



Declaración Ambiental 2022

EDARs

ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS SAU
Mayo 2023



ÍNDICE

1 NUESTRA ORGANIZACIÓN 3

2 POLÍTICA AMBIENTAL Y ENERGÉTICA 4

3 EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 6

4 CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA AMBIENTAL 9

5 REQUISITOS LEGALES 10

5.1 REQUISITOS LEGALES GENERALES A TODAS LAS UBICACIONES 10

5.2 REQUISITOS LEGALES ESPECÍFICOS DE CADA UBICACIÓN 12

6 ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS 20

7 OBJETIVOS Y METAS AMBIENTALES 22

8 INDICADORES DE COMPORTAMIENTO AMBIENTALES 25

8.1 EFICIENCIA ENERGÉTICA 27

8.2 EFICIENCIA EN EL CONSUMO DE MATERIALES 34

8.3 AGUA 38

8.4 RESIDUOS 38

8.5 BIODIVERSIDAD 46

8.6 EMISIONES 48

9 FORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN DE LAS PARTES INTERESADAS 52

10 VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN 53

1 Nuestra organización

Sorigué es un grupo empresarial solvente y dinámico, referente en los sectores de la tecnología y la ingeniería del agua, los servicios, la construcción y los materiales, con una clara apuesta por la innovación y una vocación de retorno a la sociedad.

Fundado en 1954, tiene su origen en la producción de áridos y el tratamiento de asfaltos.

Durante estas décadas, Sorigué ha experimentado una constante expansión que, junto al incremento del volumen de negocio, del equipo humano y los medios propios, se ha traducido en la diversificación de sus áreas de actividad.

La compañía mantiene una posición de vanguardia tanto en el desarrollo de nuevos productos como en métodos de producción: una evolución constante con el objetivo de crear valor en cada proceso y de innovar continuamente a través de la excelencia.

El grupo Sorigué ha desarrollado un modelo integral de negocio, posee delegaciones en las principales ciudades españolas y desarrolla su actividad en todo el territorio nacional. También, ha llevado a cabo importantes proyectos a nivel internacional.

La empresa ACSA forma parte del grupo empresarial Sorigué. En el caso de ACSA, entre otras actividades, se desarrollan estudios y proyectos de obras hidráulicas y, a su vez, se realizan contratos de conservación y explotación de infraestructuras vinculadas al agua. Esta tipología de servicios incluye la captación, la potabilización y desalación, la distribución en alta, la depuración de aguas residuales y su reutilización, entre otros.

Nuestra diversificación geográfica nos ha permitido realizar proyectos en todo el territorio español y en el ámbito internacional. Esta actividad es desarrollada por la empresa Acsa, Obras e infraestructuras, S.A.U.

- Experiencia de más de cinco décadas en el tratamiento de las aguas.
- Desarrolla la ingeniería y el diseño para cada proyecto.
- Más de 50 instalaciones hidráulicas en explotación vigentes.

Disponemos de una larga experiencia en el mantenimiento de instalaciones del ciclo del agua (captaciones, potabilizadoras, desalación, colectores de residuales, depuración e instalaciones de reutilización). Las explotamos y mantenemos, alargando su vida útil, mejorando su valor y optimizando los recursos, tanto humanos como energéticos.

Creer de forma sostenible y responsable es nuestro mayor compromiso como organización, tal y como transmitimos a través de nuestras políticas empresariales.

Una pieza clave de nuestro esfuerzo y compromiso por generar valor en todas las direcciones posibles no solo es la protección del medio ambiente, sino la potenciación de los impactos ambientales positivos que puedan derivar de nuestra actividad.

Siguiendo una de las siete iniciativas emblemáticas de la estrategia Europa 2020, y con el compromiso ya mencionado de crecer de forma inteligente, sostenible e integradora, nuestros objetivos en materia medioambiental se enmarcan bajo el concepto de economía circular.

Alineada con el plan estratégico de la organización, la innovación juega un papel clave en estos objetivos que van encaminados al diseño de productos y procesos energéticamente más eficientes, reutilización de residuos o subproductos, una mayor vida útil, etc.

En el marco de las actividades de explotación de depuradoras, la empresa ACSA, lleva a cabo la explotación de las depuradoras de la zona 8. C de Aragón.

2 Política ambiental y energética

La política de sostenibilidad del Grupo Sorigué engloba los requisitos de medio ambiente, calidad y prevención:

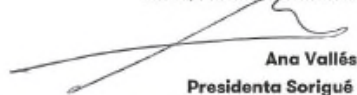


POLÍTICA DE SOSTENIBILIDAD

Creer de forma sostenible es nuestro mayor compromiso y nuestra forma de hacer. Nuestra estrategia empresarial se basa en un modelo de negocio que nos permita progresar económicamente, generando valor a nuestros grupos de interés y con la mayor protección del medio ambiente. Este crecimiento sostenible lo concebimos a través de:

- Hacer lo que hacemos de la mejor forma posible, asegurando en todo momento el cumplimiento de los estándares de calidad y de las necesidades y expectativas de nuestros clientes y otros grupos de interés.
- Fomentar una cultura innovadora en línea con la eficiencia y sostenibilidad que permita desarrollar nuestro potencial, evolucionar y hacernos más competitivos en la búsqueda y mejora de productos, servicios y procesos.
- Establecer los medios para potenciar los impactos positivos sobre el medio ambiente y para proteger a éste de los negativos que puedan derivarse de nuestra actividad, priorizando medidas encaminadas a incrementar la eficiencia de nuestros procesos mediante un uso sostenible de recursos.
- En este sentido, apostamos por avanzar en línea con la eficiencia energética que permita optimizar nuestros procesos, a la vez que mitigar los efectos relativos al cambio climático.
- Proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de las lesiones y el deterioro de la salud de los trabajadores y trabajadoras, y de toda persona que pueda verse afectada, así como eliminar los peligros y reducir el riesgo para la seguridad y salud en el trabajo en cualquiera de nuestras actividades, asignando los recursos que sean precisos.
- Fomentar una cultura ética y responsable basada en nuestros compromisos de responsabilidad social corporativa que desarrolle la política en el ámbito.
- Asegurar el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos en cualquiera de nuestros ámbitos de actividad, así como los adquiridos con nuestros grupos de interés o los de la propia organización.
- Fomentar la sostenibilidad como una forma de entender el negocio que ha de estar presente a todos los niveles y en todas las actividades de la organización, y que constituye una apuesta a largo plazo para alcanzar y mantener una solidez económica y financiera.
- Asegurar la integración de los requisitos de los sistemas de gestión en todos los procesos de negocio de la organización, proporcionando un marco para el establecimiento de objetivos e incentivar la mejora continua.
- Fomentar la consulta y participación de los trabajadores y trabajadoras, y sus representantes.
- Hacer extensiva nuestra cultura, compromisos y requisitos manifestados en nuestras políticas a todos nuestros grupos de interés, haciéndolos partícipes e involucrándolos en nuestra forma de entender y hacer lo que hacemos.

Lleida, 1 de octubre de 2018



Ana Vallés
Presidenta Sorigué

Y además, se dispone de una específica para eficiencia energética:

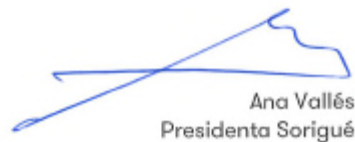
soriguē

POLÍTICA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

Soriguē, en línea con su compromiso de sostenibilidad, apuesta por un desarrollo basado en la eficiencia energética que permita optimizar sus procesos asentando las bases en los siguientes principios:

- Establecer y verificar periódicamente el cumplimiento de los objetivos y metas energéticas disponiendo de los recursos que sean necesarios.
- Cumplir con los requisitos legales aplicables y aquellos requisitos que puntualmente la organización pueda adquirir, relacionados con el uso y consumo de energía y la eficiencia energética.
- Aplicar criterios de eficiencia energética en la adquisición de los productos y servicios, manipulación de insumos y materiales, diseño de procesos y en los servicios que se desarrollen.
- Mejorar de forma continua el desempeño energético, dirigiendo los esfuerzos hacia el uso eficiente de los recursos energéticos necesarios para el desarrollo de nuestras actividades y servicios.
- Asegurar la mejora continua y la disponibilidad de la información que permite verificar su desempeño energético.
- Establecer y promover acciones para formar una cultura de eficiencia energética en los trabajadores y en la empresa.

Lleida, 1 de octubre de 2016

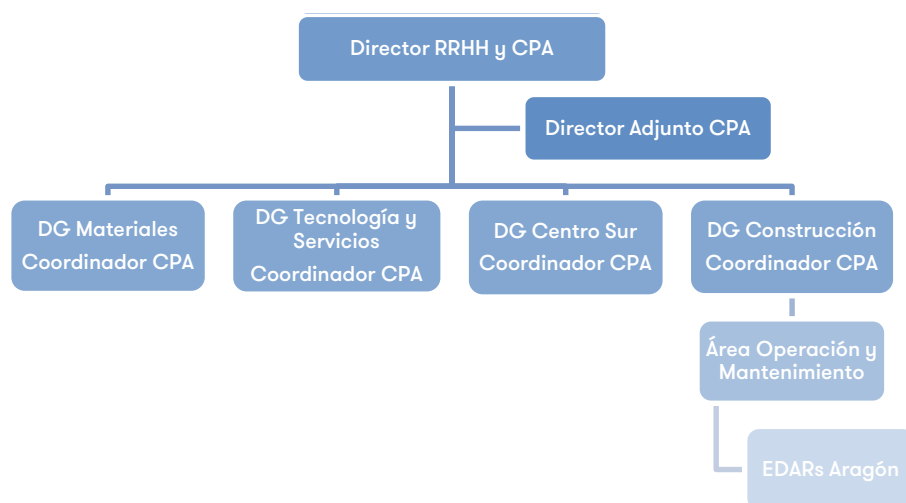


Ana Vallés
Presidenta Soriguē

3 El Sistema de Gestión Ambiental

El grupo Sorigué cuenta con un sistema común y transversal de gestión ambiental integrado en los distintos procesos y actividades de la organización siguiendo los principios de protección del medio ambiente y mejora continua que establecen nuestras políticas.

La estructura de gestión que presta apoyo al Sistema de Gestión Medioambiental de la organización, y en concreto para el Área de Operación y Mantenimiento al que pertenecen las EDARs es la siguiente:



Dicha estructura permite integrar a todos los niveles los criterios en los que se basa el Sistema de Gestión Ambiental.

Las herramientas más relevantes con las que contamos para velar por la protección del medio y minimización de nuestra incidencia en el mismo son los que destacamos a continuación:

- Las políticas constituyen el marco de referencia, reflejan y trasladan a todas las partes interesadas los propósitos generales de la organización, y son la base para la definición de los objetivos ambientales específicos que definimos de forma periódica en cada área de actuación.
- Identificar y evaluar los aspectos ambientales desde una perspectiva de ciclo de vida asociados a nuestras actividades y servicios, así como los impactos positivos y negativos que puedan ocasionar las mismas nos ayudan a conocer cada vez más nuestra actividad.
- Sobre aquellos aspectos que resulten significativos o relevantes, establecemos un sistema de control operacional específicos en cada caso, y es sobre éstos sobre los que se focaliza la definición de objetivos ambientales.
- Identificar y evaluar de forma periódica el cumplimiento de los requisitos legales que sean de aplicación en cada caso, a través de fuentes de información online que nos permiten estar al día de las novedades legislativas.
- Sistema de análisis de riesgos y oportunidades, que se nutre de un análisis de contexto interno y externo, así como de los requisitos legales identificados y las posibles necesidades trasladadas por los grupos de interés, y que deriva en planes de acción.
- Canales de consulta y participación a través de los cuáles cualquier persona del equipo humano de nuestra organización puede participar en aspectos relacionados con el medio ambiente.
- La implementación de sistemas de actuación en caso de emergencias ambientales, así como herramientas de análisis de posibles incidentes ambientales con el objeto de evitar que vuelvan a ocurrir.
- Las auditorías internas que realizamos a lo largo del año a las distintas actividades de la organización y que constituyen un elemento clave para la mejora continua del sistema y de gestión integral de la organización.

- Formar, informar y sensibilizar en materia medioambiental de forma continua tanto a personal propio como al de empresas colaboradoras para la realización de nuestros productos y servicios. Constituye el medio clave para poder conseguir tanto el control de nuestros aspectos ambientales, como la mejora continua y consecución de los objetivos y propósitos de la organización.
- Evaluar con criterios ambientales a los proveedores y subcontratistas de forma continua también nos permite tener información del desempeño de estos de cara a futuras contrataciones, así como establecer acciones de mejora.

El alcance del registro EMAS se centra en la explotación y mantenimiento de estaciones depuradoras de aguas residuales y estaciones de bombeo² presentes en Aragón. El código NACE Rev. 2 de las actividades es el 37.00 de Recogida y tratamiento de aguas residuales. Los centros se encuentran en:

CENTROS ALCANCE REGISTRO EMAS	
Nombre: ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS, S.A. Dirección: EDAR Figueruelas, Paraje Fuente del Buen Vino s/n (Zaragoza) y proceso de bombeo (EBAR: Figueruelas – Cabañas de Ebro – Pedrola) Polígono: 2 Parcela: 12 Código postal: 50639 Localidad: Figueruelas CCAA: Aragón	
Nombre: ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS, S.A. Dirección: EDAR Remolinos, Partida Campo de La Yunque, s/n, Zaragoza Polígono: 3 Parcela: 91 – 92 - 93 Código postal: 50637 Localidad: Remolinos CCAA: Aragón	
Nombre: ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS, S.A. Dirección: EDAR Pradilla de Ebro, Partida El Chopar, s/n, Zaragoza y proceso de bombeo (EBAR) Polígono: 6 Parcela: 840 Código postal: 50668 Localidad: Pradilla de Ebro CCAA: Aragón	
Nombre: ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS, S.A. Dirección: EDAR Novallas y Malón, partida Millarada s/n, Zaragoza Polígono: 3 Parcela: 148 – 149 - 150 Código postal: 50510 Localidad: Novallas CCAA: Aragón	
Dirección: EDAR Novillas, camino de la Plana, s/n, Zaragoza y proceso de bombeo (EBAR) Polígono: 6 Parcela: 237 Código postal: 50530 Localidad: Novillas CCAA: Aragón	
Dirección: EDAR Fuendejalón, Camino de la Plana s/n, Zaragoza Código postal: 50529 Polígono: 4 Parcela: 85a – 86a Localidad: Fuendejalón CCAA: Aragón	
Dirección: EDAR Boquiñeni - Luceni, Partida Las Ollas, s/n, Zaragoza y proceso de bombeo (EBAR) ³ Polígono: 10 Parcela: 286 Código postal: 50641 Localidad: Boquiñeni CCAA: Aragón	

² (*EDAR: Estación Depuradora de Aguas Residuales. EBAR* Estación de Bombeo de Aguas Residuales)

³ (En el caso de “EDAR Boquiñeni – Luceni”, la EDAR está en Boquiñeni y la EBAR en Luceni)

Certificados

Acsa, Obras e infraestructuras, S.A.U. se encuentra certificada en:

ISO 9001



ISO 14001



ISO 45001



Por otro lado, y de forma adicional, las instalaciones depuradoras de la Zona 8.C se encuentran certificadas en otras dos normas de interés ambiental:

EMAS



ISO 50001



4 Cumplimiento de la normativa ambiental

ACSA Obras e Infraestructuras realiza el seguimiento de la legislación medioambiental aplicable para garantizar su cumplimiento. Además, actualiza y evalúa periódicamente los requisitos legales que le son de aplicación. La normativa publicada más relevante del ejercicio 2022 fue la siguiente:

- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular. Deroga ley 22/2011.
- Real Decreto 1055/2022, de envases y residuos de envases, por medio del cual se deroga la Ley 11/1997.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión, modificado por Real Decreto 298/2021, de 27 de abril donde se modifican diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial.

Para cumplir los requisitos de mantenimiento e inspección de las instalaciones, las instalaciones cuentan con empresas externas especializadas que lleva a cabo todas las actividades de mantenimiento necesarias para garantizar el correcto estado de las instalaciones.

Esta organización declara que cumple con toda la legislación de carácter ambiental que se aplica a la actividad objeto de la presente declaración ambiental a la fecha de la firma del presente documento, según se resume a continuación:

5 Requisitos legales

5.1 Requisitos legales generales a todas las ubicaciones

Esta Declaración se realiza en base al 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); con fecha 28 de mayo de 2021 el Gobierno de Aragón inscribe con el número ES-AR-00027 como registro corporativo de organizaciones adheridas al Sistema europeo de gestión y auditoría ambiental, a ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS, S.A.U, con NIF: A08112716 y domicilio social en Ronda Guinardó, 99, 08041 Barcelona, validado por AENOR, acreditado por ENAC como ES-V-0001, para el código NACE C37:00, a las EDARs de la zona 8. C de Aragón.

Responsabilidad Ambiental

Las depuradoras de aguas residuales municipales no están en el ámbito de aplicación de la Ley IPPC por lo que no están obligadas a constituir la garantía financiera, ni realizar el análisis de riesgos ambientales.

Contamos para las instalaciones, con fecha de 30/05/2022 de la Póliza UTE Depuración Integral Zona 08-C con aseguradora LIBERTY MUTUAL INSURANCE EUROPE. Con vigencia hasta el 30/05/2023.

Ley 26/2007 y RD 2090/2008, de Responsabilidad Ambiental.

Ruido y vibraciones

Los municipios de menos de 20.000 habitantes no están obligados a elaborar mapas de ruido. Como **control interno** se realizó una medición de inmisión sonora en las instalaciones durante los meses de mayo y junio de 2019 con resultados por debajo de los límites de inmisión relativos a áreas de uso, menos de 65 dBA.

LEY 7/2010, de 18 de noviembre, de protección contra la contaminación acústica de Aragón.

Aguas

Se disponen de todas las **autorizaciones de vertido** vigentes otorgada por la Confederación Hidrográfica del Ebro. En Figueruelas se encuentra en fase de renovación.

Se **informa trimestralmente** al IAA de los resultados de las analíticas, para que el IAA informe a la CHE de los controles de caudal, analíticas e informes de ensayos de laboratorio y anualmente emita informe de vertido a la CHE.

Ley 10/2014, de 27 de noviembre, de Aguas y Ríos de Aragón; RDLeg. 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas; RD 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

Residuos

Se dispone para todas las instalaciones del **Registro como pequeño productor de residuos peligrosos por parte del INAGA** de 2009 por cambio de titularidad. No se requiere inscripción en el Registro de productores de residuos industriales no peligrosos ya que no se superan las 1.000 tn.

En auditoría interna se evidencia que existen discrepancias entre los residuos incluidos en la inscripción de pequeño productor con los contratos de tratamiento y resto de documentos de gestión de residuos. Por ello, se presenta modificación de la inscripción.

Se dispone de zona de almacenamiento de residuos peligrosos en las instalaciones de Remolinos, donde se encuentra ubicado el taller. En esta ubicación se concentran todos los residuos generados en el resto de las instalaciones, a excepción de los residuos de los kits de análisis de laboratorio que se gestionan desde Figueruelas. Se cumplen con las **condiciones y los plazos de almacenamiento** específicos para cada residuo.

Se dispone de **contratos de tratamiento** para cada residuo que se genera con un gestor autorizado, asimismo para aquellos que sean necesarios se dispone de transportista también autorizado.

Disponemos de las **Notificaciones Previas de traslado y los Documentos de Identificación** necesarios según RD 553/2020.

En el caso concreto de los **fangos de depuración** en el sector agrario, disponemos de contrato de tratamiento con MUNS Agroindustrial de 08/04/2021 y con el cambio de nombre de Nordvert a CLD (10/02/2023). A partir de su aplicación se realizan la documentación necesaria para su traslado y gestión. Así como las analíticas. No es necesario Notificación previa por ser residuo no peligroso destinado a valorización. Se comunica a Instituto Aragonés del Agua (IAA) las cantidades mensuales de lodos, así como las que van a ser aplicadas en agricultura y los resultados de las analíticas.

LEY 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Decreto 2/2006, de 10 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de la producción, posesión y gestión de residuos industriales no peligrosos.

RD 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Orden AAA/1072/2013, de 7 de junio, sobre utilización de lodos de depuración en el sector agrario.

Suelos

Se trata de actividades incluidas en el anexo I de RD 9/2005 de actividades potencialmente contaminantes: 37 Recogida y tratamiento de aguas residuales. Tratamiento de aguas residuales industriales Tratamiento de aguas residuales urbanas en plantas de más de 2.000 habitantes equivalentes.

Se presentaron los **Informes Preliminares de suelos** al INAGA de todas las instalaciones en fecha 22/11/2012.

Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

Medio Natural

Los vertidos son considerados como presión significativa al entorno por el IAA. Las medidas de las que disponemos para minimizar el impacto de deterioro de las masas de agua donde vierten las instalaciones en estas áreas son el cumplimiento de las autorizaciones, comunicación constante con los organismos públicos y el planteamiento de la gestión ambiental, así como el análisis de los riesgos asociados.

Instalaciones de protección contra incendios

Los elementos de protección activa de los que disponemos son extintores en todas las instalaciones y de un Sistema de detección y alarmas de incendios en Figueruelas. Se dispone de **contrato de mantenimiento** con empresa mantenedora autorizada. Se realizan las **revisiones anuales y retimbrado** de extintores cuando es necesario según RIPCI. La última revisión anual se realizó el 10/05/2022 a todas las instalaciones con resultado correcto. De manera interna se realizan los mantenimientos obligatorios trimestrales y semestrales.

El reglamento que aplica para las inspecciones periódicas de FIGUERUELAS es el RSCIEI, por estar inscrito en el Registro Industrial y ser la licencia de actividades posterior al 16/01/2005. Se consideran instalaciones de riesgo intrínseco bajo y establecimiento tipo C. Se ha pasado la revisión quinquenal por parte de un OCA con resultado favorable, con fecha 28/10/2021.

El resto de instalaciones, según lo descrito en la Orden ICD/899/2021, de 19 de julio, de regulación de determinados procedimientos administrativos en materia de seguridad industrial de las instalaciones de protección contra incendios, no requieren de comunicación, y en consecuencia inspección, por no entrar dentro de la definición de zonas, edificios o establecimientos de uso industrial.

Real Decreto 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios

Equipos a presión

Afecta a los extintores de las instalaciones. Se realiza la **inspección de nivel C** a los extintores que lo requieran en las **revisiones anuales** realizadas por empresa externa de mantenimiento homologada.

Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias

Instalaciones de Alta tensión

Se dispone de **contrato de mantenimiento** con empresa instaladora autorizada, y se realizan anualmente las **revisiones** obligatorias. Última revisión e inspección realizada en febrero de 2023. Aquellas que tengan resultado Condicionado, deberán corregir los defectos detectados, en un plazo inferior a 6 meses.

RD 337/2014 Reglamento de AT por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITCRAT [Instrucciones Técnicas complementaria ITC-RAT 07: Transformadores y Autotransformadores de Potencia].

Instalaciones de Baja tensión

Se dispone de contrato de **mantenimiento** con empresa mantenedora homologada, y se realizan las operaciones de mantenimiento correctivo. Se han realizado las inspecciones quinquenales obligatorias en 2020.

RD 842/2002 REBT (ESP): Certificado de la instalación eléctrica de Baja Tensión e inspecciones periódicas de la misma.

Pliego de prescripciones técnicas particulares de explotación que regirá los trabajos de funcionamiento, mantenimiento y conservación de las estaciones depuradoras de aguas residuales de la “zona 08.C”

Se dispone de Informe anual de agua tratada por laboratorio de referencia a partir de analíticas mensuales en Figueruelas y trimestrales en resto EDARs del 08. C. Los resultados para todas las ubicaciones se adecuan a los parámetros establecidos.

5.2 Requisitos legales específicos de cada ubicación

5.2.1 EDAR BOQUIÑENI/ EBAR LUCENI

Instrumentos preventivos

Con fecha 01/12/2015 se dispone de la **licencia de inicio de actividad** por acto producido por silencio administrativo.

Con fecha 10/07/2007 se dispone de la **Licencia ambiental de Actividad Clasificada otorgada** por Ayuntamiento de Boquiñeni/ Luceni.

La titularidad de ambas es del Instituto Aragonés del Agua (IAA).

*Ley 11/2014, 04 de diciembre de Prevención y Protección Ambiental de Aragón
Ordenanza Municipal reguladora de los Instrumentos de Intervención Municipal*

Aguas

Con fecha 29/08/2020 se dispone de la renovación de la **autorización de vertido CHE N/REF 2020-S-133**.

**Nota: La titularidad pertenece al ayuntamiento de Boquiñeni y Luceni.*

Residuos

Se dispone del **Registro como pequeño productor de residuos peligrosos** con número **AR/PP-8574/2010**, última actualización de 28/04/2014 a nombre de VIALEX CONSTRUCTORA ARAGONESA, S.A. Cambio de titularidad en favor de ACSA, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS, S.A.

Medio Natural

El punto de vertido se encuentra ubicado en la masa de agua 451, evaluada en el Plan hidrológico como en un estado inferior a bueno. El área de captación es el de la zona sensible ESCM484 "Rio Ebro desde el rio Arba de Luesia hasta Rio Jalón".

La EDAR no está ubicada en zona inundable, sin embargo, la EBAR está ubicada zona inundable con retorno de 500 años, por lo que los municipios han de haber informado a los Organismos de cuenca de la relación de los puntos de desbordamiento en episodios de lluvia.

Las instalaciones están dentro de un Lugar de Interés Comunitario (LIC/ZEC - ES2430081) denominado Sotos y mejanas del Ebro y dentro de la Red Natura 2000.

Instalaciones industriales con afectación al medio ambiente

Instalaciones de Alta tensión

Disponemos de centro transformador y líneas de AT en EDAR y EBAR.

Realizada la **inspección trienal obligatoria** el 15/02/2023 por BUREAU VERITAS a la **EDAR Boquiñeni** Certificado de Inspección periódica no. 50-50-F28-2-087463 resultado CONDICIONADO con defectos a corregir antes de 6 meses (próxima inspección 08/08/2023) y **EBAR Luceni** Certificados inspección no. 50-50-F28-2-087461 (CT) de fecha 15/02/2023 Y 50-50-F28-2-087571 (LAT) de fecha 17/02/2023 ambas con resultado favorable.

Instalaciones de Baja Tensión

Se han realizado las inspecciones quinquenales obligatorias realizadas por BUREAU VERITAS para la EDAR el 14/02/2020 con resultado favorable. Certificado de Inspección periódica 50-50-E29-2-126124.

La inspección quinquenal de la EBAR realizada el 14/02/2020 fue condicionada con defectos graves. Se realizaron las correcciones y pasada visita de inspección complementaria el 28/07/2020 con resultado favorable. Certificado de Inspección periódica 50-50-E29-2-126126. Acta condicionada. *Subsanación de deficiencias verificadas en fecha 28/07/2020, número certificado de inspección periódica 50-50-E29-2-131342.

5.2.2 EDAR FIGUERUELAS/ EBAR PEDROLA, FIGUERUELAS Y CABAÑAS

Instrumentos preventivos

Con fecha 22/03/2019 se dispone de la **licencia de inicio de actividad** por Resolución de Alcaldía.

Con fecha 18/06/2008 se dispone de la **Licencia ambiental de Actividad Clasificada** otorgada por Ayuntamiento de Figueruelas. La titularidad es del Instituto Aragonés del Agua (IAA).

Ley 11/2014, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón

Ordenanza Reguladora de la Intervención Municipal en la ejecución de obras y otras actuaciones urbanísticas e implantación de actividades y servicios mediante los instrumentos de licencia, declaración responsable y comunicación previa, así como del procedimiento para su comprobación, control e inspección en el ámbito del término municipal de Figueruelas (Local).

Aguas

Se dispone del Informe de Revisión de la **autorización de vertido (CHE N/REF 2021-S-848) firmado digitalmente en fecha 05/08/2022**, pendiente recibir la Autorización definitiva. La titularidad pertenece a los ayuntamientos de Figueruelas, Pedrola y Cabañas de Ebro, entendiéndose renovada por periodos sucesivos de 5 años siempre que el vertido no sea causa de incumplimiento de las normas de calidad ambiental exigibles en cada momento, siendo este el caso de Figueruelas.

Residuos

Se dispone del **Registro como pequeño productor de residuos peligrosos** con número **AR/PP-8575/2010**, última actualización de 28/04/2014.

Medio Natural

El punto de vertido se encuentra ubicado en la masa de agua 451, evaluada en el Plan hidrológico como en un estado inferior a bueno, y dispone de objetivos de calidad químico y ecológica para las aguas superficiales y subterráneas.

El área de captación es el de la zona sensible ESCM484 "Rio Ebro desde el rio Arba de Luesia hasta Rio Jalón"

Las instalaciones están a menos de 2km de un Lugar de Interés Comunitarios (LIC/ZEC - ES2430081) denominado Sotos y mejanas del Ebro y dentro de la Red Natura 2000 y dentro de la zona de afectación de Embalse de la Mequinenza. La autorización de vertido considera compatibles las características del vertido con los cánones ambientales.

Instalaciones industriales con afectación al medio ambiente

Instalaciones de protección contra-incendios

Los elementos de protección activa de los que disponemos son Sistemas de detección y alarmas de incendios y extintores. Con fecha 10 de junio de 2021 se realizan la **inspección quinquenal** por una OCA, con resultado favorable (RSCIEI.21-3111).

Instalaciones de Alta tensión

Disponemos de centro transformador y líneas de MT en EDAR y EBAR.

Realizada la **inspección trienal obligatoria** el 21/02/2023 por BUREAU VERITAS a la **EDAR Figueruelas** Certificado de Inspección periódica no. 50-50-F28-2-087640 (línea AT) Certificado inspección no. 50-50-F28-2-087281 (CT) de fecha 07/02/2023 ambos con resultado favorable y **EBAR Figueruelas** Certificado inspección no. 50-50-F28-2-087567 (línea AT) de fecha 16/02/2023 con resultado favorable, Certificado inspección no. 50-50-F28-2-087283 (CT) de fecha 07/02/2023 resultado CONDICIONADA ó meses [próxima revisión 06/08/2023].

Instalaciones de Baja Tensión

Se han realizado las inspecciones quinquenales obligatorias realizadas por BUREAU VERITAS para el **EDAR de Figueruelas** el 09/08/2020 condicionada con defectos graves [Certificado de inspección periódica 50-50-E29-2-126058]. Se realizaron las correcciones y pasada visita de inspección complementaria el 28/07/2020 con resultado favorable [Certificado 50-50-E29-2-131341].

La inspección quinquenal de la **EBAR de Figueruelas** fue realizada el 11/02/2020 con resultado favorable [Certificado de Inspección periódica 50-50-E29-2-126062].

Certificado de instalación eléctricas red subterránea de distribución acometida **EBAR Pedrola** (70,7 kW) Última inspección 13/02/2020. Condicionada. Se cuenta con evidencias subsanación, mediante certificado de fecha 28/10/2020 [Certificado 50-50-E29-2-134597].

EBAR Cabañas: Última inspección realizada el 10/02/2020, con resultado favorable [Certificado 50-50-E29-2-126066].

Almacenamiento de Productos Químicos (Cloruro Férrico)

Con fecha 07/05/2009 se dispone del Certificado de fabricación del depósito.

Con fecha 28/08/2013 se dispone de Certificado favorable de instalación del depósito de cloruro férrico en la [EDAR de Figueruelas](#).

Se dispone con fecha 27/01/2020 de certificado de inspección periódica favorable por parte de TÜV Rheinland del Tanque fijo de almacenamiento de Cloruro férrico.

[Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10.](#)

Legionelosis

Se dispone de instalaciones de bajo riesgo. Con fecha 03/01/2022 y 13/01/2023 se dispone de certificado de limpieza y desinfección por hipercloración a circuito y puntos terminales de [ACS](#) y [AFCH No: 24215, por parte de empresa mantenedora autorizada. Se dispone del Contrato Tratamiento de Prevención y Control de la Legionella No. 1913-2019 con vigencia: 01/01/2023 al 31/12/2023.](#)

[REAL DECRETO 487/2022, de 21 de junio, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis.](#)

5.2.3 EDAR PRADILLA/ EBAR PRADILLA

Instrumentos preventivos

Con fecha 14/07/2009 se dispone de la **licencia de inicio de actividad** por Resolución de Alcaldía de Pradilla del Ebro.

Con fecha 13/07/2009 se dispone de la **Licencia ambiental de Actividad Clasificada** otorgada por Ayuntamiento de Pradilla. La titularidad de ambas es del Instituto Aragonés del Agua (IAA).

[Ley 11/2014, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón](#)

[Ordenanza municipal reguladora de los instrumentos de intervención municipal: licencias, declaración responsable y comunicación previa \(local\)](#)

Aguas

Con fecha 29/08/2020 se dispone de la renovación de la **autorización de vertido (2021-S-309)**. La titularidad pertenece al ayuntamiento de Pradilla del Ebro.

Residuos

Se dispone del **Registro como pequeño productor de residuos peligrosos** con número **AR/PP-8579/2010**, última actualización de 28/04/2014.

Medio Natural

Este incide sobre la masa de agua 451 "Río Ebro desde el río Arba de Luesia hasta el río Jalón", que según el actual Plan Hidrológico del Ebro tiene estado ecológico moderado, teniendo como indicadores a mejorar el índice de polusensibilidad específica (IPS) y el índice de calidad de aguas IBMWP, el cual establece la calidad del agua en base a los macroinvertebrados acuáticos. La zona de evacuación del vertido está clasificada como área de captación de zona sensible ESCM484 "Río Ebro desde el río Arba de Luesia hasta Río Jalón".

La EDAR se sitúa dentro de la zona de flujo preferente y de afección de las avenidas del río Ebro para un periodo de retorno de 10 años. El IAA remitió una declaración responsable, en la que expresaba claramente que conoce y asume el riesgo existente y las medidas de protección civil aplicables.

Instalaciones industriales con afectación al medio ambiente

Instalaciones de Alta tensión

Disponemos de centro transformador y líneas de MT en EDAR y EBAR.

Realizada la **inspección trienal obligatoria** el 10/02/2023 por BUREAU VERITAS a la **EDAR Pradilla** Certificado de Inspección periódica no. 50-50-F28-2-087389 [CT] resultado favorable, Certificado de Inspección periódica no. 50-50-F28-2-087569 [LAT] Condicionado con defectos a corregir antes de 6 meses y **EBAR de Pradilla** (Certificado de Inspección periódica 50-50-F28-2-087456) con resultado Condicionado con defectos a corregir antes de 6 meses.

Instalaciones de Baja Tensión

Se han realizado las inspecciones quinquenales obligatorias realizadas por BUREAU VERITAS para el **EDAR de Pradilla** el 12/02/2020 condicionada con defectos graves (Certificado de Inspección periódica 50-50-E29-2-126147. Acta condicionada.). Se realizaron las correcciones y pasada visita de inspección complementaria el 28/07/2020 con resultado favorable (Certificado 50-50-E29-2-131343).

La inspección quinquenal de la **EBAR de Pradilla** realizada el 12/02/2020 con resultado favorable (Certificado de Inspección periódica 50-50-E29-2-126150).

5.2.4 EDAR REMOLINOS

Instrumentos preventivos

Con fecha 03/08/2015 se dispone de la **licencia de inicio de actividad** por Resolución de Alcaldía de Remolinos.

Con fecha 23/07/2008 se dispone de la **Licencia ambiental de Actividad Clasificada** otorgada por Ayuntamiento de Remolinos. La titularidad de ambas es del Instituto Aragonés del Agua (IAA).

Ley 11/2014, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón

Aguas

Con fecha 11/09/2020 se dispone de la renovación de la **autorización de vertido (ref. 2020-S-129)**. La titularidad pertenece al ayuntamiento de Remolinos.

Residuos

Se dispone del **Registro como pequeño productor de residuos peligrosos** con número AR/PP-8573/2010, última actualización de 05/05/2014.

Medio Natural

Este incide sobre la masa de agua 451 "Río Ebro desde el río Arba de Luesia hasta el río Jalón", que según el actual Plan Hidrológico del Ebro tiene estado ecológico inferior a bueno. La zona de evacuación del vertido está clasificado como área de captación de zona sensible ESCM484 "Río Ebro desde el río Arba de Luesia hasta Río Jalón"

La EDAR se sitúa dentro de una zona de flujo preferente y de afección de las avenidas del río Ebro para un periodo de retorno de 100 años. El IAA aún no ha remitido una declaración responsable, en la que expresa claramente que conoce y asume el riesgo existente y las medidas de protección civil aplicables.

Instalaciones industriales con afectación al medio ambiente

Instalaciones de Alta tensión

Disponemos de centro transformador y líneas de MT.

Realizada la inspección trienal obligatoria el 16/02/2023 por BUREAU VERITAS a la **EDAR Remolinos** Certificado de Inspección periódica no. 50-50-F28-2-087482 (línea AT) resultado favorable y Certificado inspección no. 50-50-F28-2-087462 [CT] de fecha 15/02/2023 con resultado CONDICIONADA 6 meses (próxima revisión 08/08/2023).

Instalaciones de Baja Tensión

Se han realizado las inspecciones quinquenales obligatorias realizadas por BUREAU VERITAS el 10/02/2020 con resultado favorable (Certificado de Inspección periódica 50-50-E29-2-126060).

5.2.5 EDAR FUENDEJALÓN

Instrumentos preventivos

Con fecha 14/09/2009 se dispone de la **licencia de inicio de actividad** por Resolución de Alcaldía de Fuendejalón.

Con fecha 05/01/2009 se dispone de la **Licencia ambiental de Actividad Clasificada** otorgada por Ayuntamiento de Fuendejalón. La titularidad de ambas es del Instituto Aragonés del Agua (IAA).

[Ley 11/2014, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón](#)

Aguas

Con fecha 27/11/2022 se dispone de la renovación de la **autorización de vertido** (CHE N/REF **2020-S-456**). La titularidad pertenece al ayuntamiento de Fuendejalón.

La particularidad de este vertido es la existencia de un periodo estacional (septiembre-noviembre) en la que la carga puede superarse debido a los vertidos industriales vitivinícolas. Se actuó instalando un sistema de aireación en 08/2016 para duplicar su capacidad en estos casos.

Residuos

Se dispone del **Registro como pequeño productor de residuos peligrosos** con número **AR/PP-8576/2010**, última actualización de 05/05/2014.

Medio Natural

Evacuado al Barranco Huechaseca que tiene consideración de régimen discontinuo pudiendo infiltrarse a la masa de agua “ES091072 Somontano del Moncayo”, que según el actual Plan Hidrológico del Ebro tiene buen estado.

El vertido es evacuado a un medio receptor que, según lo establecido en el anexo IV del Reglamento del Dominio Público Hidráulico para el cálculo del canon de control de vertidos, se determina como zona de categoría I, puesto que acaba infiltrándose en el terreno.

Instalaciones industriales con afectación al medio ambiente

Instalaciones de Alta Tensión

Disponemos de centro transformador y líneas de MT.

Realizada la **inspección trienal obligatoria** el 21/02/2023 por BUREAU VERITAS a la [EDAR Fuendejalón](#) Certificado de Inspección periódica no. 50-50-F28-2-087643 (línea AT) Certificado inspección no. 50-50-F28-2-087460 (CT) de fecha 15/02/2023 ambos con resultado favorable.

Instalaciones de Baja Tensión

Se han realizado las inspecciones quinquenales obligatorias realizadas por BUREAU VERITAS el 13/02/2020 con resultado favorable (Certificado de Inspección periódica 50-50-E29-2-126122).

5.2.6 EDAR NOVILLAS/ EBAR NOVILLAS

Instrumentos preventivos

Con fecha 17/04/2017 se dispone de la **licencia de inicio de actividad** por Decreto de Alcaldía.

Con fecha 17/04/2017 se dispone de la **Licencia ambiental de Actividad Clasificada** otorgada por Ayuntamiento de Novillas. La titularidad de ambas es del Instituto Aragonés del Agua (IAA).

Ley 11/2014, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón

Ordenanza reguladora de la intervención municipal en la ejecución de obras y otras actuaciones urbanísticas e implantación de actividades y servicios mediante los instrumentos de licencia, declaración responsable y comunicación previa, así como del procedimiento para su comprobación, control e inspección en el ámbito del término municipal de Novillas.

Aguas

Con fecha 17/08/2020 se dispone de la renovación de la **autorización de vertido (2020-S-36)**. La titularidad pertenece al ayuntamiento de Novillas.

Residuos

Se dispone del **Registro como pequeño productor de residuos peligrosos** con número **AR/PP-8578/2010**, última actualización de 28/04/2014.

Medio Natural

El punto de vertido incide sobre la masa de agua 450 "Río Ebro desde el río Huecha hasta Arba de Luesia", evaluada en el Plan hidrológico como en un estado inferior a bueno principalmente debido al estado ecológico. La zona de vertido está catalogada como zona vulnerable 090.052 Aluvial del Ebro: Tudela Alagón y 090.058 Aluvial del Ebro: Zaragoza

El punto posterior al vertido de las instalaciones están dentro de un Lugar de Interés Comunitarios (LIC/ZEC - ES2430081) denominado Sotos y mejanas del Ebro y dentro de la Red Natura 2000; así como, un área de captación de la zona sensible ESCM484 "Río Ebro desde el río Arba de Luesia hasta Río Jalón"

El EDAR está ubicado zona inundable con retorno de 500 años. El IAA ha informado oficialmente a la CHE que es conocedor de este aspecto.

Instalaciones industriales con afectación al medio ambiente

Instalaciones de Alta tensión

Disponemos de centro transformador y líneas de MT en EDAR.

Realizada la **inspección trienal obligatoria** el 15/02/2023 por BUREAU VERITAS a la **EDAR Novillas** Certificado de Inspección periódica no. 50-50-F28-2-087458 (CT) y 50-50-F28-2-087606 (LAT) con resultado favorable.

Instalaciones de Baja Tensión

Se han realizado las inspecciones quinquenales obligatorias realizadas por BUREAU VERITAS para la **EDAR de Novillas** el 12/02/2020 condicionada con defectos graves (Certificado de Inspección periódica 50-50-E29-2-126165). Se realizaron las correcciones y se emitió nuevo certificado de inspección complementaria con resultado favorable el 28/07/2020 (Certificado de inspección complementaria 50-50-E29-2-131345).

5.2.7 EDAR NOVALLAS

Instrumentos preventivos

Con fecha 16/11/2016 se dispone de la **licencia de inicio de actividad** por Resolución de Alcaldía de Novallas.

Con fecha 30/03/2006 se dispone de la **Licencia ambiental de Actividad Clasificada** otorgada por Ayuntamiento de Novallas. La titularidad de ambas es del Instituto Aragonés del Agua (IAA).

Ley 11/2014, de Prevención y Protección Ambiental de Aragón

Aguas

Con fecha 11/02/2021 se dispone de la renovación de la **autorización de vertido (2021-S-183)**. La titularidad pertenece al ayuntamiento de Novallas.

Residuos

Se dispone del **Registro como pequeño productor de residuos peligrosos** con número **AR/PP-8577/2010**, última actualización de 05/05/2014.

Medio Natural

Este incide sobre la masa de agua 98, "Río Queiles desde la población de Novallas hasta su desembocadura en el río Ebro"

Algunos elementos de la EDAR se ubican en zona de flujo preferente del Río Queiles/Barranco Espadas, el Ayuntamiento de Novallas y el IAA han remitido cumplimentadas sendas declaraciones responsables, en donde expresan claramente que conocen y asumen el riesgo existente y las medidas de protección civil aplicables.

Instalaciones industriales con afectación al medio ambiente

Instalaciones de Alta Tensión

Disponemos de centro transformador y líneas de MT.

Realizada la **inspección trienal obligatoria** el 17/02/2023 por BUREAU VERITAS a la [EDAR Novallas](#) Certificado de Inspección periódica no. 50-50-F28-2-087570 (línea AT) Certificado inspección no. 50-50-F28-2-087459 (CT) de fecha 15/02/2023 ambos con resultado favorable.

Instalaciones de Baja Tensión

Se han realizado las inspecciones quinquenales obligatorias realizadas por BUREAU VERITAS el 12/02/2020 con resultado condicionado (Certificado de Inspección periódica 50-50-E29-2-126121). Se realizaron las correcciones y pasada visita de inspección complementaria el 28/07/2020 con resultado favorable (Certificado de inspección complementaria 50-50-E29-2-131370).

Cada año identificamos aquellos aspectos ambientales que están directamente relacionados con su actividad y con la actividad de terceros, y que influyen en la actividad de las instalaciones. Así, se evalúan anualmente para saber cuáles de ellos son significativos y poder actuar sobre su impacto. El método para evaluar estos aspectos, se realiza desde una perspectiva de análisis de ciclo de vida y en situaciones para las que tengamos control o influencia.

La metodología de evaluación de aspectos ambientales viene definida en el procedimiento interno del sistema de gestión, teniendo en consideración las siguientes definiciones:

- Aspecto ambiental: Elemento de las actividades, productos y servicios de una organización, que puede interactuar con el medio.
- Aspectos ambientales reales: Son aquellos generados durante la ejecución de los trabajos.
- Aspectos ambientales potenciales: Son aquellos derivados de situaciones anormales de funcionamiento, incidentes y/o accidentes y en situaciones de emergencia.
- Evaluación de aspectos ambientales: Es una valoración documentada de la incidencia ambiental que tienen los aspectos originados por la organización.
- Aspecto ambiental significativo: Es aquel que puede tener un impacto ambiental relevante sobre el medio ambiente, y por tanto sobre los cuáles hay que realizar un control operacional.
- Impacto ambiental: Cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.
- Ciclo de vida: Etapas consecutivas e interrelacionadas de un sistema de producto o servicio, desde la adquisición de materia prima o su generación a partir de recursos naturales hasta la disposición final.

Por las características de la actividad, las etapas son:

- Diseño
- Adquisición
- Transporte
- Producción/Prestación del servicio
- Uso
- Tratamiento y disposición
- Control operacional: conjunto de procedimientos que aseguran que sus operaciones están controladas. El control de las operaciones mejora la actuación ambiental mediante el control de los aspectos y la correspondiente minimización de los impactos ambientales ocasionados por tales operaciones.

Una vez identificada la actividad, centro o instalación a evaluar, el siguiente paso es identificar las distintas actividades asociadas a cada una de las etapas del ciclo de vida. Esta identificación se llevará a cabo en el formato “AA-ACV”.

Para la etapa “Adquisición”, en lugar de identificar actividades, identificaremos los recursos naturales o productos necesarios para realizar el producto final/servicio, que sean más relevantes ya sea por la cantidad a consumir, como por el impacto medioambiental asociado.

Para cada una de las actividades/productos identificados en cada etapa del ciclo de vida, se han de identificar los dos siguientes temas:

- Identificación de los aspectos ambientales. Aquellas actividades que tengan asociados aspectos ambientales distintos deberán identificarse de forma separada. Por ejemplo, dentro de la etapa “Producción/Prestación del Servicio” para una obra, se identificarán distintas unidades de ejecución siempre que éstas lleven asociadas aspectos ambientales distintos, por ej. Los movimientos de tierras no tendrán los mismos aspectos asociados que las tareas administrativas.

- Identificación del grado de influencia. Cuando sobre una misma actividad con los mismos aspectos ambientales asociados, el grado de influencia es distinto, lo consideraremos de forma distinta ya que el tratamiento que daremos a una u otra lo será también. Por ejemplo, dentro de la etapa “Transporte” podemos encontrarnos con que hay transporte de vehículos propios donde el grado de control es total, y otro puede ser subcontratado, donde tendremos cierto grado de influencia, aunque el control no es total.

Distinguimos entre dos grados de influencia, que son:

- o Control (C): Son las actividades sobre las que tenemos control total. Esto significa que contamos con la información para poder realizar una evaluación en profundidad de los aspectos ambientales.

Las actividades subcontratadas son consideradas dentro de actividades con control.

- o Influencia (I): Son actividades sobre las que aun sin tener un total control, podemos ejercer algún grado de influencia. En la mayor parte de los casos no contaremos con información suficiente para poder realizar una evaluación más exhaustiva de los aspectos ambientales, y no podremos incidir de forma individualizada en ellos, por lo que pasaremos directamente a definir medidas de control operacional viables dentro del margen de influencia en cada caso.

Para cada Aspecto ambiental cruzado con cada etapa del ciclo de vida se deberá informar si se tiene Control o Influencia.

Las celdas que resulten con Control, se deberán informar dichos Aspectos en la pestaña de “EAA.Directos”, por el contrario, si se obtiene Influencia, irán en la pestaña “EAA.Indirectos”.

Se dispondrá de tres pestañas:

- “EAA Directos”
- “EAA Indirectos”
- “EAA Potenciales”

En cada una se deberá evaluar los aspectos ambientales para establecer su grado de significancia. Así como informar de los impactos ambientales asociados.

Los criterios de evaluación son:

1. Para “EAA.Directos”:

Naturaleza

Incidencia

Frecuencia

Relevancia con respecto al total

2. Para “EAA.Indirectos”:

Grado contaminación potencial

Frecuencia

Comportamiento proveedor

Relevancia con respecto al total

3. Para “EAA.Potenciales”:

Probabilidad

Severidad

Para la pestaña EAA Indirectos:

- Si un mismo aspecto ambiental se puede evaluar por varios proveedores, se replicará este aspecto en tantas filas como proveedores haya que evaluar.

Para que un aspecto directo o indirecto resulte significativo, el producto de los cuatro criterios de evaluación deberá superar el valor de 27 si se trata de Consumo de Recursos Naturales o superar el valor de 54 para el resto de aspectos. En cuanto a los aspectos potenciales, el producto de ambos criterios de evaluación deberá superar el valor de 3 para resultar significativo.

En las tres pestañas, cuando un aspecto resulte significativo, aparecerá una “X” en “ASPECTOS SIGNIFICATIVOS”, en la columna “CONTROL AAS” aparecerá “Método de control” y se deberá informar en la columna de su derecha el que aplique según el desplegable. Además, en la columna “¿OBJETIVOS?” aparecerá “Objetivo” por si se quisiera vincular un objetivo existente o crear uno de nuevo en la columna de su derecha.

Si no resulta significativo se indicará en la segunda columna “CONTROL AAS”, seleccionando en el desplegable, el método de control utilizado, cuando lo haya.

Al igual que en años anteriores, los aspectos ambientales evaluados como significativos para 2022, y para los cuales se han asumido planes de acción son los siguientes:

Aspectos directos significativos	Tipo	Instalaciones	Impactos asociados
Consumo de electricidad en las EDAR	Control/Directo	SIGNIFICATIVO EN TODAS LAS EDARS	Reducción de recursos naturales Daños a la flora y fauna
Consumo de gasoil de la flota de vehículos	Control/ Directo	SIGNIFICATIVO	Reducción de recursos naturales Daños a la flora y fauna

Como cambio desde 2021, se incluye en la evaluación de aspectos ambientales potenciales, el supuesto de fuertes avenidas de río Ebro, debido a la ubicación de las diferentes instalaciones, que fue significativo en la evaluación realizada a principios de 2022, pudiendo causar los siguientes impactos asociados: Contaminación atmosférica, del suelo y del agua, así como, destrucción del entorno.

7 Objetivos y Metas Ambientales

El programa de objetivos ambientales se estableció para el periodo 2022-2024. Durante este periodo los objetivos EMAS han estado alineados con los objetivos de eficiencia energética y MAES³ del sistema de gestión energético.

Estos objetivos se explican a continuación:

Objetivo 1: Reducción del consumo energético⁴

Recursos a 2022: 133.197 €

Plazo: enero 2022- diciembre 2024

³ Medidas de ahorro energético

⁴ Electricidad y combustibles fósiles

Objetivo: Detallado por equipos en documento de Planificación Energética

A continuación, se destacan algunas de las principales medidas de ahorro energético implantadas en 2022:

-Sustitución difusores en EDAR Pradilla con la que se espera una reducción de consumo de 1.738 kWh/año. También se ha instalado un agitador, con un ahorro de 3.684 kWh anuales. Sustitución de la bomba de la EBAR Pradilla, con una reducción de consumos de 2.839 kWh/año siendo la estimación inicial de 1.020 kWh/año de ahorro. Hasta el cierre del año 2023 no se podrá ver el impacto total en un año completo.

-En la EDAR Remolinos, se ha sustituido el tamiz con una reducción de consumos de 496 kWh/año con una previsión de 513 kWh/año, la medida se considera eficaz porque se alcanza el objetivo de reducción en un 96%.

-En la EBAR de Luceni, se ha sustituido una bomba mini que ha generado una reducción de 475 kWh/año, no alcanzando la reducción de consumo prevista de 1.098 kWh/año.

-En la EDAR de Fuendejalón se han sustituido las bombas de cabecera, con unas reducciones reales de 2.162 kWh/año entre las dos, siendo la previsión inicial de ahorro de 714 kWh/año. También en la EDAR de Fuendejalón se ha sustituido el colector de aire de las soplantes para la parrilla de difusores 1. Esta medida tiene una previsión de ahorro de 4.245 kWh anuales. Esta medida es de reciente ejecución por lo que no ha sido posible medir todavía el ahorro real. Hasta el cierre del año 2023 no se podrá ver el impacto total de esta última acción en un año completo.

-Adecuación del proceso de deshidratación mediante el mantenimiento de los reactores de Novallas, Remolinos y Pradilla a 3.000 ppm de carga biológica. Esta medida puede reducir el consumo energético de las soplantes hasta un 7%, ya que al bajar la carga biológica se reduce la respiración endógena. Esta medida está en fase preliminar pero el primer análisis en la EDAR de Remolinos es positivo.

-El SCADA está en fase de pruebas, cuando esté en pleno funcionamiento supondrá el establecimiento de un nuevo conjunto de medidas relacionadas con la optimización de procesos.

Resultado: LAS MEDIDAS IMPLANTADAS SE CONSIDERAN EFICACES. A NIVEL GENERAL, SE HA CONSEGUIDO UN AHORRO ENERGÉTICO.

Objetivo 2: Nueva propuesta de reducción del peso de los fangos de depuración en un 5%.

En enero de 2022, se propuso un nuevo objetivo de reducción de fangos de depuración mediante el mantenimiento de los reactores en 3.000 ppm de carga biológica de las EDARs de Remolinos, Fuendejalón y Novallas: Al mantener la concentración baja en los reactores, por una parte, se genera menos fangos y por otra parte, se consume menos energía (por respiración endógena) y también se optimiza el funcionamiento de la recirculación externa. Durante 2022 se ha adecuado el proceso de deshidratación en las EDARS de Novallas, Remolinos y Pradilla para bajar los niveles de carga biológica a 3.000 ppm. El mantenimiento de estos niveles producirá previsiblemente que se generen menos fangos, así como una reducción de consumo energético por aireación.

Recursos: 3.000 € EDAR Novallas, 3.000 € EDAR Remolinos, 2.000 € EDAR Pradilla

Plazo: enero 2022- diciembre 2024

Indicador: Tn de fangos de depuración/año

Remolinos

Desde marzo de 2021 se ha estado preparando la planta para una actuación de mantenimiento necesaria como son la sustitución de las membranas de difusores del reactor biológico que se realizó en noviembre de 2021. Para esta actuación, se realizó una deshidratación constante llegando así a finalizar el año con 2.306 ppm de carga biológica en diciembre situándose la media anual en 3.000 ppm que era lo que se buscaba de inicio, siendo 95,6 Tn la cantidad de fango gestionado.

Durante el 2022 se ha ido manteniendo e incluso rebajando la carga biológica resultando 2.296 ppm en diciembre de 2022 (con ligeras fluctuaciones durante el año). Las Tn gestionadas de fango han sido 70,80 con lo que la medida ha resultado

eficaz.

Además, se observa una reducción del consumo eléctrico pasando de 86.730 a 72.687 kWh/año.

Pradilla de Ebro

En Pradilla la producción de fangos en 2021 y 2022 es prácticamente idéntica. Las medidas para la reducción de la carga en el reactor biológico se han retrasado en el tiempo. A final de 2022, se ha llegado a los 3.091 ppm de media anual. Durante el 2023 se espera tener datos para poder analizar si la media ha sido eficaz.

Novallas

Durante 2022, se ha intensificado la deshidratación para bajar la carga en el biológico. A final de 2022 se ha llegado a los 3.064 ppm de media anual. Durante el 2023, se espera tener datos para poder analizar si la media ha sido eficaz. Se observa una ligera reducción del consumo eléctrico.

Se incorporarán en 2023 las EDARs de Figueruelas, Boquiñeni y Novillas. En Fuendejalón es complicado conseguir este objetivo y se quedará fuera del alcance de este objetivo debido a la casuística de esta instalación.

Resultado: El desarrollo de esta medida se encuentra en fase preliminar pero la experiencia en la EDAR de Remolinos, donde la medida está más avanzada, se considera que ha sido EFICAZ.

8 Indicadores de comportamiento ambientales

Se lleva a cabo un control periódico de los aspectos ambientales más importantes relacionados con las actividades.

Actualmente, no se dispone del documento de referencia sectorial. Por lo tanto, para el control de la evolución de estos aspectos se utilizan indicadores definidos por la propia organización, en base al conocimiento de su actividad. En ese sentido, la organización ha determinado el desempeño ambiental basándose en los indicadores de los siguientes ámbitos: Eficiencia energética, Consumo de materiales, Agua, Residuos, Biodiversidad, y Emisiones.

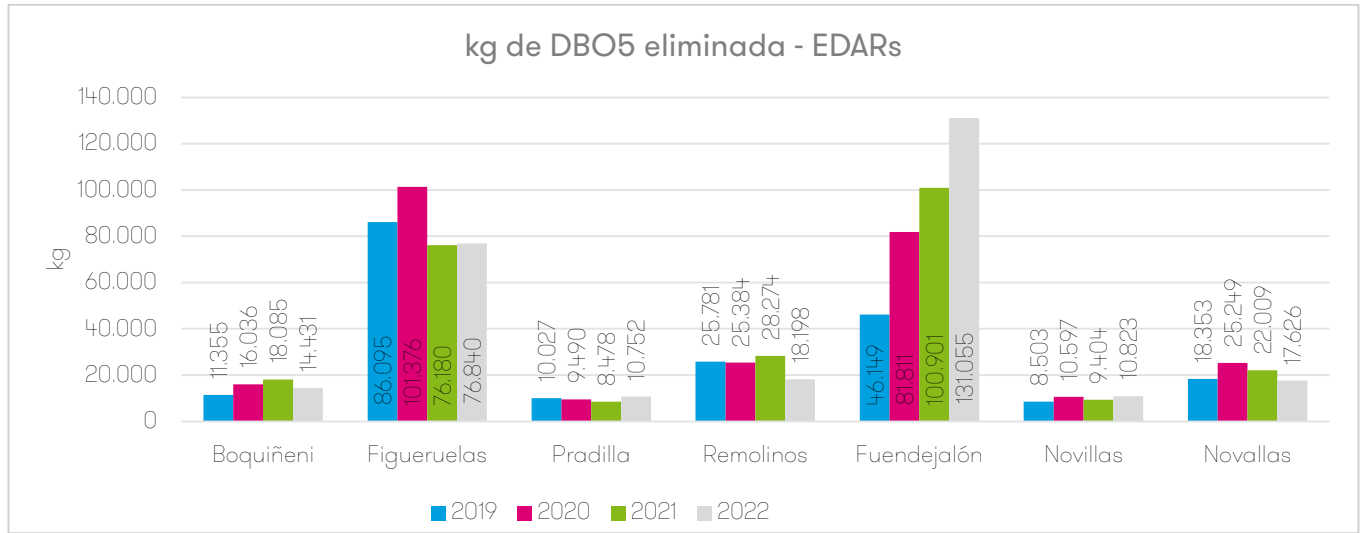
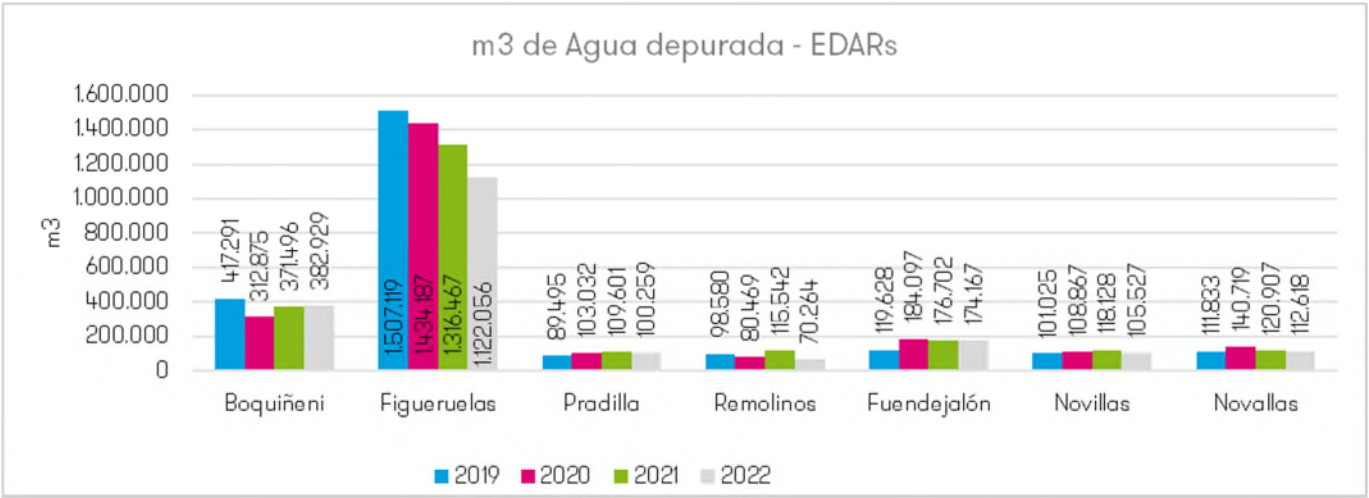
Los indicadores, que toman como referencia los volúmenes de agua depurada y las cantidades de DBO5⁵ eliminada en EDARs y los volúmenes de agua bruta bombeada en EBARs, proporcionan una información comparable en distintos periodos de tiempo.

Indicador A (anual)	Indicador B (anual)	Observaciones	Obtención del dato/Responsable
Detallados en próximos apartados	m3 depurados	Indicadores para EDARs	I.B.: Lectura directa de caudalímetro de salida.
	Kg DBO5 eliminados		I.B.: Cálculo a partir de dato procedente de análisis de laboratorio.
Detallados en próximos apartados	m3 agua bruta bombeada	Indicadores para EBARs	I.B.: Lectura directa de caudalímetro de salida.

Los datos de agua depurada y DBO5 eliminada del periodo 2019-2022 para cada EDAR y a nivel global de todas las instalaciones son los siguientes:

EDARs	Boquiñeni	Figueruelas	Pradilla	Remolinos	Fuendejalón	Novillas	Novallas	GLOBAL	Evolución interanual
m³ de agua depurados									
2019	417.291	1.507.119	89.495	98.580	119.628	101.025	111.833	2.444.971	20,74%
2020	312.875	1.434.187	103.032	80.469	184.097	108.867	140.719	2.364.246	-3,30%
2021	371.496	1.316.467	109.601	115.542	176.702	118.128	120.907	2.328.843	-1,50%
2022	382.929	1.122.056	100.259	70.264	174.167	105.527	112.618	2.067.820	-11,21%
kg DBO5 eliminada									
2019	11.355	86.095	10.027	25.781	46.149	8.503	18.353	206.263	-4,24%
2020	16.036	101.376	9.490	25.384	81.811	10.597	25.249	269.942	30,87%
2021	18.085	76.180	8.478	28.274	100.901	9.404	22.009	263.330	-2,4%
2022	14.431	76.840	10.752	18.198	131.055	10.823	17.626	278.926	6,23%

⁵ Demanda química de Oxígeno

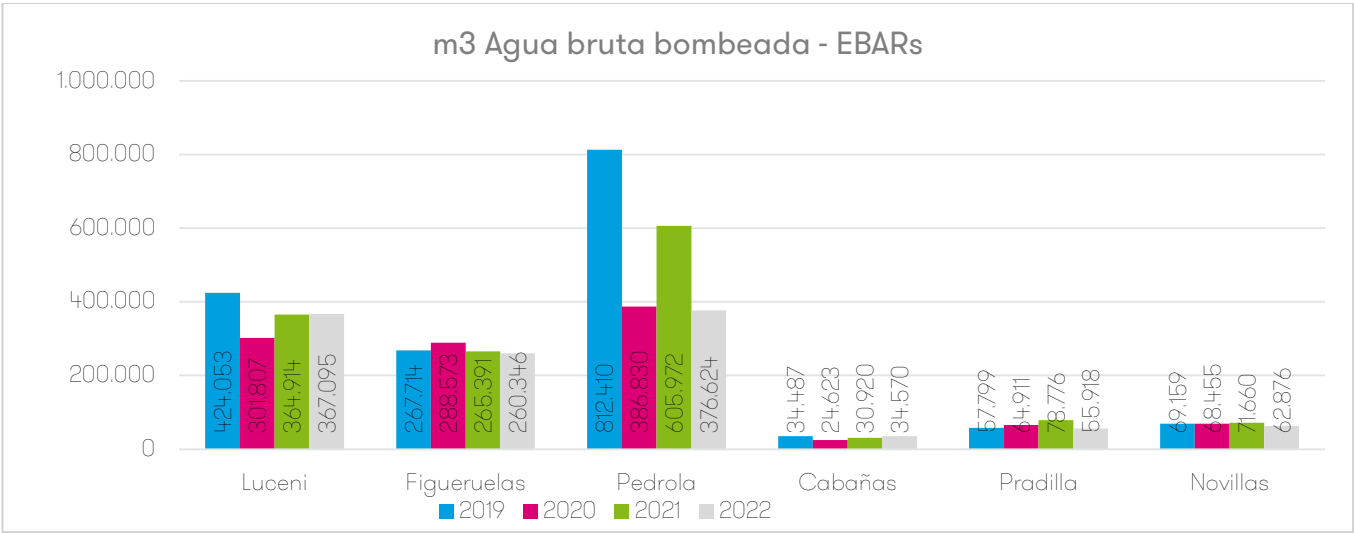


La DBO₅ eliminada se mantiene estable en el periodo de estudio indicado en todas las instalaciones menos en las EDAR de Fuendejalón, donde se observa una clara tendencia al alza, y en Figueruelas, donde se mantiene el cambio de tendencia del año anterior. Desde enero del 2022 llegan a la EDAR las aguas procedentes de un nuevo colector que no estaba conectado. Este colector procede fundamentalmente de una industria vinícola, con lo cual, el aporte de materia orgánica (sumada a la que ya se recibía) es muy importante. En Fuendejalón, la evolución de los kilogramos de DBO₅ eliminada anualmente son reflejo de la campaña de vendimia.

Los datos de agua bruta bombeada del periodo 2019-2022 para cada EBAR y a nivel global son los siguientes:

EBARs	Luceni	Figueruelas	Pedrola	Cabañas	Pradilla	Novillas	GLOBAL	Evolución Interanual
m³ agua bruta bombeada								
2019	424.053	267.714	812.410	34.487	57.799	69.159	1.665.622	23,50%
2020	301.807	288.573	386.830	24.623	64.911	68.455	1.135.200	-31,85%
2021	364.914	265.391	605.972	30.920	78.776	71.660	1.417.633	24,88%

2022	367.095*	260.346	376.624	34.570*	55.918	62.876	1.645.165	16,05%
------	----------	---------	---------	---------	--------	--------	-----------	--------



*Cabe destacar que debido a la avenida del río Ebro a finales de 2021, los caudalímetros de entrada de los bombes de Luceni y Cabañas resultaron afectados y ofrecen datos anómalos que no corresponden con las horas de bombeo. Por este motivo, se ha decidido hacer una estimación del dato a partir de la serie histórica para poder hacer el cálculo de kpis.

8.1 Eficiencia energética

El consumo energético se calcula para el total de las instalaciones depuradoras y las de bombeo y se reparte entre energía eléctrica y energía fósil. Siendo la primera aproximadamente un 91% respecto del total.

8.1.1 Consumo de energía eléctrica

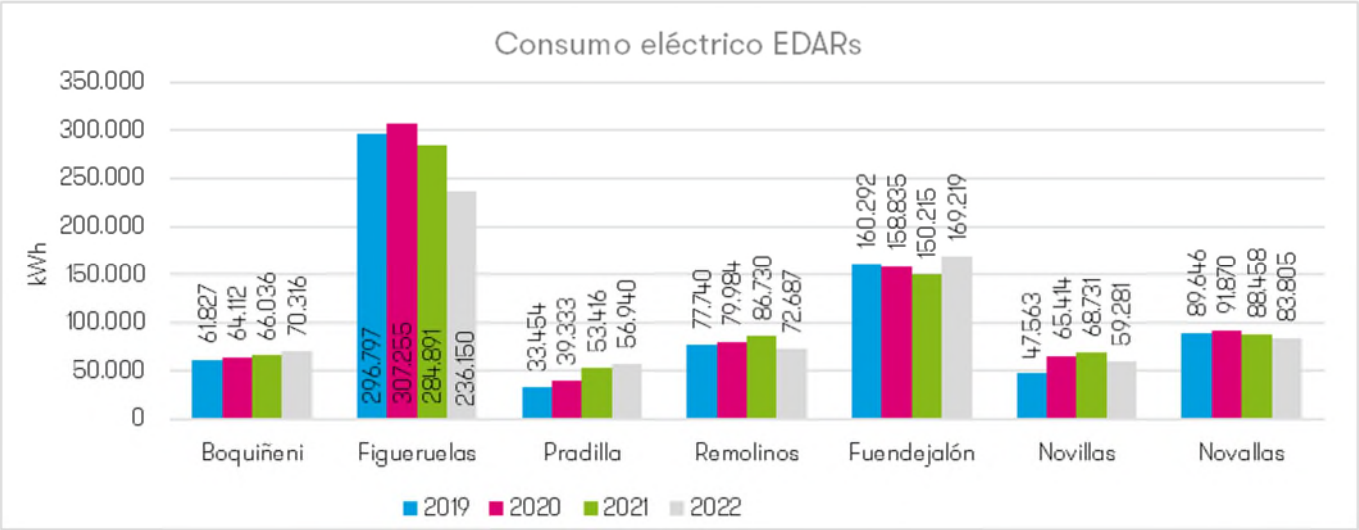
Los indicadores establecidos para evaluar el desempeño en cuanto al consumo energético de las instalaciones se calculan a partir del consumo eléctrico expresado en kWh y los Indicadores B definidos anteriormente.

Indicador A (anual)	Indicador B (anual)	Observaciones	Obtención del dato/Responsable
Consumo directo total de energía (kWh consumidos)	m3 depurados		I.A: Datos obtenidos a través de lectura directa de contador que se introduce en programa SIGEDAR
	Kg DBO5 eliminados		
	m3 agua bruta bombeada		

EDARs

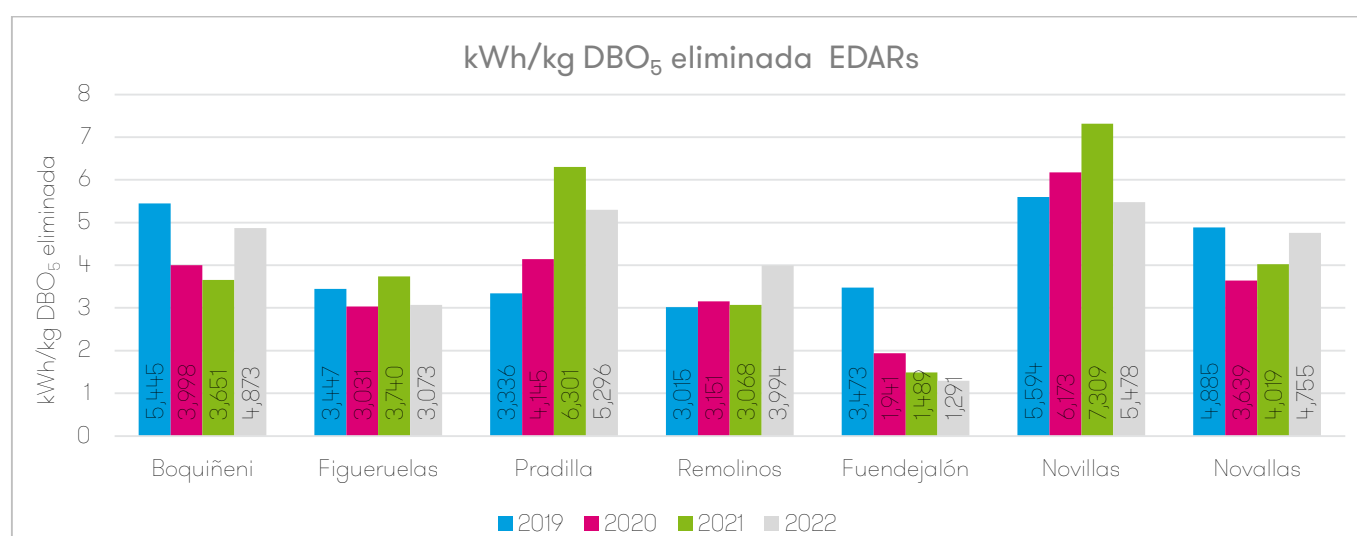
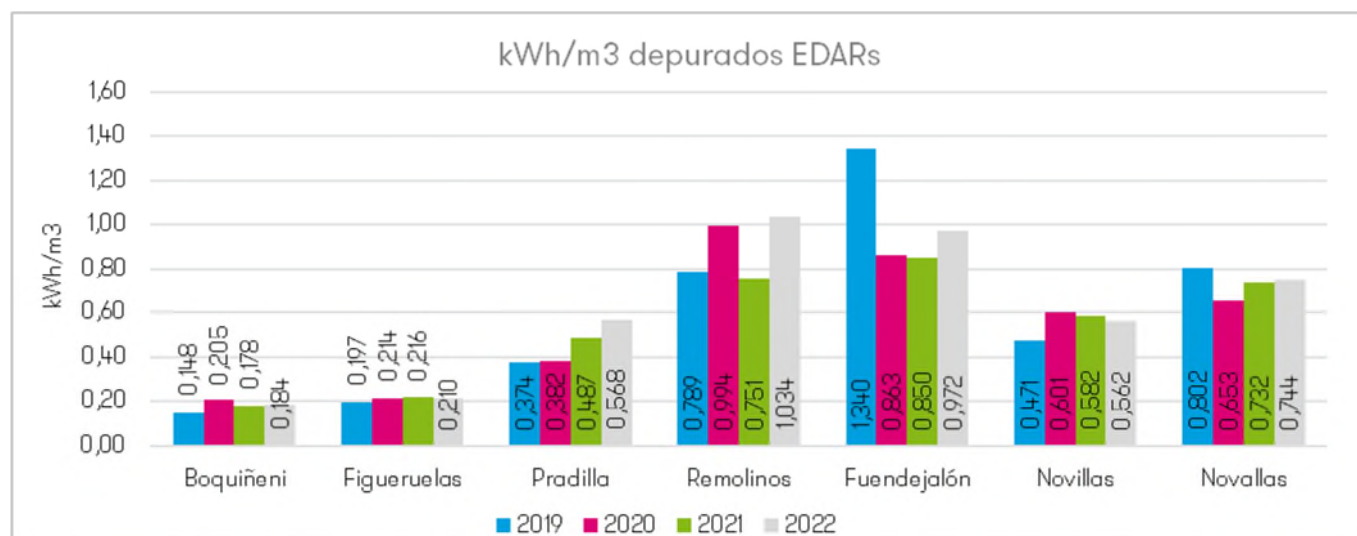
Los consumos eléctricos de las EDAR durante los últimos 4 años han sido los siguientes:

EDARs	Boquiñeni	Figueruelas	Pradilla	Remolinos	Fuendejalón	Novillas	Novallas	GLOBAL	Evolución interanual
kWh consumidos									
2019	61.827	296.797	33.454	77.740	160.292	47.563	89.646	767.319	11,42%
2020	64.112	307.255	39.333	79.984	158.835	65.414	91.870	806.803	5,15%
2021	66.036	284.891	53.416	86.730	150.215	68.731	88.458	798.477	-1,03%
2022	70.316	236.150	56.940*	72.687	169.219	59.281	83.805	748.398	-6,27%



A continuación, se adjunta una tabla con los valores de los indicadores de los últimos 4 años:

EDARs	Boquiñeni	Figueruelas	Pradilla	Remolinos	Fuendejalón	Novillas	Novallas
kWh consumidos/m3 de agua depurados							
2019	0,148	0,197	0,374	0,789	1,340	0,471	0,802
2020	0,205	0,214	0,382	0,994	0,863	0,601	0,653
2021	0,178	0,216	0,487	0,751	0,850	0,582	0,732
2022	0,184	0,210	0,568	1,034	0,972	0,562	0,744
Kwh consumidos/kg DBO5 eliminada							
2019	5,445	3,447	3,336	3,015	3,473	5,594	4,885
2020	3,998	3,031	4,145	3,151	1,941	6,173	3,639
2021	3,651	3,740	6,301	3,068	1,489	7,309	4,019
2022	4,873	3,073	5,296	3,994	1,291	5,478	4,755



A continuación, se analizan la tendencia de los indicadores por instalaciones:

EDAR Figueruelas y Novillas

En noviembre de 2021 se procede a cambiar las membranas de los difusores de las dos líneas de proceso biológico en la EDAR de Figueruelas. El consumo eléctrico ha disminuido, pero también los m³ de agua tratada con lo que el primer indicador se mantiene plano.

Para el segundo indicador se aprecia claramente una tendencia a la baja en cuanto a los kWh invertidos en eliminar DBO.

En la EDAR de Novillas se propondrá esta misma actuación para 2023.

EDAR Pradilla

En la EDAR de Pradilla no está operativo el contador de consumo eléctrico desde el mes de agosto de 2021 y se toman datos estimados* del último mes con el contador operativo. Es una planta estable en cuanto a consumos con lo que se toma el mismo dato medio diario durante todos estos meses. Se ha reportado esta incidencia al IAA y se ha solicitado la resolución

a Endesa, además, se ha abierto una NC interna para realizar el seguimiento de su resolución. Ambos indicadores muestran una clara tendencia al alza, aunque se considera que la evolución de los indicadores en este último año no es del todo analizable debido al origen de los datos.

Los contadores vuelven a estar operativos en enero de 2023. Se recibe carta de Endesa dando por solucionada la incidencia

EDAR Boquiñeni y Remolinos

Estas dos instalaciones están claramente influenciadas por las puntas de caudal del río Ebro. Si se dan estas situaciones (como en 2021) los indicadores quedan desvirtuados. Sin embargo, las rutinas de explotación no varían.

EDAR Fuendejalón

El consumo eléctrico en esta planta es significativamente alto debido a la presencia de actividad vitivinícola que provoca vertidos a la EDAR. Los vertidos orgánicos son grandes consumidores de oxígeno lo que hace que para mantener unos niveles óptimos de depuración se exija un sobreconsumo eléctrico.

El consumo eléctrico se mantiene alto, levemente superior al de 2021, y dado que el caudal tratado este año también ha disminuido, el indicador mantiene una tendencia plana en los últimos dos años.

El aumento de la eliminación de DBO₅ puede explicarse por una intensa campaña de vendimia en los años 2021 y 2022.

A pesar del aumento en 2022 de los kilogramos de DBO₅ eliminada, que puede explicarse por la intensa campaña de vendimia de este año, el indicador de consumo eléctrico invertido para la eliminación de DBO₅ presenta una clara tendencia a la baja.

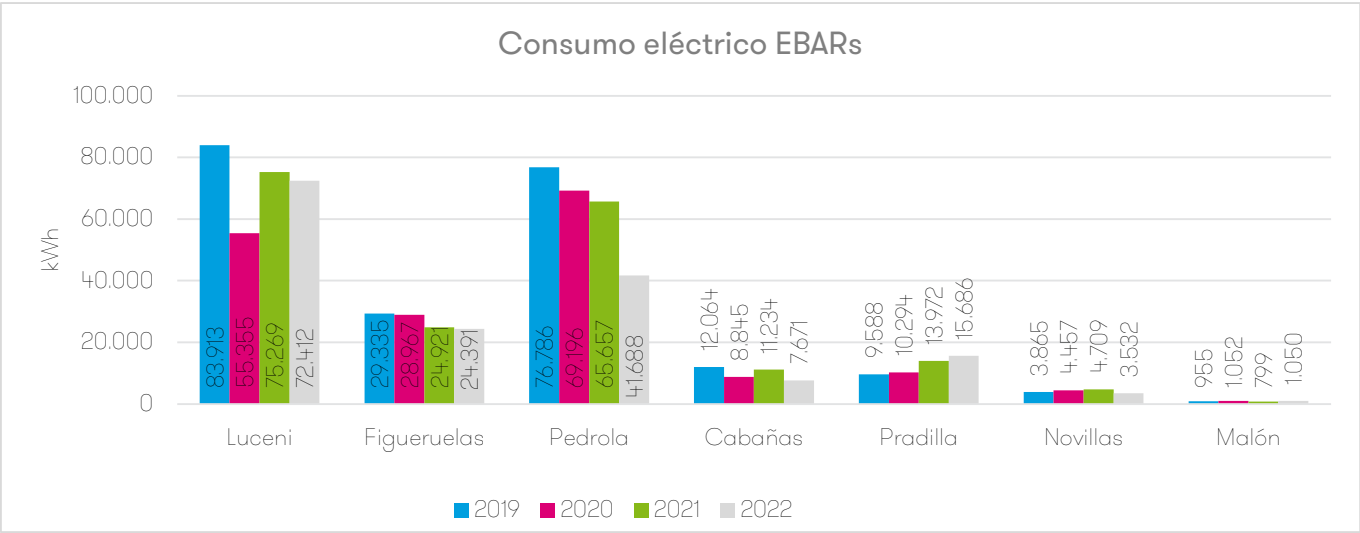
EDAR Novallas

En Novallas, ambos indicadores han aumentado en 2022. El consumo eléctrico no ha disminuido en el porcentaje esperado en relación al caudal de entrada. Esto es debido por dos motivos, por un lado, no se tiene control sobre el caudal de entrada y por el otro, porque la eficiencia en la aireación está muy limitada ya que está pendiente la sustitución de las membranas de los difusores del reactor biológico. Por este motivo, se plantea esta actuación para 2023.

EBARs

Los consumos eléctricos en las EBARs en los últimos 4 años han sido los siguientes:

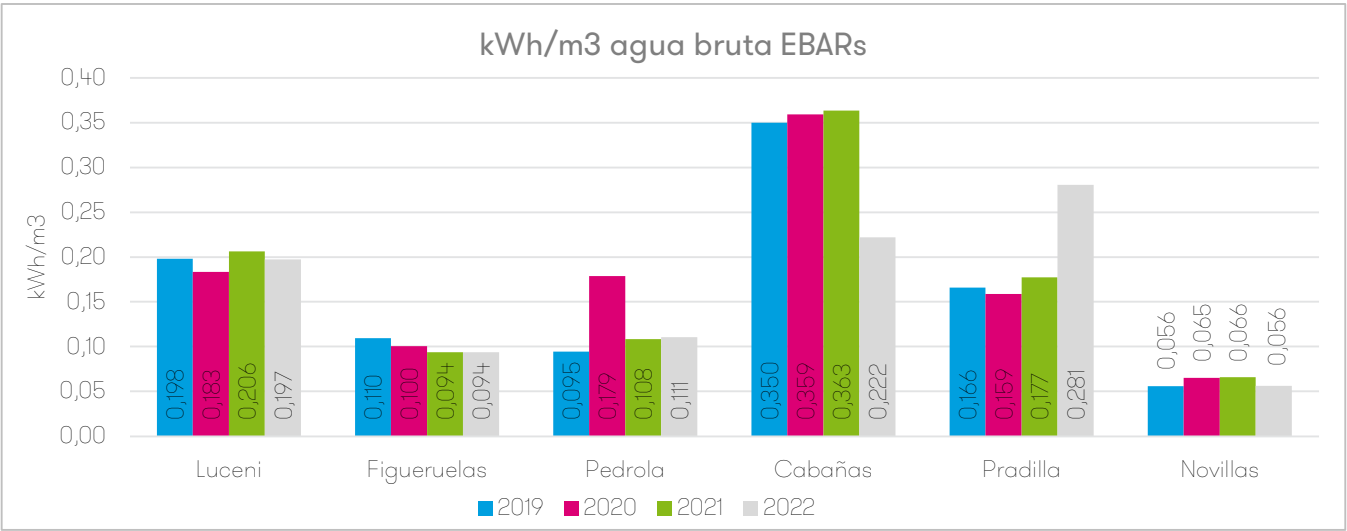
EBARs	Luceni	Figueruelas	Pedrola	Cabañas	Pradilla	Novillas	Malón	GLOBAL	Evolución interanual
2019	83.913	29.335	76.786	12.064	9.588	3.865	955	216.506	1,17%
2020	55.355	28.967	69.196	8.845	10.294	4.457	1.052	178.166	-17,71%
2021	75.269	24.921	65.657	11.234	13.972	4.709	799	196.561	10,32%
2022	72.412*	24.391	41.688	7.671	15.686*	3.532	1.050	166.430	-14,98%



*El display de contador de energía eléctrica de la EBAR de Pradilla no estaba operativo por lo que ha sido necesario estimar los datos hasta que se ha resuelto la avería por parte de Endesa. Así mismo, en la EBAR de Luceni también ha sido necesario estimar los datos de consumo eléctrico por una avería en el contador que está todavía en fase de resolución.

El indicador de consumo energético de EBARs se calcula respecto a los m³ de agua bruta bombeados. No se dispone del indicador de eficiencia energética de DBO₅ para EBARs puesto que no eliminan DBO₅. A continuación, se adjunta una tabla con los resultados de este indicador:

EBARs	Luceni	Figueruelas	Pedrola	Cabañas	Pradilla	Novillas
kWh consumidos/m³ agua bruta bombeada						
2019	0,198	0,110	0,095	0,350	0,166	0,056
2020	0,183	0,100	0,179	0,359	0,159	0,065
2021	0,206	0,094	0,108	0,363	0,177	0,066
2022	0,197	0,094	0,111	0,222	0,281	0,056



No se incluye el indicador para la EBAR de Malón, al no disponerse de los m³ de agua bruta bombeada.

En la EBAR de Luceni, el análisis resulta complejo porque es uno de los puntos inundables de las instalaciones. Se ve muy afectado por el efecto de las crecidas del Río Ebro y las aportaciones del freático en las estaciones no secas.

Además, el display del contador eléctrico de la EBAR de Luceni ha dejado de funcionar desde septiembre de 2022. Se ha abierto incidencia en el SIGEDAR y se ha reclamado a Endesa la resolución de la misma. Se ha tomado el consumo medio diario tipo según sea temporada seca o no.

En las EBARS de Cabañas y Pradilla hay bastante variación con respecto a años anteriores por averías en contador y caudalímetro.

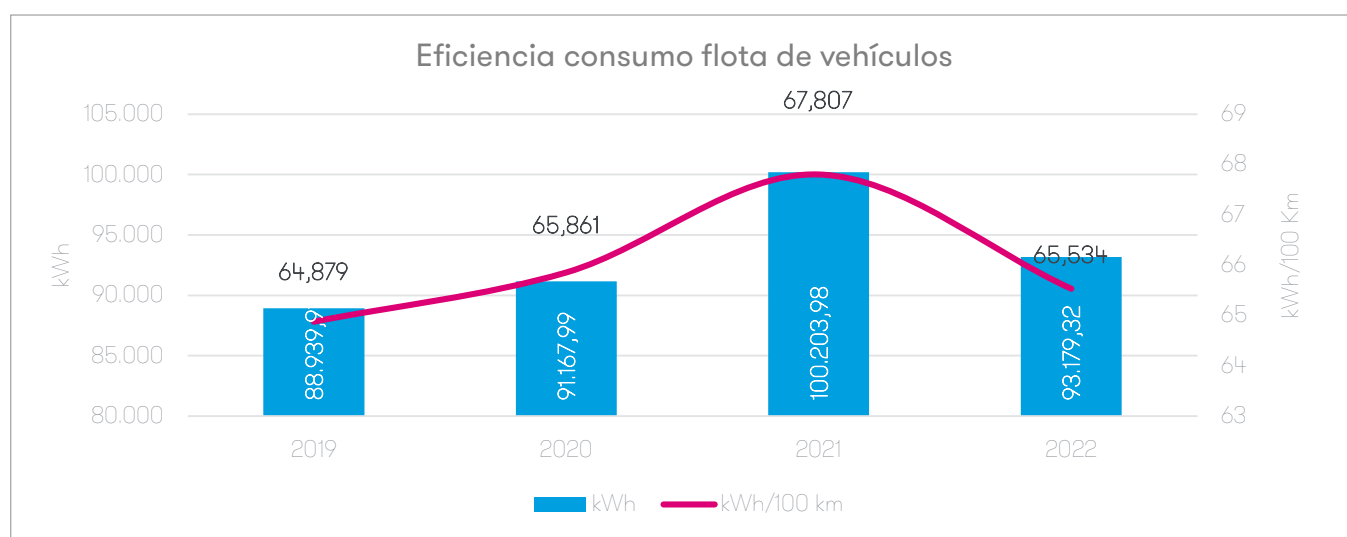
8.1.2 Consumo de combustibles fósiles

La flota de vehículos de las EDARs está compuesta por cuatro furgonetas de gasoil.

Los indicadores establecidos para evaluar el desempeño en cuanto al consumo energético de la flota de vehículos se calculan a partir de los litros de gasoil consumidos y los kms realizados expresados en kWh y los Indicadores B definidos anteriormente.

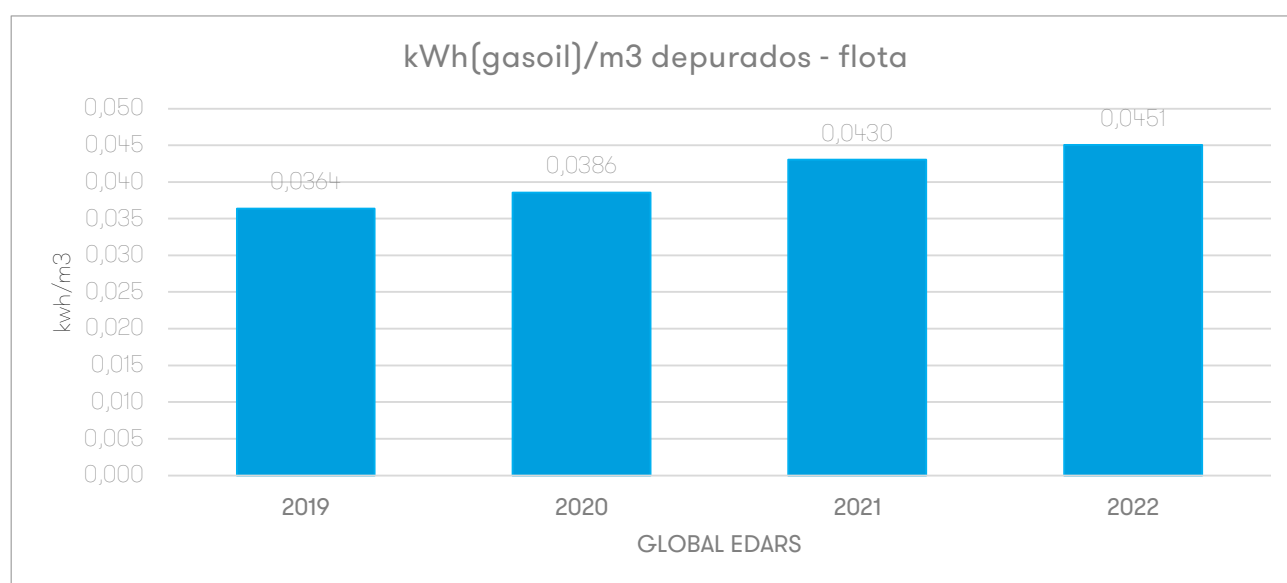
Indicador A (anual)	Indicador B (anual)	Observaciones	Obtención del dato/Responsable
Consumo de litros de combustible (expresado en kWh) Consumo de litros de combustible a los 100 km (expresado en kWh/100 km)	m ³ depurados		I.A: Datos obtenidos a través de los tickets de repostaje de combustible.

Flota	litros	kWh	kms	l/100 km	kWh/100 km	GLOBAL litros	Variación interanual
kWh consumidos/m ³ agua tratada							
2019	8.703,300	88.939,91	137.085,00	6,038	64,879	8.703,300	-4,90%
2020	8.276,560	91.167,99	138.424,00	6,129	65,861	8.276,560	2,51%
2021	8.483,900	100.203,98	147.779,00	6,310	67,807	8.483,900	9,91%
2022	9.324,770	93.179,32	142.184,00	6,098	65,534	9.324,770	-7,01%



En 2022 el consumo de combustible se ha moderado, siendo inferior al del año 2021, gracias al menor número de kms realizados por la flota de vehículos ya que las condiciones organizativas han vuelto a la normalidad, tras la pandemia.

La progresiva sustitución de la flota de vehículos, por vehículos nuevos y más eficientes también ha ayudado a reducir el indicador.



Aunque los indicadores de eficiencia de flota han mejorado respecto a 2021, los ratios de consumo han empeorado debido a la reducción del caudal depurado en 2022.

8.1.3 Consumo de energía renovable

No existe actualmente consumo de energía renovable.

8.1.4 Consumo total de energía

A continuación, se muestran los consumos totales, los consumos eléctricos de las instalaciones más los consumos de gasoil procedentes de flota. Así como, sus indicadores respectivos:

Consumos totales	kWh eléctricos	kWh gasoil	GLOBAL kWh	Variación interanual
2019	982.870,00	88.939,91	1.071.809,91	7,59%
2020	983.917,00	91.167,99	1.075.084,99	0,31%
2021	994.239,00	100.203,98	1.094.442,98	1,80%
2022	914.828,00	93.179,32	1.008.007,32	-7,90%

Indicadores	kWh/m3 depurados	Variación interanual	kWh/kg DBO5	Variación interanual
2019	0,4384	-10,89%	5,20	12,35%
2020	0,4547	3,73%	3,98	-23,36%
2021	0,4700	3,35%	4,16	4,36%
2022	0,4875	3,73%	3,60	-13,30%

Como puede verse en las tablas, la energía eléctrica representa entorno al 90% de la energía consumida y el resto el consumo de gasoil. Durante 2022 se ha consumido un 7,9% menos que en el año anterior, debido a las medidas de ahorro energético implantadas y también debido al menor caudal depurado (de entorno a un 7% menos).

El indicador (kWh/kg DBO5) de EDARs ha mejorado considerablemente e indica que el proceso de eliminación de DBO en el proceso de depuración ha sido más eficiente a nivel global.

8.2 Eficiencia en el consumo de materiales

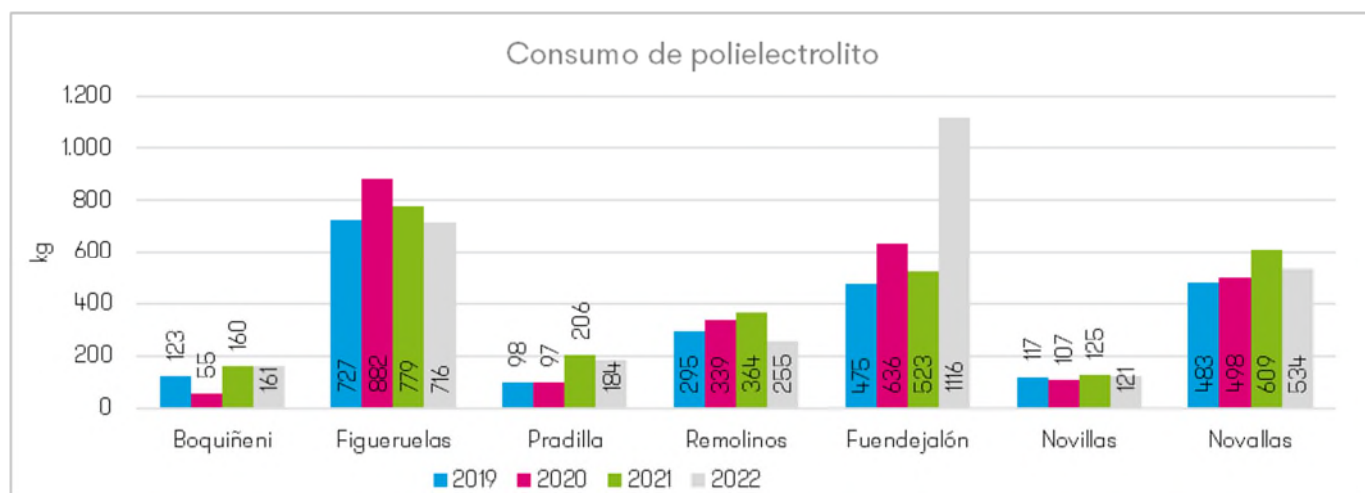
8.2.1 Reactivos químicos del proceso

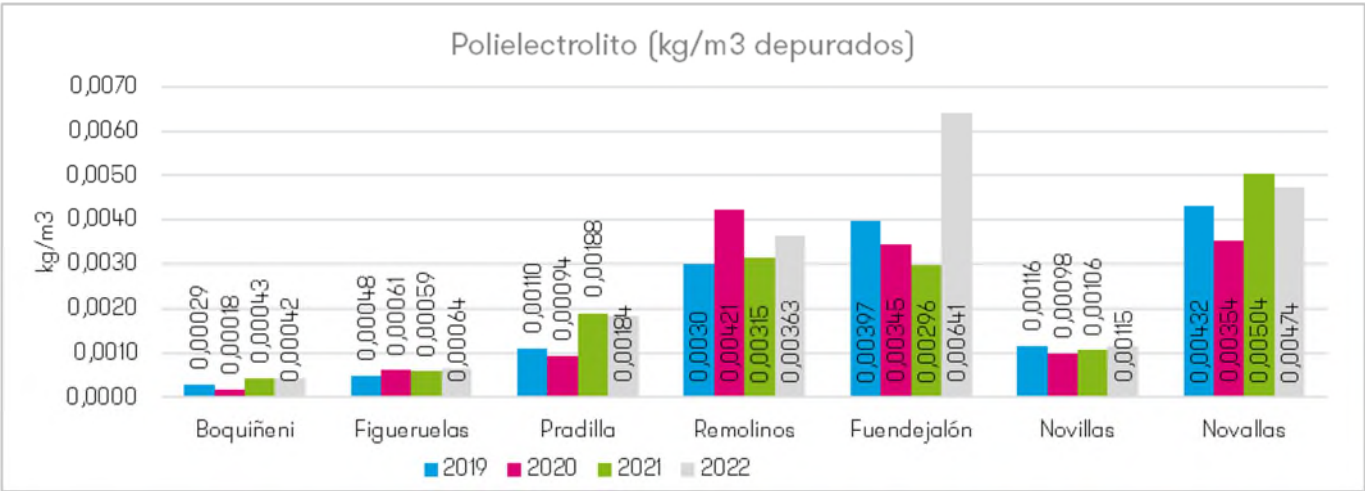
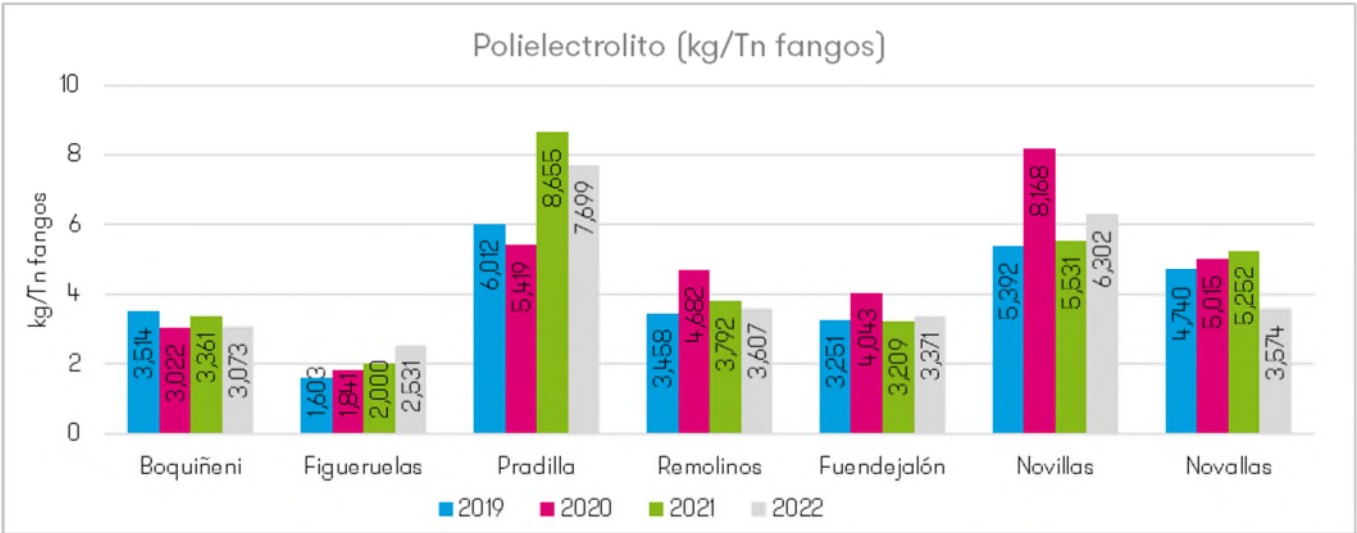
Las entradas de materiales más destacadas en el proceso de depuración son los consumos de cloruro férrico utilizado para la eliminación química del fósforo y de polielectrolito para la deshidratación de fangos. La dosificación de cloruro férrico está asociada a la cantidad de fósforo a eliminar y el polielectrolito con la DBO5 eliminada y la sequedad del fango obtenida. A continuación, se detallan los indicadores establecidos para ambos reactivos, los cuales solo aplican a EDARs:

Indicador A (anual)	Indicador B (anual)	Observaciones	Obtención del dato/Responsable
Polielectrolito (kg)	Tn fango	Tn de Fango detalladas en el apartado 1.4	I.A: Factura. I.B.: Factura y documentación de control y seguimiento de residuos.
Polielectrolito (kg)	m³ depurados		I.A: Factura. I.B.: Lectura directa de caudalímetro de salida.
Cloruro férrico (kg)	Fósforo tratado (mg/l)	Indicadores exclusivos de EDAR Figueruelas	I.A: Facturas. I.B.: Dato procedente de análisis de laboratorio
Cloruro férrico (kg)	m³ depurados		I.A: Factura. I.B.: Lectura directa de caudalímetro de salida.

Se presentan, a continuación, los consumos de polielectrolito por instalación junto con los indicadores establecidos. El polielectrolito es utilizado en todas las instalaciones para el secado de fangos, por lo que preferentemente el indicador de referencia es el correspondiente al consumo de polielectrolito por Tn de fango.

EDARs	Boquiñeni	Figueruelas	Pradilla	Remolinos	Fuendejalón	Novillas	Novallas	Global	Variación interanual
Kilogramos de polielectrolito									
2019	123	727	98	295	475	117	483	2.318	20,54%
2020	55	882	97	339	636	107	498	2.614	12,77%
2021	160	779	206	364	523	125	609	2.766	5,81%
2022	161	716	184	255	1116	121	534	3.087	11,61%
Kilogramos de polielectrolito/Tn Fango									
2019	3,514	1,603	6,012	3,458	3,251	5,392	4,740		
2020	3,022	1,841	5,419	4,682	4,043	8,168	5,015		
2021	3,361	2,000	8,655	3,792	3,209	5,531	5,252		
2022	3,073	2,531	7,699	3,607	3,371	6,302	5,993		
Kilogramos de polielectrolito/m3 depurados									
2019	0,00029	0,00048	0,00110	0,0030	0,00397	0,00116	0,00432		
2020	0,00018	0,00061	0,00094	0,00421	0,00345	0,00098	0,00354		
2021	0,00043	0,00059	0,00188	0,00315	0,00296	0,00106	0,00504		
2022	0,00042	0,00064	0,00184	0,00363	0,00641	0,00115	0,00474		





Análisis de la evolución:

El polielectrolito se utiliza en todas las instalaciones para el secado de fangos, por lo que utilizamos preferentemente el indicador referido a las Tn de fango. Como se aprecia en las anteriores gráficas, el indicador del consumo de polielectrolito por Tn de fangos, se mantiene en niveles equiparables a otros años en prácticamente todas las instalaciones excepto en Fuendejalón. La incorporación de nuevo ramal con aporte de gran cantidad de carga contaminante hace que el consumo de polielectrolito también se eleve ya que es el reactivo necesario para flocular el fango generado.

En el último trimestre de 2022, se sustituye al proveedor de reactivo químico. El nuevo polielectrolito está en fase de prueba para comprobar la eficacia del mismo.

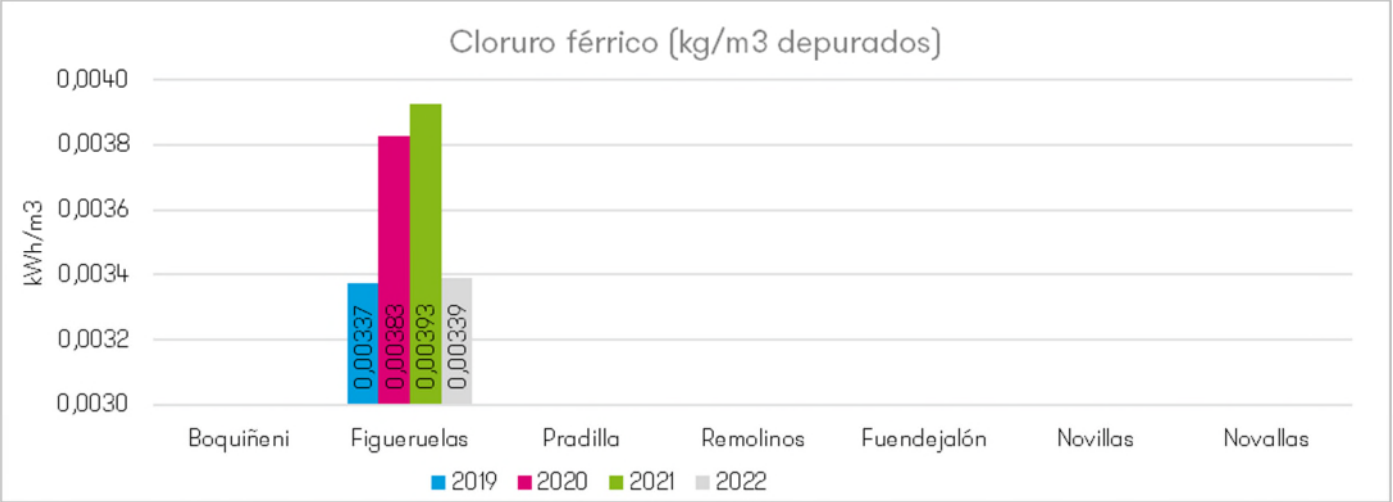
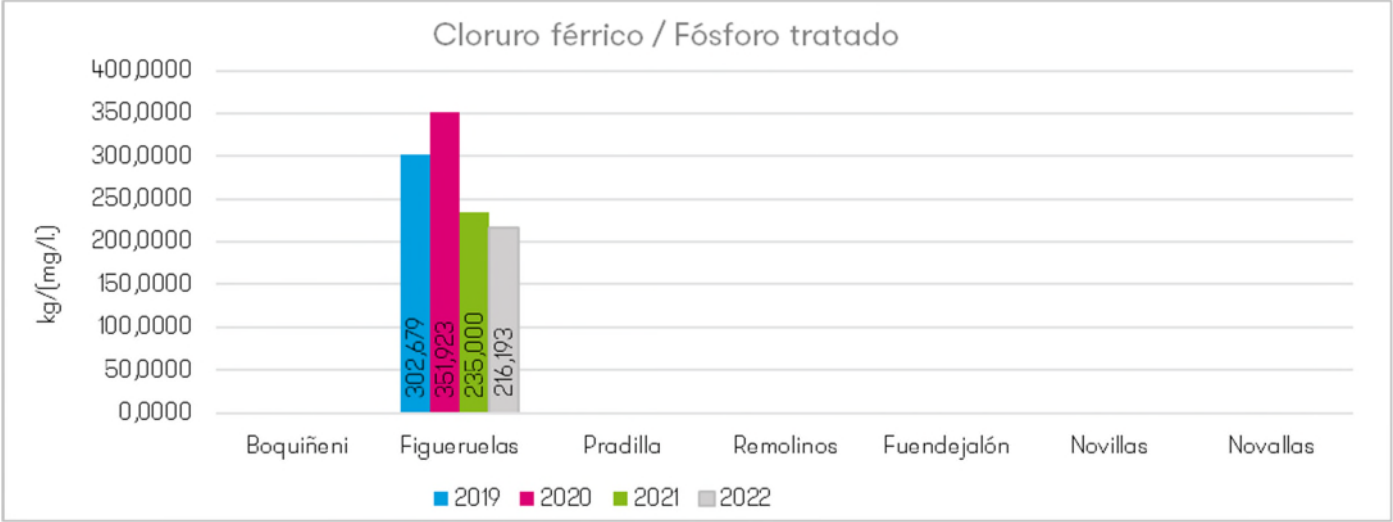
El cloruro férrico solo es utilizado en la EDAR de Figueruelas, por lo que nos remitimos exclusivamente a los datos de m³ depurados en dicha instalación para calcular los indicadores establecidos:

EDAR Figueruelas		Cloruro férrico	Variación interanual
Kilogramos de cloruro férrico			
2019	5.085	28,90%	
2020	5.490	7,96%	

2021	5.170	-5,83%
2022	3.805	-26,40%

Kilogramos de cloruro férrico/Fósforo tratado (mg/L)		
2019	302,679	110,23%
2020	351,923	16,27%
2021	235,000	-33,22%
2022	216,193	-8,00%

Kilogramos de cloruro férrico/m3 depurados		
2019	0,00337	-6%
2020	0,00383	13%
2021	0,00393	3%
2022	0,00339	-14%



En la EDAR de Figueruelas no se dispone de analizador de fósforo en continuo con lo cual, el ajuste de la dosificación de reactivo se hace en función de las analíticas realizadas.

En ese sentido, se añade una cantidad fija diaria en la EDAR de Figueruelas para asegurar el cumplimiento del parámetro al no disponer de un analizador en continuo. En 2022 los indicadores han bajado a niveles de prepandemia debido a un control analítico más exhaustivo.

Para las tareas de mantenimiento de las instalaciones se consumen pequeñas cantidades de pinturas, aceites minerales, absorbentes...que, dada su poca relevancia en el total, y nivel de impacto ambiental no se consideran en el análisis como materiales, pero si se tiene en cuenta la gestión de dichos materiales como residuos.

8.3 Agua

Actualmente, no existe control operacional del agua de consumo humano y ACS (uso total anual de agua potable, en m3 o litros) ni tampoco se regenera el agua de salida de las plantas. El agua potable no forma parte del proceso de depuración y solo existe personal de manera continuada en la EDAR de Figueruelas y aunque se dispone de contador, este se encuentra en un cruce interurbano con difícil accesibilidad por lo que no se dispone de datos.

8.4 Residuos

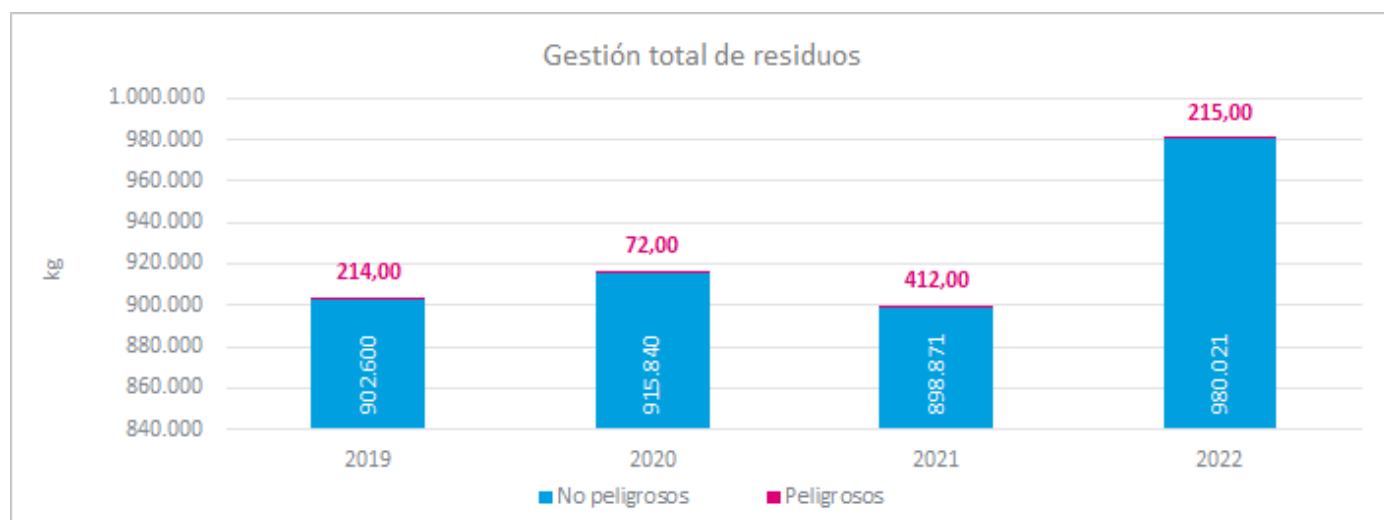
Los residuos son generados en los procesos de producción de las instalaciones, así como en las actividades de mantenimiento en su mayor parte.

Los residuos peligrosos suponen aprox. un 0.02% del total generado.

La evolución de la generación de residuos, y su evolución anual por instalación es la siguiente:

kg		Boquiñeni	Figueruelas	Pradilla	Remolinos	Fuendejalón	Novillas	Novallas	GLOBAL	Variación interanual
2019	No peligrosos	39.540	474.180	16.300	87.240	150.100	21.700	113.540	902.600	26,8%
	Peligrosos	0	20	0	194	0	0	0	214	98,1%
2020	No peligrosos	19.200	512.700	17.900	81.580	164.660	13.100	106.700	915.840	1,5%
	Peligrosos	0	40	0	32	0	0	0	72	-66,4%
2021	No peligrosos	51.100	405.151	23.800	102.460	167.900	22.600	125.860	898.871	-1,9%
	Peligrosos	0	60	0	352	0	0	0	412	472,2%
2022	No peligrosos	57.020	301.121	23.900	77.940	345.500	19.200	155.340	980.021	9,0%
	Peligrosos	0	40	0	175	0	0	0	215	-47,8%

Las cantidades totales de residuos generados para el periodo 2019-2022 han sido las siguientes:



En lo que respecta al tratamiento final de los residuos, durante 2022 se han repartido de la siguiente manera:

Tipología de residuo	Tratamiento	kg	% del total
- Tierra y piedras que contienen sustancias peligrosas - Absorbentes (trapos)	D15 - Almacenamiento en espera de cualquiera de las operaciones numeradas de D01 a D14: Eliminación o disposición del rechazo	45	0,005%
- Residuos de desbaste - Residuos de desarenado	D05 - Depósito controlado en áreas especialmente diseñadas para esta operación: Eliminación o disposición del rechazo	50.480	5,150%
- Fangos de depuradora para aplicación agrícola	R10 - Tratamiento de los suelos que produzca un beneficio en la agricultura o una mejora ecológica de estos suelos: Reutilización y valorización	929.540	94,832%
- Aceites usados - Productos químicos de laboratorio usados - Envases, gases en recipientes a presión (incluidos los halones) que contienen sustancias peligrosas - Envases metálicos, incluidos los recipientes a presión vacíos, que contienen una matriz sólida y porosa peligrosa - Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas - Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio.	R13 - Almacenaje de residuos en espera de cualesquiera de las operaciones enumeradas de R01 a R12: Reutilización y valorización	130	0,013%

Debido a que el mayor porcentaje de residuos corresponden a los fangos eliminados, el 94,85% del total de residuos se derivan su reutilización y de valorización, siendo una parte muy importante el tratamiento de suelos agrícolas. El 5.15 % restante se eliminan mediante disposición en vertedero.

8.4.1 Residuos no peligrosos

Los residuos no peligrosos generados en las instalaciones corresponden a las salidas del proceso de depuración. Se dispone de contrato de gestión según normativa vigente para los residuos de fangos de depuradora, desarenado y de desbaste. Los residuos de desarenado solo se generan en la instalación de Figueuelas. A continuación, se detallan los indicadores establecidos junto con el origen de los datos para su cálculo.

Indicador A (anual)	Indicador B (anual)	Observaciones	Obtención del dato/Responsable
Gestión total anual de arenas (Kg)	m3 depurados		I.A.: Factura y documentación de control y seguimiento de residuos. I.B.: Lectura directa de caudalímetro de salida
Gestión total anual de grasas (Kg)	m3 depurados		
Gestión total anual de detritus (Kg)	m3 depurados		
Gestión total anual de fangos (Tn fango)	m3 depurados		

La generación de residuos no peligrosos por instalación en el periodo 2019-2022 se refleja en la siguiente tabla:

EDARs	Boquiñeni	Figueuelas	Pradilla	Remolinos	Fuendejalón	Novillas	Novallas	GLOBAL	Evolución interanual
Kg de arenas									
2019		7.140						7.140	134,87%
2020		5.920						5.920	-17,09%
2021		1.580						1.580	-73,31%
2022		1.120						1.120	-29,11%
Kg de grasas									
2019	0	0	0	0	0	0	0	0	-
2020	0	0	0	0	0	0	0	0	-
2021	0	0	0	0	0	0	0	0	-
2022	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Kg de detritus									
2019	4.540	13.600	0,00	1.940	4.000	0,00	11.640	35.720,00	-34,42%

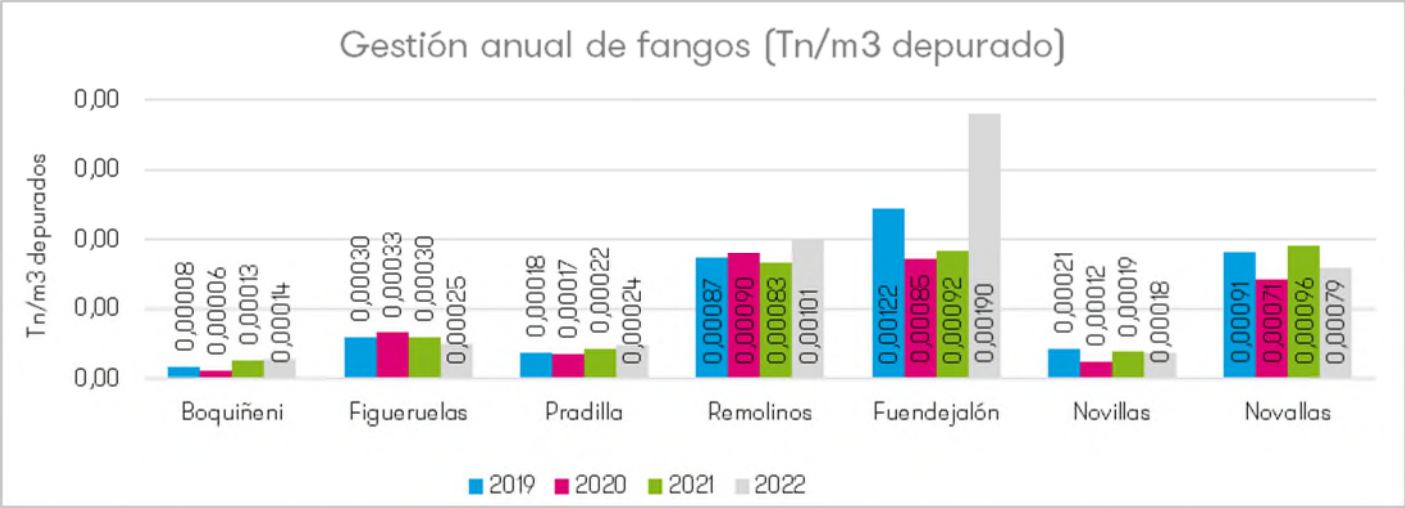
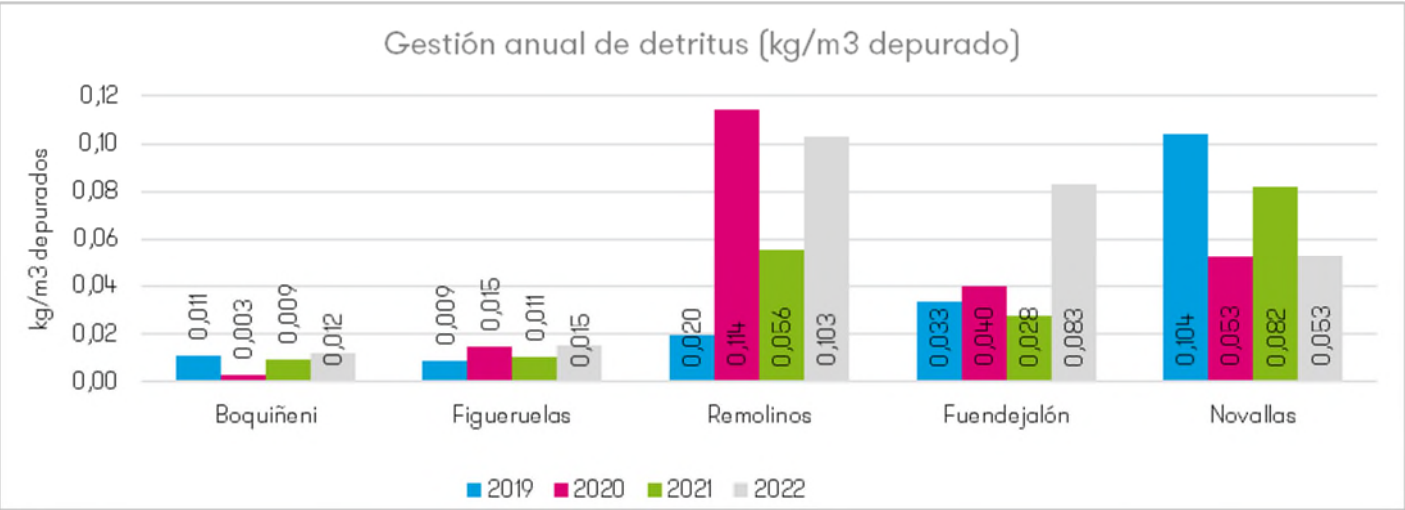
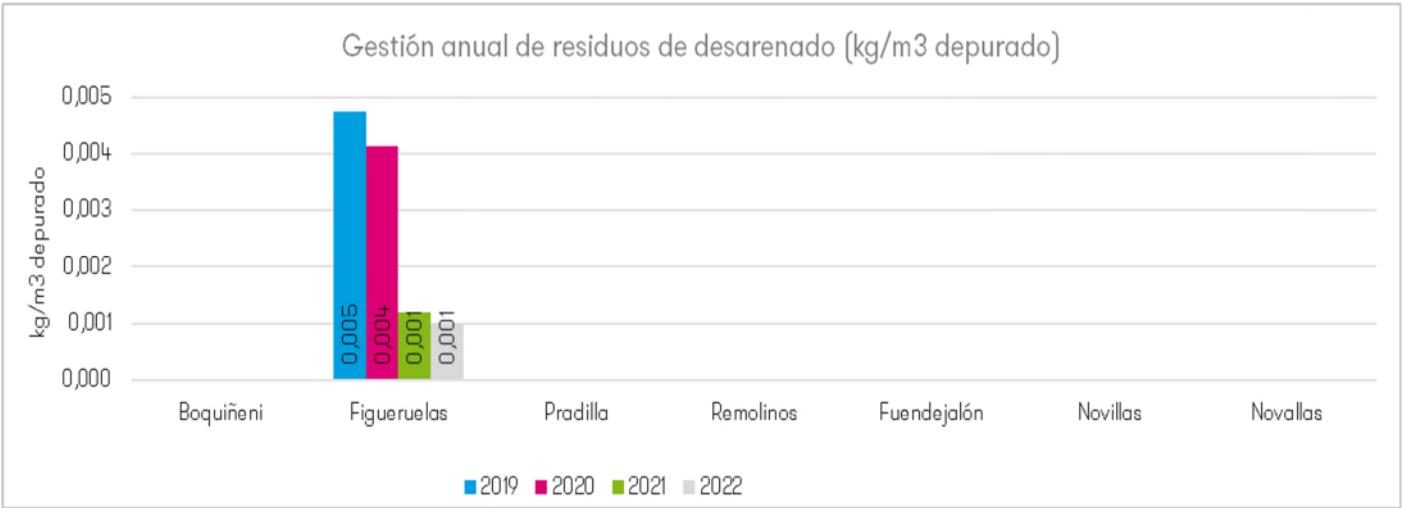
EDARs	Boquiñeni	Figueruelas	Pradilla	Remolinos	Fuendejalón	Novillas	Novallas	GLOBAL	Evolución interanual
2020	1.000	21.280	0,00	9.180	7.360	0,00	7.400	46.220,00	29,40%
2021	3.500	14.000	0,00	6.460	4.900	0,00	9.900	38.760,00	-16,14%
2022	4.620	17.080	0,00	7.240	14.480	0,00	5.940	49.360,00	27,35%
Tn de fangos									
2019	35,00	453,44	16,30	85,30	146,10	21,70	101,90	859,74	31,41%
2020	18,20	478,98	17,90	72,40	157,30	13,10	99,30	857,18	-0,30%
2021	47,60	389,57	23,80	96,00	163,00	22,60	115,96	858,53	0,16%
2022	52,40	282,92	23,90	70,70	331,02	19,20	149,40	929,54	8,27%

Seguidamente, se detallan los valores de dichos indicadores:

EDARs	Boquiñeni	Figueruelas	Pradilla	Remolinos	Fuendejalón	Novillas	Novallas
Kg de arenas/m3 depurados							
2019		0,005					
2020		0,004					
2021		0,001					
2022		0,001					
Kg de grasas/m3 depurados							
2019	0	0	0	0	0	0	0
2020	0	0	0	0	0	0	0
2021	0	0	0	0	0	0	0
2022	0	0	0	0	0	0	0
Kg de detritus/m3 depurados							
2019	0,011	0,009	0,00	0,020	0,033	0,00	0,104
2020	0,003	0,015	0,00	0,114	0,040	0,00	0,053
2021	0,009	0,011	0,00	0,056	0,028	0,00	0,082
2022	0,012	0,015	0,00	0,103	0,083	0,00	0,053
Tn de fangos/m3 depurados							
2019	0,00008	0,00030	0,00018	0,00087	0,00122	0,00021	0,00091
2020	0,00006	0,00033	0,00017	0,00090	0,00085	0,00012	0,00071

2021	0,00013	0,00030	0,00022	0,00083	0,00092	0,00019	0,00096
2022	0,00014	0,00025	0,00024	0,00101	0,00190	0,00018	0,00079

Se adjuntan a continuación las gráficas con la evolución de los indicadores establecidos en cuanto a la generación de los distintos tipos de residuo por m3 depurados.



No tenemos capacidad de control sobre los detritus que acompañan al agua residual. Puede variar significativamente en función de la estación del año (presencia de hojas, ramas, etc.), la climatología de un momento dado (tormentas, lluvias intensas, granizo, etc.) y sobre todo los usos y costumbres de la zona (elaboraciones caseras de vino, aceite, conservas de hortalizas, etc.).

No se puede analizar en función del agua tratada.

En cuanto a arenas y grasas, hay que comentar que las EDAR de Pradilla y Novillas no tienen desarenadores ni desengrasadores.

Las EDAR de Remolinos, Novallas y Fuendejalón cuentan con pretratamientos compactos con desbastado y desarenado que va a parar al mismo contenedor de detritus.

Únicamente las EDAR de Figueruelas y Boquiñeni cuentan con línea de pretratamiento con desarenado y desengrasado convencional. En Boquiñeni, el agua entra sin apenas carga contaminante y no se han producido arenas ni grasas en este período. En Figueruelas, se han gestionado arenas, pero no se han gestionado grasas.

En cuanto a los fangos, resulta relevante el aumento de los fangos generados en la EDAR de Fuendejalón. Es la consecuencia de la conexión de un nuevo ramal procedente de industria vinícola. El gran aporte de carga orgánica que llega a la EDAR redunda en un aumento importante de la gestión de fangos.

8.4.2 Residuos peligrosos

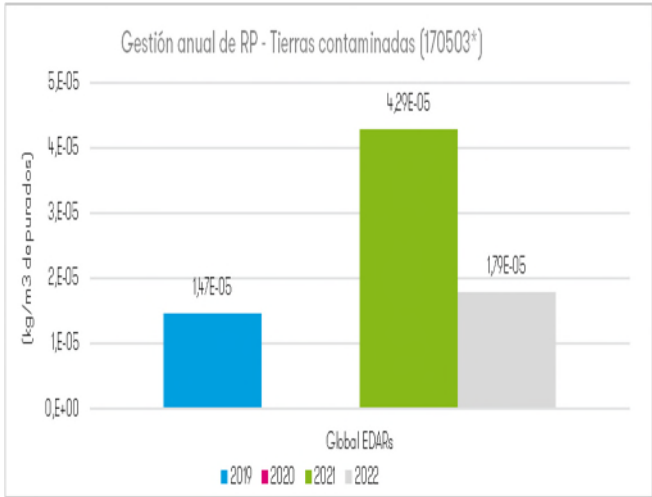
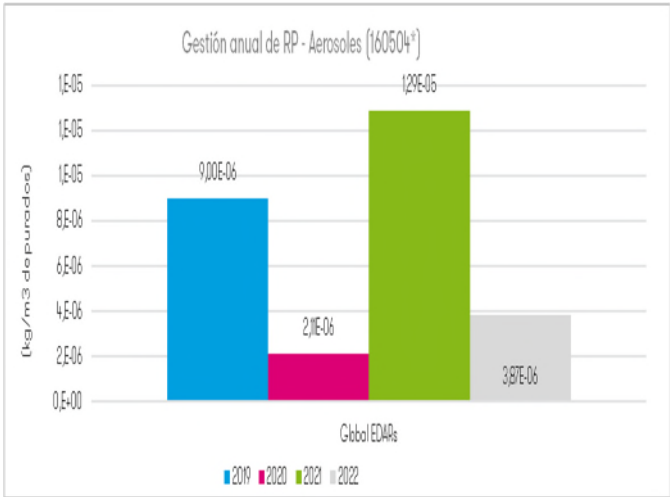
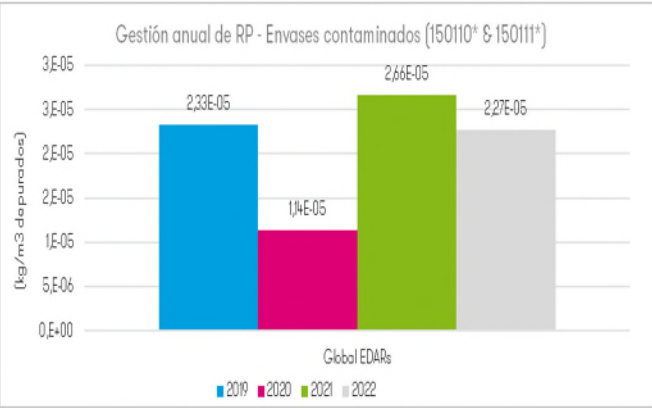
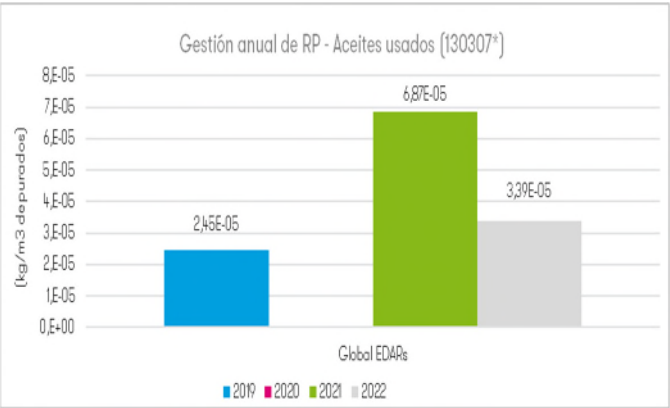
Los residuos peligrosos generados corresponden a las salidas de los procesos asociados a la depuración como son el mantenimiento y la actividad de laboratorio. Se dispone de contrato de gestión según normativa vigente para los todos los residuos peligrosos con gestores autorizados. La gestión de residuos peligrosos de todas las instalaciones se centraliza en la instalación de Remolinos, donde se gestionan pequeñas cantidades de envases contaminados, aerosoles, tierras contaminadas, aceites, trapos sucios y lámparas fluorescentes, mientras que desde la EDAR de Figueruelas se gestionan los kits de laboratorio. Debido a esta centralización, los indicadores establecidos se calculan de manera global, tomando como referencia los m3 depurados totales en las instalaciones:

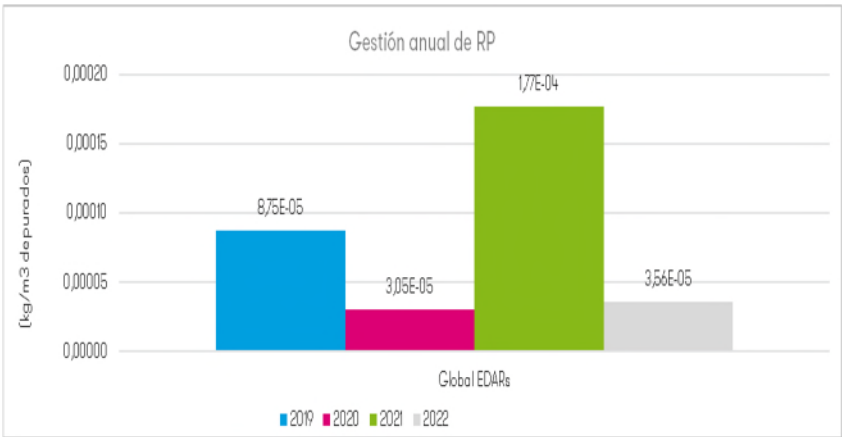
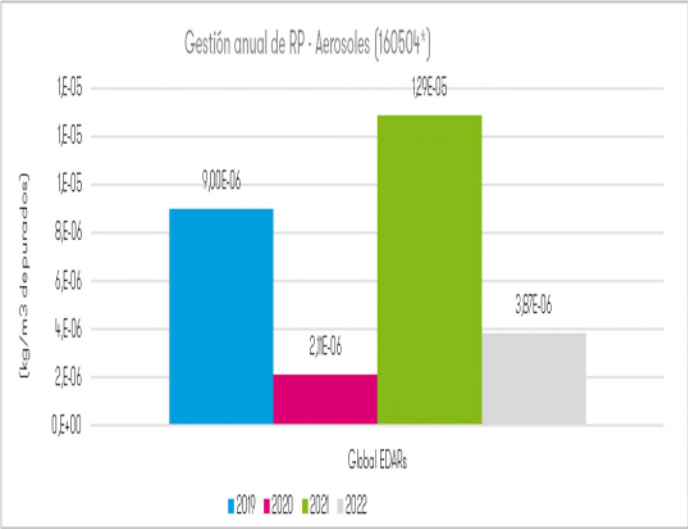
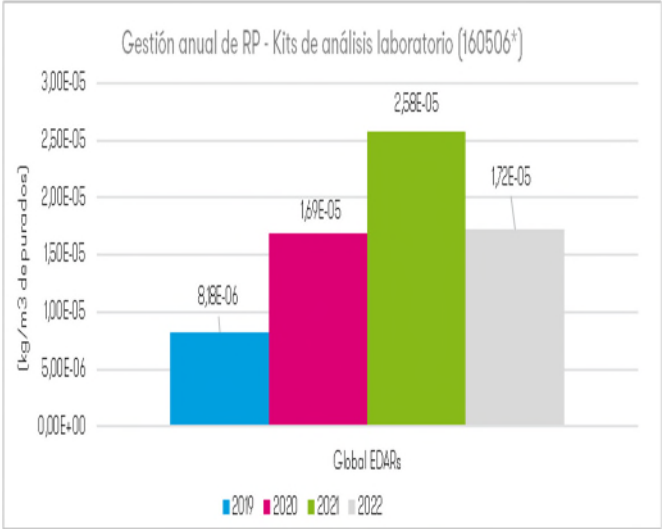
Indicador A (anual)	Indicador B (anual)	Observaciones	Obtención del dato/Responsable
Gestión total anual de RP: envases contaminados (Kg)	m3 depurados		I.A.: Factura y documentación de control y seguimiento de residuos. I.B.: Lectura directa de caudalímetro de salida
Gestión total anual de RP: aerosoles (Kg)			
Gestión total anual de Gestión total anual de RP: tierras contaminadas (Kg)			
Gestión total anual de RP: aceites usados (Kg)			
Gestión total anual de RP: trapos sucios (Kg)			
Gestión total anual de RP: kits de análisis laboratorio (kg)			
Gestión total anual de residuos peligrosos (kg)			

Se detallan a continuación las gestiones anuales de los respectivos residuos peligrosos y los resultados de los indicadores establecidos:

	Global EDARs	Variación interanual	Global EDARs	Variación interanual
Kg de envases contaminados			Kg de envases contaminados/m3 depurados	
2019	57	-1,72%	2,33E-05	-19%
2020	27	-52,63%	1,14E-05	-51%
2021	62	129,63%	2,66E-05	133%
2022	47	-24%	2,27E-05	-15%
Kg de aerosoles			Kg de aerosoles/m3 depurados	
2019	5	-83,33%	9,00E-06	-27%
2020	22	340%	2,11E-06	-76%
2021	30	36,36%	1,29E-05	509%
2022	8	-73%	3,87E-06	70%
Kg de tierras contaminadas			Kg de tierras contaminadas/m3 depurados	
2019	36	100%	1,47E-05	100%
2020	0	-100%	0,00E+00	-100%
2021	100	100%	4,29E-05	100%
2022	37	23%	1,79E-05	-58%
Kg de aceites usados			Kg de aceites usados/m3 depurados	
2019	60	100%	2,45E-05	100%
2020	0	-100%	0,00E+00	-100%
2021	160	100%	6,87E-05	100%
2022	70	-56%	3,39E-05	-51%
Kg de trapos sucios			Kg de trapos sucios /m3 depurados	
2019	19	280%	7,77E-06	215%
2020	0	-100%	0,000E+00	-100%
2021	0	0%	0,000E+00	0%
2022	8	100%	3,869E-06	100%
Kg de tubos fluorescentes			Kg de tubos fluorescentes/m3 depurados	
2019	0	-	0,000E+00	0%
2020	0	-	0,000E+00	0%
2021	0	-	0,000E+00	0%
2022	5	100%	2,418E-06	100%
Kg de kits análisis laboratorio			Kg de kits análisis laboratorio/m3 depurados	
2019	20	0%	8,18E-06	-17%

	Global EDARs	Variación interanual	Global EDARs	Variación interanual
2020	40	100%	1,69E-05	107%
2021	60	50%	2,58E-05	52%
2022	40	-33%	1,72E-05	-33%
Kg totales de Residuos Peligrosos			Kg totales de Residuos Peligrosos /m3 depurados	
2019	214	98%	8,75E-05	64%
2020	72	-66%	3,05E-05	-65%
2021	412	472%	1,77E-04	480%
2022	215	-48%	1,04E-04	-41%





Los indicadores de gestión anual de residuos peligrosos por m³ totales depurados han disminuido respecto al año anterior y está en línea con los años precedentes, la gran diferencia respecto a 2021, es que en ese año se gestionaron residuos peligrosos menos recurrentes como son las tierras contaminadas y los aceites usados.

8.5 Biodiversidad

Los indicadores establecidos corresponden a la ocupación total del suelo (m2) y la superficie total sellada (m2) entre m3 depurados en el caso de las EDARs y entre m3 de agua bruta bombeados en las EBARs. Actualmente, se hace un uso total de 28.180 m2 de suelo con un total de 12.162 m2 de superficie sellada.

Indicador A (anual)	Indicador B (anual)	Observaciones	Obtención del dato/Responsable
Ocupación del suelo (m2)	m3 depurados	EDARs	I.A.: Planos. I.B.: Lectura directa de caudalímetro de salida
Superficie sellada total (m2) (impermeabilizada, zona edificios)			
Ocupación del suelo (m2)		EBARs	

Indicador A (anual)	Indicador B (anual)	Observaciones	Obtención del dato/Responsable
Superficie sellada total (m ²) (impermeabilizada, zona edificios)	m ³ agua bruta bombeada		

A continuación, se adjuntan las tablas que desglosan la evolución de estos indicadores en los últimos 4 años:

EDARs		Boquiñeni	Figueruelas	Pradilla	Remolinos	Fuendejalón	Novillas	Novallas
Ocupación del suelo (m ²)		3.638	8.024	1.352	3.295	3.543	1.546	3.170
Superficie sellada total (m ²)		1.791	4.245	103	1.970	1.535	618	1.685
Ocupación suelo/m ³ depurados	2019	0,0087	0,0053	0,0151	0,0334	0,0296	0,0153	0,0283
	2020	0,0116	0,0056	0,0131	0,0409	0,0192	0,0142	0,0225
	2021	0,0098	0,0061	0,0123	0,0285	0,0201	0,0131	0,0262
	2022	0,010	0,007	0,013	0,047	0,020	0,014	0,028
Superficie sellada total/m ³ depurados	2019	0,0043	0,0028	0,0012	0,0200	0,0128	0,0061	0,0151
	2020	0,0057	0,0030	0,0010	0,0245	0,0083	0,0057	0,0120
	2021	0,0048	0,0032	0,0009	0,0171	0,0087	0,0052	0,0139
	2022	0,0047	0,00328	0,0010	0,028	0,009	0,0059	0,015

EBARs		Luceni	Figueruelas	Pedrola	Cabañas	Pradilla	Novillas
Ocupación del suelo (m ²)		142	358	194	60	65	63
Superficie sellada total (m ²)		60	35	30	14	60	16
Ocupación suelo/m ³ agua bruta bombeada	2019	0,00033	0,00134	0,00024	0,00174	0,00112	0,00091
	2020	0,00047	0,00124	0,00050	0,00244	0,00100	0,00092
	2021	0,00039	0,00135	0,00032	0,00194	0,00083	0,00088
	2022	0,00039	0,00138	0,00052	0,00174	0,00116	0,00100
Superficie sellada total/m ³ agua bruta bombeada	2019	0,00014	0,00013	0,00004	0,00041	0,00104	0,00023
	2020	0,00020	0,00012	0,00008	0,00057	0,00092	0,00023
	2021	0,00016	0,00013	0,00005	0,00045	0,00076	0,00022
	2022	0,00010	0,00013	0,00008	0,00040	0,00107	0,00025

Dado que la ocupación del suelo y la superficie total sellada son valores fijos, estos indicadores dependen exclusivamente de las variaciones de agua depurada y agua bruta bombeada.

8.6 Emisiones

Las emisiones derivadas de la actividad son las relativas a emisiones indirectas del consumo eléctrico en las instalaciones y emisiones directas del consumo de combustible fósil de los vehículos, siendo estas últimas cerca de un 9% del total.

No se han declarado fugas de gases refrigerantes de las instalaciones.

8.6.1 Emisiones de GEI

Las emisiones GEI⁶ corresponden a las emisiones indirectas de los siguientes gases de efecto invernadero: dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄), óxido de nitrógeno (N₂O), hidrofluorocarbonos (HFC), perfluorocarbonos (PFC), y hexafluoruro de azufre (SF₆). Se han definido los siguientes indicadores:

Indicador A (anual)	Indicador B (anual)	Observaciones	Obtención del dato/Responsable
Emisiones indirectas anuales totales de gases de efecto invernadero (Tn eq de CO ₂)	m3 depurados	De aplicación a EDARs	I.A: Del consumo eléctrico y cálculo a partir de factor de emisión del mix según comercializadora (Fuente MITERD) I.B.: Lectura directa de caudalímetro de salida.
Emisiones directas anuales totales de gases de efecto invernadero (Tn eq de CO ₂)	m3 depurados	Se calcula a nivel global de vehículos	I.A: A partir del consumo de gasoil (Hoja registro) y factor emisión Guía Generalitat. I.B.: Lectura directa de caudalímetro de salida.

La evolución de los últimos 4 años en cuanto a las toneladas de CO₂ equivalente asociadas al consumo eléctrico de las instalaciones se desglosa tal y como muestra la siguiente tabla:

Tn CO ₂ eq		EDARs							EBARs						GLOBAL
F. Emisión Mix ⁷ (kg CO ₂ eq/kWh)		Boquiñeni	Figueroles	Pradilla	Remolinos	Fuendejalón	Novillas	Novallas	Luceni	Figueroles	Pedrola	Cabañas	Pradilla	Novillas	
2019	0,380	23,494	112,783	12,713	29,541	60,911	18,074	34,065	31,887	11,147	29,179	4,584	3,643	1,469	373,491
2020	0,270	17,310	82,959	10,620	21,596	42,885	17,662	24,805	14,946	7,821	18,683	2,388	2,779	1,203	265,658
2021	0,200	13,207	56,978	10,683	17,346	30,043	13,746	17,692	15,054	4,984	13,131	2,247	2,794	0,942	198,848
2022	0,259	18,21	61,16	14,75	18,83	43,83	15,35	21,71	18,755	6,317	10,797	1,987	4,063	0,915	236,940

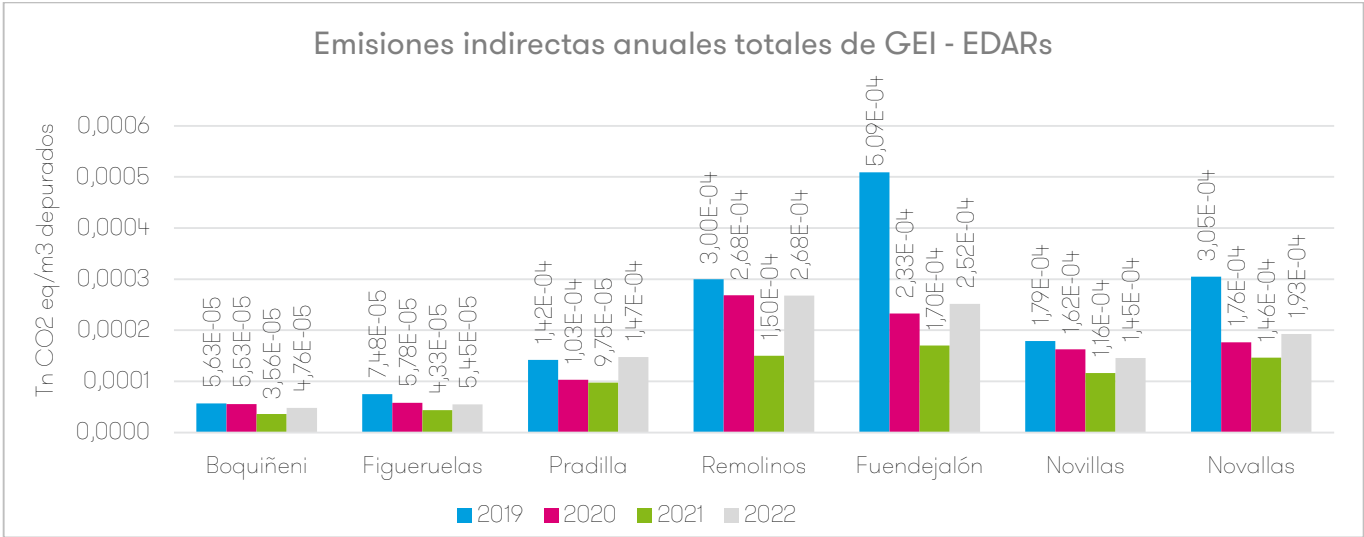
⁶ El cálculo de las emisiones se ha realizado siguiendo la guía práctica para el cálculo de emisiones de la oficina catalana de cambio climático y las calculadoras correspondientes.

⁷ El valor del factor de emisión del Mix eléctrico se toma anualmente del documento “FACTORES DE EMISIÓN. Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono”. Para el cálculo de emisiones de 2022 se ha tomado el último factor disponible, el del año 2021, en la versión 22 de julio de 2022 publicada por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

Con respecto a estos datos, destacar que las variaciones anuales en los factores de emisión del Mix eléctrico, utilizados para el cálculo de las emisiones de CO2 equivalente, tienen influencia decisiva en la evolución de los indicadores de emisiones indirectas. Muestra de ello es que, a pesar de que ha habido un menor consumo energético a nivel global de instalaciones respecto 2021, el cálculo de emisiones de GEI en 2022 aumenta en comparación con el año anterior.

A partir de las toneladas de CO2 equivalente, se trabaja el indicador establecido de CO2 equivalente por m3 depurado en cada una de las EDARs.

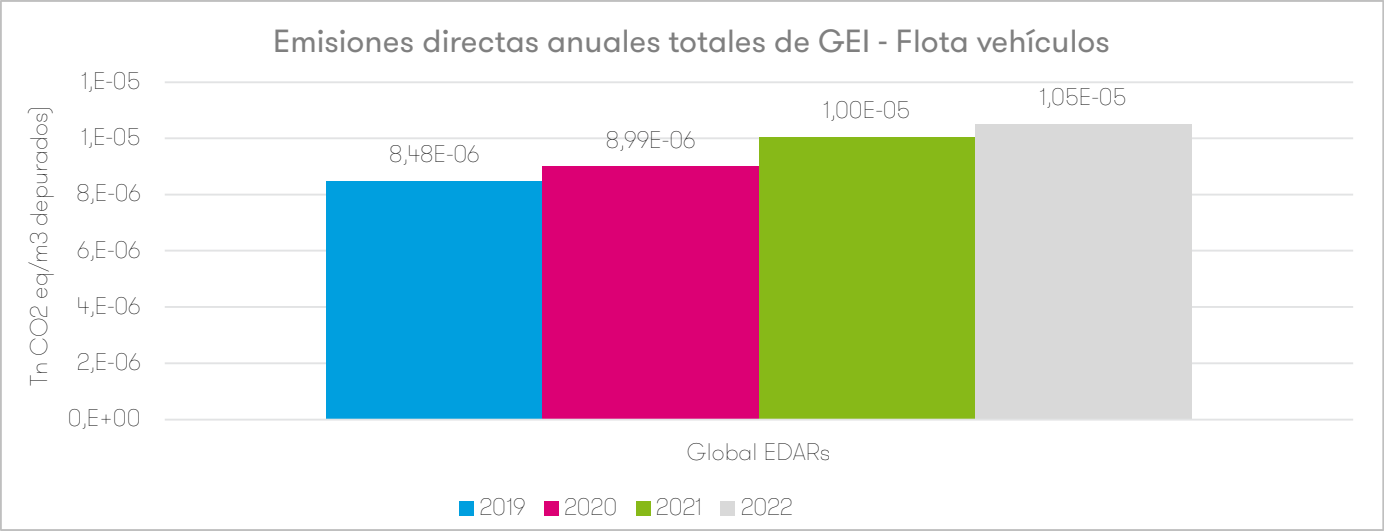
EDARs	Boquiñeni	Figueruelas	Pradilla	Remolinos	Fuendejalón	Novillas	Novallas
Tn CO2 eq/m3 de agua depurados							
2019	5,63E-05	7,48E-05	1,42E-04	3,00E-04	5,09E-04	1,79E-04	3,05E-04
2020	5,53E-05	5,78E-05	1,03E-04	2,68E-04	2,33E-04	1,62E-04	1,76E-04
2021	3,56E-05	4,33E-05	9,75E-05	1,50E-04	1,70E-04	1,16E-04	1,46E-04
2022	4,76E-05	5,45E-05	1,47E-04	2,68E-04	2,52E-04	1,45E-04	1,93E-04



Las emisiones directas de GEI corresponden al uso de combustible fósil en la flota de vehículos común a todas las instalaciones.

	Litros combustible	Factor emisión (kg CO2/l)	Tn CO2 eq	Tn CO2 eq/m3 depurados
2019	8.276,560	2,506	20,741	8,48E-06
2020	8.483,900	2,506	21,261	8,99E-06
2021	9.324,770	2,506	23,368	1,00E-05

2022	8.671,07	2,506	21,730	1,05E-05
------	----------	-------	--------	----------



En 2022 el consumo de combustible se ha moderado, siendo ligeramente inferior al del año 2021, gracias al menor número de kms realizados por la flota de vehículos ya que las condiciones organizativas han vuelto a la normalidad tras la pandemia.

La progresiva sustitución de la flota de vehículos, por vehículos nuevos y más eficientes, ha ayudado también a la reducción de las emisiones GEI derivadas de la flota de vehículos.

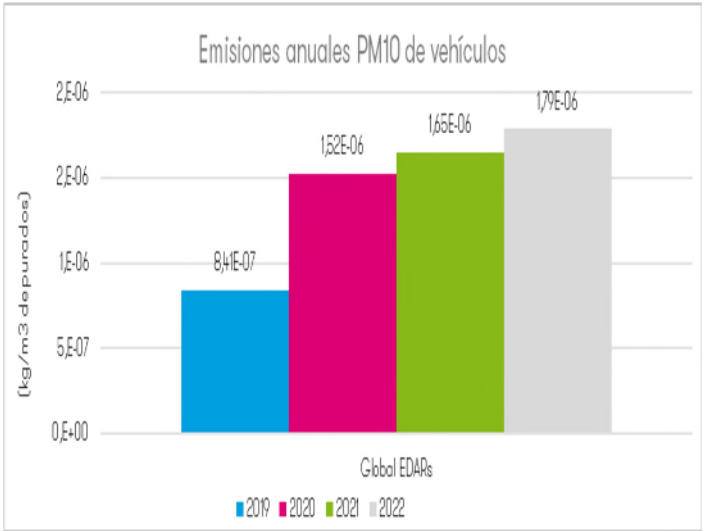
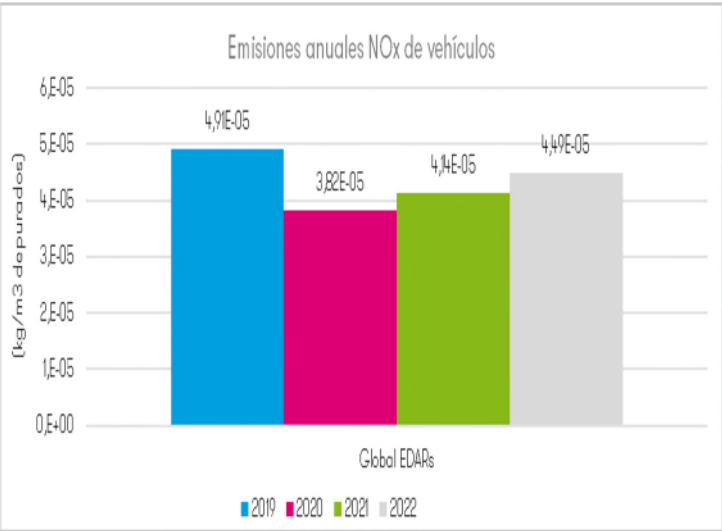
8.6.2 Emisiones de aire

No se realiza el cálculo de las emisiones de aire (SO2, NOx y PM10) en las instalaciones debido a que no aplican dentro del proceso de depuración en las plantas, pero si se realiza el cálculo de emisiones anuales de NOx y PM10 asociadas a la flota de vehículos, trabajando los indicadores de emisiones por m3 depurados.

Indicador A (anual)	Indicador B (anual)	Observaciones	Obtención del dato/Responsable
Emisiones anuales NOx de vehículos (kg)	m3 depurados		I.A partir del consumo de gasoil (Hoja registro) y factor emisión Guía Generalitat. I.B.: Lectura directa de caudalímetro de salida.
Emisiones anuales de vehículos PM10 (Kg)	m3 agua bruta bombeada		I.A: A partir del consumo de gasoil (Hoja registro) y factor emisión Guía Generalitat. I.B.: Lectura directa de caudalímetro de salida.

A continuación, se indican los factores de emisión tomados para la realización de los cálculos, así como la evolución de los indicadores en los últimos 4 años.

	Factor Emisión NOx (gr/km)	Emisiones anuales NOx de vehículos (kg)	Kg NOx/m3 depurados	Factor Emisión PM10 (gr/km)	Emisiones anuales PM10 de vehículos (kg)	Kg PM10/m3 depurados
2019	0,876	120,048	4,91E-05	0,015	2,056	8,41E-07
2020	0,653	90,391	3,82E-05	0,026	3,599	1,52E-06
2021	0,653	96,500	4,14E-05	0,026	3,842	1,65E-06
2022	0,653	92,846	4,49E-05	0,026	3,697	1,79E-06



- Tal y como sucede con el indicador de GEI de la flota de vehículos, las emisiones anuales de NOx y de PM10 han disminuido ligeramente respecto a 2021. Por el contrario, como se puede ver en los gráficos, sus indicadores de desempeño respectivos han empeorado debido a la disminución de caudal tratado en 2022.
- No se informa sobre los siguientes indicadores debido a que no aplican dentro del proceso de depuración en las plantas citadas anteriormente:
- Agua: no se controla el agua potable (uso total anual de agua (m3 o litros), ni tampoco se regenera el agua de salida de las plantas.
- Consumo total de energía renovable (KWh, MWh o GJ).
- Generación total de energía renovable (KWh, MWh o GJ).

9 Formación y sensibilización de las partes interesadas

En relación con los grupos de interés, y tras evaluar su influencia y dependencia, los más relevantes son:

- El capital humano: dando cabida a sus necesidades y expectativas en el Plan de Igualdad. Sensibilización de la plantilla con los nuevos requisitos ambientales.
- Los clientes, usuarios y consumidores: a través del Pliego de Condiciones Técnicas.
- Los aliados y colaboradores: mediante los correspondientes contratos de servicios.
- Gobierno y Administraciones: mediante la alineación con estrategias definidas relativas a sostenibilidad en materia de residuos, emisiones atmosféricas, ODS, etc, así como, el cumplimiento de los requisitos establecidos en licencias o autorizaciones.
- En nuestra página web se pone a disposición de nuestras partes externas interesadas el certificado de adhesión a EMAS, así como la declaración ambiental y nuestra Política de Sostenibilidad. De manera sistemática, comunicamos esta política, documento base del sistema, a proveedores de servicios, productos y a nuestros clientes.
- Durante 2022 no se han recibido quejas ni denuncia de carácter ambiental sobre las EDARs.

10 Verificación y validación

La verificación medioambiental de la presente declaración se ha llevado a cabo por AENOR, empresa acreditada por ENAC como verificador medioambiental con el número de acreditación ES-V-0001 desde 1996, teniendo dicha acreditación actualizada para la última modificación del Reglamento EMAS, según Reglamento UE 2018/2026.

La próxima declaración ambiental se realizará dentro del primer trimestre de 2024, para el periodo enero-diciembre de 2023.

Andreu Iglesias

Delegado Ingeniería, Operación y Mantenimiento

DECLARACIÓN DEL VERIFICADOR MEDIOAMBIENTAL SOBRE LAS ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN

AENOR INTERNACIONAL, S.A.U., en posesión del número de registro de verificadores medioambientales EMAS nº ES-V-0001, acreditado para el ámbito 37:00 "Recogida y tratamiento de aguas residuales" (Código NACE) declara:

haber verificado que la organización, según se indica en la declaración medioambiental de **ACSA, OBRAS E INFRAESTRUCTURAS, S.A.U.** en posesión del número de registro ES-AR-00027

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), modificado según 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 26 de mayo de 2023

Firma del verificador



Rafael GARCÍA MEIRO
Director General de AENOR