

# EMASESA

Declaración Ambiental EMAS 2023

## ETAP El Carambolo



**EMASESA**

[www.emasesa.com](http://www.emasesa.com)

<b>1. CONOCE NUESTRA ORGANIZACIÓN .....</b>	<b>01</b>
1.1. EMASESA .....	01
1.2. ETAP CARAMBOLO .....	03
<b>2. ORGANIZACIÓN .....</b>	<b>05</b>
<b>3. COMPROMISO CON LA PROTECCIÓN AMBIENTAL .....</b>	<b>07</b>
3.1. Política Ambiental Y Sistema De Gestión Ambiental.....	07
3.1.1. Aspectos Ambientales.....	11
3.1.2. Aspectos Ambientales Directos .....	13
3.1.3. Aspectos Ambientales Indirectos .....	14
3.2. OBJETIVOS AMBIENTALES.....	14
<b>4. COMPORTAMIENTO AMBIENTAL .....</b>	<b>22</b>
4.1. INDICADORES AMBIENTALES.....	23
4.1.1. Eficiencia Energética.....	23
4.1.2. Consumo de Materiales.....	26
4.1.3. Consumo de Envases.....	28
4.1.4. Consumo de Agua .....	29
4.1.5. Uso del Agua .....	31
4.1.6. Generación de Residuos .....	33
4.1.7. Biodiversidad .....	38
4.1.8. Huella de Carbono .....	40
4.1.9. Vertidos.....	42
4.1.10. Ruidos .....	44
4.1.11. Educación Ambiental.....	44
4.1.12. Otros.....	45
4.2. REQUISITOS LEGALES.....	46
4.3. PLAN AMBIENTAL ESTRATÉGICO .....	47
4.4. AUTORIZACIONES Y CERTIFICACIONES AMBIENTALES .....	49
4.5. RELACIÓN CON LAS PARTES INTERESADAS.....	50
4.5.1. Proveedores.....	50
4.5.2. Empleados/as .....	51
4.5.3. Sociedad-Formaciones .....	51
4.5.4. Foros, Participaciones.....	53
4.5.5. Observatorio Del Agua .....	53
<b>5. DECLARACIÓN DEL VERIFICADOR .....</b>	<b>55</b>
<b>6. PRÓXIMA DECLARACIÓN .....</b>	<b>56</b>
<b>7. ANEXO DE DATOS Y TABLAS.....</b>	<b>57</b>

# 01

## Conoce Nuestra Organización

00  
Índice

01  
Conoce nuestra Organización

02  
Organización

03  
Compromiso con la Protección Ambiental

04  
Comportamiento Ambiental

05  
Declaración del Verificador

06  
Próxima Declaración

07  
Anexo

### 1.1. EMASESA

En 1974 nuestra organización, la Empresa Metropolitana de Abastecimiento y Saneamiento de Aguas de Sevilla, se constituyó como una empresa de capital 100% público e incorporó a 11 municipios en 2007.

Nuestro objetivo es gestionar el Ciclo Integral del Agua en la ciudad y su área metropolitana, desde su captación hasta la devolución a sus cauces naturales en las mejores condiciones posibles.

Nos encargamos de la gestión de los embalses de abastecimiento, la captación, aducción, potabilización, distribución, saneamiento, depuración y valorización del agua, y la gestión de lodos en Sevilla capital y el área metropolitana objeto de actuación.

Abastecemos directamente de agua potable a los municipios de Sevilla, Alcalá de Guadaíra, Alcalá del Río, Camas, Coria del Río, Dos Hermanas, El Garrobo, El Ronquillo, La Puebla del Río, La Rinconada, Mairena del Alcor y San Juan de Aznalfarache y de agua bruta sin tratar a 31 poblaciones más del Aljarafe Sevilla.

Gestionamos el servicio de saneamiento y depuración de aguas residuales de las poblaciones abastecidas directamente, salvo El Garrobo, y gestionamos los embalses de captación. Para llevar a cabo nuestra labor, contamos con infraestructuras fundamentales en las distintas fases del proceso de gestión del ciclo del agua. Así, entre sus fines se encuentran la captación y el tratamiento de agua (conducciones, Estaciones de Tratamiento de Agua Potable -ETAP- y laboratorios), su distribución (red de abastecimiento), su saneamiento y depuración (red de



saneamiento y Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales –EDAR–) y la devolución del agua al cauce natural para completar su ciclo integral. Además, disponemos de oficinas y Puntos de Atención Ciudadana (PAC) para resolver cualquier incidencia o duda de nuestros usuarios.

Nos regimos por una Junta General de Accionistas, de la que forman parte representantes de los Ayuntamientos de todos los municipios de nuestra área de actuación, así como por un Consejo de Administración, del que depende la Comisión Ejecutiva.

Desde 2021, el Observatorio del Agua, órgano de participación, consulta a los grupos de interés de la empresa y da asesoramiento de la Comisión Ejecutiva. Forma parte de nuestros estatutos sociales con el fin de abrir la gestión de la compañía a la participación.

## 00 Índice

## 01 Conoce nuestra Organización

## 02 Organización

## 03 Compromiso con la Protección Ambiental

## 04 Comportamiento Ambiental

## 05 Declaración del Verificador

## 06 Próxima Declaración

## 07 Anexo

### Nuestras Instalaciones

#### 6 Embalses para la captación de agua

Aracena, Zufre La Minilla, El Gergal, y Melonares, de manera indirecta Cala

#### 3 Estaciones de Tratamiento de Agua Potable (ETAP)

El Carambolo, El Garrobo y El Ronquillo

#### 6 Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (EDAR)

San Jerónimo, Copero, Ranilla, Tablada, Mairena-El Viso y El Ronquillo

#### 1 planta de Compostaje Avanzado

Laboratorios de Control de Calidad de las Aguas en ETAP

y Laboratorio de Contadores

#### 3.022 km de Redes de Abastecimiento

en las 12 poblaciones que abastecemos con agua potable

#### 3.924 km de Redes de Saneamiento

Oficinas en las Áreas Territoriales de Alcalá de Guadaíra, Coria del Río, Dos Hermanas, San José de la Rinconada, sede principal en Escuelas Pías y Puntos de Atención Ciudadana en todas las áreas abastecidas

## 1.2. ETAP CARAMBOLO

El Carambolo está en el término municipal de Camas, en el cerro de El Carambolo, en la cornisa del Aljarafe sevillano.

Comenzó a funcionar en 1963 y tras varias fases y ampliaciones desde 1985 cuenta con una capacidad máxima de tratamiento de 10 m<sup>3</sup>/s (864.000 m<sup>3</sup>/día).

Recibe el agua de los embalses situados en el río Rivera de Huelva: Aracena, Zufre, La Minilla y El Gergal, así como, de la cuenca del río Viar del embalse Melonares.



Desde 2018, el centro ETAP Carambolo se adhiere al Reglamento EMAS para las actividades de:

- Captación, aducción, potabilización y envasado de agua de consumo público (NACE 2009:36:00 y 82.92)
- Controles analíticos de agua potables, aguas residuales y vertidos (NACE 2009:36:00)
- Producción de energía hidráulica (NACE 2009:35:11)
- Programas de educación y sensibilización ambiental (NACE 2009:85:60)

00  
Índice

01  
Conoce nuestra  
Organización

02  
Organización

03  
Compromiso con la  
Protección Ambiental

04  
Comportamiento  
Ambiental

05  
Declaración del  
Verificador

06  
Próxima  
Declaración

07  
Anexo

Las instalaciones incluidas en el alcance del Sistema de Gestión Ambiental son:



● Poblaciones abastecidas desde la ETAP El Carambolo

- 3 Minicentrales eléctricas de Aracena, Zufre y Minilla
- 2 Presas y embalses de Minilla y de Gergal
- 1 Balsa de Melonares
- 2 ETAP El Garrobo y El Carambolo
- 2 Estaciones de Bombeo Trasvase y Camas
- 3 Depósitos y Estaciones de Bombeo Adufe alto, Adufe bajo y Adufe 3

00 Índice

01 Conoce nuestra Organización

02 Organización

03 Compromiso con la Protección Ambiental

04 Comportamiento Ambiental

05 Declaración del Verificador

06 Próxima Declaración

07 Anexo

# 02

## Organización

00  
Índice

01  
Conoce nuestra  
Organización

02  
Organización

03  
Compromiso con la  
Protección Ambiental

04  
Comportamiento  
Ambiental

05  
Declaración del  
Verificador

06  
Próxima  
Declaración

07  
Anexo

Nuestra Política de Gestión Ambiental ha sido asumida por todos y cada uno de los departamentos de EMASESA, integrando en sus procesos el compromiso por el respeto al medio ambiente, e incorporando y añadiendo en el registro EMAS sus actividades y servicios.

Por ello, tal y como se comprueba en el siguiente organigrama, este compromiso está totalmente integrado en la estrategia de nuestra Compañía.

En el siguiente organigrama se describe las diferentes áreas funcionales y se indican aquellas que tienen implicaciones según el Sistema de Gestión Ambiental de EMASESA.

# ORGANIGRAMA EMASESA

## 06/2024

00 Índice

01 Conoce nuestra Organización

02 Organización

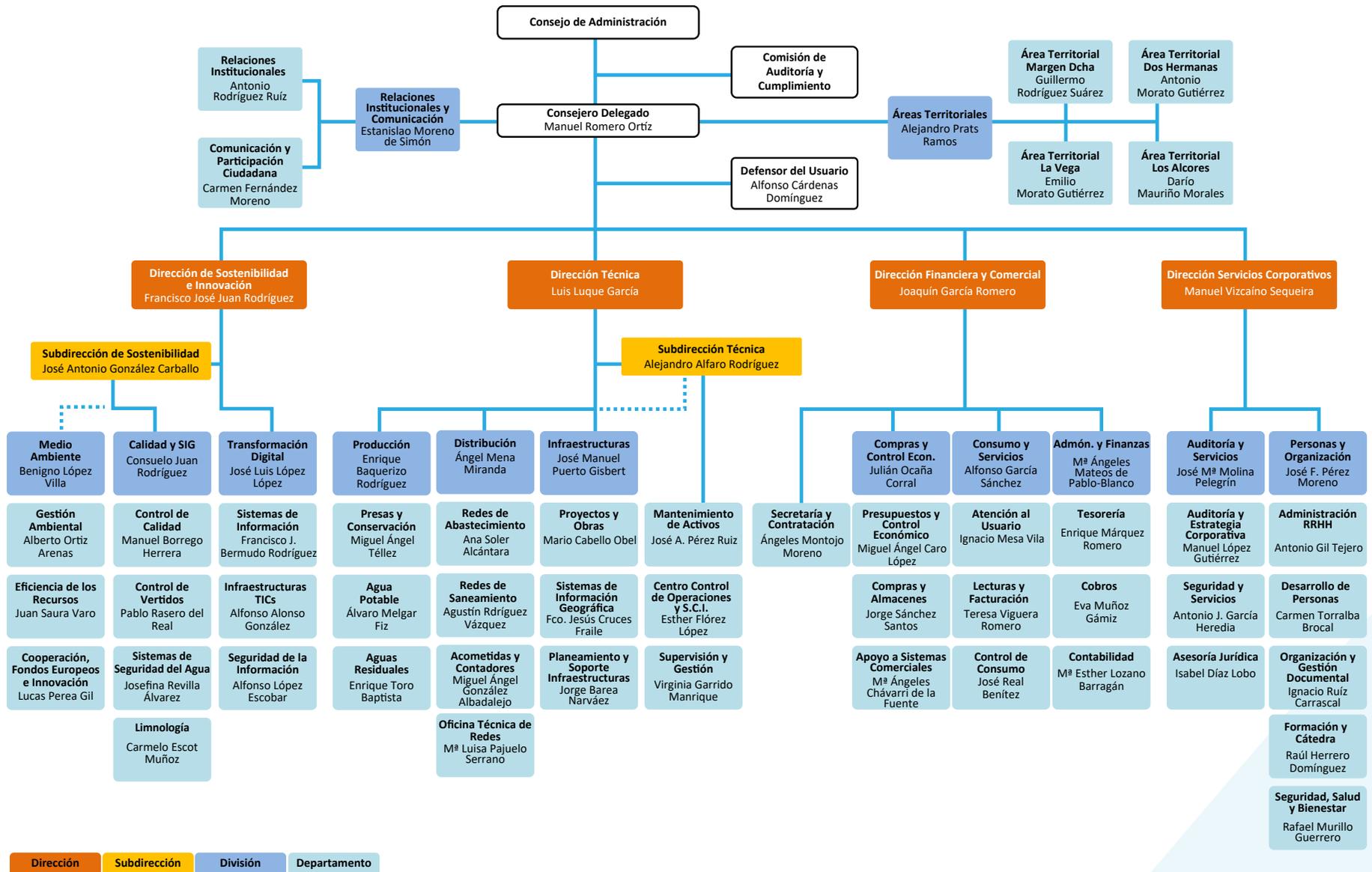
03 Compromiso con la Protección Ambiental

04 Comportamiento Ambiental

05 Declaración del Verificador

06 Próxima Declaración

07 Anexo



# 03

## Compromiso con la Protección Ambiental

00  
Índice

01  
Conoce nuestra Organización

02  
Organización

03  
Compromiso con la Protección Ambiental

04  
Comportamiento Ambiental

05  
Declaración del Verificador

06  
Próxima Declaración

07  
Anexo

### 3.1. POLÍTICA AMBIENTAL Y SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

EMASESA enmarca su **Política Integrada de Gestión** en su objetivo general de protección y respeto del medio ambiente, de minimización de los efectos en el cambio climático y de compromiso con el desarrollo sostenible y la mejora en su desempeño ambiental.

La Alta Dirección de EMASESA se compromete a proteger el medio ambiente, contribuir al uso sostenible del agua, garantizar la integridad de las personas, impulsar la I+D+i, asegurar la inocuidad del agua en el Sistema General de Abastecimiento y mejorar la eficiencia energética de sus instalaciones y procesos para satisfacer las necesidades y expectativas de todos sus interesados (clientes, usuarios, accionistas, personas de la organización, colaboradores, proveedores y sociedad).

Constituyen los Principios de la **Política del Sistema Integrado de Gestión**:

- Definir, implantar y mantener un Sistema Integrado de Gestión eficiente, dinámico y adecuado a la organización, conforme a esta Política, que permita establecer periódicamente objetivos y metas, asegurar la disponibilidad de la información y los recursos necesarios y controlar y evaluar su grado de cumplimiento, con el fin de mejorar continuamente la eficacia, la eficiencia y el desempeño de los Sistemas de Gestión.
- Cumplir los requisitos legales, reglamentarios y otros requisitos suscritos aplicables a nuestra actividad, así como los requisitos establecidos por las Normas de referencia, estableciendo procedimientos para conocerlos y mantenerlos actualizados.



00  
índice

01  
Conoce nuestra  
Organización

02  
Organización

03  
Compromiso con la  
Protección Ambiental

04  
Comportamiento  
Ambiental

05  
Declaración del  
Verificador

06  
Próxima  
Declaración

07  
Anexo

- Ofrecer la máxima seguridad y confianza al consumidor aplicando un estricto sistema de Análisis de Peligro y Puntos Críticos de Control basado en un permanente y exhaustivo control higiénico-sanitario y de calidad del agua en todas las etapas del Sistema General de Abastecimiento y un sistema de gestión del riesgo.
- Garantizar la formación, sensibilización e información a los trabajadores para concienciarles sobre el desarrollo correcto de sus actividades, enfatizando la consulta y participación e implicación en los comportamientos creativos e innovadores de la organización.
- Promover conjuntamente una cultura del bienestar completa (física, mental y social) integrando la protección de la salud, su prevención y su promoción al objeto de reducir la accidentabilidad, prevenir lesiones y el deterioro de la salud; extendiéndola más allá del trabajador y la empresa, llegando a la persona, a su familia y al entorno donde vive.
- Promover acciones de mitigación al cambio climático y fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima, minimizando los impactos de nuestros vertidos, residuos, emisiones y consumos, estableciendo procedimientos de vigilancia y actuación frente a emergencias, así como el fomento de la sostenibilidad de los recursos naturales para la protección del Medio Ambiente.
- Promover el buen uso de la energía en la empresa, la mejora del diseño para lograr una mayor eficiencia energética de las instalaciones y procesos de la organización, así como la adquisición de productos y servicios energéticamente eficientes.
- Fomentar la cultura de la innovación y la mejora continua, como motor de dinamización de la transformación de la organización, de forma que permita la rápida y efectiva adaptación a las circunstancias cambiantes de nuestro entorno y de respuesta a los principales retos a los que EMASESA se enfrenta.
- Impulsar la participación e integrar a nuestros colaboradores, contratistas y suministradores en el compromiso activo de mejora

continua y actuar de forma transparente con las administraciones, instituciones y comunidades del entorno.

- Asumir un compromiso con la transmisión de conocimiento y la capacitación de profesionales valiosos para la gestión sostenible del agua, diseñando e impartiendo formación externa a través del Centro de Formación del Agua.

00  
índice

01  
Conoce nuestra  
Organización

La Política del Sistema integrado de Gestión de EMASESA, que fue aprobada en su última versión (versión 5) en mayo de 2022 por el Consejero Delegado, se encuentra a disposición pública:

<https://www.emasesa.com/conocenos/calidad-de-la-gestion/>

02  
Organización

El Sistema de Gestión Ambiental de EMASESA se encuentra certificado desde el año 2007 conforme a la Norma UNE-EN ISO 14001. Asimismo, da respuesta a los requisitos adicionales del certificado Europeo EMAS.

03  
Compromiso con la  
Protección Ambiental

La Declaración Ambiental de ETAP El Carambolo puede consultarse en la página web de EMASESA:

<https://www.emasesa.com/conocenos/calidad-de-la-gestion/ambiental/>

04  
Comportamiento  
Ambiental

El Sistema de Gestión Ambiental desarrolla como funciones fundamentales:

- Implantación y desarrollo efectivo de la Política Ambiental.
- Definición de Objetivos Ambientales y adecuación de los recursos para garantizar su consecución.
- Identificación y evaluación de los aspectos ambientales, planificación de las actividades que suponen un impacto significativo.
- Seguimiento de la normativa ambiental de aplicación y evaluación del cumplimiento.
- Mejora continua en el desempeño ambiental.
- Formación, sensibilización, divulgación y compromiso ambiental de EMASESA, sus profesionales y las partes interesadas.

05  
Declaración del  
Verificador

06  
Próxima  
Declaración

07  
Anexo

El Sistema de Gestión Ambiental de EMASESA tiene como soporte, una documentación con la siguiente estructura:



00  
índice

01  
Conoce nuestra  
Organización

02  
Organización

03  
Compromiso con la  
Protección Ambiental

04  
Comportamiento  
Ambiental

05  
Declaración del  
Verificador

06  
Próxima  
Declaración

07  
Anexo

### Política del SIG

Documento donde se recoge las intenciones globales y orientación de EMASESA relativas a la calidad, gestión ambiental, prevención de riesgos laborales, I+D+i, seguridad (inocuidad) del agua y eficiencia energética, establecidas por la Dirección.

### Manual del SIG

Documento básico que expresa de forma ordenada la política, organización y directrices generales de actuación de EMASESA para aquellas actividades propias o relacionadas con el Sistema.

### Procedimientos del SIG

Documentación que desarrollan los criterios establecidos en el Manual del SIG, así como las actividades relacionadas con los procesos de gestión y de soporte. Describen cómo se realizan las actividades definidas, cuándo y por quién. Se trata de procedimientos generales del sistema o comunes a distintas áreas o materias.

### Instrucciones del SIG

Documentación que desarrollan los Procedimientos del SIG cuando así se considere necesario, describiendo cómo se realizarán diferentes actividades particularizadas (p. e. documentos que afectan a un conjunto de instalaciones, a varias áreas o materias, actividades relacionadas con procedimientos del SIG, etc.) Manuales Operativos: Son los documentos que contemplan requisitos del SIG que son específicos del área o materia correspondiente.

### Fichas de Proceso

Documentos en los que se describen los procesos de la empresa, indicando su misión, las distintas actividades que incluye, sus usuarios y proveedores, entradas y salidas, documentación aplicable y registros generados, así como variables de control e indicadores de seguimiento.

### Procedimientos Operativos

Documentos cuyo ámbito de aplicación se limita a un proceso o actividad concreta, a un Área Funcional o Centro de Trabajo determinados o a una materia concreta. Describen cómo se realizarán las actividades, cuándo y por quién.



00  
índice

01  
Conoce nuestra  
Organización

02  
Organización

03  
Compromiso con la  
Protección Ambiental

04  
Comportamiento  
Ambiental

05  
Declaración del  
Verificador

06  
Próxima  
Declaración

07  
Anexo

### Instrucciones Operativas

Desarrollan los procedimientos operativos cuando así se considere necesario, describiendo cómo se realizarán diferentes actividades particularizadas.

### Documentos Normativos Externos

Documentos que no han sido elaborados por EMASESA, cuya información es aplicada en el desarrollo de los trabajos y con influencia vinculante sobre el Sistema (normas y métodos para la realización de inspecciones, normas de calidad, legislación, publicaciones técnicas, requisitos de usuarios...).

## 3.1.1. Aspectos Ambientales

La base para desarrollar un sistema de gestión ambiental adecuado y eficaz es la identificación de todos los elementos de nuestras actividades, productos y servicios que deben interaccionar con el medio ambiente, los aspectos ambientales.

Una vez identificado nuestros aspectos, hay que proceder a la evaluación del impacto que generan estos aspectos en el medio y en último lugar, disponer medidas de control para aquellos que producen un impacto negativo significativo.

Los aspectos ambientales, o en definitiva el impacto ambiental que producen, son evaluados tanto en condiciones de funcionamiento normal como en situaciones de emergencia.

Cada año, EMASESA evalúa aspectos ambientales, según la metodología definida en nuestro procedimiento GE024.01 Procedimiento Operativo de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales.

Los **Aspectos Ambientales** pueden clasificarse como **directos/ indirectos**, y a su vez en **significativos/ no significativos**:

- **Directos:** aquellos sobre los que la organización tiene pleno control de la gestión y/o del control operacional.
- **Indirectos:** Aquellos en los que la organización no puede controlar, pero si tener cierta capacidad de influencia. Ejemplo: los producidos como consecuencia de la realización del servicio de una empresa externa en nuestras instalaciones (empresas de mantenimiento o logística, etc.)



## 00 Índice

## 01 Conoce nuestra Organización

## 02 Organización

## 03 Compromiso con la Protección Ambiental

## 04 Comportamiento Ambiental

## 05 Declaración del Verificador

## 06 Próxima Declaración

## 07 Anexo

- **Significativos:** los que tienen un impacto ambiental relevante. Para conocer esa relevancia, EMASESA ha definido una metodología de evaluación de significancia que aplica a cada aspecto de forma individual y particularizada. Es preceptivo tener en cuenta los aspectos significativos a la hora de establecer los procedimientos de control y los Objetivos ambientales.
- **No Significativos:** aspectos cuyo impacto no se considera relevante, y no existen actividades de control y /o seguimiento documentadas aplicadas directamente sobre ellos.

La identificación de los aspectos ambientales indirectos generados por nuestras actividades se lleva a cabo aplicando la metodología de Análisis de Ciclo de Vida (ACV), mediante el cual obtenemos información sobre los aspectos ambientales generados largo de la cadena de valor.

La **Significancia de los Aspectos Ambientales** de EMASESA depende de una serie de características, a las que se asocia una escala numérica en función de determinados criterios:

- **Toxicidad:** intensidad del impacto ambiental, en el medio ambiente y en las personas (T).
- **Magnitud:** dimensión cuantitativa del aspecto ambiental generado durante un año por las actividades, productos o servicios de EMASESA (M).
- **Existencia de un requisito:** existencia o no de un requisito legal aplicable a la actividad, producto o servicio que genera el aspecto (R).

**Significancia Aspectos Ambiental:**  $EF = (30 \times T) + (30 \times M) + (40 \times R)$

Una vez calculada la puntuación de la Evaluación Final se ordenan de mayor a menor en función de la valoración obtenida y se calcula el porcentaje en peso relativo de cada uno de ellos sobre el total de las puntuaciones obtenidas. Se consideran significativos todos aquellos aspectos que supongan hasta un 5 % del valor de la suma acumulada y en cualquier caso si su valor es mayor o igual a 250 puntos.

Los aspectos ambientales indirectos se evaluarán siguiendo la misma metodología en el caso de que se dispongan de datos. Si no, se considerarán no evaluables.



### 3.1.2. Aspectos Ambientales Directos

Tras aplicar la metodología descrita en el procedimiento y teniendo en cuenta los criterios descritos anteriormente, en cuanto al último año objeto de esta memoria, se han obtenido los siguientes **Aspectos Directos Significativos para el centro ETAP El Carambolo**:

00  
índice

01  
Conoce nuestra  
Organización

02  
Organización

03  
Compromiso con la  
Protección Ambiental

04  
Comportamiento  
Ambiental

05  
Declaración del  
Verificador

06  
Próxima  
Declaración

07  
Anexo

Proceso	Impacto	Categoría	Aspecto Ambiental Significativo
Aducción	Agotamiento de Recursos Naturales	ENERGÍA	▪ Consumo de Energía Eléctrica Aducción
		AGUA	▪ Consumo de Agua de Proceso Aducción ▪ Consumo de Agua de Proceso Aducción (Pérdidas de agua)
Captación	Agotamiento de Recursos Naturales	AGUA	▪ Captación de Agua Embalsada
Centro de Trabajo	Agotamiento de Recursos Naturales	ENERGÍA	▪ Consumo Combustible
		AGUA	▪ Consumo Agua Bruta ETAP
Tratamiento	Contaminación del Entorno	RESIDUOS PELIGROSOS	▪ Generación de RRPP 150110* Envases Contaminados (plásticos y metálicos) ▪ Generación de RRPP 130205* Aceite Mineral No Clorado ▪ Generación de RRPP 140603* Disolventes y mezclas de disolventes ▪ Generación de RRPP 120116* Residuos de Granallado Contaminado
		ENERGÍA	▪ Consumo Energía Eléctrica Tratamiento
Tratamiento	Agotamiento de Recursos Naturales	AGUA	▪ Agua Producción ▪ Consumo de Agua Operaciones ▪ Consumo de Aguas Pérdidas
		PRODUCTOS QUÍMICOS	▪ Consumo de Cloro ▪ Consumo de Clorito Sódico (25%) ▪ Consumo de Clorito Sódico (23%) ▪ Consumo de Permanganato Potásico ▪ Consumo Ácido Clorhídrico

### 3.1.3. Aspectos Ambientales Indirectos

En base a los resultados obtenidos en la evaluación de aspectos ambientales indirectos, no se han obtenido aspectos significativos.

## 3.2. OBJETIVOS AMBIENTALES

EMASESA define Objetivos Ambientales en su mejora continua anual. Dichos objetivos se encuentran alineados con los **Objetivos Generales** de la compañía, el **Plan Estratégico 2030** y nuestra **Política Integrada de Gestión**.

A continuación, se refleja el grado de consecución de los objetivos ambientales durante el año objeto de la presente Declaración. Del avance de objetivos y metas se hace un seguimiento periódico por el SGA. Adicionalmente, en la Revisión por la Dirección del Sistema de Gestión se hace una valoración de la consecución y grado de avance de los objetivos por parte de la Alta Dirección.

00  
índice

01  
Conoce nuestra  
Organización

02  
Organización

03  
Compromiso con la  
Protección Ambiental

04  
Comportamiento  
Ambiental

05  
Declaración del  
Verificador

06  
Próxima  
Declaración

07  
Anexo



## OBJETIVO 1: Digitalización de los datos del SGA

PLAN EMASESA 2030	<b>EJE 8:</b> TRANSFORMACIÓN DIGITAL	L8.3 Tecnología en procesos de data analytics
-------------------	---	---

El Proyecto BussinesIntelligent busca asegurar la fiabilidad de datos, mejorar el control y seguimiento de datos, facilitar el análisis del desempeño y la toma de decisiones.

Inicio: 2022      Fin previsto: diciembre 2024      Actualización: marzo 2024

Indicador Objetivo: No aplica

### METAS

DESCRIPCIÓN	% Consecución
1. Formación en BI a usuarios de la plataforma	100%
2. Desarrollo y validación de los datos de inventario y stock de materiales del Informe BI de "educación ambiental"	100%
2.1. Evolutivo del Informe BI de "Educación Ambiental-I": Diseño, programación y validación	30%
3. Desarrollo y validación del Informe BI de "control ambiental en obras"	80%
4. Diseño, Creación y Validación de un Cuadro de mandos de gestión ambiental (SGA) que incluya históricos e intervalos óptimos de desempeño	100%
5.1. Diseño, Creación y Validación de datos del departamento de eficiencia de los recursos: Eficiencia energética "Aguarería"	100%
5.2. Diseño, Creación y Validación de datos del departamento de eficiencia de los recursos: Informe BI de "Eficiencia Hídrica"	50%
6. Diseño, Creación y Validación de Cuadro de mandos de Eficiencia Hídrica que incluya históricos e intervalos óptimos de desempeño	50%
7. Validación del Informe BI (GE168) del SGA	100%
8. Evolutivo del Informe BI (GE168 -I) del SGA: Diseño, programación y validación	50%
9. Evolutivo SGA III: datos INF y memorias de sostenibilidad, adecuación a indicadores Taxonomía y nuevos indicadores ambientales PICA (evolución de la purgas, rendimiento hídrico, perdidas, km renovación de redes, km sustitución de fibro, otros)	Pte. planificar
[Meta de nueva incorporación a cierre de periodo de seguimiento-Marzo 2024]	

Se mantiene el objetivo para 2024 continuándose con la ejecución de las metas en proceso.

00  
índice

01  
Conoce nuestra  
Organización

02  
Organización

03  
Compromiso con la  
Protección Ambiental

04  
Comportamiento  
Ambiental

05  
Declaración del  
Verificador

06  
Próxima  
Declaración

07  
Anexo



## OBJETIVO 2:

Mantener el Rendimiento Hídrico de EMASESA por encima del 86% Subsistema de Distribución, 97% subsistema de Aducción y 99,8% subsistema Tratamiento

00  
índice

01  
Conoce nuestra  
Organización

02  
Organización

03  
Compromiso con la  
Protección Ambiental

04  
Comportamiento  
Ambiental

05  
Declaración del  
Verificador

06  
Próxima  
Declaración

07  
Anexo

PLAN EMASESA 2030	EJE 8: TRANSFORMACIÓN DIGITAL	L8.3 Tecnología en procesos de data analytics
-------------------	----------------------------------	---

La empresa, en su compromiso con una gestión eficiente del agua, estudia continuamente nuevas oportunidades para mejorar su rendimiento hídrico y con ello, hacer un uso cada vez más eficiente del escaso recurso agua.

Hay que poner en relevancia que el rendimiento hídrico de EMASESA es uno de los mayores a nivel nacional y está muy por encima del mínimo legal establecido.

Inicio: 2023

Fin previsto: diciembre 2030

Actualización: marzo 2024

**Indicador Objetivo:**

Subsistema de Aducción: 97,44%

Subsistema Tratamiento: 99,84%

Subsistema de Distribución: 86,42%

Alcanza resultados

## METAS

DESCRIPCIÓN	% Consecución
1. Sistema de Control de consumo de purgas para actuar ante comportamientos irregulares	100%
2. (IV) EP1-A14 (B2) Medición de purgas automáticas en la red mediante telelectura	32%
3. (IV) EP1-A15 (B2) Reconfiguración dinámica de 3 sectores de la red de abastecimiento	En Adjudicación
4. (IV) EP1-A16 (B2) Caudalímetros para completar monitorización de la red arterial.	En Adjudicación
5. (IV) EP1-A17 (B2) Alertas por intrusión de aguas de pozo en 13 zonas de la red	En Adjudicación
6. (IV) EP1-A18 (B2) Sistema de alerta por bajo nivel de cloro en 21 zonas de la red	En Adjudicación
7. (IV) EP1-A19 (B2) Monitorización de trihalometanos en 2 zonas de la red	En Adjudicación
8. (IV) EP1-A31 (C) Detección de fugas y fraude en la red de abastecimiento	80%
9. (IV) EP1-A32 (C) Gemelo digital de la red de abastecimiento	22%
10. Renovación anual/2023 de red de abastecimiento por obsolescencia (incluye km renovación por P&O y Conservación)	100%
10.2. Renovación anual/2024 de red de abastecimiento y saneamiento por obsolescencia	100%

[Meta de nueva incorporación a cierre de periodo de seguimiento-Marzo 2024]

Se alcanzan resultados. Objetivo finalizado satisfactoriamente.



00  
índice

01  
Conoce nuestra  
Organización

02  
Organización

03  
Compromiso con la  
Protección Ambiental

04  
Comportamiento  
Ambiental

05  
Declaración del  
Verificador

06  
Próxima  
Declaración

07  
Anexo

### OBJETIVO 3:

Impulsar el Consumo de Agua Potable Responsable: Reducir el consumo diario por habitante y día a 90 litros (CUD)

PLAN EMASESA 2030	<b>EJE 5:</b> RESILIENCIA ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO	L5.1 Gestión de las situaciones de sequía (actuaciones sobre la demanda). L10. Educación y sensibilización ciudadana en materia de sostenibilidad ambiental sobre agua.
-------------------	---	--

Este Objetivo viene impulsado por la necesidad de gestionar las situaciones de sequía, cada vez más prolongadas por el cambio climático, y la consecuente menor disponibilidad de recursos hídricos, y se centra en acciones sobre la demanda para impulsar un consumo responsable del agua potable que conlleve a minimizar el consumo diario por habitante.

Inicio: 2023	Fin previsto: diciembre 2030
<b>Indicador Objetivo:</b>	Obejtivo en proceso
	Actualización: marzo 2024

### METAS

DESCRIPCIÓN	% Consecución
1. Plan 90: campañas de comunicación.	100%
2. Plan 90: Acciones de educación ambiental.	100%
3. (IV) EP1-A02 Estudios de ciencia ciudadana para optimizar el consumo doméstico.	4%
4. (IV) EP1-A11 (B2) Telelectura de contadores por medio de concentradores.	58%
5. (IV) EP1-A12 (B2) Avance en el despliegue de la telelectura de contadores individuales	33%
6. (IV) EP1-A13 (B2) Implementación completa de la telelectura en una pequeña población rural.	86,43%
7. (IV) EP1-A30 (C) Nuevos servicios al usuario basados en telelectura.	78%

En relación con la meta 2, Plan 90, se han realizado los programas de educación ambiental orientados a consumos responsable “Programa Ven a conocernos ETAP El Carambolo” y “Programa Ven a conocernos Embalses del Gergal” y “El tanque de mi casa”.

Asimismo, se ha celebrado los eventos Día Mundial del Agua y Día mundial del Cambio Climático.

El objetivo continúa activo hasta completar la fecha de fin del objetivo.



## OBJETIVO 4:

### Implantación de 14 actuaciones para la Adaptación al cambio climático

00  
índice

01  
Conoce nuestra  
Organización

02  
Organización

03  
Compromiso con la  
Protección Ambiental

04  
Comportamiento  
Ambiental

05  
Declaración del  
Verificador

06  
Próxima  
Declaración

07  
Anexo

PLAN EMASESA 2030	<b>EJE 5:</b> RESILIENCIA ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO <b>EJE 3:</b> INFRAESTRUCTURAS	L5.2 Respuesta ante lluvias extremas e inundaciones L5.3 Uso de nuevos recursos L3.8 Protección de las masas de agua receptoras L 3.7 Garantizar la Trazabilidad de las diversas fuentes de captación (modernización carambolo y aducción inteligente) L3.8 Protección de las masas de agua receptoras
-------------------	--	--

El cambio climático es la mayor amenaza de nuestros tiempos y afecta a nuestra empresa de manera directa por ser nuestro "producto" el AGUA, cuya disponibilidad se verá afectada directamente por este cambio climático. Es por ello, que EMASESA se propone como objetivo fortalecer todos los mecanismos a su alcance para ADAPTARNOS al cambio climático y mitigar sus efectos. En este sentido, la empresa está desarrollando su capacidad de resiliencia e impulsando diferentes actuaciones para afrontar estas amenazas.

Inicio: 2023      Fin previsto: diciembre 2025      Actualización: marzo 2024

Indicador Objetivo: Obejtivo en proceso

#### METAS

DESCRIPCIÓN	% Consecución
<b>Nuevos desarrollos y adaptación de infraestructuras de REDES resilientes al cambio climático.</b>	
0. Construcción de DRAP en respuestas a episodios de lluvias extremas	Sin previsión
1. Desarrollo de Sistemas de drenaje urbano sostenible (SDUs) en obras.	5%
2. (III) EP1-A03 Implantación de la metodología BIM	En adjudicación
<b>Uso de nuevos recursos hídricos ante la escasez de agua y sequía prolongada consecuencias del cambio climático</b>	
3.1. Análisis del uso de nuevos recursos hídricos: Estudio para una mejor gestión de las aguas residuales regeneradas	100%
3.2. (II) EP1-A04 (A) Reutilización de aguas regeneradas en la cuenca Ranilla A26 sistema de alerta por contaminación bacteriana agua regenerada EDAR Ranilla	5%
4.1. Análisis del uso de nuevos recursos hídricos: Estudio para la gestión de recursos subterráneos: Proyecto Piloto para la recarga de acuíferos	100%

CONTINÚA EN PÁGINA SIGUIENTE >>



00  
índice

01  
Conoce nuestra  
Organización

02  
Organización

03  
Compromiso con la  
Protección Ambiental

04  
Comportamiento  
Ambiental

05  
Declaración del  
Verificador

06  
Próxima  
Declaración

07  
Anexo

## OBJETIVO 4 (CONTINUACIÓN)

METAS	
DESCRIPCIÓN	% Consecución
<b>Estudios de los efectos del cambio climático sobre volúmenes de agua en embalses</b>	
5. EP1-A06 (B1) A6 Auscultación de presas	50%
6. I) EP1-A07 (B1) Sistema de medición de aportaciones a los embalses mediante aforos	En adjudicación
7. (I) EP1-A34 (C)Caudales ecológicos adaptativo	20%
<b>Estudios de los efectos del cambio climático sobre masas de agua en origen y en vertido</b>	
8. (I) EP1-A05 (B1) Plataformas limnológicas para los embalses	46%
9. (I) EP1-A36 (C)Cuidado de las masas de agua en origen - plataforma SIREMA	13%
10. (I) EP1-A38 (C)Cuidado de las masas de agua en vertido - plataforma SIREMA	13%
<b>Adaptación al cambio climático mediante la digitalización de los procesos de captación, aducción y tratamiento</b>	
11. (I) EP1-A08 (B1) Monitorización de la calidad del agua bruta en captación y aducción	95%
12. I) EP1-A29 (C) Herramienta de soporte a la toma decisiones en la aducción	Proyecto en redacción
13. (I) EP1-A40 (C) Digitalización de procesos en la ETAP Carambolo	3%

El objetivo continúa en proceso. Se seguirá avanzando en las metas conforme a la planificación prevista.



**OBJETIVO 5:**

Avanzar en la descarbonización y balance energético de la empresa impulsando las energías renovables y limpias, fomentando la movilidad sostenible y reduciendo los consumos

00  
índice

01  
Conoce nuestra  
Organización

02  
Organización

03  
Compromiso con la  
Protección Ambiental

04  
Comportamiento  
Ambiental

05  
Declaración del  
Verificador

06  
Próxima  
Declaración

07  
Anexo

PLAN EMASESA 2030	<b>EJE 6:</b> DESCARBONIZACIÓN Y BALANCE ENERGÉTICO	L6.1 Impulso de energías renovables y energías limpias L6.2 Movilidad sostenible L6.3 mejora de los rendimientos energéticos y reducción de consumos importados
-------------------	---	---

Inicio: 2023      Fin previsto: diciembre 2025      Actualización: marzo 2024

**Indicador Objetivo:** Indicadores de seguimiento, según meta para 2023:  
 Meta 1: 498.827 KWh/año. Alcanza resultados.  
 Meta 2. Objetivo en proceso  
 Meta 3. 1.374.868 Kwh/año. Alcanza resultados  
**Objetivo en proceso**

**METAS**

DESCRIPCIÓN	% Consecución
1. Puesta en marcha de la nueva dosificación de cal, que supondrá una reducción del 39% del consumo eléctrico en 2024. (Dato de referencia 2018: 814.576 kWh/año, objetivo 2024: 500.000 kWh/año).	100%
2. Progresiva puesta en servicio de las instalaciones FV programadas. (Objetivo 2.000.000 kWh)	20%
3. Adecuación de la flota de vehículos 2023, según el Plan de Renovación de Flota. (Objetivo 2023: 1.618.738 kWh/año,)	100%
4. (III) EP1-A41 (C) Control de la línea base energética en el ciclo urbano del agua	No iniciada
5. (III) EP1-A45 (C) Optimización del autoconsumo energético	No iniciada
6. EP1-A35 EREMA - Herramienta de evaluación responsable de los efectos en el medioambiente	No iniciada

Las metas 1 y 3 se ejecutan en su totalidad, alcanzando resultados mejores sobre los esperados. El resto de las metas continuarán ejecutándose según planificación.



## OBJETIVO 6:

### Realización de 2 actuaciones con impacto en Conservación de la Biodiversidad

PLAN EMASESA 2030	EJE 7: DIMENSIÓN METROPOLITANA Y DESARROLLO URBANO	L7.2 Protección del entorno natural y urbano y prevención de impactos en los ecosistemas
-------------------	--	--

La conservación y el uso sostenible de la biodiversidad son elementos claves para avanzar hacia un modelo de economía verde y un desarrollo sostenible, que minimice el impacto de las actividades humanas y reconozca el valor y la relevancia que tienen los servicios de los ecosistemas para el desarrollo y el bienestar de la sociedad.

EMASESA tiene como objetivo poner en marcha diferentes actuaciones/metás que sumen a esta conservación de la biodiversidad, entre ellas:

- Compensación de nuestro impacto por obras en el entorno: actuaciones para la protección y mejora del arbolado en las obras
- Acciones de mejora activos naturales y servicios ecosistémicos relacionados con el agua: incluye diferentes actuaciones ambientales como plantación de arbolado en el entorno de nuestras cuencas, restauración de hábitat, restauraciones paisajísticas, etc. se incluyen como objetivo aquellas actuaciones que, tras la elaboración del proyecto, se deciden ejecutar y se alcanzará una mejora en la conservación de la biodiversidad y los ecosistemas
- Actuaciones fomento ciudades verdes: proyectos de Renaturalización de los espacios urbanos e industriales, con especial atención a nuestros centros de trabajo industriales.
- Capital Natural: proyecto para crear el inventario de recursos naturales que dan beneficios a las personas y al medio ambiente.
- Proyectos Ecología: proyectos de investigación, desarrollo e innovación de ecología vinculados con el agua.

Inicio: 2023      Fin previsto: diciembre 2024      Actualización: marzo 2024

**Indicador Objetivo:** Indicador de seguimiento  
1 actuación finalizada en 2023  
**Objetivo en proceso**

#### METAS

DESCRIPCIÓN	% Consecución
<b>Compensación de nuestros impactos de obras en el entorno</b>	
1.1. Actualización de la sistemática de trabajo para la ""Protección y Mejora del arbolado"" tras periodo de prueba 2021-2022. Aprobación de la sistemática e incluir seguimiento completo en SIGO"	80%
1.2. Certificación por ISO 9001 de Sistemática, aprobada y validada, para la Protección y mejora del arbolado en las obras	20%
1.3. Incluir en el Acuerdo Marco que contempla la Redacción de los pliegos de Obras, la obligatoriedad por parte del proyectista de incluir este procedimiento. (Actualmente lo desarrolla íntegramente el área de ecología) Indicador: Aplicar el procedimiento en al menos el 70% de las obras que requieran de su aplicación	No iniciada
<b>Proyectos Ecología</b>	
2. Desarrollo Sistema de Alerta Temprana de especies invasoras (seguimiento por OBJ VEA02)	100%

Objetivo en proceso. Se continuará con la planificación de metas dentro de la planificación y fecha fin de consecución del objetivo.

00  
índice

01  
Conoce nuestra  
Organización

02  
Organización

03  
Compromiso con la  
Protección Ambiental

04  
Comportamiento  
Ambiental

05  
Declaración del  
Verificador

06  
Próxima  
Declaración

07  
Anexo

# 04

## Comportamiento Ambiental

### 00 Índice

### 01 Conoce nuestra Organización

### 02 Organización

### 03 Compromiso con la Protección Ambiental

### 04 Comportamiento Ambiental

### 05 Declaración del Verificador

### 06 Próxima Declaración

### 07 Anexo

El comportamiento ambiental se valora empleando los principales resultados ambientales del año, comparándolos, si procede, con la legislación aplicable. Con el fin de mostrar la evolución del comportamiento ambiental de EMASESA, para la elaboración de la presente Declaración Ambiental se han tenido en cuenta, cuando ha sido posible, los datos históricos correspondientes a un periodo de 3 años.

Los indicadores básicos se han construido a partir de cada uno de los indicadores específicos en valor absoluto (y según alguna de las unidades indicada en el Reglamento EMAS para cada uno) y **relativizados respecto al indicador Agua Producida (dam<sup>3</sup>) (CIFRA B)**.

**Este año 2023 la CIFRA B es 68.932,180 dam<sup>3</sup>**

**CIFRA A es el consumo o la producción total anual en el ámbito considerado, el valor que el indicador tiene en 2023.**

**CIFRA R indica la relación entre A/B, el valor que tiene cada indicador en el año 2023 entre la cifra de referencia.**

Además, se presentan otros indicadores relevantes relacionados con otros aspectos ambientales de la organización y/o con su actividad específica.

	2021	2022	2023	Diferencia 2022-2023
Agua Producida ETAP (dam <sup>3</sup> )	72.305	70.463	68.932	-2,17%
Agua Entrada ETAP (dam <sup>3</sup> )	72.562	70.670	69.152	-2,15%
Agua Captada (dam <sup>3</sup> )	97.173	95.722	94.326	-1,46%
Agua Aducida (dam <sup>3</sup> )	95.766	93.865	91.855	-2,14 %



## 4.1. INDICADORES AMBIENTALES

### 4.1.1. Eficiencia Energética

El consumo de energía constituye uno de los principales aspectos ambientales de EMASESA. Nuestro compromiso por mejorar nuestra gestión de la energía, optimizando los procesos y reduciendo costes e impactos ambientales se manifiesta a través de nuestro Sistema de Gestión de la Energía.

El consumo energético viene dado por:

- El consumo eléctrico durante los procesos de aducción de agua y tratamiento en la ETAP.
- El consumo de combustible asociado a la flota de vehículos.

00  
Índice

01  
Conoce nuestra  
Organización

02  
Organización

03  
Compromiso con la  
Protección Ambiental

04  
Comportamiento  
Ambiental

05  
Declaración del  
Verificador

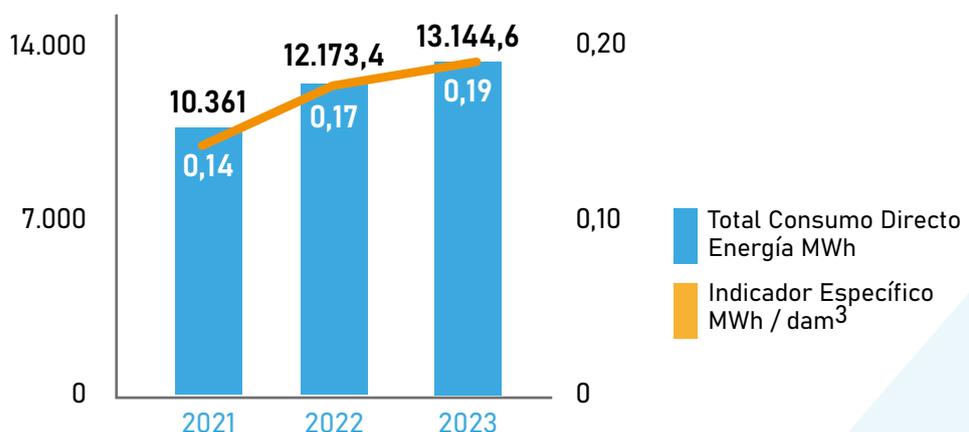
06  
Próxima  
Declaración

07  
Anexo

#### INDICADORES ENERGÍA CONSUMOS

	2021	2022	2023	Diferencia 2022-2023
Consumo Directo Energía Proceso Aducción Mwh	6.104,81	8.071,98	8.737,67	8,2%
Consumo Directo Energía Proceso Tratamiento Mwh	4.097,73	3.960,93	4.264,54	7,7%
Consumo Directo Energía-Combustibles Mwh	158,50	140,46	142,43	1,4%
Total Consumo Directo Energía Mwh	10.361,02	12.173,38	13.144,64	8%
Indicador Específico Mwh/Dam3	0,14	0,17	0,19	10,4%

#### CONSUMO DIRECTO DE ENERGÍA





Durante el 2023, el consumo total de energía se ha visto ligeramente incrementado. Esto se debe a un mayor consumo eléctrico en los procesos de aducción y tratamiento, resultando ambos aspectos significativos.

El consumo de energía durante el proceso de aducción se ha visto incrementado debido a que la captación de agua ha procedido principalmente desde los embalses del Gergal y Melonares, lo requiere el bombeo del agua captada hacia la ETAP Carambolo.

El consumo de energía durante el proceso de tratamiento se ha visto incrementado por la necesidad de bombear el agua hacia los filtros de carbón, debido a la peor calidad del agua aducida, y la necesidad de este tratamiento extraordinario.

EMASESA entre sus objetivos apuesta por un consumo sostenible. El consumo eléctrico de origen renovable ha supuesto en 2023 un total del 55% sobre el total del consumo eléctrico (13.002,2 MWh).

Dentro de nuestros objetivos energéticos además se encuentra apostar por el autoconsumo. A través de instalaciones fotovoltaicas, se ha generado energía eléctrica que ha sido consumida en nuestras propias.

La producción de energía fotovoltaica se ha visto incrementada, superando en más de un 100% la generación frente al 2022.

00 Índice

01 Conoce nuestra Organización

02 Organización

03 Compromiso con la Protección Ambiental

04 Comportamiento Ambiental

05 Declaración del Verificador

06 Próxima Declaración

07 Anexo

	2021	2022	2023	Diferencia 2022-2023
Producción de Energía Fotovoltaica MWh	311,93	263,59	904,46	243,13%
Indicador Específico Producción de Energía Fotovoltaica MWh/dam <sup>3</sup>	0,004	0,004	0,013	250,75%

Asimismo, asociado al centro, se encuentran las minicentrales eléctricas ubicadas en los embalses de Aracena, Zufre y Minilla. La producción de energía hidroeléctrica responde directamente a factores climáticos, lo cuales determinan los niveles de llenado de los embalses y las necesidades de desembalse de agua.



En este sentido, la tendencia decreciente en los últimos años que ha derivado en situación de pre alerta por sequía y emergencia por sequía, se ha visto agravado durante el 2023, haciendo que la producción de energía hidroeléctrica haya presentado un drástico descenso.

La energía generada es exportada a red.

00 Índice

	2021	2022	2023	Diferencia 2022-2023
Producción de Energía Hidroeléctrica MWh	16.203,98	7.739,30	100,27	-99%
Indicador Específico Producción de Energía Hidroeléctrica MWh/dam <sup>3</sup>	0,224	0,110	0,001	-99%

01 Conoce nuestra Organización

02 Organización

El indicador de producción de energía renovable en su conjunto (energía hidroeléctrica+fotovoltaica) presenta una evolución en descenso.

03 Compromiso con la Protección Ambiental

	2021	2022	2023	Diferencia 2022-2023
Producción de Energía Renovable MWh	16.515,91	8.002,88	1.004,72	-87,45%
Indicador Específico Producción de Energía Renovable MWh/dam <sup>3</sup>	0,23	0,11	0,01	-87,17%

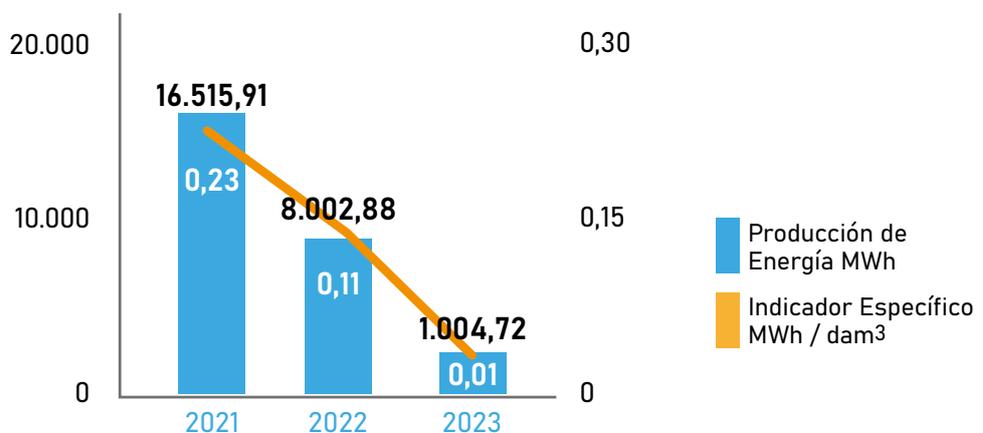
04 Comportamiento Ambiental

05 Declaración del Verificador

06 Próxima Declaración

07 Anexo

PRODUCCIÓN ENERGÍA RENOVABLE





### 4.1.2. Consumo de Materiales

Las principales materias primas consumidas en las actividades de tratamiento de agua son aditivos, reactivos y carbón activo, los cuales se utilizan en el proceso de potabilización.

Del total de reactivos y aditivos utilizados, se miden aquellos que resultan más representativos dentro de los procesos y de mayor significancia en cuanto a consumos. El consumo de estos materiales está relacionado directamente con la calidad del agua a tratar y la necesidad de acondicionar el agua para que cumpla con las condiciones de diseño de la planta de tratamiento, así como de los estándares de calidad del agua potable conforme al Decreto 3/2023 de aguas de consumo humano, de 10 enero, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro.

00  
Índice

01  
Conoce nuestra  
Organización

02  
Organización

03  
Compromiso con la  
Protección Ambiental

04  
Comportamiento  
Ambiental

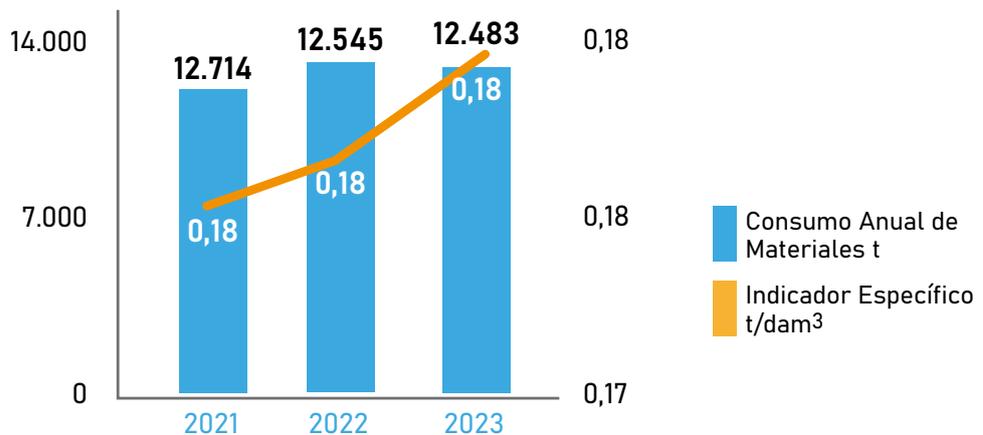
05  
Declaración del  
Verificador

06  
Próxima  
Declaración

07  
Anexo

	2021	2022	2023	Diferencia 2022-2023
Consumo De Materiales T	12.714	12.545	12.483	-0,49%
Consumo De Materiales T/dam <sup>3</sup>	0,18	0,18	0,18	1,72%

### CONSUMO MATERIALES



Aunque de forma global la evolución del consumo de materiales para el 2023, se mantiene estable en datos totales, el análisis particularizado de los datos muestra una variación en algunos de los materiales, que a su vez ha generado resultados significativos en la evaluación de aspectos ambientales.

### CONSUMO MATERIALES (t)

	2021	2022	2023	Diferencia 2022-2023
<b>00</b> Índice				
	10.966	10.542	10.500	-0.4%
<b>01</b> Conoce nuestra Organización				
Sulfato De Alumina $Al_2(SO_4)_3$	0	0	3,5	100%
Cloro( $Cl_2$ )	201	197	206	4,6%
Hidróxido de Calcio ( $Ca(OH)_2$ )	1.412	1.424	1.290	-9,4%
<b>02</b> Organización				
Permanganato Potásico( $MnO_4K$ )	1	0	0	0%
Floculante (Tratamiento)	39	34	16	52,9%
<b>03</b> Compromiso con la Protección Ambiental				
Floculante(IAAP)	29	34	38	11,8%
Poliectrolito Deshidratado	12	12	14,207	18,4%
Consumo Carbón Activo (CAP)	54	220	5,446	-97,5%
<b>04</b> Comportamiento Ambiental				
Clorito Sódico ( $NaClO_2$ ) 23%	0	82	182	122%
Clorito Sódico ( $NaClO_2$ ) 25%	0	0	129	100%
Ácido Clorhídrico (HCL) 32	0	0	99	100%
<b>05</b> Declaración del Verificador				

**06**  
Próxima  
Declaración

Entre los materiales con mayor incremento está el Sulfato de Alúmina sólido, un reactivo que ha comenzado a medirse en este periodo por lo que su significancia no responde a un incremento real en su consumo.

**07**  
Anexo

El mismo caso es el del Clorito Sódico al 23% y 25% y el Ácido Clorhídrico que son utilizados en la instalación del Dióxido de cloro de ETAP y Estación de Bombeo Trasvase respectivamente, y que han comenzado a utilizarse en régimen normal tras la puesta en funcionamiento de dicha instalación.



Otro reactivo que ha resultado significativo ha sido el Cloro. Su incremento cuantitativo con respecto al 2022 no ha sido importante si bien las características de peligrosidad del producto, le ha conferido la significancia en la evaluación de aspectos.

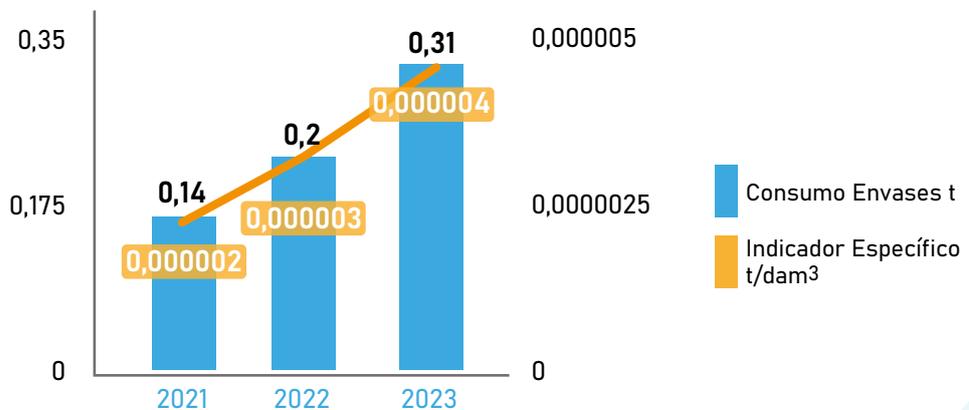
### 4.1.3. Consumo de Envases

EMASESA en el desarrollo de su actividad suministra agua envasada a aquellas poblaciones donde presta su servicio y en situaciones de emergencia por cortes de suministro o averías en las instalaciones. También se suministra agua envasada en caso de eventos u otras circunstancias, como servicio que presta a la ciudadanía.

El agua envasada se suministra en formato de garrafas de 5 litros de capacidad. Se mide mediante el presente indicador el consumo total de envases expresado en peso.

	2021	2022	2023	Diferencia 2022-2023
Consumo de Envases T	0,14	0,20	0,31	55%
Indicador Específico T/dam <sup>3</sup>	0,000002	0,000003	0,000004	58,4%

### CONSUMO ENVASES



- 00 Índice
- 01 Conoce nuestra Organización
- 02 Organización
- 03 Compromiso con la Protección Ambiental
- 04 Comportamiento Ambiental
- 05 Declaración del Verificador
- 06 Próxima Declaración
- 07 Anexo



Durante el 2023 se está normalizando el número de eventos, recuperándose cifras prepandémicas. Todas las solicitudes recibidas han sido satisfechas, lo cual ha implicado un mayor consumo de envases.

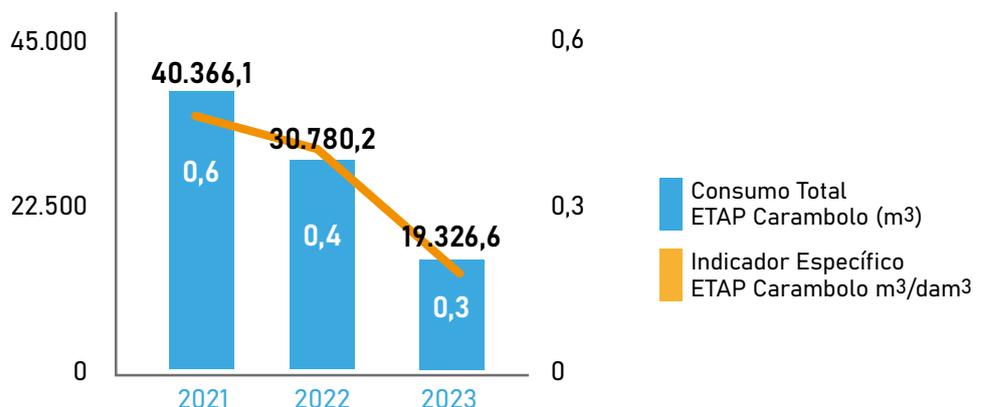
#### 4.1.4. Consumo de Agua

El consumo de agua en la ETAP Carambolo e instalaciones asociadas, se clasifica atendiendo a su tipología en consumo de agua potable y consumo bruta.

En el periodo 2023 se redefinió el indicador de consumo ajustándolo a los tipos descritos y distinguiendo el consumo por procesos. Se ha procedido al análisis histórico de dicho indicador con la nueva definición para así poder realizar un análisis de tendencias y del desempeño.

	2021	2022	2023	Diferencia 2022-2023
Consumo De Agua Potable m <sup>3</sup>	887,0	2.151,2	1.817,6	-16%
Consumo De Agua Bruta m <sup>3</sup>	39.479,1	28.629,0	17.509,0	-39%
Consumo Total Agua m <sup>3</sup>	40.366,1	30.780,2	19.326,6	-37%
Indicador Específico ETAP El Carambolo (m <sup>3</sup> /dam <sup>3</sup> )	0,6	0,4	0,3	-36%

#### CONSUMO DE AGUA



00 Índice

01 Conoce nuestra Organización

02 Organización

03 Compromiso con la Protección Ambiental

04 Comportamiento Ambiental

05 Declaración del Verificador

06 Próxima Declaración

07 Anexo



El consumo de agua en las instalaciones de la ETAP se ha visto disminuido notablemente. El consumo incluye tanto el consumo de agua potable destinada a la limpieza, aseos y laboratorio, como del agua bruta, que corresponde con el agua de riego de zonas ajardinadas del ETAP El Carambolo, Jardín Botánico El Arboreto y llenado de Laguna.

El consumo de agua por procesos muestra por el contrario un aumento. El consumo de agua en el proceso de aducción ha ido aumentando en los últimos años con un impacto en una disminución del rendimiento hídrico de aducción. Actualmente, esta tendencia continúa en análisis sin resultados todavía concluyentes.

00 Índice

01 Conoce nuestra Organización

02 Organización

03 Compromiso con la Protección Ambiental

04 Comportamiento Ambiental

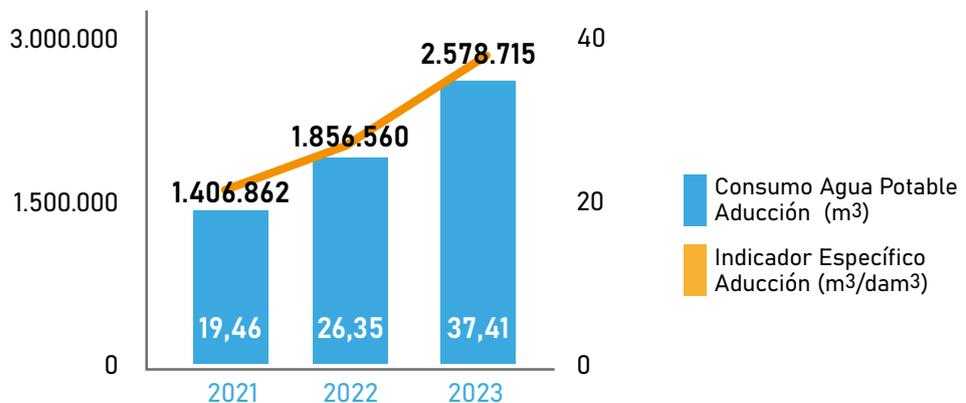
05 Declaración del Verificador

06 Próxima Declaración

07 Anexo

	2021	2022	2023	Diferencia 2022-2023
Consumo De Agua Aducción m <sup>3</sup>	1.406.862,0	1.856.560,0	2.578.715	39%
Indicador Específico Aducción (m <sup>3</sup> /dam <sup>3</sup> )	19,46	26,35	37,41	42%

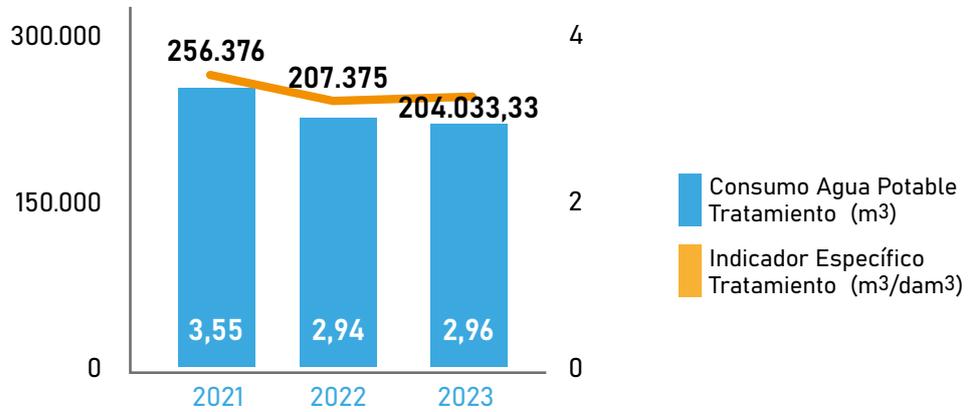
CONSUMO DE AGUA ADUCCIÓN



	2021	2022	2023	Diferencia 2022-2023
Consumo De Agua Tratamiento m <sup>3</sup>	256.376	207.375	204.033,33	-2%
Indicador Específico Tratamiento (m <sup>3</sup> /dam <sup>3</sup> )	3,55	2,94	2,96	1%



### CONSUMO DE AGUA TRATAMIENTO



00 Índice

01 Conoce nuestra Organización

02 Organización

03 Compromiso con la Protección Ambiental

**04 Comportamiento Ambiental**

05 Declaración del Verificador

06 Próxima Declaración

07 Anexo

#### 4.1.5. Uso del Agua

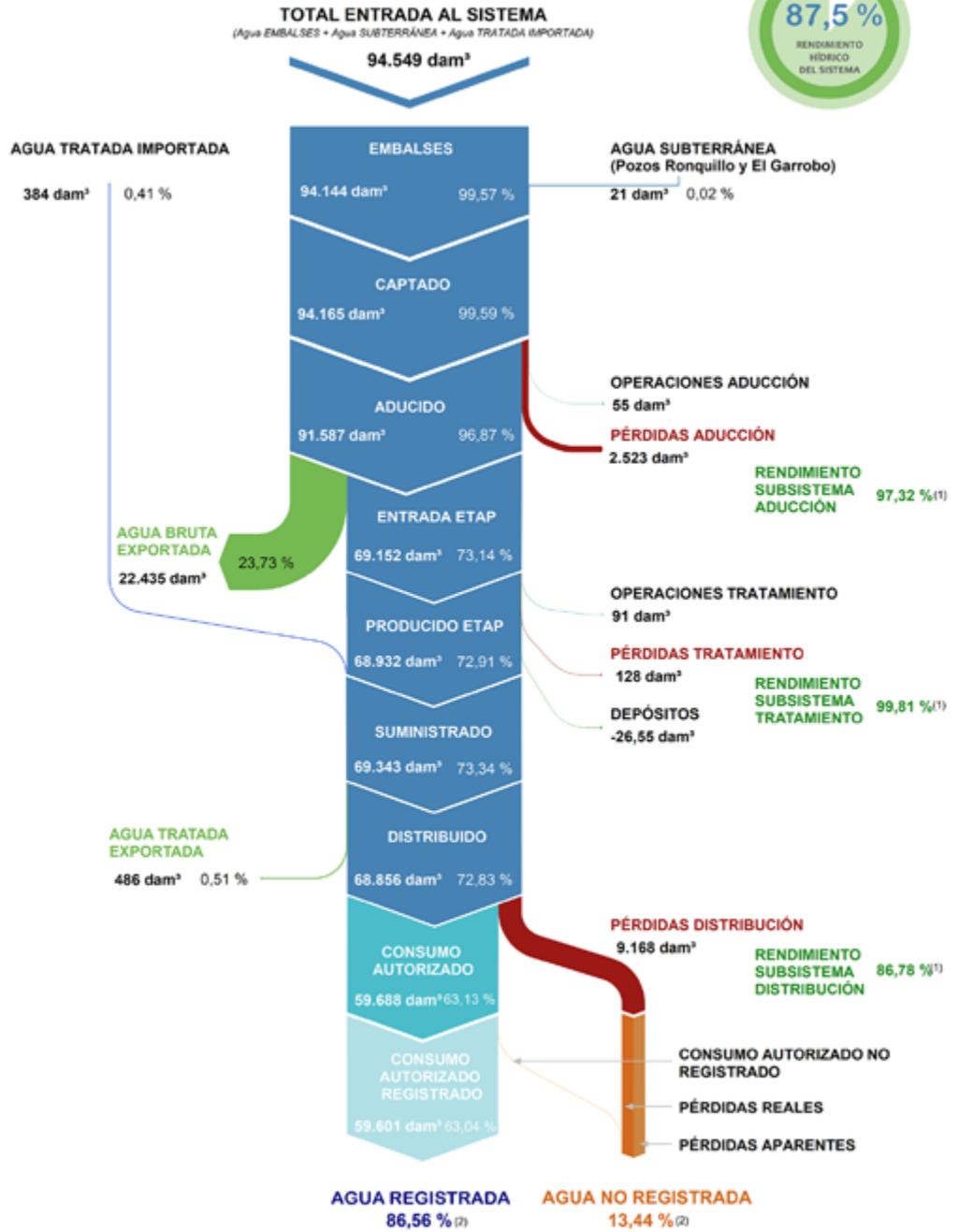
En EMASESA se realiza el balance hídrico del sistema, para garantizar el suministro a todos los usuarios y su correcto uso durante todo el ciclo.

Este valor indica la cantidad anual de agua utilizada respecto del total extraído del medio y que ha sido incorporada al sistema.

Para el año 2023 el rendimiento hídrico del subsistema Aducción ha sido del 97.32 % y del subsistema tratamiento del 99.81 %. Cifras muy similares a las del año 2022.



- 00 Índice
- 01 Conoce nuestra Organización
- 02 Organización
- 03 Compromiso con la Protección Ambiental
- 04 **Comportamiento Ambiental**
- 05 Declaración del Verificador
- 06 Próxima Declaración
- 07 Anexo



(1) Los % de RENDIMIENTO indican la eficiencia de cada subsistema de manera independiente, calculados dividiendo respectivamente el volumen de pérdidas en cada subsistema entre el volumen captado (aducción), entrada ETAP (tratamiento) y suministrado (distribución).  
 (2) % de AGUA REGISTRADA y AGUA NO REGISTRADA calculados respecto al Agua DISTRIBUIDA.  
 \* Balance de masas con datos de % calculados respecto al Agua TOTAL de ENTRADA al SISTEMA, excepto (1) y (2).



### 4.1.6. Generación de Residuos

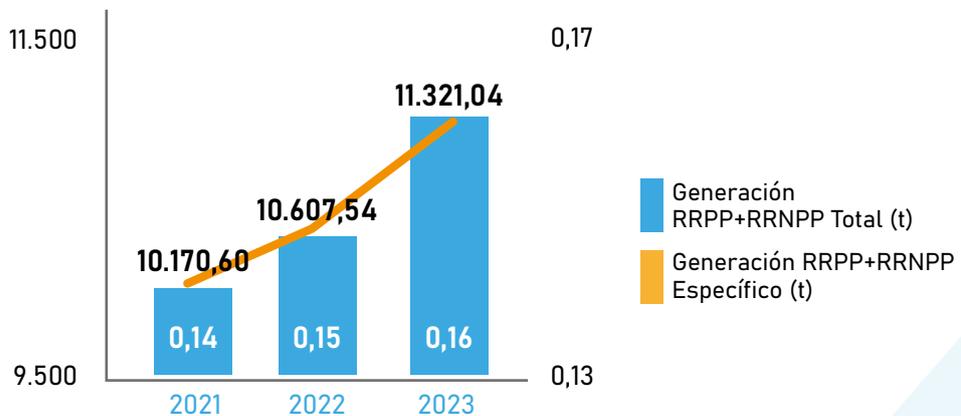
En la ETAP El Carambolo y demás instalaciones asociadas a este centro, en el desarrollo de su actividad normal, se generan **residuos peligrosos y no peligrosos**.

EMASESA presenta la jerarquía de residuos para disminuir y gestionarlos. Para su correcta gestión, EMASESA mantiene contratos de tratamiento con gestores autorizados según tipología, priorizándose si se puede valorizar frente a la eliminación.

Adicionalmente y para garantizar un correcto almacenamiento previo a su retirada, en las instalaciones de ETAP se dispone de dos zonas diferenciadas para el almacenamiento de los residuos peligrosos y no peligrosos. Durante el tiempo de almacenamiento de los residuos en las instalaciones, EMASESA garantiza que éstos se encuentran en condiciones de higiene y seguridad, a través de mecanismos de almacenamiento conformes a sus naturaleza y peligrosidad (si procede) e informando de su contenido con el etiquetado establecido reglamentariamente.

	2021	2022	2023	Diferencia 2022-2023
Generación RRPP +RRNPP Total (t/dam3)	10.170,6	10.607,54	11.321,04	7%
Generación RRPP +RRNPP Específico (t/dam3)	0,14	0,15	0,16	9%

### GENERACIÓN DE RESIDUOS



- 00 Índice
- 01 Conoce nuestra Organización
- 02 Organización
- 03 Compromiso con la Protección Ambiental
- 04 Comportamiento Ambiental
- 05 Declaración del Verificador
- 06 Próxima Declaración
- 07 Anexo



Durante el 2023 la cantidad total de residuos se ha incrementado. Dicho incremento se relaciona con el aumento en mayor medida de los residuos no peligrosos según los datos que se muestran a continuación.

## Residuos Peligrosos

La ETAP El Carambolo se encuentra inscrito como Productor de Residuos Peligrosos con número de centro productor nº 41-5283.

EMASESA en el marco de su sistema de gestión dispone de una instrucción operativa IT-SGA-01 Gestión de Residuos Peligrosos, a través de la cual se establece la sistemática de control operacional en cuanto al almacenamiento y gestión de los mismos. Igualmente, EMASESA garantiza el cumplimiento legal asociado a los residuos peligrosos mediante su sistemática de identificación y evaluación de requisitos legales.

00  
Índice

01  
Conoce nuestra  
Organización

02  
Organización

03  
Compromiso con la  
Protección Ambiental

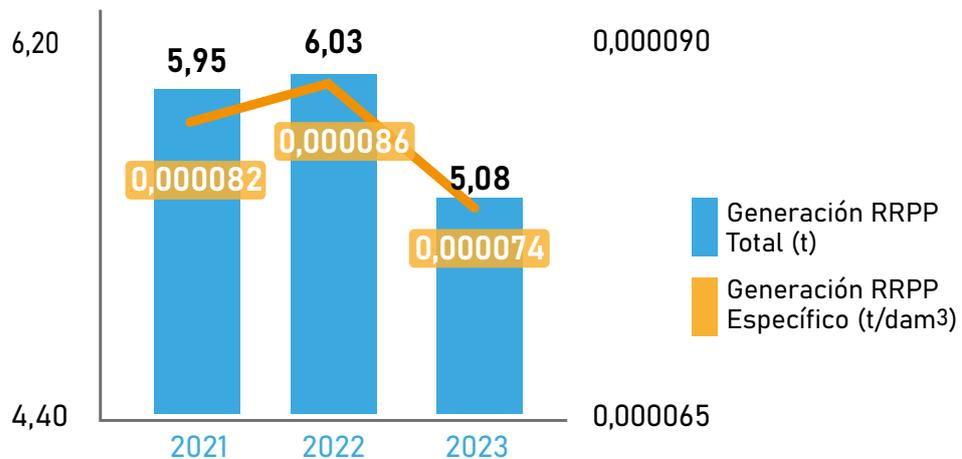
04  
Comportamiento  
Ambiental

05  
Declaración del  
Verificador

06  
Próxima  
Declaración

07  
Anexo

### RESIDUOS PELIGROSOS



Si bien la generación total de **residuos peligrosos** para el periodo 2023 se ha visto disminuido, en el análisis particular por tipología se detectan incrementos de alguno de ellos y que están directamente relacionados con el resultado de la evaluación de aspectos significativos. Es el caso, por ejemplo, de los Envases plásticos y metálicos contaminados (LER 150110\*), Aceites minerales no clorados (LER 130205\*), Disolventes y mezclas de disolventes (LER 140603\*) y Residuos de granallado contaminados (LER 120116\*).

Todos los **residuos peligrosos** se generan por las tareas de limpieza y mantenimiento de las instalaciones.

### GENERACIÓN RRPP (t)

		2021	2022	2023	Diferencia 2022-2023
00 Índice	160601* Baterías de Plomo	0,59	0,00	0,00	0%
	160602* Baterías NI-CD	0,00	0,28	0,01	-98%
	160603* Pilas que contienen Mercurio	0,00	0,00	0,00	-100%
01 Conoce nuestra Organización	150110* Envases Plásticos Contaminados	0,13	0,05	0,13	159%
	150110* Envases Metálicos Contaminados	0,22	0,02	0,01	-27%
	150110* Envases de Vidrio Contaminados	0,22	0,32	0,35	11%
	150111* Aerosoles con Sustancias Peligrosas	0,02	0,03	0,01	-50%
02 Organización	130205* Aceite Mineral No Clorado	1,29	0,14	0,71	419%
	160107* Filtros de Aceite	0,00	0,00	0,00	0%
	140603* Disolventes y Mezclas de Disolventes	0,00	0,02	0,17	1.000%
03 Compromiso con la Protección Ambiental	150202* Filtros de Aceite, Absorbentes y Mat. Filtración	0,13	0,15	0,13	-11%
	160506* Productos Químicos de Laboratorio que contienen Sustancias Peligrosas	0,05	0,94	0,65	-31%
04 Comportamiento Ambiental	161002 Residuos Liq. Acuosos Laboratorio	1,03	0,70	1,10	59%
	200127* Restos de Pintura	0,00	0,01	0,00	-100%
	080111* Residuos de Pintura	0,16	0,00	0,00	0%
05 Declaración del Verificador	180103* Residuos Microbiológicos e Infecciosos	1,68	3,07	1,46	-53%
	120116* Residuos de Granallado Contaminados	0,00	0,00	0,01	100%
	200121* Tubos Fluorescentes	0,04	0,03	0,01	-54%
	200135* RAEE Peligroso	0,41	0,32	0,34	7%
06 Próxima Declaración					

07  
Anexo

Durante el 2023 se detecta un incremento en la generación de determinados residuos que han determinado su condición de significativo, frente al resto de residuos generados. La mayoría de ellos son generados en las actuaciones de mantenimiento, teniendo su origen en el taller de mantenimiento.



En el caso de los residuos con LER 120116\* su significancia se debe a que es un residuo que no se había generado hasta la fecha. Del mismo modo, responde actuaciones de mantenimiento de instalaciones.

### Residuos No Peligrosos

La ETAP El Carambolo se encuentra inscrito como Productor de Residuos No Peligrosos con número de centro productor PRNP-235-SE.

La generación de los Residuos No Peligrosos generados en el 2023 se ha visto incrementado.

Los Residuos No Peligrosos tienen su origen en el proceso de tratamiento y en otros procesos auxiliares, como el laboratorio analítico, actividades de mantenimiento y actuaciones administrativas del personal que trabaja en las instalaciones.

00  
Índice

01  
Conoce nuestra  
Organización

02  
Organización

03  
Compromiso con la  
Protección Ambiental

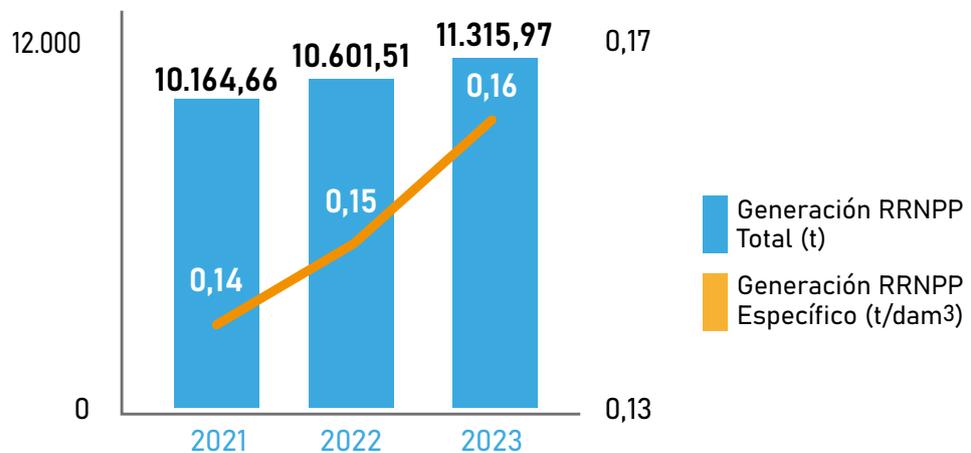
04  
Comportamiento  
Ambiental

05  
Declaración del  
Verificador

06  
Próxima  
Declaración

07  
Anexo

### RESIDUOS NO PELIGROSOS



El detalle de generación de Residuos No Peligrosos conforme a tipología de residuos se muestra a continuación:

## GENERACIÓN RRPP (t)

	2021	2022	2023	Diferencia 2022-2023
200139 Plásticos	4,28	5,59	7,94	42%
200307 Residuos Voluminosos	23,29	58,30	24,32	-58%
200138 Madera	3,50	2,42	1,32	-45%
200101 Papel y Cartón	2,17	1,44	2,22	54%
200201 Restos Biodegradables	232,80	211,20	221,20	5%
170407 Metales Mezclados (incluye también los Ler170405 - Chatarra y 200140 - Metales)	17,68	4,44	1,90	-57%
170405 Chatarra	0,00	0,00	1,98	100%
170107 Escombros	11,78	33,36	10,02	-70%
190901 Residuos Sólidos de la Filtración Primaria	12,60	16,10	3,72	-77%
190902 Lodos de Clarificación del Agua	9.855,49	9.846,26	11.040,88	12%
190904 Carbón Activo Usado	0,00	422,37	0,00	-100%
160604 Pilas Alcalinas	0,05	0,01	0,06	1060%
080318 Residuos de Toner de Impresión distintos de los especificados en el Código 08 03 17	0,0236	0,003	0,013	333%
200136 RAEE distintos al 200135	0,00	0,00	0,332	100%
200102 Vidrio	0,00	0,013	0,067	415%

00  
Índice01  
Conoce nuestra  
Organización02  
Organización03  
Compromiso con la  
Protección Ambiental04  
Comportamiento  
Ambiental05  
Declaración del  
Verificador06  
Próxima  
Declaración07  
Anexo

Destacar el incremento en la producción de residuos como por ejemplo los RAEEs (LER 200136); vidrios (LER 200102), Pilas alcalinas (LER 160604) y tóner (LER 080318). Estos incrementos se encuentran relacionados con las periodicidades habituales de mantenimiento, limpieza y retirada de equipo.

El residuo Lodos de clarificación del agua (LER 190902), relacionado con el tratamiento del agua y procedente de la Instalación de Aprovechamiento de Agua de Proceso (IAAP). Estos residuos se han incrementado un 12 %, por la menor calidad de las aguas de entrada en la ETAP. La gestión final de estos residuos destaca por su valorización mediante compostaje y su aplicación directa en agricultura.



Por el contrario, han sufrido una fuerte disminución los residuos de escombros (LER 170107), los metales mezclados (LER 170407) relacionados ambos por el menor número/envergadura de pequeñas obras. También los Residuos Sólidos de la filtración primaria (LER 190901).

Durante el proceso de aducción se generan Subproductos Animales No Destinados a Consumo Humano (SANDACH). Estos restos cuando se originan, son retirados y gestionado mediante empresas autorizadas.

00  
Índice

01  
Conoce nuestra  
Organización

	2021	2022	2023	Diferencia 2022-2023
GENERACIÓN SANDACH (t)	0,21	0,04	5,7	14150%
Indicador Específico (t/dam <sup>3</sup> )	2,90E-06	5,68E-07	8,27E-05	14466%

02  
Organización

03  
Compromiso con la  
Protección Ambiental

#### 4.1.7. Biodiversidad

04  
Comportamiento  
Ambiental

EMASESA tiene entre sus compromisos la restauración de aquellos espacios que como consecuencia de su actividad se ven afectados. La restauración y mantenimiento de los ecosistemas de las cuencas de abastecimiento como de las receptoras, es una de las actuaciones en las que concentramos nuestros esfuerzos.

05  
Declaración del  
Verificador

Nuestro desempeño en materia de biodiversidad, expresado en términos de uso del suelo, para las instalaciones de ETAP El Carambolo y demás instalaciones incluidas en su alcance, es el siguiente:

06  
Próxima  
Declaración

07  
Anexo

## OCUPACIÓN DEL SUELO

	2021	2022	2023	Diferencia 2022-2023
Superficie Instalaciones ETAP (m <sup>2</sup> )	268.474	268.474	268.474	0%
Superficie Instalaciones Bombeo (m <sup>2</sup> )	16.115	16.115	16.115	0%
Superficie Instalaciones Minihidráulicas (m <sup>2</sup> )	1.905	1.905	1.905	0%
Superficie Instalaciones de Captación (m <sup>2</sup> )	101	101	101	0%
Superficie Sellada Total	358.200	358.200	358.200	0%
Superficie en el Centro según la Naturaleza (Arboreto Carambolo) (m <sup>2</sup> )	35.482	35.482	35.482	0%
Superficie Total Instalaciones (m <sup>2</sup> )	393.682	393.682	393.682	0%
Superficie Fuera del Centro Orientada según la Naturaleza (Gergal y Minilla) (m <sup>2</sup> )	4.045.230	4.045.230	4.045.230	0%

00  
Índice01  
Conoce nuestra  
Organización02  
Organización03  
Compromiso con la  
Protección Ambiental04  
Comportamiento  
Ambiental05  
Declaración del  
Verificador06  
Próxima  
Declaración07  
Anexo

## INFRAESTRUCTURAS LINEALES

	2021	2022	2023	Diferencia 2022-2023
Longitud Conducciones Aducción (Km)	122	122	170	39%
Inversión en Proyectos dirigidos a Conservación (€)	8974,54	231.314,55	130.406,97	-44%
Superficie Recuperada Restaurada (m <sup>2</sup> )	787	0	0	0%
Pies De Árboles /Arbustos Plantados (Uds)	0	170	0	0%

Los indicadores específicos de la actividad llevada a cabo son:

	2021	2022	2023	Diferencia 2022-2023
Superficie Sellada Total (m <sup>2</sup> /dam <sup>3</sup> )	4,95	5,08	5,18	2%
Superficie en el Centro según la Naturaleza (Arboreto Carambolo) (m <sup>2</sup> /dam <sup>3</sup> )	0,49	0,50	0,51	2%
Superficie Total Instalaciones (m <sup>2</sup> /dam <sup>3</sup> )	5,44	5,69	5,69	2%
Superficie fuera del Centro Orientada según la Naturaleza (Gergal y Minilla) (m <sup>2</sup> /dam <sup>3</sup> )	55,95	57,41	58,44	2%



En los últimos años no han sido significativos los cambios ocurridos en los indicadores de usos del suelo y biodiversidad. Las plantaciones en el entorno de Gergal, Arboreto y ETAP se han parado por la situación de escasez hídrica. Los Proyectos de inversión en conservación de la biodiversidad en ETAP en 2023 han sido:

- Evaluación cuantitativa de las ictiocenosis y estudio sedimentológico de los embalses de abastecimiento a Sevilla y su área metropolitana.

00  
Índice

01  
Conoce nuestra  
Organización

02  
Organización

03  
Compromiso con la  
Protección Ambiental

04  
Comportamiento  
Ambiental

05  
Declaración del  
Verificador

06  
Próxima  
Declaración

07  
Anexo

#### 4.1.8. Huella de Carbono

EMASESA calcula y verifica de manera anual sus emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en base a la Norma UNE- EN -ISO 14064:1:2018. Desde 2021 calcula el 100% de sus emisiones, que se diferencian por categorías.

Las **emisiones de alcance o categoría 1**, son las emisiones directas. Las emisiones identificadas son las de la combustión móvil y las del compostaje asociadas a los lodos de instalación de aprovechamiento de aguas de proceso. Las emisiones asociadas al compostaje dentro de la categoría uno, son aquellas que se producen en la nueva planta de compostaje avanzado de EMASESA. Las emisiones fugitivas derivadas de la climatización, de los grupos electrógenos y de los centros de transformación se descartan por resultar insignificantes.

Las **emisiones de alcance o categoría 2**, son las emisiones indirectas que provienen del consumo de energía. Hasta el 20 de julio de 2023, el suministro fue de origen renovable (GdO 100% renovable) y por lo tanto no hubo emisiones asociadas a la compra de electricidad. Posteriormente, estas emisiones suben considerablemente a cambiar a un suministrador sin garantía de origen renovable.

Las **emisiones indirectas de alcance 3**, se desglosan actualmente en 4 categorías:

- Las **emisiones de categoría 3** son las emisiones asociadas al transporte in itinere de los trabajadores y a los viajes de trabajo.
- Las **emisiones de categoría 4** son las emisiones indirectas asociadas a los productos que utiliza la organización y se distinguen en suministros, servicios y obras.



- Las **emisiones de categoría 5** son las emisiones indirectas asociadas al uso del producto, que en este caso se reportan en la categoría 1, y que no están dentro del ámbito operacional de la ETAP El Carambolo.
- Las **emisiones de categoría 6** son otras emisiones indirectas, siendo las identificadas para la ETAP, las emisiones asociadas al compostaje en plantas externas a EMASESA y transporte de los lodos procedentes de la IAAP.

00  
Índice

01  
Conoce nuestra  
Organización

02  
Organización

03  
Compromiso con la  
Protección Ambiental

04  
Comportamiento  
Ambiental

05  
Declaración del  
Verificador

06  
Próxima  
Declaración

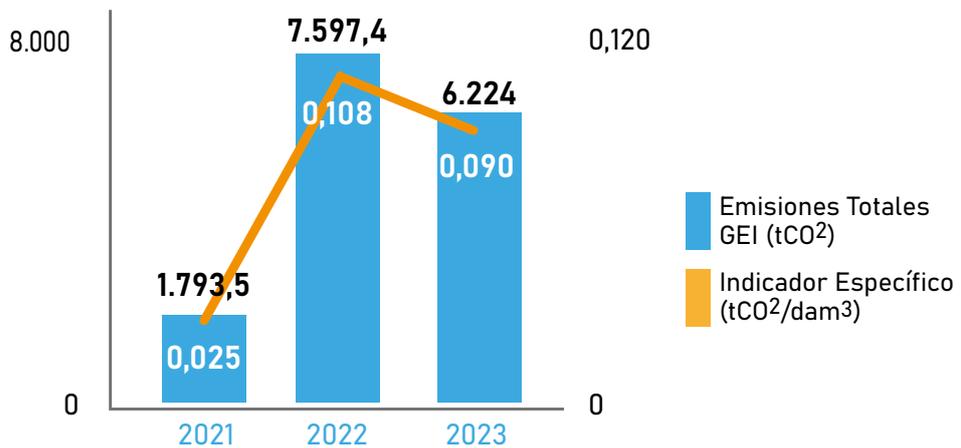
07  
Anexo

Durante el 2023 EMASESA ha disminuido su Huella de Carbono en un 28%.

El análisis por alcance muestra un incremento en las emisiones directas por la incorporación como fuente directa el compostaje de los lodos procedentes de la instalación de aprovechamiento de aguas de proceso, así como las emisiones indirectas asociadas al consumo energético, debido al cambio de proveedor de suministro eléctrico en 2023 sin garantía de origen renovable.

Por otro lado, en 2023 las emisiones indirectas asociadas al alcance 3, la correspondientes al transporte de trabajadores, ha descendido en torno a un 98% lo cual ha compensado los incrementos de otras fuentes de emisión.

### HUELLA DE CARBONO





	2021	2022	2023	Diferencia 2022-2023
Emisiones Totales GEI (tCO <sub>2</sub> )	1.793,5	7.597,4	6.224,0	-18%
Indicador Específico (tCO <sub>2</sub> /dam <sup>3</sup> )	0,025	0,108	0,090	-16,26%

00 Índice

EMISIONES GEI DIRECTAS (tCO<sub>2</sub>)

01 Conoce nuestra Organización

	2021	2022	2023	Diferencia 2022-2023
Parque móvil	39,54	35,94	44,57	24%
Compostaje de lodos	0	0	502,32	100%
Grupos electrógenos	0	12,50	0	-100%

02 Organización

EMISIONES GEI INDIRECTAS (tCO<sub>2</sub>)

03 Compromiso con la Protección Ambiental

	2021	2022	2023	Diferencia 2022-2023
Total Emisiones GEI Indirectas Alcance 2	0	0	1.424	100%
Total Emisiones GEI Indirectas Alcance 3	1.754	7.549	138	-98%

04 Comportamiento Ambiental

Las emisiones evitadas por EMASESA debido a la generación de energía renovable muestra una evolución.

05 Declaración del Verificador

EMISIONES GEI EVITADAS (tCO<sub>2</sub>)

	2021	2022	2023	Diferencia 2022-2023
Minicentral Hidroeléctrica de Aracena	794,28	84	0	-100%
Minicentral Hidroeléctrica de Zufre	1.856,47	900	26	-97,2%
Minicentral Hidroeléctrica de Minilla	1.463,27	1.021	0	-100%

06 Próxima Declaración

07 Anexo

4.1.9. Vertidos

Entre los objetivos de EMASESA se encuentra la minimización del impacto de los vertidos a cauce público.



Los vertidos de ETAP Carambolo en condiciones normales de funcionamiento son exclusivamente los correspondientes a aguas sanitarias y evacuados a las Infraestructuras Públicas de Saneamiento (IPS) para su posterior depuración en una EDAR.

En el caso de las aguas de proceso, la ETAP dispone de una Instalación de Aprovechamiento de Agua de Proceso (IAP) que recoge todos los efluentes de la instalación y las incluye nuevamente en la cabecera del proceso de tratamiento.

Solamente y en el caso de situaciones anormales de funcionamiento de la instalación podría tenerse que verter un excedente de agua embalsada no tratada desde la entrada al proceso a cauce público. Esta situación que como se ha indicado ocurre exclusivamente en situaciones anormales de funcionamiento, se encuentra autorizada por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir.

00  
Índice

01  
Conoce nuestra  
Organización

02  
Organización

03  
Compromiso con la  
Protección Ambiental

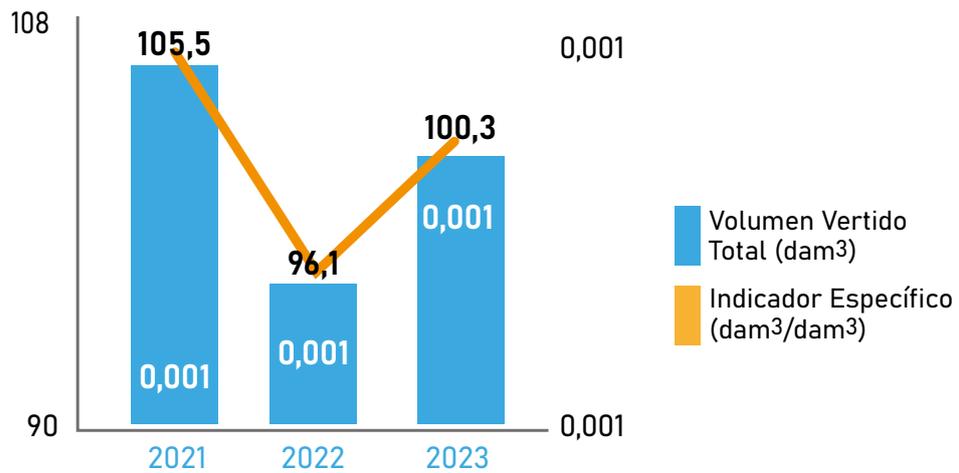
04  
Comportamiento  
Ambiental

05  
Declaración del  
Verificador

06  
Próxima  
Declaración

07  
Anexo

### VERTIDOS



	2021	2022	2023	Diferencia 2022-2023
Volumen Vertido a la IPS (dam³)	98,37	96,07	100,33	4,5%
Volumen Vertido a Cauce (dam³)	7,11	0	0	0%
Volumen Vertido Total (dam³)	105,8	95,9	100,3	4,6%
Indicador Específico (dam³/dam³)	0,001	0,001	0,001	6,9%



El incremento del vertido a IPS procede de un mayor volumen de escurrido de centrífuga por la avería acontecida en el primer semestre del año de la centrífuga nº2 y en el segundo semestre en la centrífuga nº1.

#### 4.1.10. Ruidos

Las actividades llevadas a cabo por EMASESA en el ámbito de aplicación de la presente Declaración, no requieren según la normativa aplicable de controles periódicos de los niveles de ruido al exterior.

El ruido emitido tiene origen en el funcionamiento de equipos y maquinaria. EMASESA a través de su Sistema de Gestión garantiza un correcto mantenimiento de todos sus equipos, garantizando así un correcto funcionamiento y adecuación a las condiciones de fabricación. En el marco del sistema, en caso de recibirse quejas o denuncias de alguna parte interesada por molestias de ruido, se trataría como No Conformidad, procediéndose a su tratamiento y análisis de causas. La actividad de EMASESA se lleva a cabo en su mayoría en horario diurno.

#### 4.1.11. Educación Ambiental

EMASESA pone a disposición de todo su ámbito de influencia la oferta de programas de educación ambiental, se realizan en torno al ciclo integral del agua, sus instalaciones, el agua como recurso y la problemática en caso de contaminación o sequía. Los programas se desarrollan en el ámbito de la población abastecida por EMASESA en las aulas de los centros escolares, en instalaciones de EMASESA y en el medio natural.

A continuación, se indican la evolución de los indicadores de las sesiones y asistentes del año 2023.

Los datos muestran una gran acogida de los programas desarrollados entre la ciudadanía y la sociedad, con elevados porcentajes de participación en las diferentes tipologías.

00  
Índice

01  
Conoce nuestra  
Organización

02  
Organización

03  
Compromiso con la  
Protección Ambiental

04  
Comportamiento  
Ambiental

05  
Declaración del  
Verificador

06  
Próxima  
Declaración

07  
Anexo

## NÚMERO DE ASISTENTES

- 00  
Índice
- 01  
Conoce nuestra  
Organización
- 02  
Organización
- 03  
Compromiso con la  
Protección Ambiental
- 04  
Comportamiento  
Ambiental

PROGRAMAS INSTALACIONES	2022	2023	Diferencia 2022-2023
Embalse Gergal y Ribera de Huelva	1.134	1.016	-10%
ETAP El Carambolo	177	196	11%
Ciclo Urbano del Agua (ETAP+ EDAR)	0	397	--
Estación de Ecología Acuática	307	1.199	291%
Programa Técnico Gergal/ETAP/Laboratorios	140	322	130%
EMASESA Sostenible	0	607	--
PROGRAMAS DE AULA			
El Agua en las Aulas	223	113	-49%
El Agua en los Hospitales	29	110	279%
Embajadores del Agua	191	206	8%
El Tanque de mi Casa	340	530	36%
Ciclo Integral Agua y Cambio Climático	122	250	56%
El Círculo Mágico del Agua	0	150	--
Stop Toallitas	825	272	-67%
PROGRAMAS MEDIO NATURAL			
Jardín Botánico El Arboreto	702	1.314	87%
Laguna Fuente del Rey	799	836	5%
	2022	2023	Diferencia 2022-2023
Nº Asistente Instalaciones EMASESA	1.758	3.737	113%
Nº Asistentes Aulas	905	1.631	80%
Nº Asistentes Medio Natural	1.501	2.150	43%

- 05  
Declaración del  
Verificador

- 06  
Próxima  
Declaración

- 07  
Anexo

## 4.1.12. Otros

Adicionalmente EMASESA mide y reporta otros indicadores específicos de desempeño ambiental. Para definirlos se ha considerado el Documento de Referencia Sectorial correspondiente a las Administraciones Públicas.



	2021	2022	2023
Servicio de Suministro a Empresas	SI	SI	SI
Disponibilidad y Seguimiento de Instalaciones de Videoconferencias	29	29	38

00  
Índice

01  
Conoce nuestra  
Organización

02  
Organización

03  
Compromiso con la  
Protección Ambiental

04  
Comportamiento  
Ambiental

05  
Declaración del  
Verificador

06  
Próxima  
Declaración

07  
Anexo

## 4.2. REQUISITOS LEGALES

Para la identificación y evaluación del cumplimiento de los requisitos legales, EMASESA dispone dentro de su Sistema Integrado de Gestión del procedimiento GE027\_06\_V4 Identificación Requisitos Legales donde se establecen criterios, periodicidad y responsabilidades. Además, se dispone de una herramienta, una aplicación informática con la que se actualizan periódicamente nuevos requisitos aplicables, la identificación y evaluación del cumplimiento legal.

Durante el 2023 la Organización no ha incurrido en ningún incumplimiento legal.

A continuación, se resume la principal normativa ambiental publicada en 2023 y que afectan a nuestra actividad:

- Directiva (UE) 2022/2464 del Parlamento Europeo y del Consejo de 14 de diciembre de 2022 por la que se modifican el Reglamento (UE) n.º 537/2014, la Directiva 2004/109/CE, la Directiva 2006/43/CE y la Directiva 2013/34/UE, por lo que respecta a la **presentación de información sobre sostenibilidad por parte de las empresas**. (En vigor desde enero de 2023).
- Ley 3/2023, 30 de marzo, de **Economía Circular** de Andalucía.
- Real Decreto 445/2023, de 13 de junio, por el que se modifican los anexos I, II y III de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de **evaluación ambiental**.

00  
Índice01  
Conoce nuestra  
Organización02  
Organización03  
Compromiso con la  
Protección Ambiental04  
Comportamiento  
Ambiental05  
Declaración del  
Verificador06  
Próxima  
Declaración07  
Anexo

- Reglamento Delegado (UE) 2023/2486 de la Comisión, de 27 de junio de 2023, por el que se completa el Reglamento (UE) 2020/852 del Parlamento Europeo y del Consejo mediante el establecimiento de los **criterios técnicos de selección para determinar en qué condiciones se considerará que una actividad económica contribuye de forma sustancial al uso sostenible y a la protección de los recursos hídricos y marinos, a la transición a una economía circular, a la prevención y el control de la contaminación, o a la protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas, y para determinar si dicha actividad económica no causa un perjuicio significativo a ninguno de los demás objetivos medioambientales**, y por el que se modifica el Reglamento Delegado.
- (UE) 2021/2178 de la Comisión en lo que respecta a la divulgación de información pública específica sobre esas actividades económicas.
- Real Decreto 665/2023, de 18 de julio, por el que se modifica el **Reglamento del Dominio Público Hidráulico**.

### 4.3. PLAN AMBIENTAL ESTRATÉGICO

El Plan EMASESA 2030 es fruto de un proceso participativo en el que se han tenido en cuenta las aportaciones de profesionales de la empresa, así como de agentes de distintos grupos de interés y entidades, a través del Observatorio del Agua EMASESA.

El Plan Estratégico tiene como premisa la eficiencia y sostenibilidad de la empresa. Y se alinea coherentemente con los objetivos globales, europeos y nacionales, que rigen las políticas públicas vigentes en materia de agua.

El objetivo central del Plan Estratégico es la sociedad actual y futura y, en particular, las usuarias y usuarios del servicio. Para ello se busca optimizar su experiencia y satisfacción:

- Garantizando sus derechos, velando por el cumplimiento de sus obligaciones.
- Facilitando una atención moderna y adaptada a las necesidades de las usuarias y usuarios del servicio, con una gestión abierta, integral y cercana.



- Ofreciendo una respuesta efectiva e innovadora a sus necesidades, retos e intereses.
- Generando una participación en los procesos de evaluación y de toma de decisiones.
- Fomentando una mejor información, comunicación, transparencia y rendición de cuentas.

00 Índice

01 Conoce nuestra Organización

02 Organización

03 Compromiso con la Protección Ambiental

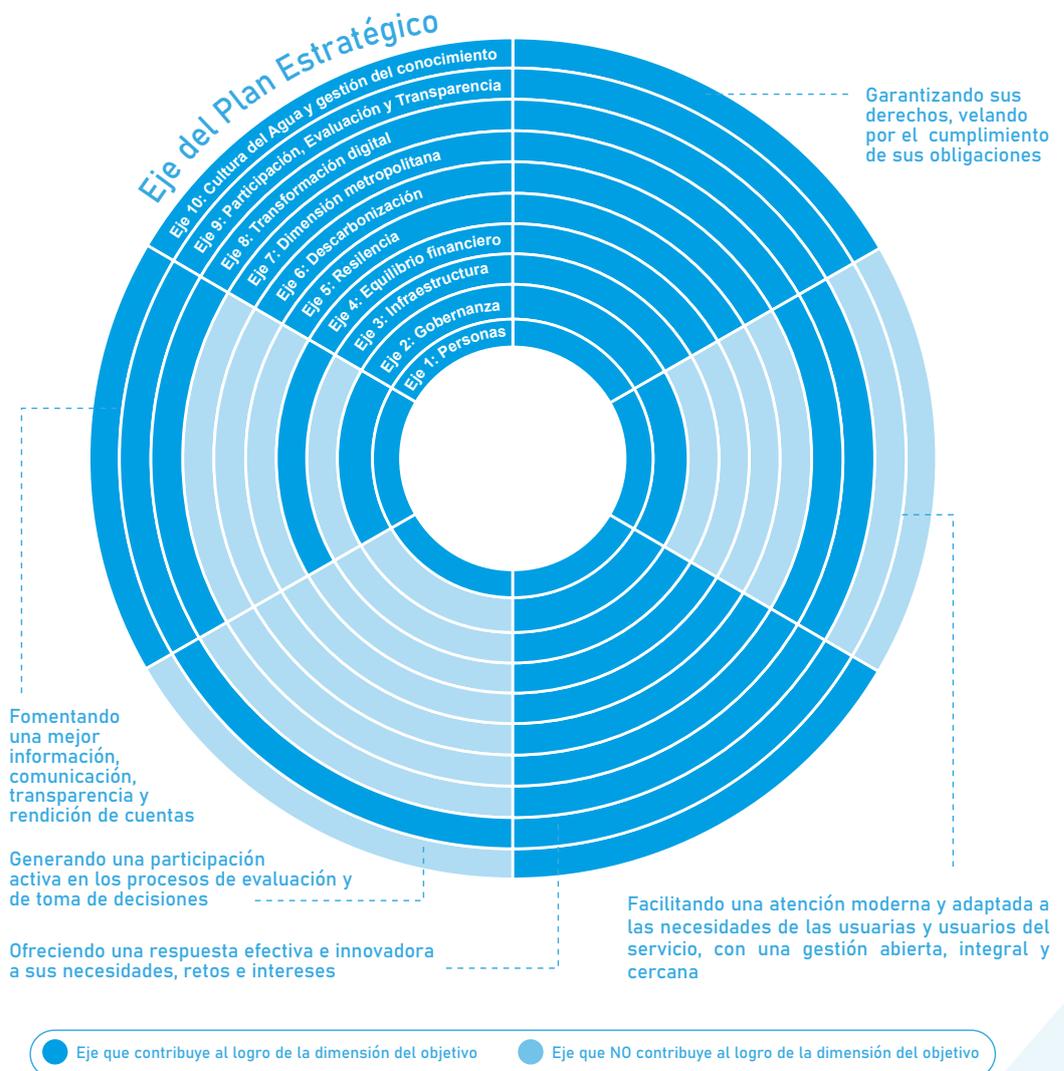
04 Comportamiento Ambiental

05 Declaración del Verificador

06 Próxima Declaración

07 Anexo

El Plan EMASESA 2030 se estructura en varios niveles de planificación. En el nivel superior se encuentran los fines, que representan las transformaciones deseadas por EMASESA a largo plazo; tanto en la ciudadanía, como en el entorno natural y urbano y en la propia organización.



Desde el punto de vista del Sistema de Gestión de EMASESA, los objetivos y acciones de mejora definidos se alinean según algún fin del Plan EMASESA 2030, para aprovechar los esfuerzos y avances alcanzados.

#### 4.4. AUTORIZACIONES Y CERTIFICACIONES AMBIENTALES

A continuación, se detallan las Autorizaciones con las que cuenta la ETAP Carambolo en el desarrollo de su actividad:

##### Licencias y Autorizaciones de Actividad

- Licencia de actividad de la ETAP Carambolo emitida por el Ayuntamiento de Camas (Sevilla). NIRI nº 22792
- Decreto de 31 de marzo de 1950 de Abastecimiento de Agua de Sevilla.
- Convenio de encomienda de gestión entre la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir y EMASESA para la explotación y mantenimiento de las instalaciones auxiliares asociadas a la conexión de embalses de Melonares con el sistema de Abastecimiento de Sevilla del 21 de Julio de 16v.

##### Concesiones para Aprovechamiento Hidroeléctrico de las Minicentrales de Minilla, Zufre y Aracena

- Minicentral Embalse de Aracena: Concesión de río Rivera de Huelva en el Término Municipal Puerto Moral. Referencia E-133 A.G del 27 de febrero de 1990.
- Minicentral Embalse de Zufre: Concesión del Río Rivera de Huelva en el Término Municipal de Zufre. Ref 283 F.M de 7 de Julio de 1991.
- Minicentral Embalse de Zufre: Concesión del salto de pie de presa del embalse de la Minilla en el río Rivera del Huelva en el Término Municipal de Garrobo. Ref E-221 del 16 de enero de 1986.
- Clasificación y registro de la Presa y Embalse de Gergal. Categoría A. Plan de Emergencia de mayo de 2005 y posteriores actualizaciones.
- Clasificación y registro de la Presa y Embalse de Minilla. Categoría A. Plan de Emergencia de mayo de 2005 y posteriores actualizaciones.
- Clasificación y registro de la Presa Melonares. Categoría D. Plan de Emergencia de mayo de 2015 y posteriores actualizaciones.

##### Vertidos

- Resolución de 27 de marzo de 2008, de la DGPCA por la que se modifica la Autorización de Vertido de Dominio Público Marítimo Terrestre a través

00  
Índice

01  
Conoce nuestra  
Organización

02  
Organización

03  
Compromiso con la  
Protección Ambiental

04  
Comportamiento  
Ambiental

05  
Declaración del  
Verificador

06  
Próxima  
Declaración

07  
Anexo

de una conducción de desagüe procedente de la ETAP El Carambolo, en el Término Municipal de Sevilla. Ref AV-SE 27/9621.

### Residuos

- Comunicación como productor de Residuos No Peligrosos. Registro PRN-PP-235-SE.
- Comunicación como productor de Residuos Peligrosos. Registro RRPP nº 41-5283.

### Ruido

- Informe acústico preoperacional de 11 de junio de 2018. Proyecto de Instalación de sistema de almacenamiento y dosificación de Carbón Activo en polvo (CAP) en la ETAP El Carambolo. Expediente 154/16.
- Informe ensayo de ruido ambiental de la evaluación de la inmisión de ruido exterior por la instalación de EMASESA ETAP EL Carambolo, emitido por EUROCONTROL, Ref I.20.040.1401.0091\_1.

### Prevención de Incendios Forestales

- Planes de Prevención de Incendios Forestales de los parajes de Gergal y Minilla (aprobación en marzo de 2021).

### Eficiencia Energética

- Última auditoría superada en octubre de 2020. Próxima auditoría 2024.

## 4.5. RELACIÓN CON LAS PARTES INTERESADAS

El conocimiento y la comprensión de lo que necesitan y esperan de EMASESA en cuanto a compromiso ambiental los otros actores que participan de algún modo en nuestra actividad, es clave para garantizar nuestra mejora continua.

### 4.5.1. Proveedores

EMASESA en su Sistema de Gestión, traslada a sus proveedores nuestro compromiso con la mejora continua y la protección del medio ambiente, comunicando los requisitos ambientales aplicados.

A través del formulario G175, EMASESA recaba información ambiental sobre nuestros proveedores mediante este cuestionario ambiental integrados en la herramienta.

00  
Índice

01  
Conoce nuestra  
Organización

02  
Organización

03  
Compromiso con la  
Protección Ambiental

04  
Comportamiento  
Ambiental

05  
Declaración del  
Verificador

06  
Próxima  
Declaración

07  
Anexo



Actualmente, implementamos un procedimiento de inspecciones a proveedores, a través del cual conocer y evaluar sus prácticas operacionales y control de impactos.

#### 4.5.2. Empleados

Se han realizado actividades de sensibilización y comunicación ambiental con los/as empleados/as durante todo el año 2023 desde diferentes soportes:

00  
Índice

01  
Conoce nuestra  
Organización

**Jornadas de puertas abiertas** en instalaciones ambientales en días señalados. Semana Mundial del agua 22 de marzo 23 y Día Mundial contra el Cambio Climático.

02  
Organización

**Comunicaciones y otros eventos** en los días: Día Mundial de la Educación Ambiental. Día del Agua, Mujer y Ciencia. Día Mundial del Medio Ambiente. Día Mundial del Saneamiento.

03  
Compromiso con la  
Protección Ambiental

**Revista Semanal de Comunicación** para todos los empleados con noticias entre otras ambientales.

**Realizada Formación EMAS para la Mesa Ambiental de los Sindicatos.** 23 de Febrero 2023. Consulta y participación en los borradores de las declaraciones ambientales.

04  
Comportamiento  
Ambiental

**Programa de educación ambiental para empleados** "Embajadores del Agua". 206 alumnos participantes.

#### 4.5.3. Sociedad-Formaciones

05  
Declaración del  
Verificador

También siguen vigentes varios convenios para realizar actividades de educación ambiental en el ámbito de influencia en colaboración con Ayuntamientos y otras instituciones.

06  
Próxima  
Declaración

**Convenio de colaboración entre el Ayuntamiento de Alcalá de Guadaíra, EMASESA, Asociación de hosteleros de Alcalá de Guadaíra para la concienciación de la población sobre las buenas prácticas en el uso de las toallitas higiénicas.**

07  
Anexo

- Se han realizado durante todo el año eventos ambientales para la concienciación y sensibilización en relación a este problema ambiental.
- Programas STOP Toallitas en los centros escolares y campañas en establecimientos de restauración.



**Convenio de colaboración entre el Ayuntamiento de Dos Hermanas y EMASESA para el impulso, conocimiento y difusión de la Biodiversidad de la Laguna Fuente del Rey.**

- Se están realizando itinerarios didácticos guiados por la laguna con los colegios de las áreas abastecidas y principalmente de Dos Hermanas. 70 asistentes.
- Se está colaborando con todos los eventos ambientales que se realizan en la laguna aportando educadores ambientales, talleres etc.

**Eventos realizados en Alcalá de Guadaira por el Convenio Ayto. Alcalá de Guadaira, Hosteleros y EMASESA.**

- Cuidando mi Alcalá , 22/05 Alcalá de Guadaira. 350 asistentes.
- Semana Mundial del MA. Del 22/05 al 04/06 Puente del Dragón. Alcalá de Guadaira, 782 asistentes.
- Alcalá Futura, del 29/06 al 14/07. 314 asistentes.
- Parque Arrabal. 12/07 Alcalá de Guadaira.100 asistentes.
- Parque de la Rabasa. 20/07. Alcalá de Guadaira. 150 asistentes.

**El Jardín Botánico El Arboreto** es la única instalación de EMASESA abierta al público de manera libre, que comprende una extensión de 4 hectáreas, se creó en 1986 con un doble objetivo: la fijación de los terrenos inestables que constituyen el borde de la ladera del Cerro del Carambolo y fomentar entre los visitantes el conocimiento de la botánica y el respeto por el medio ambiente. El Jardín Botánico se puede conocer de dos maneras, de forma guiada bajo los programas de educación ambiental anteriormente descritos o de forma libre, durante las tardes o fines de semana, este año en 2023 se han recibido 535 personas.

	Nº de asistentes
Tarifa Normal Adultos	284
Tarifa Reducida (Niños, Estudiantes, 3º Edad)	162
Tarifa Colectiva	53
Bono	36
<b>TOTAL</b>	<b>535</b>

00  
Índice

01  
Conoce nuestra  
Organización

02  
Organización

03  
Compromiso con la  
Protección Ambiental

04  
Comportamiento  
Ambiental

05  
Declaración del  
Verificador

06  
Próxima  
Declaración

07  
Anexo



00  
Índice

01  
Conoce nuestra  
Organización

02  
Organización

03  
Compromiso con la  
Protección Ambiental

04  
Comportamiento  
Ambiental

05  
Declaración del  
Verificador

06  
Próxima  
Declaración

07  
Anexo

#### 4.5.4. Foros, Participaciones

Destaca este año el desarrollo del Proyecto PERTE. Este proyecto, bajo el título “El Embalse Digital 5.0: La transformación digital de EMASESA”, es parte de la convocatoria para la mejora de la eficiencia del ciclo urbano del agua, enmarcada en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. Su objetivo es implantar un nuevo modelo de cogestión del ciclo integral del agua en la Sociedad, facilitando su adaptación a un escenario de escasez y calidad incierta del recurso. Esto se logrará mediante la colaboración con usuarios, trabajadores, organismos de cuenca y administraciones, empleando tecnología digital, transparencia e inteligencia artificial de manera intensiva y sistemática.

Entre los foros y jornadas de participación destacan a nivel educativo y ambiental nuestra participación en la Feria de la Ciencia, Mayo 23.

#### 4.5.5. Observatorio Del Agua

El Observatorio del Agua es un espacio central de participación de EMASESA en el marco de un modelo de gobernanza más abierto y cercano a las personas y a nuestros grupos de interés. Se trata de un órgano para poner en común ideas, conocimientos, experiencias y compromisos en favor de una gestión eficiente del ciclo integral del agua.

Durante el 2023 el Observatorio del Agua EMASESA se ha centrado en la gestión de la escasez de agua, además de editar el primer número de la publicación **Las Claves del Agua**, publicación que divulgará anualmente el saber científico de expertos provenientes de muy diversos campos de la ciencia y la tecnología.

Las acciones dirigidas por el Observatorio del Agua se han centrado en:

- 3 acciones sobre sequía
- 1 acción sobre el Programa de Transformación Digital EMASESA
- 1 acción sobre la evaluación del Plan EMASESA 2030
- 1 acción de divulgación científica
- 1 acción de evaluación del Observatorio del Agua EMASESA

Por tipología, estas acciones han sido:



- 1 edición de **Las Claves del Agua**
- 3 plenarios
- 1 encuesta de valoración del Observatorio dirigido a los miembros permanentes

Durante el 2023 se manifiesta una consolidación en cuanto a la participación de nuestros grupos de interés.

00  
Índice

01  
Conoce nuestra  
Organización

	2021	2022	2023
Espacios de Participación	10	11	3
Entidades Participantes (Promedio)	28	38	37
Personas Participantes (Promedio)	48	34	41

02  
Organización

Del mismo modo los resultados de la encuesta de valoración del Observatorio han resultado muy satisfactorios, con una **Valoración Global Positiva/ Excelente** para el 97% de los encuestados y correcta para el 3%.

03  
Compromiso con la  
Protección Ambiental

El Observatorio del Agua, dentro del sitio web de EMASESA, informa activamente a la ciudadanía sobre la actividad de este órgano:  
<https://www.emasesa.com/comprometidos-contigo/observatorio-del-agua>  
 poniendo a disposición de los grupos de interés un canal de comunicación directa a través del correo electrónico:  
[observatoriodelaguaemasesa@emasesa.com](mailto:observatoriodelaguaemasesa@emasesa.com) o [formulario web](#)

04  
Comportamiento  
Ambiental

05  
Declaración del  
Verificador

06  
Próxima  
Declaración

07  
Anexo

# 05

## Declaración del Verificador

00

Índice

01

Conoce nuestra Organización

02

Organización

03

Compromiso con la Protección Ambiental

04

Comportamiento Ambiental

05

Declaración del Verificador

06

Próxima Declaración

07

Anexo

La Declaración Ambiental 2023 ha sido verificada por el Organismo de Verificación AENOR.

AENOR está acreditado por ENAC como verificador medioambiental con el número de acreditación ES-V-0001, teniendo dicha acreditación actualizada para la última modificación del Reglamento EMAS, según Reglamento UE 2018/2026.

Para cualquier consulta respecto al contenido de la presente Declaración puede contactar con el Departamento de Gestión Ambiental de EMASESA:



955 477 922



comunicacionesgestionambiental@emasesa.com



EMASESA División de Medio Ambiente y Acción Climática  
C/ Escuelas Pías 1 - 41003 Sevilla



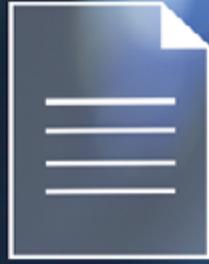
# 06

## Próxima Declaración

- 00 Índice
  - 01 Conoce nuestra Organización
  - 02 Organización
  - 03 Compromiso con la Protección Ambiental
  - 04 Comportamiento Ambiental
  - 05 Declaración del Verificador
  - 06 Próxima Declaración**
  - 07 Anexo
- La siguiente Declaración Ambiental 2024 será verificada y presentada **antes de junio de 2025.**

# 07

## Anexo de Datos y Tablas



00  
Índice

01  
Conoce nuestra  
Organización

02  
Organización

03  
Compromiso con la  
Protección Ambiental

04  
Comportamiento  
Ambiental

05  
Declaración del  
Verificador

06  
Próxima  
Declaración

**07**  
**Anexo**



CT ETAP CARAMBOLO 2023

Datos de referencia del 1/1/23 al 31/12/23

Fecha: 25/03/24

ASPECTOS AMBIENTALES DIRECTOS E INDIRECTOS

PROCESO	CATEGORIA	ASPECTO AMBIENTAL	DESCRIPCIÓN DEL ASPECTO Y CONTROL PPAL	IMPACTO AMBIENTAL	CONDICIONES			MAGNITUD	TOXICIDAD	REQ LEGAL	EVALUACION FINAL (VI)	% DE CADA VI (XI)	Significativo	CALCULO MAGNITUD					Comentarios
					NORMALES		ANORMALES							Unidad	DATO 2023	DATO 2022	% CAMBIO	VALOR MAGNITUD	
					DIRECTO	INDIRECTO													
ADUCCIÓN	ENERGIA	Consumo de energía eléctrica ADUCCIÓN	Consumo de energía eléctrica asociada al proceso de aducción (EB Camas, Trásvase, CH Aracena y otros). Desde el Dpto. de Eficiencia de los recursos (ISO 50.001) se aplican medidas para la reducción del consumo y fomento del autoconsumo.	Agotamiento de recursos naturales	X			3	2	3	270	2%	SIGNIFICATIVO	MWh anuales/dam3	126,76	114,56	10%	3,0	
TRATAMIENTO	ENERGIA	Consumo de energía eléctrica TRATAMIENTO	Consumo de energía eléctrica asociada al proceso de tratamiento (ETAP Carambolo, ETAP Carambolo y ETAP El Ronquillo). Desde el Dpto. de Eficiencia de los recursos (ISO 50.001) se aplican medidas para la reducción del consumo y fomento del autoconsumo.	Agotamiento de recursos naturales	X			3	2	3	270	2%	SIGNIFICATIVO	MWh anuales/dam3	61,87	56,21	9%	3,0	
CENTRO DE TRABAJO	ENERGÍA	Consumo combustible	Consumo de combustible asociado a la flota de vehículos de ETAP Carambolo y del depósito de gasoil para los grupos electrógenos y maquinaria pequeña.	Agotamiento de recursos naturales	X			2	2	3	240	2%	SIGNIFICATIVO	MWh anuales/dam3	2,07	1,99	4%	2,0	
CAPTACIÓN	AGUA	Captación de agua embalsada	Captación del recurso hídrico de los embalses para satisfacer la demanda de consumo de agua de la población. La mayor o menor necesidad de captación depende de muchos factores principalmente de la eficiencia de las canalizaciones del sistema completo (aducción y distribución) y de los procesos, así como de la calidad del agua embalsada que influirá en un tipo de tratamiento u otro y un volumen de entrada a la ETAP mayor para la misma producción. Para este control se realiza a través de actuaciones mejoras de redes, monitorización etc.	Agotamiento de recursos naturales	X			2	3	3	270	2%	SIGNIFICATIVO	dam3 agua anual	94144,05	95702,66	-2%	2,0	
TRATAMIENTO	AGUA	AGUA (PRODUCCION)	Agua potable producida para satisfacer la demanda de la población, que conlleva no solamente la captación de recurso hídrico sino también el consumo de otros recursos para la producción de la misma (energía, electricidad, etc.).	Agotamiento de recursos naturales	X			2	2	3	240	2%	SIGNIFICATIVO	dam <sup>3</sup> agua anual	68932,18	70462,60	-2%	2,0	
CENTRO DE TRABAJO	AGUA	Consumo de recursos: AGUA BRUTA ETAP	Consumo de agua sin tratar para el riego de zonas ajardinadas del CT Carambolo, Jardín Botánico El Arbolito y llenado de Laguna.	Agotamiento de recursos naturales	X			1	3	3	240	2%	SIGNIFICATIVO	m <sup>3</sup> agua anuales	0,25	0,41	-61%	1,0	
ADUCCIÓN	AGUA	Consumo de agua operaciones ADUCCIÓN	Consumo de agua en el proceso de aducción, por las operaciones necesarias. No se trata del agua captada de embalse	Agotamiento de recursos naturales	X			1	3	3	240	2%	SIGNIFICATIVO	m <sup>3</sup> agua anual	55390,0	172352,0	-211%	1,0	
ADUCCIÓN	AGUA	Consumo de agua proceso ADUCCIÓN. Pérdidas	Pérdidas de agua asociada al proceso de aducción, fugas de agua embalsada (EF01 huella hídrica)	Agotamiento de recursos naturales	X			3	3	3	300	2%	SIGNIFICATIVO	m <sup>3</sup> agua anuales	2523325,0	1808590,0	28%	3,0	
TRATAMIENTO	AGUA	Consumo de agua operaciones TRATAMIENTO	Consumo de agua y pérdidas asociada al proceso de tratamiento	Agotamiento de recursos naturales	X			1	3	3	240	2%	SIGNIFICATIVO	m <sup>3</sup> agua anual	91481,0	103733,0	-13%	1,0	
TRATAMIENTO	AGUA	Consumo de agua proceso TRATAMIENTO. Pérdidas	Pérdidas de agua asociada al proceso de tratamiento	Agotamiento de recursos naturales	X			3	3	3	300	2%	SIGNIFICATIVO	m <sup>3</sup> agua anual	128363,0	103887,0	19%	3,0	
TRATAMIENTO	PRODUCTOS QUIMICOS	Consumo Cloro (Cl <sub>2</sub> )	En la cámara de mezcla del partidior, en caso de ser necesario. No se trata de un uso habitual ya que no se ha retirado la materia orgánica precursora de THM (trihalometanos)	Agotamiento de recursos naturales	X			3	3	2	260	2%	SIGNIFICATIVO	t	0,002987	0,002792	7%	3,0	
TRATAMIENTO	PRODUCTOS QUIMICOS	Consumo Permanganato Potásico (MnO <sub>2</sub> K)	Casi no se usa, solo en el lavado de un decantador y cuando en la IAAP hay una elevada concentración de Mn y Fe. Es un oxidante del Mn y Fe, decanten.	Agotamiento de recursos naturales	X			3	3	2	260	2%	SIGNIFICATIVO	t	0,000001	0,000000	34%	3,0	El consumo de permanganato es mínimo por lo que se elimina la significancia
TRATAMIENTO	PRODUCTOS QUIMICOS	Consumo Clorito Sodico (NaClO <sub>2</sub> ) 25%	Se usa en Trásvase para producir el Dióxido de Cloro.	Agotamiento de recursos naturales	X			3	3	2	260	2%	SIGNIFICATIVO	t	0,002634	0,001158	56%	3,0	Nuevo consumo en 2023
TRATAMIENTO	PRODUCTOS QUIMICOS	Consumo Clorito Sodico (NaClO <sub>2</sub> ) 23%	Se usa en ETAP para producir el Dióxido de Cloro, más efectivo que el Cloro y sirve para retirar la materia orgánica. Minimiza la formación de THM (trihalometanos).	Agotamiento de recursos naturales	X			3	3	2	260	2%	SIGNIFICATIVO	t	0,001874	0,000000	100%	3,0	Nuevo consumo en 2023
TRATAMIENTO	PRODUCTOS QUIMICOS	Consumo Ácido Clorhídrico (HCl)	Se usa en Pretratamiento antes de entrar en planta, para mejorar la estabilidad del tratamiento.	Agotamiento de recursos naturales	X			3	3	2	260	2%	SIGNIFICATIVO	t	0,001430	0,000000	100%	3,0	

CENTRO DE TRABAJO	RRPP	150110* - Envases plásticos contaminados	Son generados durante las actividades de mantenimiento, pintura, limpieza de instalaciones, mantenimiento de jardines, reactivos de proceso, desinfección y desinsectación, productos químicos y reactivos de laboratorio, etc. Son depositados en contenedores específicos situados en el parque de residuos, separándose los envases plásticos de los metálicos, hasta ser retirados por gestor autorizado.  Para el caso de los envases generados por contratos o proveedores (como en el caso del permanganato, hipoclorito, jardinería y tratamiento DDD), se les exige en el Pliego de Prescripciones Técnicas que regula el servicio que retiren y gestionen correctamente estos residuos. También pueden generarse este tipo de residuos en la ejecución de obras de producción por empresas contratadas, siendo éstas últimas las encargadas de la correcta gestión de este residuo.	Contaminación de entorno	X				3	3	2	260	2%	SIGNIFICATIVO	kg/año	0,0018	0,0007	62%	3,0	
CENTRO DE TRABAJO	RRPP	150110* - Envases metálicos contaminados	Son generados durante las actividades de mantenimiento, pintura, limpieza de instalaciones, mantenimiento de jardines, reactivos de proceso, desinfección y desinsectación, productos químicos y reactivos de laboratorio, etc. Son depositados en contenedores específicos situados en el parque de residuos, separándose los envases plásticos de los metálicos, hasta ser retirados por gestor autorizado.  Para el caso de los envases generados por contratos o proveedores (como en el caso del permanganato, hipoclorito, jardinería y tratamiento DDD), se les exige en el Pliego de Prescripciones Técnicas que regula el servicio que retiren y gestionen correctamente estos residuos. También pueden generarse este tipo de residuos en la ejecución de obras de producción por empresas contratadas, siendo éstas últimas las encargadas de la correcta gestión de este residuo.	Contaminación de entorno	X				3	3	2	260	2%	SIGNIFICATIVO	kg/año	0,0051	0,0045	12%	3,0	
CENTRO DE TRABAJO	RRPP	150110* - Envases de vidrio contaminados	Son generados durante las actividades de mantenimiento, pintura, limpieza de instalaciones, mantenimiento de jardines, reactivos de proceso, desinfección y desinsectación, productos químicos y reactivos de laboratorio, etc. Son depositados en contenedores específicos situados en el parque de residuos, separándose los envases plásticos de los metálicos, hasta ser retirados por gestor autorizado.	Contaminación de entorno	X				1	3	2	200	1%	NO SIGNIFICATIVO	kg/año	0,0002	0,0002	-33%	1,0	
CENTRO DE TRABAJO	RRPP	150111* - Aerosoles con sustancias peligrosas	Son generados durante las actividades de mantenimiento, pintura, limpieza de instalaciones, etc. Son depositados en contenedores específicos situados en el parque de residuos del CT hasta ser retirados por gestor autorizado.	Contaminación de entorno	X				1	3	2	200	1%	NO SIGNIFICATIVO	kg/año	0,0002	0,0004	-96%	1,0	
CENTRO DE TRABAJO	RRPP	130205* - Aceite mineral no clorado		Contaminación de entorno	X				3	3	2	260	2%	SIGNIFICATIVO	kg/año	0,0103	0,0019	81%	3,0	
CENTRO DE TRABAJO	RRPP	140603* - Disolventes y mezclas de disolventes	Generados en el taller de la UF de Mantenimiento. El mismo suministrador del disolvente se encarga de la gestión del residuo. Se producen como consecuencia del lavado de piezas en el taller de mantenimiento. Para su almacenamiento se dispone de contenedor específico en dicho taller, siendo retirados por gestor autorizado	Contaminación de entorno	X				3	3	2	260	2%	SIGNIFICATIVO	kg/año	0,0024	0,0002	91%	3,0	
CENTRO DE TRABAJO	RRPP	120116* - Residuos de granallado contaminados	Producida principalmente en el taller de la UF de Mantenimiento. Se almacena en el recipiente correspondiente (etiquetado) para su posterior gestión a través de gestor autorizado.	Contaminación de entorno	X				3	3	2	260	2%	SIGNIFICATIVO	kg/año	0,0001	0,0000	100%	3,0	Se asigna magnitud 3 al ser un residuo que no se generó en 2022
CENTRO DE TRABAJO	RRPP	200121* - Tubos fluorescentes	Se generan en el CT y en las instalaciones adscritas. Incluyen tubos fluorescentes. Los equipos de alumbrado del CT son sustituidos por la UF de Mantenimiento de Instalaciones y posteriormente trasladados al Parque de Residuos del Centro.	Contaminación de entorno	X				1	3	2	200	1%	NO SIGNIFICATIVO	kg/año	0,0002	0,0004	-112%	1,0	
CENTRO DE TRABAJO	RRPP	200135* - RAEE peligroso		Contaminación de entorno	X				2	3	2	230	2%	NO SIGNIFICATIVO	kg/año	0,0049	0,0045	8%	2,0	
TRATAMIENTO	VERTIDO	VERTIDO A IPS de IAAP	Vertido desde la Instalación de Aprovechamiento de Agua Potable (IAAP) a la Instalación Pública de Saneamiento (IPS).	Contaminación de entorno	X		X		3	2	2	230	2%	NO SIGNIFICATIVO	dam3	0,0015	0,0014	6%	3,0	
TRATAMIENTO	VERTIDO	VERTIDO A CAUCE	Es el vertido de agua embalsada no contaminada a cauce, se produce cuando la ETAP, por distintos motivos, no puede acometer la	Contaminación de entorno			X		2	2	2	200	1%	NO SIGNIFICATIVO	dam3	0,0000	0,0000	0%	2,0	Se mantiene los criterios de la EA del 2022 al no ajustarse ninguno de los criterios a aplicar a al aspecto en cuestión.
CENTRO DE TRABAJO	EMISIONES	Emisiones GEI directas. ETAP CARAMBOLO		Cambio climático	X				2			60	0%	NO SIGNIFICATIVO	t eq CO2 anuales			0%	2,0	No se dispone del dato y los criterios de evaluación tal y como están definidos, no se pueden aplicar.
CENTRO DE TRABAJO	EMISIONES	Emisiones GEI indirectas. ETAP CARAMBOLO		Cambio climático	X				2			60	0%	NO SIGNIFICATIVO	t eq CO2 anuales			0%	2,0	No se dispone del dato y los criterios de evaluación tal y como están definidos, no se pueden aplicar.
CENTRO DE TRABAJO	EMISIONES	Emisiones GEI evitadas. ETAP CARAMBOLO		Cambio climático	X				2			60	0%	NO SIGNIFICATIVO	t eq CO2 anuales			0%	2,0	No se dispone del dato y los criterios de evaluación tal y como están definidos, no se pueden aplicar.
CENTRO DE TRABAJO	RUIDO	Emisiones acústicas ETAP	En el centro de trabajo por el tipo de actividad desarrollada no existe una transmisión de ruido al exterior significativa. En el taller de mantenimiento se origina ruido esporádicamente, sobre todo, por el uso de maquinaria (máquinas de corte, etc.), pero sólo en horario diurno y por su ubicación, no	Contaminación atmosférica	X				2	2	2	200	1%	NO SIGNIFICATIVO	dBA medida			0%	2,0	comprobar R
ADUCCIÓN	RUIDO	Emisiones acústicas en minicentrales hidráulicas	Emisiones acústicas por las turbinas, debido al aislamiento de la propia de instalación la emisión al exterior no es relevante	Contaminación atmosférica	X				2	3	2	230	2%	NO SIGNIFICATIVO	dBA medida			0%	2,0	comprobar R
ADUCCIÓN	RUIDO	Emisiones acústicas en bombeos (EB Camas)	En las estaciones de bombeo se produce una transmisión de ruido al exterior más significativa debido al funcionamiento de las bombas, no obstante el emplazamiento de estas instalaciones se encuentra fuera del entorno urbano y toda la maquinaria está sometida a un mantenimiento tanto preventivo como correctivo que asegura el correcto funcionamiento de la misma.  En la ejecución de obras se puede ocasionar una transmisión de ruido. Se evalúa la implicación en la conservación de la calidad ecológica del agua.	Contaminación atmosférica	X				2	2	2	200	1%	NO SIGNIFICATIVO	dBA medida			0%	2,0	comprobar R
CAPTACIÓN	BIODIVERSIDAD	Alteración ecosistemas acuáticos	Se evalúa la implicación en la conservación de la calidad ecológica del agua.	Afección a ecosistemas acuáticos	X				2			60	0%	NO SIGNIFICATIVO	nº alertas+seguidores limnológicos			0%	2,0	falta dato, pedir a miryam
CENTRO DE TRABAJO	ENERGÍA	ASPECTO POSITIVO: Producción de Energía Hidráulica	Dentro de las instalaciones dependientes de la ETAP Carambolo se encuentran los embalses de Aracena, Zufre, La Minilla y El Gergal.  Cuando se moviliza agua de un embalse a otro (o hasta la propia ETAP), siempre que el punto de destino sea de una altura inferior al	NO Consumo de recurso natural	X				1	2	2	170	1%		MWh/año	100,3	7739,3	-7619%	1,0	Impacto en OBJ taxonomía Mitigación CB Climático
CENTRO DE TRABAJO	ENERGÍA	ASPECTO POSITIVO: Producción de Energía Fotovoltaica	En ETAP Carambolo dispone de una pequeña instalación fotovoltaica de energía solar para la producción de energía eléctrica	NO Consumo de recurso natural	X				3	2	2	230	2%		MWh/año	894,0	263,6	71%	3,0	Impacto en OBJ taxonomía Mitigación CB Climático
TRATAMIENTO	AGUA	ASPECTO POSITIVO: Aprovechamiento de Agua de Proceso y reducción de la contaminación a cauce.	La ETAP Carambolo dispone de una instalación para el Aprovechamiento del Agua de Proceso (IAAP) por la cual se evitan el vertido a cauce público del volumen de agua utilizado durante el proceso de potabilización (purgas de decantación, lavado de filtros de arena, etc), y la pérdida de dicho caudal, además de la evacuación de los lodos que arrastra, con la consiguiente afección al medio receptor (se evita vertido de materia orgánica al cauce).	NO Consumo de recurso natural/Devolución al suelo de materia orgánica y aplicación del principio de jerarquía en la gestión de residuos.	X				2	2	1	160	1%		dam3 de agua recuperada en la IAAP	3200,1	3336,0	-4%	2,0	

TRATAMIENTO	RESIDUOS	ASPECTO POSITIVO: Materia organica valorizada	Proceso de valorización de los lodos generados en la ETAP, lodos de clarificación del agua, por compostaje.						2	1										
CENTRO DE TRABAJO	BIODIVERSIDAD	ASPECTO POSITIVO: Conservación de la biodiversidad	Se evalúa la implicación en la conservación de especies de flora (Arboreto)	Mantenimiento de bioversidad, mejora paisajística, estabilización del terreno	X				2	2	1	160	1%		% especies		26,1	0%	2,0	pedir a miryam
CENTRO DE TRABAJO	BIODIVERSIDAD	ASPECTO POSITIVO: plantaciones en cuenca de captacion y arboreto																		
CENTRO DE TRABAJO	EDUCACIÓN AMBIENTAL	ASPECTO POSITIVO: Programas de educación ambiental	EMASESA realiza actividades de sensibilización ambiental destinadas a escolares, universitarios y a la sociedad en general dentro del area de influencia. Actualmente hay una oferta de educacion ambiental por año academico	Incremento del conocimiento de las afecciones ambientales del ciclo urbano del agua en una de los principales grupos de interés	X				3	1	1	160	1%		nº anual de asistentes programas	7004,0	4164,0	41%	3,0	
CENTRO DE TRABAJO	RESIDUOS RCD	Generación de residuos RCD CONTRATISTAS		Contaminación de entorno		X			0			0	0%							CRITERIO INDIRECTO NO EVALUABLE AL NO DISPONERSE DE DATOS. Confirmar si de las obras no se dispone de esta información
CENTRO DE TRABAJO	RRNPP	Generació de residuos no peligrosos CONTRATISTAS		Contaminación de entorno		X			0			0	0%							CRITERIO INDIRECTO NO EVALUABLE AL NO DISPONERSE DE DATOS.
CENTRO DE TRABAJO	RRPP	Generación de residuos peligroso CONTRATISTAS		Contaminación de entorno		X			0			0	0%							CRITERIO INDIRECTO NO EVALUABLE AL NO DISPONERSE DE DATOS.
CENTRO DE TRABAJO	RUIDO	Emisión de ruidos/maquinaria CONTRATISTAS		Contaminación de entorno		X			0			0	0%							CRITERIO INDIRECTO NO EVALUABLE AL NO DISPONERSE DE DATOS.
CENTRO DE TRABAJO	EMISIONES	Emisión de GEI asociados a los vehículos y maquinaria CONTRATISTAS		Contaminación de entorno		X			0			0	0%							CRITERIO INDIRECTO NO EVALUABLE AL NO DISPONERSE DE DATOS.
CENTRO DE TRABAJO	CONSUMOS	Consumo de recursos y materiales CONTRATISTAS		Agotamiento de recursos naturales		X			0			0	0%							CRITERIO INDIRECTO NO EVALUABLE AL NO DISPONERSE DE DATOS.

14540

VT

Revisado por Responsable de Gestion Ambiental

Fecha: 00/00/2024

ASPECTOS DE EMERGENCIA

Actividad	Aspecto	Identificación	Impacto	PROBABILIDAD	SEVERIDAD	RESULTADO
Transporte de lodos/reactivos	Derrame por accidente en el transporte	Durante el transporte de lodos desde las EDAR o la ETAP a la Planta de Compostaje así como durante el transporte del producto hasta su destino, se puede producir un derrame de lodos provocado por un posible accidente. Igualmente se puede producir durante el transporte de reactivos desde los centros de producción/almacenamiento hasta la ETAP.	Contaminación de suelo, vertido	BAJA	MEDIA	TOLERABLE
Duchas, consumo de agua potable	Presencia de Legionella	Una empresa autorizada contratada realiza periódicamente un estudio para la identificación de los puntos susceptibles de contaminación por Legionella. Actualmente no se ha detectado ningún punto.	Contaminación microbiológica	BAJA	MEDIA	TOLERABLE
Trasiego de combustible, aceite, etc	Vertidos sólidos o líquidos de productos químicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fugas líquidas: fuga de sulfato de alúmina (material corrosivo). Almacenado en los silos de la línea 2. Existen procedimientos donde se describe el mantenimiento preventivo de los silos.</li> <li>Fugas sólidas: rotura de la manguera en la carga de la cal, fuga depósito de cal que puede generar nube de polvo</li> </ul>	Contaminación de suelo, vertido, emisión de polvo	MEDIA	MEDIA	MODERADO
Producción	Emisiones gases	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fugas gaseosas:</li> <li>Cloro gas :Mal funcionamiento de torre de absorción de fugas, que podrían dar lugar a emisiones de cloro gas. Las medidas de actuación en este caso están recogidas en el Plan de autoprotección del Centro</li> <li>Ozono : Existen destructores de ozono que, en caso de avería, entrarían en funcionamiento.</li> </ul>	Afección a la atmósfera, población. Emergencia general.	BAJA	ALTA	MODERADO
Trasiego de combustible, aceite, etc	Incendio	(Minicentrales, Aducción, Adufe):Alta tensión. Los equipos de extinción se encuentran mantenidos por una empresa contratada por Servicios Generales. A las instalaciones de baja tensión y a los centros de transformación se les realiza las revisiones e inspecciones reglamentarias.	Contaminación de suelo, vertido. Residuos, emisiones, vertidos y pérdida de masa forestal generados en un incendio	BAJA	ALTA	MODERADO
Explosión maquinaria, depósito de combustible	Emisiones y residuos por explosión	(Minicentrales, Aducción, Adufe) • Posibles explosiones de depósito de combustible, de tanque de oxígeno o de sustancias peligrosas.	Contaminación de suelo, vertido	BAJA	ALTA	MODERADO
Producción hidroeléctrica/ instalaciones auxiliares	Afección a avifauna por líneas eléctricas	Minicentrales / subestaciones eléctricas	Mortandad de avifauna	BAJA	MEDIA	TOLERABLE
Almacenamiento de agua potable	Afección al medio por rotura de presas, balsas o depósitos de agua o por desembalse	El riesgo de rotura habría que contemplarlo en los depósitos, sobre todo en algunos casos donde las viviendas están muy próximas. Hay elaborado un documento con medidas de vaciado rápido en caso de emergencia. Además, se llevan a cabo medidas de control geotécnico y consignas de cota.	Emergencia general. Afecciones a cauce, erosión de la ladera del Carambolo	BAJA	ALTA	MODERADO
IAAP	Vertido agua de proceso IAAP a cauce	El vertido de la IAAP en condiciones normales y de paradas parciales va a IPS, pero ante una parada total por emergencia (rotura, etc), la IPS no tiene capacidad para albergar ese caudal y se realizaría a cauce. Podría ocurrir también ante una parada planificada por mantenimiento en que no hay posibilidad de actuar como cuando hay paradas parciales y se evacúa a IPS	Afección a cauce público	MEDIA	MEDIA	MODERADO

SI ES IMPORTANTE O MUY IMPORTANTE, SE TRATARÁ DE UN ASPECTO SIGNIFICATIVO Y SE CONSIGNARÁ EN COLOR ROJO

TABLA VALORACION ASPECTOS DE EMERGENCIA		PROBABILIDAD		
		BAJA	MEDIA	ALTA
SEVERIDAD	BAJA	TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO
	MEDIA	TOLERABLE	MODERADO	IMPORTANTE
	ALTA	MODERADO	IMPORTANTE	MUY IMPORTANTE

\* Subastada la chatarra en el primer trimestre 2023, pendiente subr a GUH

## DECLARACIÓN DEL VERIFICADOR MEDIOAMBIENTAL SOBRE LAS ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN

**AENOR CONFÍA, S.A.U.**, en posesión del número de registro de verificadores medioambientales EMAS nº ES-V-0001, acreditado para el ámbito 35.11 "Producción de energía eléctrica", 36.00 "Captación, depuración y distribución de agua", 37.00 "Recogida y tratamiento de aguas residuales", 42.21 "Construcción de redes para fluidos", 82.92 "Actividades de envasado y empaquetado" y 85.60 "Actividades auxiliares a la educación" (Código NACE) declara:

haber verificado que la organización, según se indica en la declaración medioambiental de **EMPRESA METROPOLITANA DE ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO DE AGUAS DE SEVILLA, S.A. (EMASESA)**, en posesión del número de registro ES-AN-000129

cumple todos los requisitos del Reglamento (CE) nº 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2009, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS), Reglamento (UE) 2017/1505 y Reglamento (UE) 2018/2026.

Mediante la firma de esta declaración, declaro que:

- la verificación y validación se han llevado a cabo respetando escrupulosamente los requisitos del Reglamento (CE) nº 1221/2009 modificado según Reglamento (UE) 2017/1505 y Reglamento (UE) 2018/2026;
- el resultado de la verificación y validación confirma que no hay indicios de incumplimiento de los requisitos legales aplicables en materia de medio ambiente;
- los datos y la información de la declaración de la organización reflejan una imagen fiable, convincente y correcta de todas las actividades de la organización en el ámbito mencionado en la declaración medioambiental.

El presente documento no equivale al registro en EMAS. El registro en EMAS solo puede ser otorgado por un organismo competente en virtud del Reglamento (CE) nº 1221/2009. El presente documento no servirá por sí solo para la comunicación pública independiente.

Hecho en Madrid, el 23 de Julio de 2024

Firma del verificador  
**AENOR CONFÍA, S.A.U.**