbox"/> Cada mes. <input type="checkbox"/> Cada dos meses. <input type="checkbox"/> Cada tres meses. <input type="checkbox"/> Cada seis meses.	

PLANTILLA 10.2

Meta e Indicador del proyecto de medición

(Resolución 1257 del 10 de julio del 2018, Artículo 2, numeral 4.2).

Marque con una X la meta según la capacidad operativa y financiera del acueducto de acuerdo con las actividades seleccionadas, con el objetivo de controlar el consumo del recurso hídrico por medio de la instalación, mantenimiento, registro y análisis de los sistemas de medición durante los 5 años de ejecución del PUEAA.

SELECCIONE CON UNA X	META	INDICADOR
	Instalar _____ macromedidores en el sistema de acueducto.	Instalación de macromedidores = $\frac{N^{\circ} \text{ de macromedidores instalados}}{N^{\circ} \text{ total de macromedidores proyectados a cinco (5) años}} * 100$
	Instalar _____ micromedidores en las viviendas de los suscriptores.	Instalación de micromedidores = $\frac{N^{\circ} \text{ de micromedidores instalados}}{N^{\circ} \text{ total de micromedidores proyectados a cinco (5) años}} * 100$
	Realizar _____ aforos anuales a la fuente de abastecimiento.	Realización de aforos = $\frac{N^{\circ} \text{ de aforos realizados anualmente}}{N^{\circ} \text{ total de aforos proyectados anualmente}} * 100$
	Mantenimiento y calibración del 100% de los medidores instalados.	Calibración de medidores = $\frac{N^{\circ} \text{ de medidores calibrados anualmente}}{N^{\circ} \text{ total de medidores}} * 100$



	Realizar lectura y registro del 100% de los medidores instalados cada _____ mes (es).	Registro de lecturas de medición= $\frac{N^{\circ} \text{ de lecturas a medidores realizadas}}{N^{\circ} \text{ total de medidores}} * 100$
	Generar un (1) informe anual del análisis de las lecturas para identificar pérdidas de agua en el sistema.	Informes de lecturas de los medidores= $\frac{N^{\circ} \text{ de informes generados anualmente}}{\text{Cinco (5) informes a generar en el quinquenio}} * 100$
	Otro:	Nombre del indicador = Formular indicador.
<p>Seleccione con una (X) el medio de verificación de las metas propuestas por su acueducto.</p> <p>Registro fotográfico <input type="checkbox"/> Facturas de compra <input type="checkbox"/> Registro de mantenimiento <input type="checkbox"/></p> <p>Registros de medidores <input type="checkbox"/> Informe anual de pérdidas <input type="checkbox"/> Registro de caudales <input type="checkbox"/></p>		

PLANTILLA 11

Línea base de educación Ambiental

(ley 373 de 06 de junio de 1997, artículo 12).

<p>¿Se han implementado procesos educativos en Uso Eficiente y Ahorro del agua con los suscriptores y/o trabajadores del acueducto?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>¿Cuántos suscriptores han participado?</p> <p>¿Cuántos trabajadores han participados?</p> <p>¿Cuáles Actividades se han realizado?</p>
<p>¿Realiza actividades de educación Ambiental con los niños de las instituciones educativas suscritos a su acueducto?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>¿Cuáles?</p>
<p>¿En cuáles de estos proyectos de la CAR, ha participado su acueducto?</p> <p>Niños defensores del agua <input type="checkbox"/> Jóvenes pregoneros <input type="checkbox"/> Lluvia para la vida <input type="checkbox"/></p> <p>Metodología WET <input type="checkbox"/> Cultura del agua en acueductos <input type="checkbox"/> Emprendimientos sociales para la conservación “ESCA – Mochila Comunitaria” <input type="checkbox"/> Otra <input type="checkbox"/></p> <p>¿Cuáles?</p>
<p><i>Nota: Si su acueducto quiere ser partícipe de alguno de los programas de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca- CAR, deberá remitir una carta de intención al correo sau@car.gov.co, mostrando el programa y el aporte como contraprestación al servicio.</i></p>

PLANTILLA 11.1

Plan de acción del proyecto de educación Ambiental

(Resolución 1257 del 10 de junio del 2018, Artículo 2, numeral 4.1).

ACTIVIDAD	¿SE VA A REALIZAR? <i>(Escoja marcando con una x)</i>	DURACIÓN O FRECUENCIA DE LA ACTIVIDAD	COSTO <i>(Indique el costo aproximado para realizar la actividad)</i>
Recorrido por la ronda hídrica con los usuarios del acueducto para identificar los componentes del sistema de manejo de aguas desde la captación hasta la distribución.	<input type="checkbox"/> Si se va a realizar. <input type="checkbox"/> No se va a realizar.	<input type="checkbox"/> Cada seis meses. <input type="checkbox"/> Una vez al año.	
Socialización de los resultados con los usuarios sobre las actividades realizadas en uso eficiente y ahorro del agua. (Ejemplo: cantidad de agua ahorrada, fugas reparadas, reúsos realizados, etc.).	<input type="checkbox"/> Si se va a realizar. <input type="checkbox"/> No se va a realizar.	<input type="checkbox"/> Cada mes. <input type="checkbox"/> Cada dos meses. <input type="checkbox"/> Cada seis meses. <input type="checkbox"/> Una vez al año.	
Campañas educativas anuales en uso eficiente y ahorro del agua al respaldo de las facturas de cobro del agua.	<input type="checkbox"/> Si se va a realizar. <input type="checkbox"/> No se va a realizar.	<input type="checkbox"/> Cada mes. <input type="checkbox"/> Cada dos meses. <input type="checkbox"/> Cada seis meses.	



<p>Capacitaciones anuales en uso eficiente y ahorro del agua dirigida a los niños de las instituciones educativas suscritas al acueducto y/o área de influencia.</p>	<p><input type="checkbox"/> Si se va a realizar. <input type="checkbox"/> No se va a realizar.</p>	<p><input type="checkbox"/> Cada mes. <input type="checkbox"/> Cada dos meses. <input type="checkbox"/> Cada seis meses. <input type="checkbox"/> Una vez al año.</p>	
<p>Realizar cuñas radiales anualmente dirigidas a la comunidad para incentivar el uso eficiente y ahorro del agua.</p>	<p><input type="checkbox"/> Si se va a realizar. <input type="checkbox"/> No se va a realizar.</p>	<p><input type="checkbox"/> Cada mes. <input type="checkbox"/> Cada dos meses. <input type="checkbox"/> Cada seis meses. <input type="checkbox"/> Una vez al año.</p>	
<p>Capacitaciones anuales a los suscriptores del acueducto en los siete (7) proyectos del Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua - PUEAA.</p>	<p><input type="checkbox"/> Si se va a realizar. <input type="checkbox"/> No se va a realizar.</p>	<p><input type="checkbox"/> Cada seis meses. <input type="checkbox"/> Una vez al año.</p>	
<p>Formar un grupo de niños defensores del agua y/o jóvenes pregoneros con los estudiantes que hacen parte de las instituciones educativas o miembros de la comunidad.</p>	<p><input type="checkbox"/> Si se va a realizar. <input type="checkbox"/> No se va a realizar.</p>	<p><input type="checkbox"/> En el primer año. <input type="checkbox"/> En el segundo año. <input type="checkbox"/> En el tercer año. <input type="checkbox"/> En el cuarto año. <input type="checkbox"/> En el quinto año.</p>	



<p>Realizar talleres educativos anuales para aplicar sistemas de recolección de aguas lluvias como se viene implementando en el programa de la CAR “Lluvia para la vida”.</p>	<p><input type="checkbox"/> Si se va a realizar. <input type="checkbox"/> No se va a realizar.</p>	<p><input type="checkbox"/> En el primer año. <input type="checkbox"/> En el segundo año. <input type="checkbox"/> En el tercer año. <input type="checkbox"/> En el cuarto año. <input type="checkbox"/> En el quinto año.</p>	
<p>Capacitar anualmente en “Programas de Cultura del Agua” de la CAR, a _____ usuarios del acueducto.</p>	<p><input type="checkbox"/> Si se va a realizar. <input type="checkbox"/> No se va a realizar.</p>	<p><input type="checkbox"/> En el primer año. <input type="checkbox"/> En el segundo año. <input type="checkbox"/> En el tercer año. <input type="checkbox"/> En el cuarto año. <input type="checkbox"/> En el quinto año.</p>	
<p>Replicar la información adquirida en los programas de cultura del agua anualmente, por medio de talleres dirigidos a los suscriptores.</p>	<p><input type="checkbox"/> Si se va a realizar. <input type="checkbox"/> No se va a realizar.</p>	<p><input type="checkbox"/> En el primer año. <input type="checkbox"/> En el segundo año. <input type="checkbox"/> En el tercer año. <input type="checkbox"/> En el cuarto año. <input type="checkbox"/> En el quinto año.</p>	
<p>Otra:</p>	<p><input type="checkbox"/> Si se va a realizar. <input type="checkbox"/> No se va a realizar. <input type="checkbox"/> Ya se realizó.</p>	<p><input type="checkbox"/> Cada mes. <input type="checkbox"/> Cada dos meses. <input type="checkbox"/> Cada seis meses. <input type="checkbox"/> Una vez al año.</p>	

PLANTILLA 11.2

Meta e indicador para el proyecto de educación Ambiental

(Resolución 1257 del 10 de junio del 2018, Artículo 2, numeral 4.2).

Marque con una X la meta según la capacidad operativa y financiera del acueducto de acuerdo con las actividades seleccionadas, con el objetivo de concientizar por medio de actividades educativas a los usuarios del acueducto en cada uno de los proyectos que compone el Programa de uso Eficiente y Ahorro del agua, durante los 5 años de ejecución del PUEAA.

SELECCIONE CON UNA X	META	INDICADOR
	Realizar _____ anualmente _____ recorridos por la ronda hídrica con los usuarios para identificar los componentes del sistema de manejo de aguas desde la captación hasta la distribución.	Recorridos por la ronda hídrica= $\frac{N^{\circ} \text{ de recorridos realizados anualmente}}{N^{\circ} \text{ total de recorridos proyectados}} * 100$
	Realizar anualmente _____ socializaciones de los resultados con los usuarios sobre las actividades realizadas en uso eficiente y ahorro del agua.	Socializaciones a la comunidad= $\frac{N^{\circ} \text{ de socializaciones realizadas}}{N^{\circ} \text{ total de socializaciones proyectadas}} * 100$



	<p>Realizar anualmente _____ campañas educativas en uso eficiente y ahorro del agua al respaldo del 100% de las facturas de cobro del agua.</p>	<p>Campañas educativas= $\frac{N^{\circ} \text{ de campañas educativas anuales realizadas}}{N^{\circ} \text{ total de campañas educativas proyectadas}} * 100$</p>
	<p>Realizar anualmente _____ capacitaciones en uso eficiente dirigido a los niños de las instituciones educativas suscritas al acueducto.</p>	<p>Capacitaciones a los niños = $\frac{N^{\circ} \text{ de capacitaciones realizadas anualmente}}{N^{\circ} \text{ total de capacitaciones proyectadas}} * 100$</p>
	<p>Realizar anualmente _____ cuñas dirigidas a la comunidad para incentivar el uso eficiente y ahorro del agua.</p>	<p>Cuñas radiales = $\frac{N^{\circ} \text{ de cuñas realizadas anualmente}}{N^{\circ} \text{ total de cuñas proyectadas}} * 100$</p>
	<p>Realizar anualmente _____ capacitaciones en uso eficiente dirigida a los suscriptores del acueducto.</p>	<p>Capacitaciones a los suscriptores= $\frac{N^{\circ} \text{ de capacitaciones realizadas anualmente}}{N^{\circ} \text{ total de capacitaciones proyectadas}} * 100$</p>
	<p>Formar un grupo de niños defensores del agua y/o</p>	<p>Grupo de niños defensores del agua y/o jóvenes pregoneros=</p>



	jóvenes pregoneros, por medio de las escuelas.	Un (1) grupo de niños defensores del agua y/o jóvenes pregoneros
	Realizar anualmente _____ talleres educativos para aplicar sistemas de recolección de aguas lluvias como se viene implementando en el programa de la CAR “Lluvia para la vida”.	Talleres educativos= $\frac{N^{\circ} \text{ de talleres realizados anualmente}}{N^{\circ} \text{ total de talleres proyectadas}} * 100$
	Capacitar anualmente _____ usuarios del acueducto en los programas de cultura del agua de la CAR.	Cultura del agua $\frac{N^{\circ} \text{ de usuarios capacitados anualmente}}{N^{\circ} \text{ total de usuarios proyectados a capacitar}} * 100$
	Realizar anualmente _____ talleres con la comunidad para replicar el conocimiento adquirido en la formación de cultura del agua.	Replicar el conocimiento $\frac{N^{\circ} \text{ de talleres realizados}}{N^{\circ} \text{ total de talleres proyectados}} * 100$
	Otro:	Nombre del indicador= Formular indicador.
<p>Seleccione con una (X) el medio de verificación de las metas propuestas por su acueducto.</p> <p>Registro fotográfico <input type="checkbox"/> Listados de asistencia <input type="checkbox"/> Actas de reunión <input type="checkbox"/> Facturas de compra <input type="checkbox"/></p>		

PLANTILLA 12

Línea Base en Tecnologías de Bajo Consumo

(Ley 373 del 06 de junio de 1997, Artículo 15).

<p>¿Los suscriptores implementan tecnologías de bajo consumo?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>¿Cuántos suscriptores?</p> <p>¿En qué actividades implementan TBC?</p>
<p>¿Existen mecanismos de gestión y financiación para la adquisición de TBC ofrecidos por el acueducto a los suscriptores?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>Descripción del mecanismo de gestión y financiación implementado:</p>
<p>¿Existen acuerdos vigentes con los suscriptores para cambiar equipos que no son de bajo consumo? – (Decreto 3102 de 1997, Artículo 5 Literal h).</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>Descripción del acuerdo:</p>
<p>¿El sector oficial e institucional tiene instaladas TBC? (Decreto 3102 de 1997, Artículos 6 y 7) (Ejemplo: Escuelas, centro de salud, jardines infantiles).</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>¿Cuántas TBC tienen instaladas? (Ejemplo: 10 llaves ahorradora, 6 unidades sanitarias de baja descarga, etc.).</p>

PLANTILLA 12.1

Plan de Acción del Proyecto de tecnologías de bajo consumo

(Resolución 1257 del 10 de julio del 2018, Artículo 2, numeral 4.1).

ACTIVIDAD	¿SE VA A REALIZAR? <i>(Escoja marcando con una x)</i>	DURACIÓN O FRECUENCIA DE LA ACTIVIDAD	COSTO <i>(Indique el costo aproximado para realizar la actividad)</i>
Instalación o adaptación de aparatos sanitarios ahorradores en las instalaciones del acueducto.	<input type="checkbox"/> Si se va a realizar. <input type="checkbox"/> No se va a realizar.	<input type="checkbox"/> Al primer año. <input type="checkbox"/> Al segundo año. <input type="checkbox"/> Al tercer año. <input type="checkbox"/> Al cuarto año. <input type="checkbox"/> Al quinto año.	
Entregar a los suscriptores accesorios ahorradores en llaves. (Lavaplatos, lavamanos, llaves externas).	<input type="checkbox"/> Si se va a realizar. <input type="checkbox"/> No se va a realizar.	<input type="checkbox"/> Al primer año. <input type="checkbox"/> Al segundo año. <input type="checkbox"/> Al tercer año. <input type="checkbox"/> Al cuarto año. <input type="checkbox"/> Al quinto año.	
Aplicar una encuesta para identificar cuantos suscriptores implementan TBC y de qué tipo.	<input type="checkbox"/> Si se va a realizar. <input type="checkbox"/> No se va a realizar.	<input type="checkbox"/> Al primer año. <input type="checkbox"/> Al segundo año. <input type="checkbox"/> Al tercer año. <input type="checkbox"/> Al cuarto año. <input type="checkbox"/> Al quinto año.	



<p>Requerir a los suscriptores del sector oficial o institucional suscritos al servicio de acueducto la instalación de TBC. <i>(Decreto 3102 del 1997).</i></p>	<p><input type="checkbox"/> Si se va a realizar. <input type="checkbox"/> No se va a realizar.</p>	<p><input type="checkbox"/> Al primer año. <input type="checkbox"/> Al segundo año. <input type="checkbox"/> Al tercer año. <input type="checkbox"/> Al cuarto año. <input type="checkbox"/> Al quinto año.</p>	
<p>Otra:</p>	<p><input type="checkbox"/> Si se va a realizar. <input type="checkbox"/> No se va a realizar. <input type="checkbox"/> Ya se realizó.</p>	<p><input type="checkbox"/> Al primer año. <input type="checkbox"/> Al segundo año. <input type="checkbox"/> Al tercer año. <input type="checkbox"/> Al cuarto año. <input type="checkbox"/> Al quinto año.</p>	

PLANTILLA 12.2

Meta e indicador para el proyecto de tecnologías de bajo consumo

(Resolución 1257 del 10 de junio del 2018, Artículo 2, numeral 4.2).

Marque con una X la meta según la capacidad operativa y financiera del acueducto de acuerdo con las actividades seleccionadas, con el objetivo de instalar equipos, sistemas o implementos de bajo consumo para aumentar la eficiencia del recurso hídrico, durante los 5 años de ejecución del PUEAA.

SELECCIONE CON UNA X	META	INDICADOR
	Instalar _____ aparatos ahorradores en las instalaciones del acueducto.	Instalación de aparatos ahorradores = $\frac{N^{\circ} \text{ de aparatos ahorradores instalados}}{N^{\circ} \text{ total de aparatos ahorradores proyectados}} * 100$
	Entregar _____ accesorios ahorradores en llaves a los suscriptores del acueducto.	Accesorios ahorradores= $\frac{N^{\circ} \text{ de accesorios entregados}}{N^{\circ} \text{ total de accesorios proyectados en cinco (5) años.}} * 100$
	Aplicar una (1) encuesta de TBC al 100% de los	Encuesta= $\frac{N^{\circ} \text{ de encuestas aplicadas a los suscriptores}}{N^{\circ} \text{ total de suscriptores del acueducto}} * 100$



	suscriptores del acueducto.	
	Requerir TBC en el 100% de los suscriptores oficiales e institucionales.	Sector oficial e institucional= $\frac{N^{\circ} \text{ de suscriptores con TBC instaladas (sector ofi. ins)}}{N^{\circ} \text{ total de suscriptores del sector oficial e institucional}} * 100$
	Otra:	Nombre del indicador= Formular indicador.
Seleccione con una (X) el medio de verificación de las metas propuestas por su acueducto. Registro fotográfico <input type="checkbox"/> Facturas de compra <input type="checkbox"/> Registro de mantenimiento <input type="checkbox"/> Actas de entrega <input type="checkbox"/> Encuestas <input type="checkbox"/>		

PLANTILLA 13

Línea Base en Zonas de Manejo Especial

(Ley 373 del 06 de junio de 1997, Artículo 16).

<p>¿En la Ronda de la fuente de abastecedora de su acueducto identifica alguna zona de manejo especial? (Consulte los documentos relacionados con el estudio y planeación de las zonas de manejo especial identificadas, por ejemplo, el POMCA).</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>Paramo <input type="checkbox"/> Humedal <input type="checkbox"/> Bosque de niebla <input type="checkbox"/> Acuíferos <input type="checkbox"/> Punto de Captación <input type="checkbox"/> Otra <input type="checkbox"/></p> <p>¿Cual?</p>											
<p>¿Cuáles actividades se han desarrollado en la ronda de la fuente abastecedora?</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">Actividades</th> <th style="width: 33%;">Lugar de Ejecución</th> <th style="width: 33%;">Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 2px;">Ejemplo: Reforestación</td> <td style="padding: 2px;">Ronda hídrica de la quebrada</td> <td style="padding: 2px;">Siembra de 100 árboles nativos.</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Actividades	Lugar de Ejecución	Descripción	Ejemplo: Reforestación	Ronda hídrica de la quebrada	Siembra de 100 árboles nativos.			
Actividades	Lugar de Ejecución	Descripción									
Ejemplo: Reforestación	Ronda hídrica de la quebrada	Siembra de 100 árboles nativos.									
<p>¿Su acueducto ya realizo la siembra de árboles como medida de compensación requerida mediante la resolución que le otorgó la concesión de aguas?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>Descripción:</p>											
<p>¿Se han identificado zonas de manejo especial que deban ser adquiridas por las autoridades ambientales, entidades territoriales o entidades administrativas? (Ley 373 de 1997, Artículo 16, modificado por el Artículo 89 de la Ley 812 de 2003).</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>¿Cuales?</p>											
<p>¿Se han implementado actividades del Proyecto de Conservación de Agua y Suelo (PROCAS) de la CAR?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>¿Cuáles Actividades?</p>											



¿Su acueducto ha participado en el proyecto de emprendimiento social para la conservación ambiental ESCA “Mochila comunitaria de la CAR”?

Sí No

¿Cuáles de los siguientes riesgos afectan la disponibilidad hídrica de su acueducto? (Decreto 1807 del 2014 / Resolución 1257 del 10 de julio del 2018, Artículo 2, numeral 2.1.1).

Avenidas Torrenciales

Movimiento de masas

Inundaciones

Incendios Forestales

¿Qué riesgos asociados a períodos de sequía producto de fenómenos como el niño o cambio climático presenta la fuente abastecedora? (Resolución 1257 del 10 de julio del 2018, Artículo 2, numeral 2.1.1. - Consulte fuentes como: POT, PBOT, EOT, POMCAS, ERA y PORH.).

¿Identifica fuentes hídricas alternas para el abastecimiento de su acueducto? (Resolución 1257 del 10 de julio del 2018, Artículo 2, numeral 2.1.2).

Sí No

¿Cuáles?

PLANTILLA 13.1

Plan de Acción del Proyecto de zonas de manejo especial

(Resolución 1257 del 10 de julio del 2018, Artículo 2, numeral 4.1).

ACTIVIDAD	¿SE VA A REALIZAR? <i>(Escoja marcando con una x)</i>	DURACIÓN O FRECUENCIA DE LA ACTIVIDAD	COSTO <i>(Indique el costo aproximado para realizar la actividad)</i>
Caminatas de recolección de residuos sólidos en la ronda de la fuente hídrica de abastecimiento.	<input type="checkbox"/> Si se va a realizar. <input type="checkbox"/> No se va a realizar.	<input type="checkbox"/> Cada seis meses. <input type="checkbox"/> Cada año.	
Delimitación, cercado y aislamiento de la ronda hídrica de la fuente de abastecimiento.	<input type="checkbox"/> Si se va a realizar. <input type="checkbox"/> No se va a realizar.	<input type="checkbox"/> Al primer año. <input type="checkbox"/> Al segundo año. <input type="checkbox"/> Al tercer año. <input type="checkbox"/> Al cuarto año. <input type="checkbox"/> Al quinto año.	
Reforestación con especies nativas en la ronda hídrica de la fuente de abastecimiento.	<input type="checkbox"/> Si se va a realizar. <input type="checkbox"/> No se va a realizar.	<input type="checkbox"/> Al primer año. <input type="checkbox"/> Al segundo año. <input type="checkbox"/> Al tercer año. <input type="checkbox"/> Al cuarto año. <input type="checkbox"/> Al quinto año.	
Compra de predios para la conservación	<input type="checkbox"/> Si se va a realizar.	<input type="checkbox"/> Al primer año. <input type="checkbox"/> Al segundo año.	



y/o protección de las fuentes hídricas de abastecimiento del acueducto.	<input type="checkbox"/> No se va a realizar.	<input type="checkbox"/> Al tercer año. <input type="checkbox"/> Al cuarto año. <input type="checkbox"/> Al quinto año.	
Otra:	<input type="checkbox"/> Si se va a realizar. <input type="checkbox"/> No se va a realizar. <input type="checkbox"/> Ya se realizó.	<input type="checkbox"/> Al primer año. <input type="checkbox"/> Al segundo año. <input type="checkbox"/> Al tercer año. <input type="checkbox"/> Al cuarto año. <input type="checkbox"/> Al quinto año.	

PLANTILLA 13.2

Meta e indicador para el proyecto de zonas de manejo especial

(Resolución 1257 del 10 de junio del 2018, Artículo 2, numeral 4.2).

Marque con una X la meta según la capacidad operativa y financiera del acueducto de acuerdo con las actividades seleccionadas, con el objetivo de proteger, recuperar y conservar zonas de manejo especial, con el fin de mantener la capacidad de oferta de bienes y servicios relacionados con el agua, durante los 5 años de ejecución del PUEAA.

SELECCIONE CON UNA X	META	INDICADOR
	Realizar _____ de recolección de basuras en la cuenca hídrica.	Caminatas de recolección= $\frac{N^{\circ} \text{ de caminatas realizadas}}{N^{\circ} \text{ total de caminatas proyectados}} * 100$
	Delimitar, cercar y aislar _____ metros de la ronda hídrica de la fuente de abastecimiento.	Delimitar, cercar y aislar= $\frac{\text{Metros delimitados, cercados y aislados}}{\text{Metros totales proyectados}} * 100$
	Reforestar la ronda hídrica de la fuente de abastecimiento con _____ árboles de especies nativas.	Reforestación= $\frac{N^{\circ} \text{ de árboles sembrados}}{N^{\circ} \text{ total de árboles proyectados}} * 100$



	Compra de _____ predios para la conservación y/o protección de las fuentes hídricas de abastecimiento.	Adquisición de predios = N° de predios adquiridos
	Otro:	Nombre del Indicador= Formular el indicador
Seleccione con una (X) el medio de verificación de las metas propuestas por su acueducto. Registro fotográfico <input type="checkbox"/> Actas de reunión <input type="checkbox"/> Facturas de compra <input type="checkbox"/> Registro de Mantenimiento <input type="checkbox"/>		

PLANTILLA 14

Línea base de incentivos tarifarios, tributarios y/o sanciones

(Ley 373 del 6 de junio de 1997, Artículo 8, 17 / Decreto 1564 del 25 de septiembre del 2017, Artículo 1.3.1.14.5/ Decreto 2205 del 26 de diciembre del 2017).

Tarifario: Regular el consumo de agua mediante la identificación de actividades de carácter económico que estimule el uso eficiente y ahorro del agua en el acueducto.

Tributario: Identificar acciones para acceder a incentivos tributarios y estímulos económicos con el fin de apoyar las actividades de los diferentes proyectos del PUEAA.

<p>¿El acueducto cobra la prestación del servicio de acuerdo con la medición del volumen de agua consumida?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p>
<p>¿La fórmula tarifaria aplicada incluye niveles de consumo que incentiven el uso eficiente y ahorro del agua?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p>
<p>¿El acueducto ha aplicado incentivos tarifarios a los suscriptores, relacionados con la implementación de actividades o procesos en uso eficiente y ahorro del agua?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>¿Cuales?</p>
<p>¿El acueducto ha aplicado sanciones a los suscriptores relacionados con el mal uso del agua?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p> <p>¿Cuales?</p>
<p>¿El estatuto interno de su acueducto incluye sanciones e incentivos tarifarios por el uso adecuado o inadecuado del recurso hídrico?</p> <p>Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p>

PLANTILLA 14.1

Plan de Acción del proyecto de incentivos Tarifarios, Tributarios y/o sanciones

(Resolución 1257 del 10 de junio del 2018, Artículo 2, numeral 4.1).

ACTIVIDAD	¿SE VA A REALIZAR? <i>(Escoja marcando con una x)</i>	DURACIÓN O FRECUENCIA DE LA ACTIVIDAD	COSTO <i>(Indique el costo aproximado para realizar la actividad)</i>
Modificar el estatuto interno del acueducto para incluir medidas que incentiven o sancionen a los suscriptores por el uso del recurso hídrico.	<input type="checkbox"/> Si se va a realizar. <input type="checkbox"/> No se va a realizar.	<input type="checkbox"/> Al primer año. <input type="checkbox"/> Al segundo año. <input type="checkbox"/> Al tercer año. <input type="checkbox"/> Al cuarto año. <input type="checkbox"/> Al quinto año.	
Aplicar sanciones a los usuarios que hagan mal uso del recurso hídrico.	<input type="checkbox"/> Si se va a realizar. <input type="checkbox"/> No se va a realizar.	<input type="checkbox"/> Al primer año. <input type="checkbox"/> Al segundo año. <input type="checkbox"/> Al tercer año. <input type="checkbox"/> Al cuarto año. <input type="checkbox"/> Al quinto año.	
Aplicar incentivos tarifarios a los usuarios que hagan buen uso del recurso hídrico.	<input type="checkbox"/> Si se va a realizar. <input type="checkbox"/> No se va a realizar.	<input type="checkbox"/> Al primer año. <input type="checkbox"/> Al segundo año. <input type="checkbox"/> Al tercer año. <input type="checkbox"/> Al cuarto año. <input type="checkbox"/> Al quinto año.	



Realizar el pago de la tasa por USO (Decreto 155 del 2004), establecida en la Resolución que otorgó la concesión.	<input type="checkbox"/> Si se va a realizar. <input type="checkbox"/> No se va a realizar.	<input type="checkbox"/> Al primer año. <input type="checkbox"/> Al segundo año. <input type="checkbox"/> Al tercer año. <input type="checkbox"/> Al cuarto año. <input type="checkbox"/> Al quinto año.	
Aplicar a incentivos tributarios por la compra de equipos que contribuyan al mejoramiento ambiental (Decreto 2205 del 26 de diciembre del 2017).	<input type="checkbox"/> Si se va a realizar. <input type="checkbox"/> No se va a realizar.	<input type="checkbox"/> Al primer año. <input type="checkbox"/> Al segundo año. <input type="checkbox"/> Al tercer año. <input type="checkbox"/> Al cuarto año. <input type="checkbox"/> Al quinto año.	
Otro:	<input type="checkbox"/> Si se va a realizar. <input type="checkbox"/> No se va a realizar. <input type="checkbox"/> Ya se realizó.	<input type="checkbox"/> Al primer año. <input type="checkbox"/> Al segundo año. <input type="checkbox"/> Al tercer año. <input type="checkbox"/> Al cuarto año.	

PLANTILLA 14.2

Meta e indicador del incentivo tarifario, tributarios y/o sanciones

(Resolución 1257 del 10 de junio del 2018, Artículo 2, numeral 4.2).

Marque con una X la meta según la capacidad operativa y financiera del acueducto de acuerdo con las actividades seleccionadas, con el objetivo de acceder a incentivos económicos y ambientales a través de la implementación del PUEAA.

SELECCIONE CON UNA X	META	INDICADOR
	Modificar el estatuto interno del acueducto para incluir medidas que incentiven o sancionen a los suscriptores por el uso del recurso hídrico.	Modificar el estatuto= <i>Un (1) estatuto interno modificado</i>
	Aplicar sanciones al ____% de los usuarios que hagan mal uso del recurso hídrico.	Sanciones= $\frac{N^{\circ} \text{ de suscriptores sancionados}}{N^{\circ} \text{ total de suscriptores}} * 100$
	Aplicar incentivos tarifarios al ____% de los usuarios que hagan buen uso del recurso hídrico.	Incentivos= $\frac{N^{\circ} \text{ de suscriptores con incentivos}}{N^{\circ} \text{ total de suscriptores}} * 100$
	Realizar anualmente el pago de la tasa por uso (<i>Decreto 155 del 2004</i>),	Tasa por uso= $\frac{N^{\circ} \text{ de pagos realizados}}{5 \text{ años}} * 100$



	establecida en la Resolución que otorga la concesión.	
	Aplicar a ___ incentivos tributarios por la compra de equipos que contribuyan al mejoramiento ambiental (<i>Decreto 2205 del 26 de diciembre del 2017</i>).	Incentivos tributarios= $\frac{N^{\circ} \text{ de incentivos tributarios aplicados}}{N^{\circ} \text{ de incentivos tributarios proyectados}} * 100$
	Otro:	Nombre del indicador= Formular indicador.
<p>Seleccione con una (X) el medio de verificación de las metas propuestas por su acueducto.</p> <p>Registro fotográfico <input type="checkbox"/> Facturas de compra <input type="checkbox"/> Registro de mantenimiento <input type="checkbox"/></p> <p>Acta modificación estatuto <input type="checkbox"/> Listado incentivos / sanciones <input type="checkbox"/></p> <p>Certificado expedido por la Autoridad Ambiental <input type="checkbox"/></p>		

PLANTILLA 15

Competente Económico

Presupuesto destinado para la ejecución del PUEAA

(Es la sumatoria del presupuesto asignado a cada uno de los proyectos, este valor es solicitado por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible).

	\$	
Recursos Propios <input type="checkbox"/>	Alianzas o Convenios <input type="checkbox"/>	Recursos Públicos <input type="checkbox"/>
Proyecto	Presupuesto	
Proyecto de reducción de pérdidas.	\$	
Proyecto de uso de aguas lluvias y reusó de agua.	\$	
Proyecto de Medición.	\$	
Proyecto de educación Ambiental.	\$	
Proyecto de tecnologías de bajo consumo.	\$	
Proyecto de protección de zonas de manejo especial.	\$	
Proyecto de incentivos tarifarios tributarios y/o sanciones.	\$	
Presupuesto total	\$	

Nota: El presupuesto que se asigne a cada proyecto debe ser igual al indicado en cada uno de los planes de acción de la Etapa 2.

Representante legal del acueducto:

Cédula de ciudadanía:

Teléfono y/o celular:

Dirección:

Correo electrónico:



CONCLUSIONES

- *La gente no se preocupa porque se presente escases del recurso hídrico en algunos acueductos veredales.*
- *Debe realizarse asistencia técnica en los acueductos y verificar las condiciones de calidad de agua.*
- *Controlar la captación de agua en la producción agrícola, sector agropecuario e invasiones de predios privados.*
- *Campañas de sensibilización al sector agroindustrial de la importancia de separación de residuos sólidos, Agroquímicos, peligrosos y causales de riesgo al depositarlos en lugar no apto como centro de acopio.*
- *Campañas de capacitación sobre cultura ambiental al sector turístico y la importancia de buenas prácticas para conservar los recursos naturales.*
- *Aumentar la protección de las fuentes hídricas por medio de arborización nativa en cercado vivo.*
- *La mayoría de los acueductos veredales no cuentan con permiso de concesión de aguas ni instrumento legal PUEAA.*

Referencias Bibliográficas Consultadas

Comisión de Regulación de agua Potable y Saneamiento Básico. (marzo 28 de 2006). Resolución 364. Relaciona Excepciones a Micromedición y a los programas de micromedición. Recuperado 25/03/2022 de URL https://normas.cra.gov.co/gestor/docs/resolucion_cra_0364_2006.htm

Congreso de Colombia. (junio 06 de 1997). Ley 373. Programa para uso eficiente y ahorro del agua. Recuperado 15/03/2022 de URL http://www.saludcapital.gov.co/Normo/gsp/ley_373_de_1997.pdf

Corporación Autónoma regional de Cundinamarca CAR. Programa Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA). Guía de Planeación Acueductos Veredales. Recuperado 01/03/2022 de URL <https://www.car.gov.co/vercontenido/2598>

Departamento Administrativo de la Función Pública. (junio 26 de 2003). Ley 812. Aprobación Plan Nacional de Desarrollo 2003 – 2006 Hacia un Estado Comunitario. Recuperado 12/03/2022 de URL <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=8795>

Departamento Administrativo de la Función Pública. (diciembre 30 de 1997). Decreto 3102. Reglamenta la instalación de equipos, sistemas e implementos de bajo consumo. Recuperado 24/03/2022 de URL <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=3333>

Ley 133 de 2009, Procedimientos sancionatorio ambiental. Congreso de la Republica. Recuperado 29/03/2023 de URL <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=36879>

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (enero 22 de 2004). Decreto 155. Reglamento sobre tasas por utilización de aguas y se adoptan otras disposiciones. Recuperado 15/03/2022 de URL <http://www.ideam.gov.co/documents/24024/36843/decreto+155+de+2004.pdf/e7df4e3f-0ac6-4f0e-97bf-0cbf9ffe6b07>

Ministerio de Ambiente Y Desarrollo Sostenible. (Julio 10 de 2018). Resolución 1257 Artículo 2. (Contenido del Programa Para el Uso Eficiente y Ahorro del Agua. Recuperado 15/03/2022 de URL https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_minambienteds_1257_2018.htm

Ministerio de Ambiente Y Desarrollo Sostenible. (Julio 25 de 2014). Resolución 1207. Se adoptan disposiciones relacionadas con el uso de aguas residuales tratadas. Recuperado 28/03/2022 de URL https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_minambienteds_1207_2014.htm

Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (diciembre 26 de 2017). Decreto 2205. Modificación parcial del capítulo 18, título 1, parte 2, libro 1 del decreto 1625 del 2016, Único

reglamento en Materia Tributaria y se dictan disposiciones. Recuperado 25/03/2022 de URL

<https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%202205%20DEL%2026%20DE%20DICIEMBRE%20DE%202017.pdf>

Presidente de la Republica de Colombia. (septiembre 25 de 2017). Decreto 1564. Modificación parcial capítulo 14, título 1, parte 3, libro 1 del Decreto 1625 de 2016, Único reglamento en Materia Tributaria. Recuperado 20/03/2022 de URL

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=83525#:~:text=%2D%20Subtema%3A%20Decreto%20%C3%9Anico%20Reglametario,est%C3%A1ndares%20ambientales%20en%20%C3%A9sta%20materia.>

Presidente de la Republica de Colombia. (septiembre 19 de 2014). Decreto 1807. Reglamenta la incorporación de gestión del riesgo en los planes de ordenamiento territorial y se dictan otras sanciones. Recuperado 10/03/2022 de URL

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=59488>