Contribución al proceso de la gestión de las concesiones de aguas superficiales: Reconocimiento de los principales componentes de la evaluación del programa de uso eficiente y ahorro del agua PUEAA por parte de la autoridad ambiental Corantioquia en la jurisdicción de la oficina territorial Tahamíes

Leidy Lorena Londoño Agudelo

Pregrado Ingeniero Ambiental

Modalidad de Práctica
Semestre de Industria o Práctica Empresarial

Asesor
Álvaro Wills Toro, Ingeniero civil

Universidad de Antioquia
Facultad de Ingeniería
Ingeniería Ambiental
Medellín, Antioquia, Colombia
2025

Cita	(Londoño, 2025)
Referencia **Estilo APA 7 (2020)**	Londoño, L (2025). Contribución al proceso de la gestión de las concesiones de aguas superficiales: *[*Informe de práctica]. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

creative commons BY NC SA

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
Vicerrectoría de Docencia

Sistema de Bibliotecas

Centro de Documentación Ingeniería (CENDOI)

Repositorio Institucional: http://bibliotecadigital.udea.edu.co

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

Dedicatoria

A mi yo adolescente, esa soñadora que ingresó a la universidad con el firme propósito de salvar al mundo, te dedico este logro. Hoy entiendo que no siempre se trata de grandes gestos, sino de esas pequeñas, pero constantes acciones que, como gotas de agua, logran transformar océanos. Gracias por nunca perder la esperanza, incluso cuando el camino se tornó incierto y a ti mamá, Marta Lucía Agudelo Callejas, mi mayor apoyo en los momentos más difíciles. Cuando sentí que mi sueño era más distante y se escapaba de mis manos, fuiste tú quien me devolvió la fuerza para seguir adelante. Este logro también es tuyo, porque sin tu amor y apoyo, no habría sido posible.

Agradecimientos

Quiero expresar mi sincero agradecimiento a la Universidad de Antioquia por formarme como ingeniera ambiental y brindarme las herramientas para crecer profesionalmente.

A la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia (Corantioquia), especialmente a la Oficina Territorial Tahamíes, por ser el escenario ideal para dar mis primeros pasos en el ejercicio de mi profesión.

De manera especial, agradezco al profesor Álvaro Wills Toro y a la funcionaria María Morelia Arredondo Sánchez, quienes, más que asesores, fueron mentores que marcaron mi camino con su apoyo y experiencia.

Estoy segura de que mi formación académica y profesional me permitirá destacarme en el campo, gracias a la excelencia de las instituciones y a los profesionales que me acompañaron en este proceso todos ellos dignos de gran admiración de mi parte.

Tabla de contenido

Resumen 8

Abstract 9

1. Introducción 10

2. Objetivos 11

2.1 Objetivo general 11

2.2 Objetivos específicos 11

3. Marco teórico 12

4. Metodología 15

5. Análisis de resultados 17

6. Conclusiones y recomendaciones 28

Referencias 30

Lista de gráficas

Gráfica 1: Principales causas identificadas para la no aprobación del PUEAA simplificado.

Gráfica 2: Relación de Programas aprobados que presentaron informe de las actividades realizadas acorde con el cronograma del PUEAA presentado.

Gráfica 3: Relación del tipo de programa presentado para la evaluación.

Gráfica 4: Relación de los programas aprobados tras realizar su evaluación.

Gráfica 5: Relación de programas simplificados presentados que fueron negados y aprobados.

Gráfica 6: relación de programas completos presentados que fueron negados y aprobados.

Lista de Ilustraciones

Ilustración 1: Formato inicial del Programa de Uso Eficiente y Ahorro del agua PUEAA simplificado

Ilustración 2: Formato actual del Programa de Uso Eficiente y Ahorro del agua PUEAA simplificado

Ilustración 3: Sección inicial de formato donde se requiere diligenciar la información general del usuario y de la fuente de la cual se está solicitando la concesión.

Ilustración 4: Sección intermedia del formato, se solicita detallar los componentes del sistema de abastecimiento y realizar descripción del sistemas y método de medición del caudal.

Ilustración 5: Sección final del formato donde se solicita identificar las perdidas respecto al caudal captado y las acciones a realizar durante el quinquenio de vigencia del programa.

Ilustración 6: sección inicial del formato, se evalúa la presentación de la información del usuario y de la fuente de la que se solicita la concesión.

Ilustración 7: sección intermedia del formato, se evalúa la descripción del sistema de abastecimiento, método de medición del caudal captado y la identificación de pérdidas.

Ilustración 8: sección final del formato, se evalúan las actividades propuestas para realizar durante el quinquenio de vigencia del programa para generar un uso más eficiente y ahorro del agua.

Siglas, acrónimos y abreviaturas

PUEAA	Programa de uso eficiente y ahorro del agua.
CAR	Corporaciones Autónomas Regionales.
INDERENA	Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente.
CORANTIOQUIA	Corporación autónoma regional del centro de Antioquia.
PUEAA APROBADO	Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua previamente evaluado y aprobado donde se definen las actividades a cumplir durante el quinquenio de vigencia del programa por parte del usuario.
PUEAA NO APROBADO	Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua previamente evaluado no aprobado que requiere que el usuario lo diligencie completamente nuevamente para su evaluación a partir de las recomendaciones técnicas realizadas.

Resumen

Corantioquia, como autoridad ambiental del centro de Antioquia, es responsable de la administración de los recursos naturales en 80 municipios del departamento. Esta labor se lleva a cabo a través de ocho oficinas territoriales, entre las cuales se encuentra la Oficina Territorial Tahamíes, la cual tiene jurisdicción en 17 municipios.

Dentro de sus funciones, la administración del recurso hídrico es fundamental y constituye el tema central de este trabajo, principalmente los procesos de concesión de aguas superficiales, describiendo el papel de la corporación en cada etapa de este y analizando los principales objetivos de la realización del control y seguimiento de las concesiones otorgadas. Se da énfasis a las herramientas asociadas a este seguimiento, como el programa de uso eficiente y ahorro del agua – PUEAA– el cual se formalizó en el país mediante la Ley 373 de 1997, que establece la obligatoriedad de formular e implementar estos programas por parte de los usuarios de agua y así gestionar de mejor manera el uso y aprovechamiento del recurso hídrico en la jurisdicción de la oficina territorial Tahamíes.

Palabras clave: Antioquia, Autoridad, Corantioquia, Recurso hídrico, Concesiones de aguas

Abstract

Corantioquia, as the environmental authority for central Antioquia, is responsible for the administration of natural resources in 80 municipalities in the department. This work is carried out through eight territorial offices, including the Tahamíes Territorial Office, which has jurisdiction in 17 municipalities.

Within its functions, the administration of water resources is fundamental and constitutes the central theme of this work, mainly the surface water concession processes, describing the role of the corporation in each stage of this procedure and analyzing the main objectives of the control and follow-up of the concessions granted and the tools associated with this follow-up, such as the program for efficient use and saving of water - PUEAA which was formalized in the country through Law 373 of 1997, which establishes the obligation to formulate and implement these programs by water users and thus better manage the use and exploitation of water resources in the jurisdiction of the Tahamíes territorial office.

*Keywords***:** Antioquia, Authority, Corantioquia, Water resource, Water Concessions

1. Introducción

La corporación, como autoridad ambiental en el territorio, es la responsable de administrar los recursos naturales, entre ellos el recurso hídrico, y de realizar el seguimiento a las concesiones de aguas superficiales, con el fin de que los usuarios a los cuales fue otorgada la concesión cumplan con la normativa y obligaciones ambientales asociadas. Entre éstas se incluye la presentación del programa de uso eficiente y ahorro del agua (PUEAA), que fue establecido en Colombia mediante la ley 373 de 1997 y que conforme al artículo 2.2.3.2.1.1.5 del Decreto 1076 de 2015. Este exige que para la solicitud de concesión de aguas y la solicitud de presentaciónde licencia ambiental que lleve implícita la concesión de aguas, se deberá presentar ante la autoridad ambiental competente el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua – PUEAA, cuyos objetivos quedaron definidos mediante el decreto 1090 de 2018 y cuyos lineamientos fueron consignados en la resolución 1257 del mismo año. A partir de la expedición de este decreto y resolución, Corantioquia "*con el fin deorientar a los usuarios frente a la presentación del PUEAA expidió la resolución interna No. 040-RES2008-4741 de 21 agosto de 2020 en la cual se establece como criterio de "caudal bajo" en el territorio de la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regionaldel Centro de Antioquia-CORANTIOQUIA el inferior a 0.75 l/s*", como se puede observar en la página web de la corporación en el apartado de recurso agua de la sección de trámites y servicios. Tras esta determinación generó el formato de PUEAA simplificado y PUEAA completo y de este modo facilitar a los usuarios la elaboración del PUEAA dictado por la norma actual frente al correcto uso del recurso hídrico. Tomando como base los formatos de PUEAA generados por la corporación y los lineamientos consignados en la resolución 1257 de 2018. Se llevará a cabo una revisión exhaustiva de los expedientes de concesiones de agua, con el fin de verificar cuáles cuentan actualmente con la aprobación del programa, cuáles están pendientes de evaluación y cuáles han sido rechazados. Además, se identificarán los principales factores que influyen en la aprobación o negación del programa, en función del proceso de evaluación.

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Realizar evaluación y análisis de información de las concesiones de aguas superficiales respecto a la evaluación del programa de uso eficiente y ahorro del agua PUEAA

2.2 Objetivos específicos

- Profundizar en el conocimiento de los requerimientos normativos y procedimientos corporativos a seguir para la evaluación y decisión de la viabilidad o no para el otorgamiento de las concesiones de aguas superficiales.

- Realizar visitas técnicas y apoyar la generación de informes verificando el cumplimiento de las obligaciones ambientales impuestas por la autoridad ambiental.

- Revisión documental de informes técnicos de evaluación y control y seguimiento de concesiones de aguas superficiales, identificando los requerimientos ambientales de la autoridad ambiental con los usuarios directos del recurso hídrico.

- Análisis de la normativa ambiental referente a las concesiones de aguas superficiales,por los cuales la corporación genera los lineamientos que rigen la administración del recurso hídrico en su jurisdicción

3. Marco teórico

En Colombia, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) han sido fundamentales en la gestión de los recursos naturales del país. En la década de los 80s la preocupación por la degradación ambiental llevó al país a reconocer la importancia de proteger los recursos naturales. La Constitución de 1991 marcó un momento clave al incorporar el derecho a un ambiente sano como un derecho fundamental. Con base en este avance, se crearon las corporaciones autónomas regionales (CAR) mediante la Ley 99 de 1993, para responder a la necesidad de una gestión ambiental local y descentralizada, capaz de abordar las particularidades regionales, inadecuadamente atendida por el Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente (INDERENA) que era el encargado hasta este momento de la gestión de los recursos naturales. Al ser una entidad nacional y centralizada, su capacidad para abordar las particularidades ambientales y sociales de las diferentes regiones del país estaba limitada, con el fin de poder realizar una administración de los recursos más eficientey coherente con el territorio se crearon las CAR entre ellas Corantioquia.

Corantioquia comenzó su funcionamiento en 1995, seguidamente lo hizo la oficina territorial Tahamíes con una jurisdicción que abarca 827.122 hectáreas, conformadas por los municipios de Angostura, Anorí, Belmira, Briceño, Campamento, Carolina del Príncipe, Donmatías, Entrerríos, Gómez Plata, Guadalupe, Ituango, San Andrés de Cuerquia, San José de la Montaña, San Pedro de los Milagros, Santa Rosa de Osos,Toledo y Yarumal. Comprende una población aproximada de 231.139 habitantes, tiene como una de sus principales problemáticas ambientales la afectación del recurso agua. frente a ello la Oficina Territorial Tahamíes desarrolla acciones orientadas a concienciar a las comunidades sobre la importancia de proteger las cuencas. Además, ejercer la autoridad ambiental y cumplir funciones de acompañamiento en la formulación de los planes de manejo ambiental. Dentro de las tareas de la corporación como autoridad ambiental destaca el proceso que lleva a tomar decisiones sobre otorgar o negar concesiones de aguas, bajo los lineamientos del “PROCEDIMIENTO PARA

OTORGAR CONCESIONES" que se encuentra en la sección 9 (página 308) del decreto 1076 de 2015.

Una vez se cumple con los requerimientos para el trámite y obtener la concesión de aguas superficiales, la cual es otorgada mediante resolución, uno de los requisitos previos para la solicitud de la misma, es la presentación del programa de uso eficiente y ahorro del agua PUEAA, requisito establecido mediante la Ley 373 de 1997, que establece la obligatoriedad de formular e implementar este programa por parte de los usuarios de agua, como una medida para promover el uso racional del recurso hídrico cuyo principal objetivo es reducir el consumo de agua y mejorar su eficiencia en diversos sectores, incluyendo el doméstico, industrial, agrícola, y de servicios. A continuación, se presenta el paso a paso del proceso para brindar mayor claridad de este proceso.

Paso a Paso para Solicitar una Concesión de Aguas en Corantioquia

1. Cumplir con los Requisitos Generales

- Revisa los documentos y requisitos exigidos por Corantioquia que se encuentran FORMATO ÚNICO NACIONAL DE SOLICITUD DE CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES Base legal: Decreto 1076 de 2015 (Minambiente) claramente mencionados en el formulario de la solicitud de concesión de aguas.

2. Presentar el PUEAA (Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua)

- Caudal > 0.55 l/s: Presentar PUEAA completo. Resolución con radicado número 040-1401-19097 del 10 de enero de 2014 (
- Caudal ≤ 0.75 l/s: Presentar PUEAA simplificado y caudal > 0.75 l/s: Presentar PUEAA completo. Resolución interna No. 040-RES2008-4741 de 21 agosto de 2020

3. Llenar el Formulario de Solicitud FORMATO ÚNICO NACIONAL DE SOLICITUD DE CONCESIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES

- Completa el Formato se encuentra disponible en la página web de Corantioquia.

4. Radicar la Solicitud

- Presenta la solicitud junto con el PUEAA ante Corantioquia.

5. Revisión de la Solicitud

- Corantioquia evaluará la solicitud y verificará que los documentos y requisitos estén completos.
- En caso de faltar algún requisito, se realiza un oficio de requerimiento para que el solicitante allegue la información en un plazo de 1 mes.
- En el evento de que cumpla con los requisitos legales, se apertura el expediente, se genera la factura de cobro por el trámite y una vez el solicitante paga, se emite el acto de inicio que declara reunida la información y el inicio del trámite, se notifica al usuario, posteriormente se fija un aviso en el municipio sobre el cual el usuario realiza la captación de la fuente hídrica por un término de 10 días hábiles, y se procede con la visita, se emite el informe de evaluación que otorga o niega.

6. Resolución

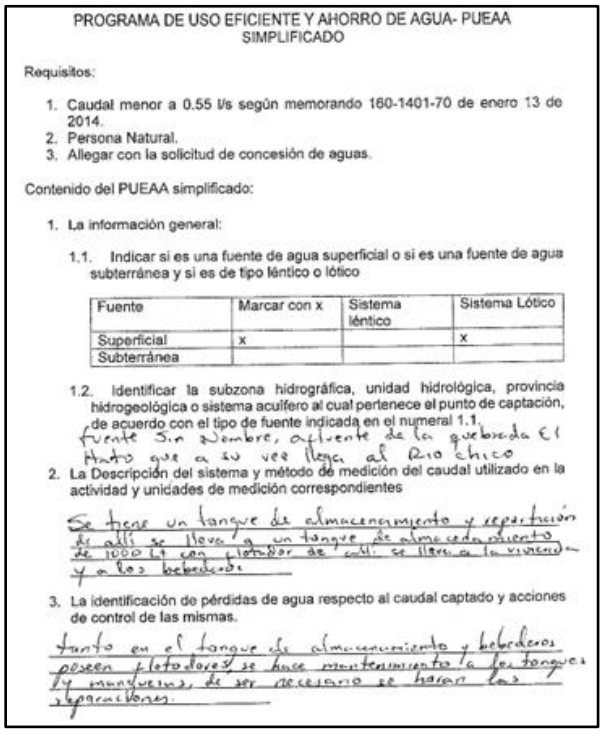
- Que otorga y toma una determinación.
- Otorga.
- Niega:

7. Cumplir con las Condiciones de la Concesión

- Implementar el PUEAA y cumplir con los términos de la concesión.

La corporación autónoma regional del centro de Antioquia Corantioquia con el fin de entregar herramientas que faciliten al usuario que realice un uso responsable y legal de los recursos naturales renovables desarrolló los formatos de presentación y evaluación del Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua Completo y Simplificado. Este último ha presentado una actualización, dado que el formato inicialmente implementado a pesar de ser muy sencillo de diligenciar para el usuario no daba claridad de las actividades a realizar durante el quinquenio de vigencia del programa por lo cual se realizó la modificación al formato utilizado en la actualidad.

Ilustración 1: Formato inicial del programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua PUEAA simplificado para caudal menor a 0.55 l/s



PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA- PUEAA
SIMPLIFICADO

Requisitos:

1. Caudal menor a 0.55 l/s según memorando 160-1401-70 de enero 13 de 2014.
2. Persona Natural.
3. Allegar con la solicitud de concesión de aguas.

Contenido del PUEAA simplificado:

1. La información general:

1.1. Indicar si es una fuente de agua superficial o si es una fuente de agua subterránea y si es de tipo léntico o lótico

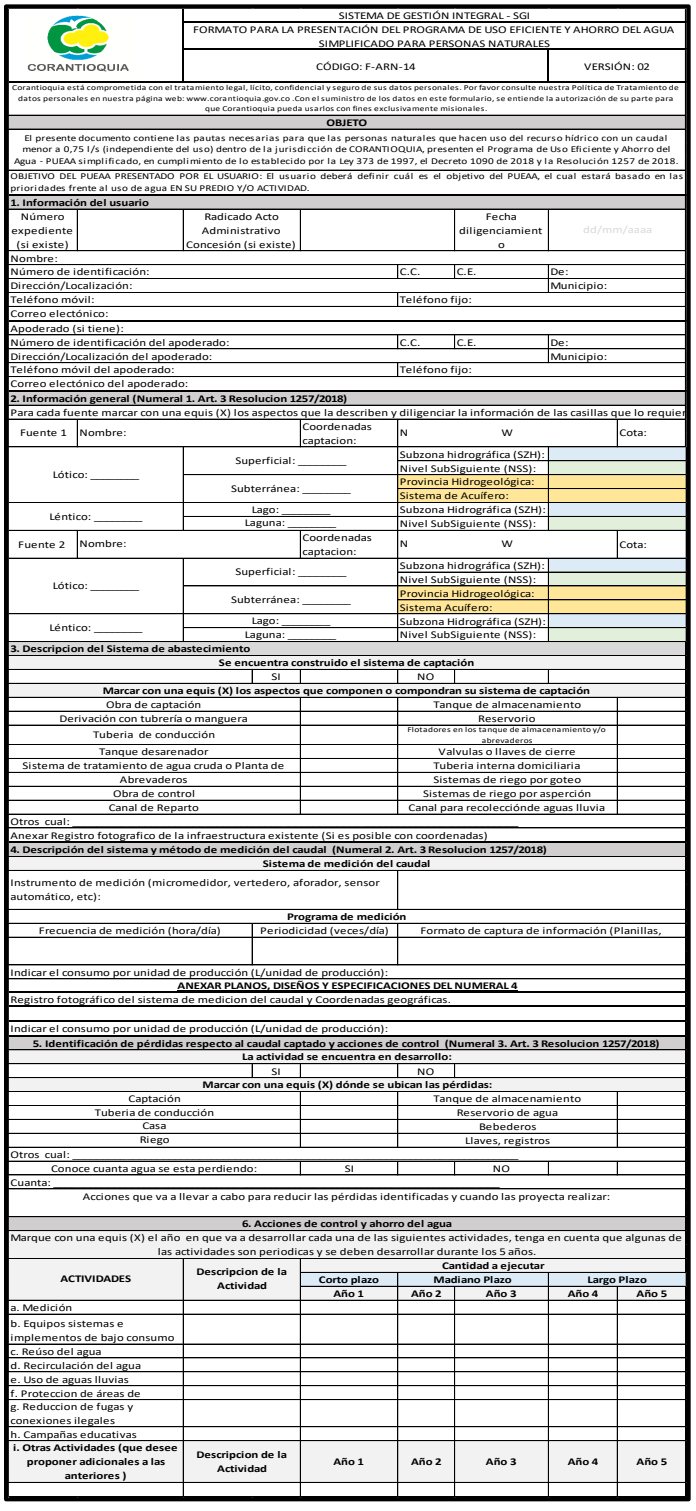
Fuente	Marcar con x	Sistema léntico	Sistema Lótico
Superficial	x		x
Subterránea			

1.2. Identificar la subzona hidrográfica, unidad hidrológica, provincia hidrogeológica o sistema acuífero al cual pertenece el punto de captación, de acuerdo con el tipo de fuente indicada en el numeral 1.1.
Fuente Sin Nombre, afluente de la quebrada El Hatico que a su vez llega al Río Chico

2. La Descripción del sistema y método de medición del caudal utilizado en la actividad y unidades de medición correspondientes
Se tiene un tanque de almacenamiento y repartición de allí se lleva a un tanque de almacenamiento de 1000 Lt con flotador de allí se lleva a la vivienda y a los bebederos

3. La identificación de pérdidas de agua respecto al caudal captado y acciones de control de las mismas.
tanto en el tanque de almacenamiento y bebederos poseen flotadores, se hace mantenimiento a los tanques y mangueras, de ser necesario se harán las reparaciones.

Ilustración 2: Formato actual del programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua PUEAA simplificado para caudal menor a 0.75 l/s



CORANTIOQUIA

SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL - SGI

FORMATO PARA LA PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA SIMPLIFICADO PARA PERSONAS NATURALES

CÓDIGO: F-ARN-14 | VERSIÓN: 02

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co. Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

OBJETO

El presente documento contiene las pautas necesarias para que las personas naturales que hacen uso del recurso hídrico con un caudal menor a 0,75 l/s (independiente del uso) dentro de la jurisdicción de CORANTIOQUIA, presenten el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua - PUEAA simplificado, en cumplimiento de lo establecido por la Ley 373 de 1997, el Decreto 1090 de 2018 y la Resolución 1257 de 2018.

OBJETIVO DEL PUEAA PRESENTADO POR EL USUARIO: El usuario deberá definir cuál es el objetivo del PUEAA, el cual estará basado en las prioridades frente al uso de agua EN SU PREDIO Y/O ACTIVIDAD.

1. Información del usuario

Número expediente (si existe)		Radicado Acto Administrativo Concesión (si existe)		Fecha diligenciamiento	dd/mm/aaaa

Nombre:

Número de identificación:	C.C.	C.E.	De:
Dirección/Localización:			Municipio:
Teléfono móvil:	Teléfono fijo:		
Correo electónico:			
Apoderado (si tiene):			
Número de identificación del apoderado:	C.C.	C.E.	De:
Dirección/Localización del apoderado:			Municipio:
Teléfono móvil del apoderado:	Teléfono fijo:		
Correo electónico del apoderado:			

2. Información general (Numeral 1. Art. 3 Resolucion 1257/2018)

Para cada fuente marcar con una equis (X) los aspectos que la describen y diligenciar la información de las casillas que lo requier

Fuente 1	Nombre:	Coordenadas captacion:	N	W	Cota:

Lótico: _____	Superficial: _____	Subzona hidrográfica (SZH):	
		Nivel SubSiguiente (NSS):	
	Subterránea: _____	Provincia Hidrogeológica:	
		Sistema de Acuífero:	
Léntico: _____	Lago: _____	Subzona Hidrográfica (SZH):	
	Laguna: _____	Nivel SubSiguiente (NSS):	

Fuente 2	Nombre:	Coordenadas captacion:	N	W	Cota:

Lótico: _____	Superficial: _____	Subzona hidrográfica (SZH):	
		Nivel SubSiguiente (NSS):	
	Subterránea: _____	Provincia Hidrogeológica:	
		Sistema Acuífero:	
Léntico: _____	Lago: _____	Subzona Hidrográfica (SZH):	
	Laguna: _____	Nivel SubSiguiente (NSS):	

3. Descripcion del Sistema de abastecimiento

Se encuentra construido el sistema de captación

SI		NO	

Marcar con una equis (X) los aspectos que componen o compondran su sistema de captación

Obra de captación		Tanque de almacenamiento	
Derivación con tubrería o manguera		Reservorio	
Tuberia de conducción		Flotadores en los tanque de almacenamiento y/o abrevaderos	
Tanque desarenador		Valvulas o llaves de cierre	
Sistema de tratamiento de agua cruda o Planta de		Tuberia interna domiciliaria	
Abrevaderos		Sistemas de riego por goteo	
Obra de control		Sistemas de riego por asperción	
Canal de Reparto		Canal para recolecciónde aguas lluvia	

Otros cual: _____

Anexar Registro fotografico de la infraestructura existente (Si es posible con coordenadas)

4. Descripción del sistema y método de medición del caudal (Numeral 2. Art. 3 Resolucion 1257/2018)

Sistema de medición del caudal

Instrumento de medición (micromedidor, vertedero, aforador, sensor automático, etc):	

Programa de medición

Frecuencia de medición (hora/día)	Periodicidad (veces/día)	Formato de captura de información (Planillas,

Indicar el consumo por unidad de producción (L/unidad de producción):

ANEXAR PLANOS, DISEÑOS Y ESPECIFICACIONES DEL NUMERAL 4

Registro fotográfico del sistema de medicion del caudal y Coordenadas geográficas.

Indicar el consumo por unidad de producción (L/unidad de producción):

5. Identificación de pérdidas respecto al caudal captado y acciones de control (Numeral 3. Art. 3 Resolucion 1257/2018)

La actividad se encuentra en desarrollo:

SI		NO	

Marcar con una equis (X) dónde se ubican las pérdidas:

Captación		Tanque de almacenamiento	
Tuberia de conducción		Reservorio de agua	
Casa		Bebederos	
Riego		Llaves, registros	

Otros cual: _____

Conoce cuanta agua se esta perdiendo:	SI		NO		

Cuanta: _____

Acciones que va a llevar a cabo para reducir las pérdidas identificadas y cuando las proyecta realizar:

6. Acciones de control y ahorro del agua

Marque con una equis (X) el año en que va a desarrollar cada una de las siguientes actividades, tenga en cuenta que algunas de las actividades son periodicas y se deben desarrollar durante los 5 años.

ACTIVIDADES	Descripcion de la Actividad	Cantidad a ejecutar				
		Corto plazo	Madiano Plazo		Largo Plazo	
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
a. Medición						
b. Equipos sistemas e implementos de bajo consumo						
c. Reúso del agua						
d. Recirculación del agua						
e. Uso de aguas lluvias						
f. Proteccion de áreas de						
g. Reduccion de fugas y conexiones ilegales						
h. Campañas educativas						
i. Otras Actividades (que desee proponer adicionales a las anteriores)	**Descripcion de la Actividad**	**Año 1**	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**Año 5**

Al contrastar ambos formatos se logra notar a simple vista que el formato utilizado actualmente requiere diligenciar más información y con mucho más detalle de la fuente hídrica, del sistema de abastecimiento utilizado por el usuario, metodologías de medición de caudal y frecuencia de estas mediciones y brinda mayor claridad de las actividades que se van a realizar durante el quinquenio indicando cantidad y años en los que se realizarían éstas. Sin embargo, todos estos detalles pueden generar dudas, errores e incluso que los usuarios opten por dejar de diligenciar secciones por la falta de claridad en la información solicitada lo que se ve reflejado en una alta cantidad de programas no aprobados. Esto lleva al usuario a enfrentarse nuevamente con un formato que no es comprensible completamente y por lo cual muchas concesiones siguen pendientes de la aprobación de estos programas. A pesar de que estos formatos no tienen ninguna intención diferente a la de facilitar la presentación del programa a los usuarios y que en las oficinas de la corporación siempre se encuentra personal capacitado para orientar y brindar mayor claridad al usuario en el desarrollo del paso a paso para la gestión de sus solicitudes, nuestros resultados indican la importancia de entender el leguaje de los usuarios para que ellos puedan expresar de forma clara y sencilla sus ideas y propuestas para cumplir con los requisitos y obligaciones ambientales asociadas a las concesiones de agua otorgadas por la corporación.

4. Metodología

En el contexto de la práctica académica se definen actividades generales relacionadas con el apoyo al ejercicio de la autoridad ambiental, relacionada con la administración de los recursos naturales en la jurisdicción de la oficina territorial Tahamíes de Corantioquia, asociados al recurso agua: concesiones de aguas superficiales, a partir de la revisión documental de expedientes de unidades territoriales y de expedientes asignados donde se realiza visita técnica para la verificación de requerimientos ambientales.

En la revisión previa de los expedientes de las concesiones de aguas superficiales otorgadas por la corporación, se recopila la información relacionada con las obligaciones ambientales de los concesionados, como el PUEAA, y demás aspectos ambientales. En cada uno de ellos, verificamos si las concesiones otorgadas actualmente tienen vigente el programa de uso eficiente y ahorro del agua, para realizar el seguimiento a los cronogramas y actividades establecidas para el quinquenio; si está pendiente de evaluación, si se ha otorgado con requerimientos, o si éste fue negado. Con base en ello, se definirá una muestra de expedientes de los cuales se pueda realizar el análisis de los aspectos determinantes del estado del PUEAA (aprobado, negado o aprobado con requerimientos). Al mismo tiempo que se apoya de forma activa el seguimiento de los programas aprobados y la evaluación de programas pendientes mediante los lineamientos y directrices establecidos por la corporación, y obtenemos finalmente un aproximado representativo de la cantidad de concesiones pendiente de la aprobación del programa y definir los principales aspectos por lo que se niega el programa de uso eficiente y ahorro del agua -PUEAA.

Para ello se realiza inicialmente un análisis de los requisitos exigidos por la norma en la resolución 1257 de 2018, se compara con los formatos generados por la corporación para la presentación del programa y finalmente se revisa el peso ponderado de cada uno de los puntos que se presentan por medio de los formatos de evaluación del programa. Esto con el fin de identificar si el formato está acorde con los requerimientos normativos e identificar cuáles de esos requerimientos son de mayor importancia al momento de evaluar la información presentada por el usuario, esto implica que la metodología es mixta ya que se realiza tanto análisis cualitativo como

cuantitativos para definir los aspectos determinantes para la corporación a la hora de otorgar o negar el programa y definir el proceso por medio del cual se realiza la verificación del cumplimiento de las metas de los programas aprobados y en vigencia.

Adicionalmente se verificó con otras autoridades ambientales del departamento de Antioquia, mediante llamadas, búsqueda en páginas oficiales y navegación por bases de datos públicas, con el fin de comparar los requerimientos para el programa que se tiene en otras corporaciones. Sin embargo, a diferencia de Corantioquia, estas entidades no tienen un formato guía para los usuarios y solo se remiten a lo solicitado en la normativa y se califica la información presentada asignando a todos los puntos solicitados el mismo peso. Así mismo dentro de los expedientes asignados fue posible identificar que la corporación tuvo inicialmente un formato de PUEAA simplificado mucho más “sencillo” pero donde no se expresaba de forma precisa las actividades a desarrollar por los usuarios durante el quinquenio de vigencia del programa. En comparación con la información del PUEAA actual este era un poco más amigable para el campesino y pequeño productor por lo que al analizarlo se genera la sugerencia de modificar el lenguaje utilizado en el PUEAA actual para que los usuarios en especial tengan claridad sobre la información que deben presentar.

5. Análisis de resultados

En la siguiente tabla se presentan las revisiones documentales realizadas y los informes generados durante el periodo de práctica, destacando de cada uno de ellos la cantidad de información revisada y gestionada en relación con el PUEAA, a partir de esta información se presentarán los resultados expuestos en el desarrollo de este capítulo.

Tabla 1: Resumen del total de expedientes revisados alrededor de concesiones de agua y los informes de control y seguimiento y evaluaciones realizadas respecto al PUEAA.

Tipo de expediente	Expedientes revisados total	Expedientes con evaluación de PUEAA	Expedientes con control y seguimiento de PUEAA	Expedientes pendientes por presentar PUEAA
Unidades territoriales	187	81	12	94
Control y seguimiento	30	12	9	9
Evaluación	6	6	-	-
Otros	7	4	1	2

Antes de presentar los resultados obtenidos se hace necesario verificar los componentes de evaluación del PUEAA adoptados por la corporación, así como la información aportada por los usuarios, para identificar cuáles son los requerimientos de mayor importancia en la evaluación y así confrontarlo con lo presentado por el usuario. Esto permite identificar qué aspectos requieren mayor claridad para presentar un programa que pueda ser aprobado. Este análisis se realiza solo para el PUEAA simplificado debido a que los usuarios que presentan el PUEAA completo que en su mayoría son personas jurídicas, grandes industrias o grandes productores que comúnmente presentan programas que son aprobados o aprobados con requerimientos dado que cuentan con personal o capital para pagar a personas capacitadas en el tema para la realización del programa, mientras que los PUEAA simplificados representan un mayor volumen de expedientes y dado que son pequeños productores es allí donde podemos identificar los aspectos en los que se hace necesario dar mayor claridad para que los usuario lo puedan diligenciar de forma correcta, lo que permitirá avanzar con el cumplimiento de metas e indicadores de la corporación.

Es de suma importancia tener en cuenta que para el PUEAA simplificado la resolución 1257 del 2018, solicita aportar el numeral 1, 2 y 3 del artículo 3, que se citan a continuación:

1. *"La información general descrita en el numeral 1 del artículo 2:*
   1.1 indicar si es una fuente de agua superficial o si es una fuente de agua subterránea y si es de tipo lentico o lotico.
   1.2 Identificar la subzona hidrográfica, unidad hidrológica, provincia hidrogeológica o sistema acuífero al cual pertenece el punto de captación de acuerdo con el tipo de fuente indicada en el numeral 1.1.
2. *Descripción del sistema y método de medición de caudal utilizado en la actividad y unidades de medición correspondiente.*
3. *La identificación de pérdidas de agua respecto al caudal captado y acciones de control de estas."*

A partir de lo anterior tenemos que en el formato para presentación del programa de uso eficiente y ahorro del agua simplificado, se debe solicitar esta información la cual es evaluada a través del formato evaluador en el cual el rango de calificación es de 0 a 3, esta calificación se refiere a si la información presentada por el usuario es excelente (completa), buena, aceptable o insuficiente, después de realiza la ponderación de los puntos de mayor importancia, se obtiene la calificación del programa que va de 0 a 100 con un rango de calificación que define aprobar si la calificación esta entre 96 y 100, aprobar con requerimientos si la calificación está entre 71 y 95 y no aprobar si la calificación es menor o igual al 70.

A continuación, se presenta cada una de las secciones del formato para la presentación del PUEEA Simplificado en concordancia con lo solicitado en la norma:

Ilustración 3: Sección inicial de formato donde se requiere diligenciar la información general del usuario y de la fuente de la cual se está solicitando la concesión.

CORANTIOQUIA	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL - SGI	
	FORMATO PARA LA PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA SIMPLIFICADO PARA PERSONAS NATURALES	
	CÓDIGO: F-ARN-14	VERSIÓN: 02

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co .Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia pueda usarlos con fines exclusivamente misionales.

OBJETO

El presente documento contiene las pautas necesarias para que las personas naturales que hacen uso del recurso hídrico con un caudal menor a 0,75 l/s (independiente del uso) dentro de la jurisdicción de CORANTIOQUIA, presenten el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua - PUEAA simplificado, en cumplimiento de lo establecido por la Ley 373 de 1997, el Decreto 1090 de 2018 y la Resolución 1257 de 2018.

OBJETIVO DEL PUEAA PRESENTADO POR EL USUARIO: El usuario deberá definir cuál es el objetivo del PUEAA, el cual estará basado en las prioridades frente al uso de agua EN SU PREDIO Y/O ACTIVIDAD.

1. Información del usuario

Número expediente (si existe)		Radicado Acto Administrativo Concesión (si existe)		Fecha diligenciamiento	dd/mm/aaaa
Nombre:					
Número de identificación:			C.C.	C.E.	De:
Dirección/Localización:					Municipio:
Teléfono móvil:			Teléfono fijo:		
Correo electónico:					
Apoderado (si tiene):					
Número de identificación del apoderado:			C.C.	C.E.	De:
Dirección/Localización del apoderado:					Municipio:
Teléfono móvil del apoderado:			Teléfono fijo:		
Correo electónico del apoderado:					

2. Información general (Numeral 1. Art. 3 Resolucion 1257/2018)

Para cada fuente marcar con una equis (X) los aspectos que la describen y diligenciar la información de las casillas que lo requier

Fuente 1	Nombre:	Coordenadas captacion:	N	W	Cota:
Lótico: _____	Superficial: _____		Subzona hidrográfica (SZH):		
			Nivel SubSiguiente (NSS):		
	Subterránea: _____		Provincia Hidrogeológica:		
			Sistema de Acuífero:		
Léntico: _____	Lago: _____		Subzona Hidrográfica (SZH):		
	Laguna: _____		Nivel SubSiguiente (NSS):		
Fuente 2	Nombre:	Coordenadas captacion:	N	W	Cota:
Lótico: _____	Superficial: _____		Subzona hidrográfica (SZH):		
			Nivel SubSiguiente (NSS):		
	Subterránea: _____		Provincia Hidrogeológica:		
			Sistema Acuífero:		
Léntico: _____	Lago: _____		Subzona Hidrográfica (SZH):		
	Laguna: _____		Nivel SubSiguiente (NSS):		

Ilustración 4: Sección intermedia del formato, se solicita detallar los componentes del sistema de abastecimiento y realizar descripción del sistema y método de medición del caudal.

3. Descripcion del Sistema de abastecimiento					
Se encuentra construido el sistema de captación					
	SI		NO		
Marcar con una equis (X) los aspectos que componen o compondran su sistema de captación					
Obra de captación			Tanque de almacenamiento		
Derivación con tubrería o manguera			Reservorio		
Tuberia de conducción			Flotadores en los tanque de almacenamiento y/o abrevaderos		
Tanque desarenador			Valvulas o llaves de cierre		
Sistema de tratamiento de agua cruda o Planta de			Tuberia interna domiciliaria		
Abrevaderos			Sistemas de riego por goteo		
Obra de control			Sistemas de riego por asperción		
Canal de Reparto			Canal para recolecciónde aguas lluvia		
Otros cual: _____					
Anexar Registro fotografico de la infraestructura existente (Si es posible con coordenadas)					
4. Descripción del sistema y método de medición del caudal (Numeral 2. Art. 3 Resolucion 1257/2018)					
Sistema de medición del caudal					
Instrumento de medición (micromedidor, vertedero, aforador, sensor automático, etc):					
Programa de medición					
Frecuencia de medición (hora/día)	Periodicidad (veces/día)		Formato de captura de información (Planillas,		
Indicar el consumo por unidad de producción (L/unidad de producción):					
ANEXAR PLANOS, DISEÑOS Y ESPECIFICACIONES DEL NUMERAL 4					
Registro fotográfico del sistema de medicion del caudal y Coordenadas geográficas.					
Indicar el consumo por unidad de producción (L/unidad de producción):					

Es importante mencionar que este numeral es uno de los que la mayoría de los usuarios presenta vacío, debido a que se hace complicado comprender qué tipo de información deben ingresar y no tienen conocimiento de formas sencillas de realizar la medición del caudal captado y con cuanta regularidad es necesario realizarlo (Un ejemplo claro de un método sencillo de medición es el volumétrico que se realizar mediante el aforo del caudal captado usando un recipiente del que se conozca su volumen máximo y medir el tiempo que se tarda en ser llenado con un cronometro).

Ilustración 5: Sección final del formato donde se solicita identificar las perdidas respecto al caudal captado y las acciones a realizar durante el quinquenio de vigencia del programa.

5. Identificación de pérdidas respecto al caudal captado y acciones de control (Numeral 3. Art. 3 Resolucion 1257/2018)						
La actividad se encuentra en desarrollo:						
	SI		NO			
Marcar con una equis (X) dónde se ubican las pérdidas:						
Captación			Tanque de almacenamiento			
Tuberia de conducción			Reservorio de agua			
Casa			Bebederos			
Riego			Llaves, registros			
Otros cual: _____						
Conoce cuanta agua se esta perdiendo:		SI		NO		
Cuanta: _____						
Acciones que va a llevar a cabo para reducir las pérdidas identificadas y cuando las proyecta realizar:						
6. Acciones de control y ahorro del agua						
Marque con una equis (X) el año en que va a desarrollar cada una de las siguientes actividades, tenga en cuenta que algunas de las actividades son periodicas y se deben desarrollar durante los 5 años.						
ACTIVIDADES	**Descripcion de la Actividad**	**Cantidad a ejecutar**				
		Corto plazo	**Madiano Plazo**		**Largo Plazo**	
		Año 1	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**Año 5**
a. Medición						
b. Equipos sistemas e implementos de bajo consumo						
c. Reúso del agua						
d. Recirculación del agua						
e. Uso de aguas lluvias						
f. Proteccion de áreas de						
g. Reduccion de fugas y conexiones ilegales						
h. Campañas educativas						
i. Otras Actividades (que desee proponer adicionales a las anteriores)	**Descripcion de la Actividad**	**Año 1**	**Año 2**	**Año 3**	**Año 4**	**Año 5**

En esta sección específicamente en el numeral 5 los usuarios llenan parcialmente o dejan las casillas vacías, debido a que al momento de diligenciar el formato normalmente no se presentan fugas, Sin embargo, en esta sección se invita al usuario a indicar los lugares donde históricamente se han presentado fugas del recurso hídrico además de definir acciones para evitar fugas a futuro. Es posible que sea necesario ajustar o dar indicaciones más precisas de la información que se requiere en esta sección del formato.

En contraste con la información que se solicita en el formato para presentar el PUEAA, se tiene el formato evaluador con los siguientes puntos a evaluar:

Ilustración 6: sección inicial del formato, se evalúa la presentación de la información del usuario y de la fuente de la que se solicita la concesión.

CORANTIOQUIA	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL (SGI)		
	FORMATO PARA EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DEL AGUA SIMPLIFICADO		
	CÓDIGO: F-ARN-03		VERSIÓN: 01

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co .Con el suministro de los datos en este formulario, se entiende la autorización de su parte para que Corantioquia

OBJETO

El presente formato establece los criterios técnicos a tener en cuenta en la evaluación del Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua Simplificado, en cumplimiento de lo establecido por la Ley 373 de 1997, el Decreto 1090 de 2018 y la Resolución 1257 de 2018.

Técnico Evaluador	**Leidy Lorena Londoño Agudelo Leidy Diana Gómez Gómez**	**Fecha de Evaluación del PUEAA**	2024-11-26
Usuario	**Municipio de Angostura**	**Número de expediente**	TH1-2016-174
Instrumento de planificación aplicable para la fuente hídrica (PORH o POMCA)	Rio Grande Chico	**POMCA O PORH aplicable**	Rio Grande Chico

1. Información del Usuario

ITEM	Criterio	Concepto Técnico	Puntaje	Cumplimiento	Requerimiento
Nombre del usuario	Excelente	La información es acorde a lo requerido por la Corporación	3	Si	
Tipo y número de identificación	Excelente	La información es acorde a lo requerido por la Corporación	3	Si	
Dirección del predio	Excelente	La información es acorde a lo requerido por la Corporación	3	Si	
Datos de contacto	Excelente	La información es acorde a lo requerido por la Corporación	3	Si	
2. Información general (Numeral 1. Art. 3 Resolucion 1257/2018)					
Nombre de la fuente	Excelente	La información es acorde a lo requerido por la Corporación	3	Si	
Coordenadas del punto de captación	Excelente	La información es acorde a lo requerido por la Corporación	3	Si	
Tipo de fuente (Superficial/ Subterranea)	Excelente	La información es acorde a lo requerido por la Corporación	3	Si	
Información de fuente Lotica/lentica, subzona hidrográfica	Excelente	La información es acorde a lo requerido por la Corporación	3	Si	

Nota: El valor ponderado de esta sección es de 0 dado que esta información también es requerida en el formato de solicitud de concesión de aguas superficiales y puede ser verificada mediante visita técnica de evaluación, sin embargo, en el PUEAA nuevamente se solicita, pero sin asignar un valor dentro del resultado que se obtiene en la evaluación del programa.

Ilustración 7: sección intermedia del formato, se evalúa la descripción del sistema de abastecimiento, método de medición del caudal captado y la identificación de pérdidas.

3. Descripción del sistema y método de medición del caudal (Numeral 2. Art. 3 Resolucion 1257/2018)					
Descripción del sistema de abastecimiento	Excelente	La información es acorde a lo requerido por la Corporación	3	Si	
Registro fotográfico o planos de la infrestructura	Excelente	La información es acorde a lo requerido por la Corporación	3	Si	
Descripción del método de medición del caudal del recurso donde indique el instrumento de medición	Excelente	La información es acorde a lo requerido por la Corporación	3	Si	
Registro fotográfico o planos	Excelente	La información es acorde a lo requerido por la Corporación	3	Si	
4. Identificación de pérdidas respecto al caudal captado y acciones de control (Numeral 3. Art. 3 Resolucion 1257/2018)					
Información con la totalización de las perdidas del recurso hídrico en L/s, en todo el proceso	Bueno	Presento de forma adecuada la información solicitada en el ITEM pero debe de seguir mejorando	2	Si	
Descripción y ubicación de las perdidas	Bueno	Presento de forma adecuada la información solicitada en el ITEM pero debe de seguir mejorando	2	Si	

Nota: El valor ponderado de esta sección es del 30%.

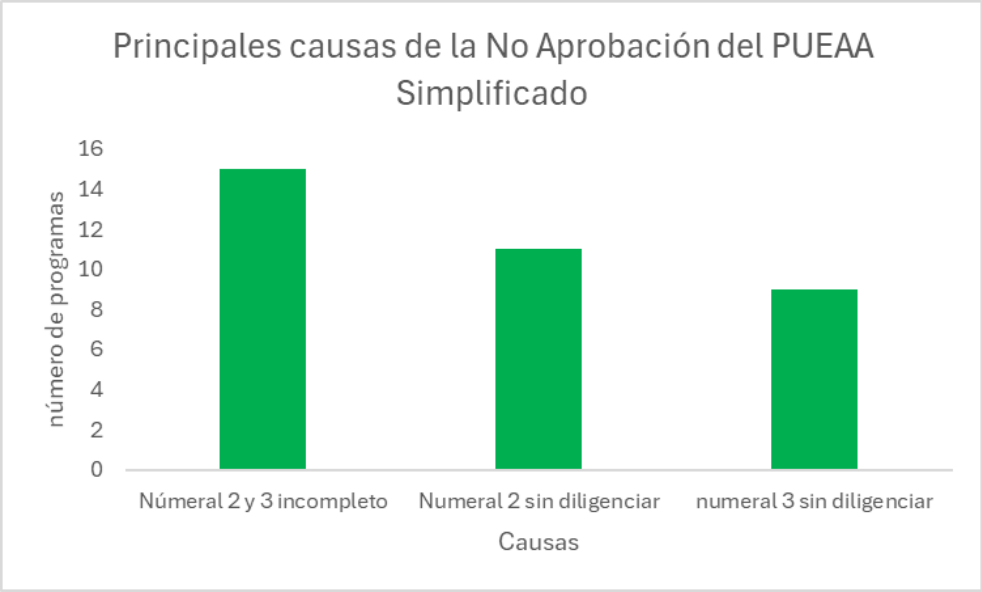
Ilustración 8: sección final del formato, se evalúan las actividades propuestas para realizar durante el quinquenio de vigencia del programa para generar un uso más eficiente y ahorro del agua.

Otras acciones de control y ahorro del agua					
Descripción de actividades a realizar	Aceptable	Solicito la información solicitada en este ITEM pero falta detallar	1	Si	
Presupuesto por cada actividad a ejecutar (Opcionales- No se ponderan para la calificación)	Insuficiente	No presento la información adecuada y/o suficiente	0	No Aplica	
Metas a ejecutar para cada año del quinquenio (Opcionales- No se pnderan para la calificación)	Insuficiente	No presento la información adecuada y/o suficiente	0	No Aplica	
				PUNTAJE TOTAL:	**63,33**
Observaciones:					

Nota: El valor ponderado de esta sección es del 40%.

Con la claridad de cada una de las secciones que componen el formato por el que se presenta el PUEAA simplificado y los puntos que se evalúan en el formato evaluador de PUEAA simplificado se comprende de forma más clara los resultados del análisis de los principales factores por los que no se aprueba el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua simplificado.

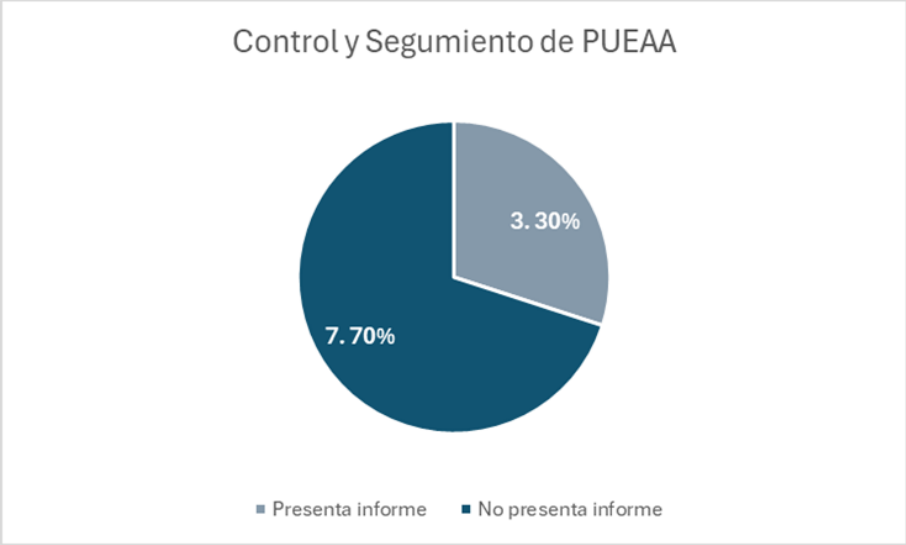
Gráfica 1: Principales causas identificadas para la no aprobación del PUEAA simplificado.



Estos resultados fueron tomados tanto de los programas evaluados, como de la revisión de los expedientes de las unidades territoriales asignadas durante los 5 meses de duración de la práctica laboral.

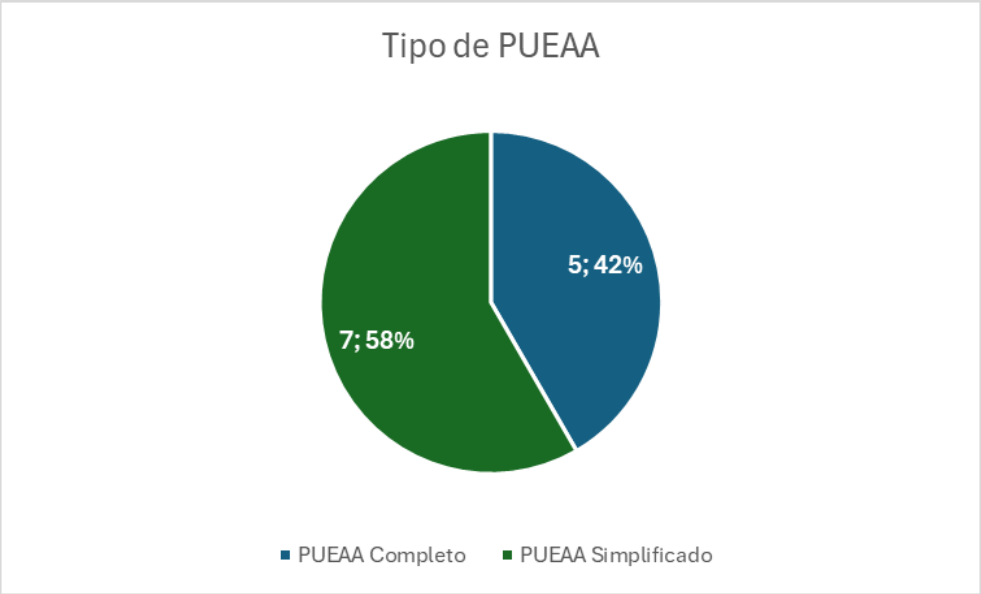
A continuación, se presentan algunas relaciones interesantes a través de las cuales se busca proporcionar una visión clara de los hallazgos y evaluar en qué medida se han alcanzado los objetivos planteados, contribuyendo así a la mejora en la gestión sostenible del agua en la corporación autónoma regional del centro de Antioquia Corantioquia.

Gráfica 2: Relación de Programas aprobados que presentaron informe de las actividades realizadas acorde con el cronograma del PUEAA presentado.



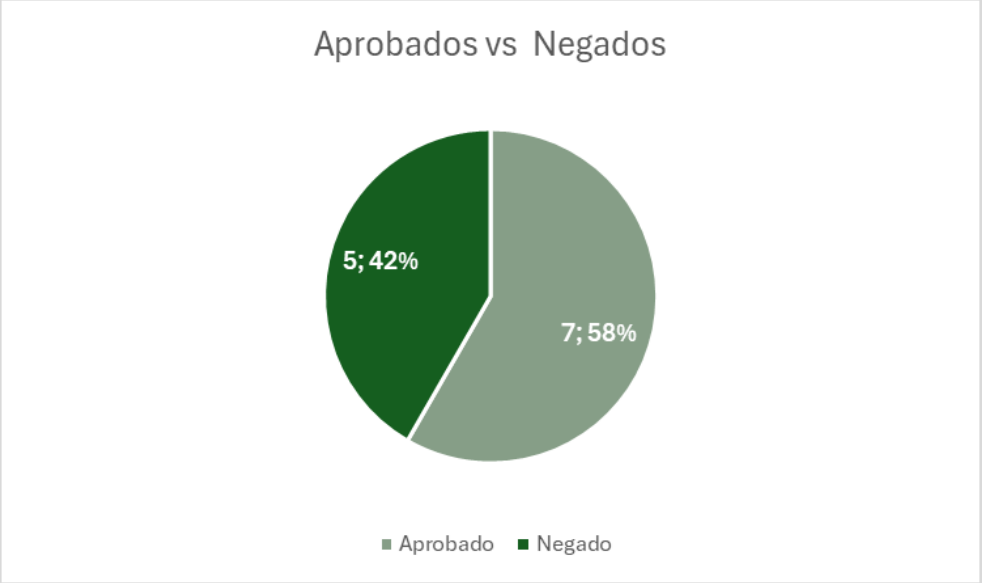
Se identifica un bajo porcentaje de programas aprobados que presentan informe anual con evidencia de la ejecución de actividades propuestas en el plan de acción del programa, por lo que no es posible verificar el cumplimiento de las metas descritas en el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua, lo que impide que los usuarios pueda recibir recomendaciones en la implementación de los programas y lograr un uso eficiente y ahorro del recurso hídrico, sin embargo los usuarios que presentaron estos informes presentan un porcentaje de verificación de cumplimiento de metas muy cercano al 100%.

Gráfica 3: Relación del tipo de programa presentado para la evaluación.



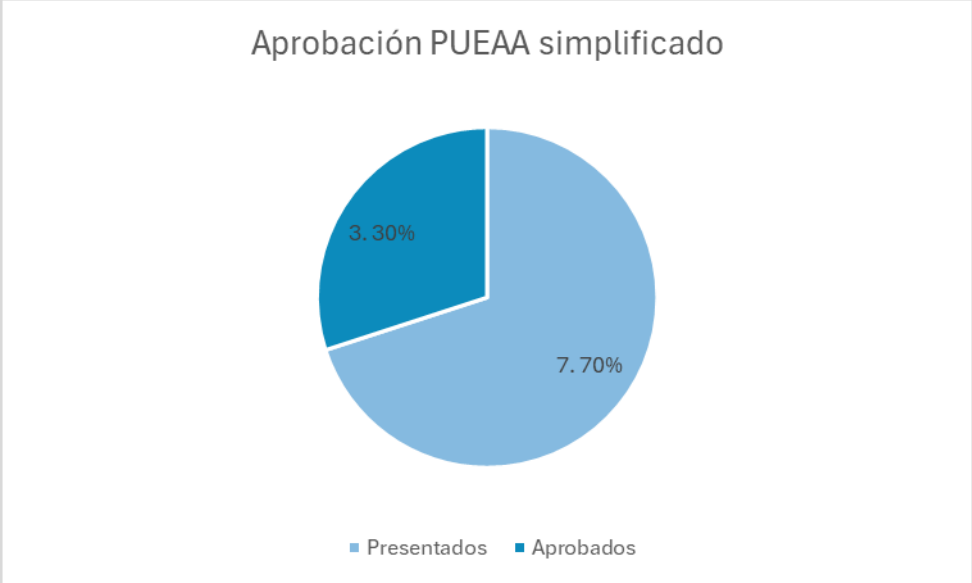
La relación entre la cantidad de PUEAA simplificado y PUEAA completo que se evaluaron durante el periodo de práctica, está dentro de los resultados esperados ya que la mayor cantidad de expedientes de concesión de aguas superficiales se deben a pequeños productores y personas que residen en zonas rurales, algunas de las cuales no cuentan con acueducto veredal o están fuera de la capacidad de abastecimiento del mismo, por lo que se realizan solicitudes de concesión de aguas superficiales para el desarrollo de actividades domésticas y productivas a pequeña escala.

Gráfica 4: Relación de los programas aprobados tras realizar su evaluación.



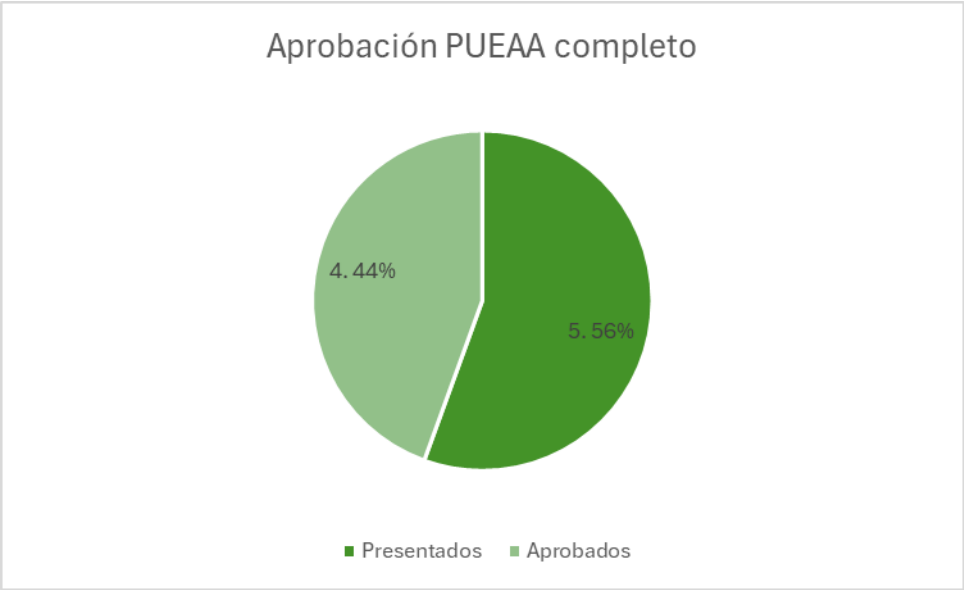
Tras la evaluación de los programas de uso eficiente y ahorro del agua a través del formato evaluador de PUEAA usuario interno, se obtiene un mayor porcentaje de programas de aprobados que se programas que lograron se aprobados con o sin requerimientos.

Gráfica 5: Relación de programas simplificados presentados que fueron negados y aprobados.



Se realiza la segmentación de los PUEAA simplificados y es notable que un porcentaje muy bajo de los programas presentados logran aprobación.

Gráfica 6: Relación de programas completos presentados que fueron negados y aprobados.



Para el caso de los PUEAA completos se observa un mayor porcentaje de programas presentados logran ser aprobados. Esto sustenta el motivo por el cual en principio se realizó un mayor énfasis en el análisis del Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua PUEAA simplificado.

6. Conclusiones y recomendaciones

Una vez analizados los resultados obtenidos durante el desarrollo de los objetivos de la práctica académica y expuestos en este informe, se logró identificar información relevante sobre los aspectos determinantes para definir la viabilidad de aprobar el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA), así como su relación intrínseca con las concesiones de aguas superficiales. A partir de la revisión bibliográfica, los informes de control y seguimiento realizados, y la evaluación de los programas presentados, se concluye lo siguiente:

El PUEAA es un requisito fundamental para la solicitud de concesión de aguas superficiales en la jurisdicción de la oficina territorial Tahamíes. Este programa, junto con los demás documentos requeridos, es evaluado para determinar si técnicamente procede otorgar o no la concesión. Sin embargo, la no aprobación del programa no constituye una razón suficiente para negar la concesión de aguas superficiales. En cambio, la presentación del PUEAA se convierte en una obligación ambiental que debe cumplirse atendiendo las observaciones realizadas por el técnico evaluador.

En cuanto al volumen de solicitudes de concesión de aguas presentadas en la oficina territorial durante el período de análisis, se observó un número considerable de expedientes, incluidos aquellos vigentes antes de que el PUEAA fuera obligatorio. Esto permitió identificar varias tendencias:

- Diferencias en los porcentajes de aprobación: Aunque la mayoría de los programas evaluados corresponden al PUEAA simplificado, su porcentaje de aprobación es significativamente menor en comparación con el PUEAA completo, en el que más del 80% de los programas son aprobados.

- Necesidad de un formato con un instructivo que brinde mayor claridad al usuario: Los resultados evidencian la importancia de diseñar un formato más amigable para la presentación del PUEAA dirigido a personas naturales y pequeños productores, quienes

constituyen la mayoría de los usuarios. Facilitar la comprensión de los requerimientos por parte de este grupo podría fomentar la ejecución de iniciativas efectivas para el uso eficiente y ahorro del agua conforme a lo dispuesto en la Resolución 1257 de 2018, artículo 3. En contraste, las personas jurídicas y grandes productores, al contar con recursos económicos y conocimiento técnico, presentan programas que cumplen con los requerimientos normativos.

- Motivos de no aprobación: En el caso del PUEAA simplificado, los principales motivos de rechazo incluyen la utilización de formatos inadecuados o la falta de claridad en la información proporcionada. En contraste, los PUEAA completos normalmente no se aprueban en casos específicos, como cuando se emplean formatos correspondientes al PUEAA simplificado, mientras que el PUEAA simplificado es no aprobado por no diligenciar completamente la información solicitada que al parecer es difícil de comprender para algunos usuarios ya que es muy común encontrar campos diligenciados de forma parcial o completamente vacíos.

Respecto al control y seguimiento del PUEAA, se encontró que la mayoría de los programas aprobados no presentan informes anuales sobre la ejecución de las actividades propuestas. No obstante, es destacable que aquellas empresas y personas que sí entregaron informes mostraron un cumplimiento cercano al 100% de las metas y actividades planteadas.

Por último, se recomienda a la corporación que, como autoridad ambiental, fortalezca su colaboración activa y constante con otras entidades. Esto permitiría brindar a los usuarios información clara sobre la importancia de legalizar el aprovechamiento de los recursos naturales, incluido el agua y guiarlos paso a paso en la implementación de estrategias para el uso eficiente del agua. Además, resulta fundamental garantizar el seguimiento adecuado de estas acciones, promoviendo el cuidado de los recursos naturales renovables, en especial el recurso hídrico, del cual dependemos todos.

En ese contexto, se recomienda a la corporación, revisar el formato y ajustar el instructivo para el diligenciamiento del formato simplificado para la presentación del Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua para personas naturales.

Referencias

República de Colombia, (1997), Ley 373, "Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua". Diario Oficial No. 43.058. https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/08/ley-373- 1997.pdf.

República de Colombia, (2015), Decreto 1076 de 2015 "por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector ambiente y desarrollo sostenible". https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/06/Decreto-1076- de-2015.pdf.

República de Colombia, (2018), Decreto 1090, "Por el cual se adiciona el Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con el Programa para el Uso Eficiente y Ahorro de Agua y se dictan otras disposiciones".

https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/08/decreto-1090-de-2018.pdf

República de Colombia, (2018), Resolución ministerial 1257, "Por la cual se desarrollan lo parágrafos 1 y 2 del artículo 2.2.3.2.1.1.3 del decreto 1090 de 2018, mediante el cual se adiciona el decreto 1076 de 2015''.

https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/08/resolucion-1257-de-2018.pdf.

Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia (CORANTIOQUIA). (2024). *CORANTIOQUIA.*

https://www.corantioquia.gov.co/

e-Sirena. (2008). Corantioquia. [Aplicación web]. https://sirena.corantioquia.gov.co/.

ANEXO Poster

Escuela Ambiental

Contribución al proceso de la gestión de las concesiones de aguas superficiales: Reconocimiento de los principales componentes de la evaluación del programa de uso eficiente y ahorro del agua PUEAA por parte de la autoridad ambiental Corantioquia en la jurisdicción de la oficina territorial Tahamíes

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
Facultad de Ingeniería

ESTUDIANTE: Leidy Lorena Londoño Agudelo
ASESORES: Alvaro Wills Toro y Maria Morelia Arredondo.
PROGRAMA: Ingeniería Ambiental
SEMESTRE: 2024-2

Introducción

La Corporación Autónoma Regional de Antioquia (Corantioquia) administra los recursos naturales, incluyendo el recurso hídrico, y supervisa las concesiones de aguas superficiales para garantizar el cumplimiento de la normativa ambiental. Esto incluye la presentación del Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA), establecido en la Ley 373 de 1997 y reglamentado mediante el Decreto 1076 de 2015 y la Resolución 1257 de 2018. Corantioquia definió como "caudal bajo" menos de 0.75 l/s y creó formatos simplificados y completos del PUEAA. Este trabajo analiza expedientes para identificar factores que afectan la aprobación del programa y proponer mejoras.



Objetivos

- Realizar evaluación y análisis de información de las concesiones de aguas superficiales respecto a la evaluación del programa de uso eficiente y ahorro del agua PUEAA.
- Profundizar en el conocimiento de los requerimientos normativos y procedimientos corporativos a seguir para la evaluación y decisión de la viabilidad o no para el otorgamiento de las concesiones de aguas superficiales.
- Realizar visitas técnicas y apoyar la generación de informes verificando el cumplimiento de las obligaciones ambientales impuestas por la autoridad ambiental.
- Revisar documentalmente los informes técnicos de evaluación y control y seguimiento de concesiones de aguas superficiales, identificando los requerimientos ambientales de la autoridad ambiental con los usuarios directos del recurso hídrico.
- Análisis de la normativa ambiental referente a las concesiones de aguas superficiales, por los cuales la corporación genera los lineamientos que rigen la administración del recurso hídrico en su jurisdicción.

Metodología

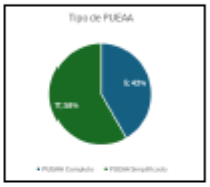
Se realizó una metodología mixta, realizando análisis cualitativos y cuantitativos para definir los aspectos determinantes al momento de otorgar o negar el PUEAA

1. Revisión requerimientos normativos para solicitud de concesión de aguas superficiales
2. Clasificación de los requerimientos de los usuarios según los caudales solicitados
3. Revisión de la Resolución 1257 de 2018, que establece los lineamientos para el contenido del PUEAA.
4. Comparación
5. Análisis cualitativo de los formatos de evaluación
6. Identificación de puntos clave para la no aprobación del programa
7. Evaluación y comparación con las causa previamente identificadas
8. Análisis de los resultados obtenidos y presentación de los hallazgos

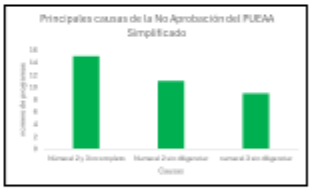
Resultados

Tras evaluar los componentes del PUEAA simplificado y la información aportada por los usuarios para identificar los requerimientos clave y las áreas de mejora. Este análisis busca ayudar a pequeños productores a cumplir con los estándares y avanzar en las metas corporativas.

A continuación, se presenta de forma gráfica el porqué se tomó especialmente el PUEAA simplificado y los hallazgos en relación a las causas de la no aprobación identificados







Conclusiones

- Baja aprobación del PUEAA simplificado: Aunque representa la mayoría de los programas evaluados, su porcentaje de aprobación es significativamente menor al del PUEAA completo, solo el 30% son aprobados.
- Motivos de rechazo: Los rechazos del PUEAA simplificado suelen deberse a un diligenciamiento incorrecto o incompleto, evidenciando la necesidad de mayor claridad en los requerimientos.
- Necesidad de un formato accesible: Es crucial diseñar un formato más comprensible para pequeños productores y personas naturales, facilitando el cumplimiento de los requerimientos y promoviendo el uso eficiente del agua.

DATOS DE CONTACTO DEL AUTOR
Llorena.londono@udea.edu.co

Escanea este QR para conocer más sobre el proyecto