



El ambiente
es de todos

Minambiente

FICHA DE INICIATIVAS EXITOSAS
Implementadas y con resultados

Persona contacto

Nombre Completo (Apellidos, Nombres)	Luis Fernando Arango Londoño	Cargo o Función	Director Planeación
Correo electrónico	luis.arango@enviaseo.gov.co	Teléfono	403 2000 Ext 2060 - 3127914517

Datos generales de la organización

Nombre de la organización	ENVIASEO E. S. P.		
Identificación tributaria (NIT/RUT)	811012208 - 9	Año de fundación de la organización (AAAA/MM/DD)	1998/01/02
Tipo de Organización	Pública <input checked="" type="checkbox"/> Privada <input type="checkbox"/> Mixta <input type="checkbox"/> ONG <input type="checkbox"/> Otra <input type="checkbox"/> ¿Cuál?: _____		
Dirección de la organización: (provincia y comuna / departamento, ciudad y barrio)	CR 43 A CL 46 A SUR -39		
Sector económico y actividad principal	Servicios públicos Domiciliarios		
Número de empleados	210		

Características generales de la iniciativa

Nombre oficial de la iniciativa	ENVIASEO E.S. P							
Breve descripción de la iniciativa	Instalación de planta de tratamiento de aguas residuales no domesticas para la reutilización y el aprovechamiento del recurso hídrico en el lavado de vehículos del parque automotor de Enviaseo E.S.P. y lavado y ares publicas del Municipios de Envigado.							
Lugar de implementación de la iniciativa	Instalaciones de Enviaseo E.S. P							
Periodo de ejecución de la iniciativa	2017 a la fecha.							
Cobertura de la iniciativa	Sectorial	<input checked="" type="checkbox"/>	Internacional	<input type="checkbox"/>	Nacional	<input type="checkbox"/>	Territorial	<input type="checkbox"/>

Línea de acción (seleccione las que correspondan)

<input type="checkbox"/>	Materiales y productos industriales
<input type="checkbox"/>	Materiales de envases y empaques
<input type="checkbox"/>	Optimización y aprovechamiento de biomasa
<input checked="" type="checkbox"/>	Circulación del agua



<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

Fuentes y aprovechamiento de energía
Materiales de construcción
Otra

¿Cuál?:

Problemática y Objetivos de la Iniciativa

¿Cuál es la problemática global en la que se desarrolla la iniciativa?	Agotamiento del recurso hídrico (agua potable), en actividades no esenciales para consumo humano.
¿Cuál es la propuesta de valor de la iniciativa?	Ahorro y uso eficiente del recurso hídrico, Disminución tarifa de acueducto y alcantarillado (consumos y vertimientos), responsabilidad social y ambiental.
Objetivo general	Instalar la planta de tratamiento de aguas para reúso en el lavado de vehículos dentro de las instalaciones de Enviaseo E.S.P. del Municipio de Envigado.
Objetivos específicos	<ul style="list-style-type: none"> Optimización del recurso hídrico (menos consumo, menos vertimientos).
	<ul style="list-style-type: none"> Implementación del Programa de uso y ahorro eficiente del agua.
	<ul style="list-style-type: none"> Mitigación Impacto Ambiental de la Empresa, reutilizando el agua de la PTAR en el lavado de vías y áreas publicas del Municipio de Envigado.

¿La iniciativa se enmarca en algún proceso de la Política Pública para la Economía Circular?

Institución	Políticas, Programas, Planes	Apoyo Financiero
Municipio de Envigado	Valorización y aprovechamiento continuo de los recursos hídricos	Recursos propios de Enviaseo E.S. P

Metodología de la iniciativa

<p>Metodología</p> <p><i>Describe, paso a paso, cómo se desarrolla la iniciativa</i></p>	<p>Esta Iniciativa se comienza a desarrollar en el año 2016. Y este es su paso a paso:</p> <p>Para ese entonces ENVIASEO contaba con una sede de aproximadamente 3.010 m² donde hay un edificio de tres pisos en el cual se encuentran las oficinas y el personal administrativo. De igual manera, hay un domo que cubre el patio donde son parqueados todos sus vehículos; adicionalmente se posee un lote de 2.000 m², totalmente cubierto, con adecuaciones e infraestructura diseñada para la operación.</p> <p>Para esa actualidad, luego de 20 años de servicio ENVIASEO E.S.P. contaba para sus fines misionales con el siguiente parque automotor: Compactadores 23, Volquetas 10, Máquinas barredoras 3,</p>
--	---



Camionetas 3, Miniván 1, Minicargador 1, Furgones 2, Motocicletas 6, Moto Cargueros 3. Diariamente después de ejecutar la recolección de residuos, se realiza el proceso de lavado de vehículos recolectores, volquetas, barredoras y camionetas en un promedio de 12 vehículos diarios, esta situación, más el consumo de agua del edificio y sus instalaciones con un promedio de 70 empleados día/hora (de los 98 que son), divididos entre funcionarios públicos y trabajadores oficiales del área operativa; genera un consumo de agua que raya con las siguientes cifras en metros cúbicos y dinero.

Mes	Fecha consumos	Consumo Acueducto(m3)	Dias consumo	Costo (\$)
Año 2016 (Contrato 238030 Patio + B. Admon)				
Enero	10 diciembre 7 enero	319	29	\$687.832
Febrero	8 enero al 8 febrero	449	32	\$932.365
Marzo	9 febrero al 8 marzo	518	29	\$1.104.138
Abril	9 marzo al 8 abril	485	31	\$1.649.600
Mayo	9 abril al 10 mayo	539	32	\$1.145.172
Junio	11 mayo al 9 junio	537	30	\$1.104.449
Julio	10 junio al 8 de julio	525	29	\$1.039.750
Agosto	9 julio al 9 agosto	561	32	\$1.369.180
Septiembre	10 agosto 8 de septiembre	648	30	\$1.579.582
Octubre	9 septiembre 10 octubre	648	32	\$1.579.582
Noviembre	11 octubre al 10 de noviembre	561	31	\$1.371.683
Diciembre	11 noviembre - 09 diciembre	407	30	\$853.182

Dada la situación de crecimiento del negocio y por ende el crecimiento del parque automotor, día a día el consumo de agua es más alto; hasta el momento no se ha llevado a cabo ninguna intervención para regular el consumo de agua y controlar los vertimientos de acuerdo con la normatividad vigente (Resolución 631 de 2015), ya que también es una realidad que nuestros vertimientos están por fuera de la norma de acuerdo con el estudio de caracterización.

La población que se ve afectada con esta problemática, de manera directa es la comunidad de la Empresa Enviaseo, teniendo una incidencia directamente en el ecosistema de Envigado. La ubicación geo posicional es coordenadas 6°09'47.57"N - 75°35'52.3"O con una altitud de 1545 m.s.n.m.

Alternativa 1:

Tratamiento de Agua Primario + Tratamiento de Agua Secundario + Unidades de Filtración.....\$37.640.801
Secado de Lodos.....\$ 3.654.350
Plataforma Metálica.....\$ 7.150.000
Transporte.....\$ 4.425.000
Total + Impuestos.....\$ 61.329.375

Con esta alternativa se daría solución al tema del cumplimiento normativo (Resolución 631 de 2015) y tendríamos un impacto altamente positivo en el tema de Responsabilidad Social Empresarial, pues el tema de sostenibilidad en cuanto a la conservación del recurso hídrico estaría cubierto



parcialmente, ya que lo devolvemos al afluente en condiciones aptas, pero no atacamos el alto consumo (agotamiento del recurso).

Esta alternativa requiere para su desarrollo aproximadamente un espacio de 3mt de ancho * 8mt de largo; esta alternativa estará ubicada en el municipio de Envigado, coordenadas 6°09'47.57"N - 75°35'52.3"O con una altitud de 1545 m.s.n.m.; la tecnología necesaria para su implementación la podemos enmarcar en, tecnología fija, pues no sirve a ningún otro fin más que a su fin primario.

Alternativa 2:

Alternativa 1 + Tanque de almacenamiento de agua tratada para reusó y puesta a punto.

Alternativa 1.....	\$61.329.375
Almacenamiento de agua tratada.....	\$12.939.580
Sistema de presión Hidro Flow.....	\$ 8.000.000
Tablero de control.....	\$ 5.850.000
Transporte.....	\$ 4.425.000
Total + impuestos.....	\$ 97.538.288

Con esta alternativa se daría solución al tema del cumplimiento normativo (Resolución 631 de 2015) y tendríamos un impacto altamente positivo en el tema de Responsabilidad Social Empresarial, pues el tema de sostenibilidad en cuanto a la conservación del recurso hídrico estaría cubierto, ya que lo devolvemos al afluente en condiciones aptas, y reusamos el agua, pasando de 30 días de consumo de agua del prestador a utilizar solamente 7 días, agua del prestador.

Esta alternativa requiere para su desarrollo aproximadamente un espacio de 3m de ancho * 16m de largo y estaría ubicada en el municipio de Envigado, coordenadas 6°09'47.57"N - 75°35'52.3"O con una altitud de 1545 m.s.n.m.; la tecnología necesaria para su implementación la podemos enmarcar en Tecnología Fija, pues no sirve a ningún otro fin más que a su fin primario.

Podemos entonces con esta alternativa, atacar todas las problemáticas identificadas que generan el problema.

El proyecto de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales se alineaba directamente con la Misión de la Entidad, ya que estamos contribuyendo al desarrollo ambiental de la región y la sostenibilidad de nuestro Municipio, tal cual como lo reza la Misión de la empresa. Y a la par pensamos que este tipo de proyecto nos colocara en los más altos estándares de sostenibilidad y de reconocimiento del sector y de las partes interesadas.

El proyecto se alineaba con la Planeación Estratégica, ya que, en sus perspectivas estratégicas, la primera que es la social y ambiental, tiene una definición que reza: "Esta perspectiva se enfoca en objetivos relacionados el impacto social



	<p>y ambiental y la satisfacción y reconocimiento de las partes interesadas".</p> <p>BREVE DESCRIPCIÓN: Instalar una PTAR que nos permita captar el agua del lavado de los vehículos, llevarla por unos desarenadores y a unas trampas de grasa, posteriormente transportarla a unos tanques reactores de almacenamiento donde el agua es sometida a tratamientos con productos químicos para posteriormente ser llevada a un tanque de almacenamiento no sin antes pasar por unos filtros e inyectarle una adición de hipoclorito; finalmente el agua es llevada por un sistema de presión nuevamente donde se lavan los vehículos para ser reutilizada. Con esta alternativa se daría solución al tema del cumplimiento normativo (Resolución 631 de 2015) y tendríamos un impacto positivo en el tema de responsabilidad social empresarial, pues el tema de sostenibilidad en cuanto a la conservación del recurso hídrico estaría cubierto ya que lo devolvemos al afluente en condiciones aptas y reusamos el agua, pasando de 30 días de consumo de agua del prestador a utilizar solamente 7 días, agua del prestador.</p>
Aliados de la cadena de valor	
Principales aliados de la cadena de valor de la iniciativa (máximo 3)	1. GAIA
	2.
	3.
Público objetivo <i>Detalle a quiénes va dirigida la iniciativa</i>	Enviaseo E.S.P. y en beneficio de la comunidad servida del Municipio de Envigado
Otros actores clave para el desarrollo de la iniciativa (financiamiento, licencias, tecnología, etc.)	Recursos propios, permiso de vertimientos e instalación de máquinas y equipos fisicoquímicos para el tratamiento de aguas residuales.
Resultados e impactos	
Beneficios en eficiencia de flujos de materiales, agua y/o energía al año:	Promedio mes 300.8 metros cúbicos tratados mensualmente
Beneficios económicos (por año):	\$1.254035 Promedio mes
Beneficios ambientales (eficiencia de uso de materiales, GEI, etc.)	3,610 metros cúbicos tratados al año el cual es reutilizada para diferentes actividades de lavado
Beneficios sociales	Lavado del parque automotor de Enviaseo, de áreas y parques públicos
Breve descripción de la iniciativa para medios de comunicación (máximo 100 palabras):	La empresa Enviaseo puso en funcionamiento su nueva Planta de Tratamiento de Aguas Residuales



(PTAR), un proyecto que tuvo una inversión de 242 millones de pesos. La planta permite reutilizar las aguas residuales para el lavado del parque automotor de Enviaseo y para ejecutar actividades complementarias –entre ellas el lavado de áreas públicas de la ciudad–.

Este proyecto inició en 2017, encaminado a alcanzar la implementación del Sistema de Gestión Ambiental (SGA)

Reactivación económica sostenible

¿La iniciativa responde a los desafíos de la reactivación económica? Explique brevemente, incluyendo si los efectos esperados son a corto, mediano o largo plazo.

Enviaseo con la implementación de esta planta le permite tener una reducción en sus gastos de funcionamiento a mediano y largo plazo

Aprendizajes y oportunidades (SDA)

¿Qué aprendizajes se desarrollaron en el transcurso de la iniciativa? ¿Qué recomendaciones se puede ofrecer a organizaciones que implementan una iniciativa similar?

Con este tipo de planta podemos aprovechar al máximo para su reutilización en diversas actividades de no consumo domestico

Anexos

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiajZjVmYThlMzgtNTlmYiooYTUzLTlkMDctOTlmNjQ4OTZlZDQ1liwidCI6IjAxYTBLZjcxLTUyZWltNGM3ZS1iNThmLWM1OTdlNzBkZDA4NiJ9&pageName=ReportSection>

Solicitamos anexar los siguientes archivos a este formulario, si aplican:

- Logo de la organización



- <https://www.envigadoteinforma.gov.co/enviaseo-estrena-su-nueva-planta-de-tratamiento-de-aguas-residuales-con-una-inversion-de-242-millones/>

Autorizaciones y certificaciones

Autorizo al Gobierno Nacional, quien almacena, y recolecta datos personales, para que de manera libre, previa, expresa, voluntaria, y debidamente informada, permita a todas las dependencias recolectar, recaudar, almacenar, usar, circular, suprimir, procesar, compilar, intercambiar, dar tratamiento, actualizar y disponer de los datos que han sido suministrados y que se han incorporado en distintas bases o bancos de datos o en repositorios electrónicos de todo tipo con que cuenta el Gobierno. Esta información es y será utilizada en el desarrollo de las funciones propias del Gobierno, de forma directa o a través de terceros.

Favor, marcar con una X Si: __ X_ No: ___



El ambiente
es de todos

Minambiente

Certifico la veracidad de la información suministrada en este formulario, así como el estricto cumplimiento de la normativa ambiental vigente y de los requerimientos de las autoridades ambientales respecto a las actividades económicas que ejecuta la empresa, en los términos que establece la ley.

Favor, marcar con una X Si: X No:

Nombre completo y firma

Nota: La presentación del presente formulario al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS no representa una solicitud de certificación o reconocimiento por parte de la organización. El MADS utiliza la información del caso con fines informativos y pedagógicos en relación con buenas prácticas de economía circular, pero no relaciona a la entidad con otras actividades o procesos no documentados en el presente formulario.



Anexo Técnico

Balance de materiales, agua y energía

Metabolismo del proceso

Describe el metabolismo general visto como un sistema con entradas y salidas. Por favor, adjunte una gráfica explicativa en caso de tenerla

CASO EXITOSO

Para los casos en donde se documenten casos exitosos, se sugiere tener en cuenta la siguiente información:

1. Actores participantes:

Actor 1: describa el actor y el rol que tiene dentro del caso de éxito. Documente los actores que sean necesarios.

Objetivo del caso de éxito: especifique el objetivo y el alcance de la experiencia y metabolismo.
Caracterización de los bienes y/o servicios objeto del caso de éxito:

Bien/servicio/infraestructura: describir

Cantidad:

Estado:

Origen del subproducto:

2. Interacción entre actores:

Distancia entre actores: (Km):

Materiales:

1. Material 1: cantidad
2. Material 2. cantidad
3. Material n

Flujos de agua y energía:

1. Cantidad de agua requerida en el proceso (m³)
2. Cantidad de energía eléctrica requerida en el proceso (Kwh)
3. Cantidad de energía térmica (gasolina, gas natural, ACPM) requerida en el proceso (Kwh)

En el caso de éxito documentado no es obligatorio que se presenten todas las líneas de flujo: agua, energía y materiales. Podrá mencionarse una o varias, según las condiciones del caso.