



DECLARACIÓN MEDIOAMBIENTAL  
SISTEMA DE ECOGESTIÓN Y ECOAUDITORIA (EMAS)

ERCROS – FÁBRICA DE SABIÑÁNIGO

DATOS AÑO 2023



GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL  
VERIFICADA  
ES-AR-000013

## ÍNDICE

- 1 INTRODUCCIÓN
  - 1.1 Glosario de unidades utilizadas en la declaración
- 2 PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA
- 3 CENTRO PRODUCTIVO: CONTEXTO, PARTES INTERESADAS Y DATOS IDENTIFICATIVOS
- 4 ORGANIGRAMA FUNCIONAL
- 5 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
  - 5.1 Actividades productivas
  - 5.2 Tratamientos ambientales
- 6 SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL
  - 6.1 Estructura del sistema de gestión ambiental
  - 6.2 Organigrama funcional
  - 6.3 Política de sostenibilidad
- 7 ASPECTOS AMBIENTALES DIRECTOS, INDIRECTOS Y, POTENCIALES
  - 7.1 Criterios de evaluación de los aspectos ambientales
  - 7.2 Aspectos ambientales significativos
- 8 OBJETIVOS AMBIENTALES
  - 8.1 Evaluación de los objetivos ambientales fijados en la anterior declaración
  - 8.2 Programa de objetivos ambientales propuestos.
- 9 COMPORTAMIENTO AMBIENTAL
  - 9.1 Producción
  - 9.2 Emisiones atmosféricas
  - 9.3 Vertidos al agua
  - 9.4 Generación y gestión de residuos
  - 9.5 Consumo de recursos naturales
  - 9.6 Biodiversidad. Ocupación del suelo
  - 9.7 Ruidos
  - 9.8 Suelos y aguas subterráneas
- 10 CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES
- 11 OTRAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL MEDIO AMBIENTE
- 12 FIRMAS
- 13 PLAZO PARA LA SIGUIENTE DECLARACIÓN
- 14 VALIDACIÓN

## 1. INTRODUCCIÓN

Se presenta a continuación la Declaración Ambiental correspondiente a la fábrica de ERCROS en Sabiñánigo con datos del año 2023.

Con esta declaración ERCROS, en su centro de producción de Sabiñánigo, pretende facilitar al público y a las partes interesadas, de una manera sencilla, información sobre la evolución del comportamiento ambiental de la organización, así como transmitir el esfuerzo que se realiza en mejorar continuamente el impacto ambiental que generan sus actividades.

Adicionalmente a esta declaración, ERCROS edita un Informe de responsabilidad social empresarial, de ámbito corporativo, en el que se recogen los datos necesarios para mostrar el comportamiento ambiental de toda la compañía (disponible en [www.ercros.es](http://www.ercros.es)).

La metodología utilizada para elaborar este documento se ha basado en las directrices del *Reglamento (CE) 1221/2009 relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales*, en el *Reglamento (UE) 2017/1505 por el que se modifican los anexos I, II y III del Reglamento (CE) 1221/2009*, en el *Reglamento (UE) 2018/2026, que modifica el anexo IV del Reglamento (CE) nº 1221/2009* y en la *Guía del usuario* en la que figuran los pasos necesarios para participar en el EMAS, establecida en la *Decisión (UE) 2013/131/UE* (recientemente sustituida mediante la *Decisión (UE) 2023/2463*).

Por otra parte, ERCROS se encuentra adherida desde 1994 al programa internacional “Responsible Care” auspiciado por CEFIC (Federación Europea de la Industria Química).

Con el fin de poder observar mejor la evolución de los parámetros que figuran en esta declaración, se aportan datos correspondientes a los 5 últimos años, extraídos de los informes de medioambiente, seguridad y salud elaborados por la compañía.

Siempre que ha sido posible, en la obtención de los datos se han usado procedimientos de medida aceptados internacionalmente. En algún caso, se han calculado a partir de las materias primas utilizadas. De acuerdo con las disposiciones legales en vigor, los resultados son los enviados a los organismos oficiales competentes.

En lo referente a emisiones y vertidos, además de los controles y registros internos establecidos en los planes de inspección de nuestro Sistema de Gestión Ambiental, se realizan otros controles periódicos por organismos de control acreditados.

En relación con los residuos, que son tratados a través de gestores autorizados, los datos utilizados son los de las declaraciones anuales obligatorias.

En todos los gráficos que se recogen en esta declaración, los datos se presentan en relación al año 2012, establecido como año de referencia, asignando a dicho año el índice adimensional de 100.

En los casos en los que resulta pertinente se utilizan las unidades dimensionales, g, kg, m<sup>3</sup>, etc.

### **1.1 Glosario de unidades utilizadas en la declaración**

g	Gramos
mg	Miligramos (0,001 g)
µg	Microgramos (0,000001 g)
kg	Kilogramos (1.000 g)
t	Toneladas (1.000000 g)
l	litros
m <sup>3</sup>	Metros cúbicos (1.000 l)
Nm <sup>3</sup>	Metros cúbicos de un gas medidos en condiciones normales
dB	Decibelios
ppm	Partes por millón
GJ	Giga Julios (1.000.000.000 J)

## 2. PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

ERCROS, S.A. ([www.ercros.es](http://www.ercros.es)) es el resultado de la fusión entre S.A. Cros y Unión Explosivos Río Tinto, S.A. (ERT) realizada el 30 de junio de 1989. En el año 2005 ERCROS adquirió el Grupo Aragonesas, Industrias y Energía, donde se encontraba integrada la fábrica de Sabiñánigo y, en el año 2006, el Holding Derivados Forestales Group XXI. En junio de 2010 se produce la fusión por absorción de ERCROS a Aragonesas, cambiando la denominación social de esta última a ERCROS, S.A.

Todas estas empresas forman parte de la historia de la industria química española. Los antecedentes de ERCROS se remontan a 1897 cuando Francisco Cros instala su primera fábrica de productos químicos en Barcelona. Posteriormente, en 1904, la empresa Cros se constituye en sociedad anónima y pasa a denominarse S.A. Cros. En 1872 se crea la Sociedad Española de la Pólvora y Dinamita, base a partir de la cual, 24 años más tarde, se constituye Unión Española de Explosivos, S.A., antecedente de ERT. Por su parte, Aragonesas había iniciado su actividad en 1918 con la fabricación de productos electroquímicos y aprovechamiento de la energía hidroeléctrica en el Pirineo aragonés y Derivados forestales había iniciado su actividad industrial en 1942.

El capital social de Ercros cotiza en el mercado continuo de las Bolsas de Valores de Barcelona, Bilbao, Madrid y Valencia (ver Informes anuales en [www.ercros.es](http://www.ercros.es); esta página web corporativa cumple con el mandato legal de suministrar información relevante y actualizada al mercado, y refuerza la transparencia de la compañía como sociedad anónima cotizada).

Ercros es un grupo industrial que está diversificado en tres áreas de actividad: la División Derivados del Cloro, que es la que más pesa en la facturación de la empresa, la División de Química Intermedia, centrada en la química del formaldehído, producto a partir del cual se fabrica el resto de productos que componen su portafolio, y la División de Farmacia, que se dedica a la fabricación de principios activos farmacéuticos. Mantiene una posición de liderazgo en los principales mercados en los que está presente y en 2023 ha exportado el 52% de sus ventas a 95 países, principalmente de la UE.

Los principios que guían su actividad son la seguridad de sus instalaciones y la salud de las personas, el respeto por el medioambiente, la calidad de sus productos, y el diálogo y la transparencia con la sociedad.

Ercros define su estrategia en planes plurianuales. En la actualidad, está vigente el Plan 3D, que abarca el período 2021-2029. Este plan persigue transformar Ercros en una empresa sostenible y se asienta sobre tres dimensiones: diversificación, digitalización y descarbonización.

La actividad de la división de química intermedia se desarrolla en torno al formaldehído, del cual es primer productor mundial. La diferenciación de este negocio radica en el reconocimiento de la calidad de sus productos, la capacidad de innovación, el conocimiento del mercado y el know how aplicado a la producción. La división de farmacia está dedicada a la fabricación de principios activos farmacéuticos (API) genéricos, principalmente antibióticos y, en menor medida, anti-hipertensivos y anti-ulcerosos. El principal valor de la división de farmacia es su liderazgo mundial, por el dominio de los procesos de fermentación, y su capacidad de obtener productos estériles. En Europa, es el mayor fabricante de ácido tricloroisocianúrico («ATCC») y en España lidera las ventas de sosa y potasa cáustica, hipoclorito sódico, clorato sódico, formaldehído, pentaeritritol y polvos de moldeo, y es el segundo agente en el mercado de PVC y de colas y resinas.

<https://www.ercros.es/es/la-empresa/conoce-ercros/ercros-en-cifras>

Las exportaciones representan el 52% de las ventas de Ercros. La Unión Europea, que absorbe un 30% de la cifra de negocios, es su principal mercado en el exterior.

El 13% de las ventas se realiza en países de la OCDE ajenos al ámbito comunitario y el 9% restante de la cifra de negocios se obtuvo en países del resto del mundo.

<https://www.ercros.es/es/productos/division-de-derivados-del-cloro>

Los productos del negocio que tienen un mayor impacto en sus resultados son la sosa cáustica, el PVC y el ATCC.

La compañía tiene su domicilio social en Barcelona en la Avenida Diagonal, 595. La plantilla, integrada por 1334 personas, se distribuye en 10 centros de producción repartidos por España más el Domicilio social.

### **3. CENTRO PRODUCTIVO: CONTEXTO, PARTES INTERESADAS Y DATOS IDENTIFICATIVOS**

La Fábrica de ERCROS en Sabiñánigo (Huesca) se localiza junto al núcleo urbano de este término municipal. El municipio, situado al pie del Valle del Tena, pertenece a la Comarca del Alto Gállego, situada en el Prepireneo central de la provincia de Huesca.

El clima de la zona responde a las características de un clima continental. Se caracteriza por tener un invierno frío, con temperaturas medias mensuales en invierno (diciembre, enero y febrero) inferiores a los 5°C. La temperatura media anual está en torno a los 12°C, con un verano fresco, donde no se suelen superar los 22°C de media, y unos inviernos rigurosos y prolongados, con intensas heladas. La precipitación media anual para el período 1981-2010 fue de 818,7 mm y para los últimos 5 años de 821 mm, repartidos a lo largo de todo el año, observándose un máximo pluviométrico en otoño-invierno. En relación con los vientos, dominan los del oeste en todas las estaciones del año, medios o fuertes, siendo los vientos del este de carácter secundario, que suelen ser flojos. Durante el invierno se producen frecuentemente fenómenos de inversión térmica.

La zona se enmarca en la Depresión Longitudinal Intermedia, que constituye un gran valle paralelo a las estructuras pirenaicas; se encuentra situado inmediatamente al norte de los pliegues que dan lugar a las sierras centrales de Huesca. En el área sobre los que se localiza la Fábrica de ERCROS dominan los materiales más modernos, arcillas, limos, arena y gravas.

La Fábrica de ERCROS en Sabiñánigo se localiza en una zona industrial, anexa al núcleo urbano, cercana al río de la Tulivana y al oeste del río Gállego, en la zona en que éste se encuentra embalsado (Embalse de Sabiñánigo, destinado a la producción de energía eléctrica). Se encuentra rodeado por numerosas infraestructuras, tanto de comunicación como energéticas.

La instalación no se localiza en ningún enclave incluido en la Red de Espacios Naturales Protegido de Aragón, así como en ningún lugar de importancia comunitaria (LIC), ni en ninguna zona de especial protección para las aves (ZEPA). Se encuentra incluido en el ámbito de aplicación del Plan de recuperación del hábitat del quebrantahuesos, aprobado por Decreto 45/2003, de 25 de febrero, de la Diputación General de Aragón, sin embargo, no se encuentra en área crítica.

En la determinación de las partes interesadas, se han considerado como externas pertinentes, para las cuales se desarrollan acciones con el fin de responder a sus necesidades y expectativas, los clientes, los competidores, las administraciones competentes en Medio ambiente, los medios de comunicación, las organizaciones industriales, la Dirección General de ERCROS, S.A., la población vecina y las organizaciones no gubernamentales. En cuanto a

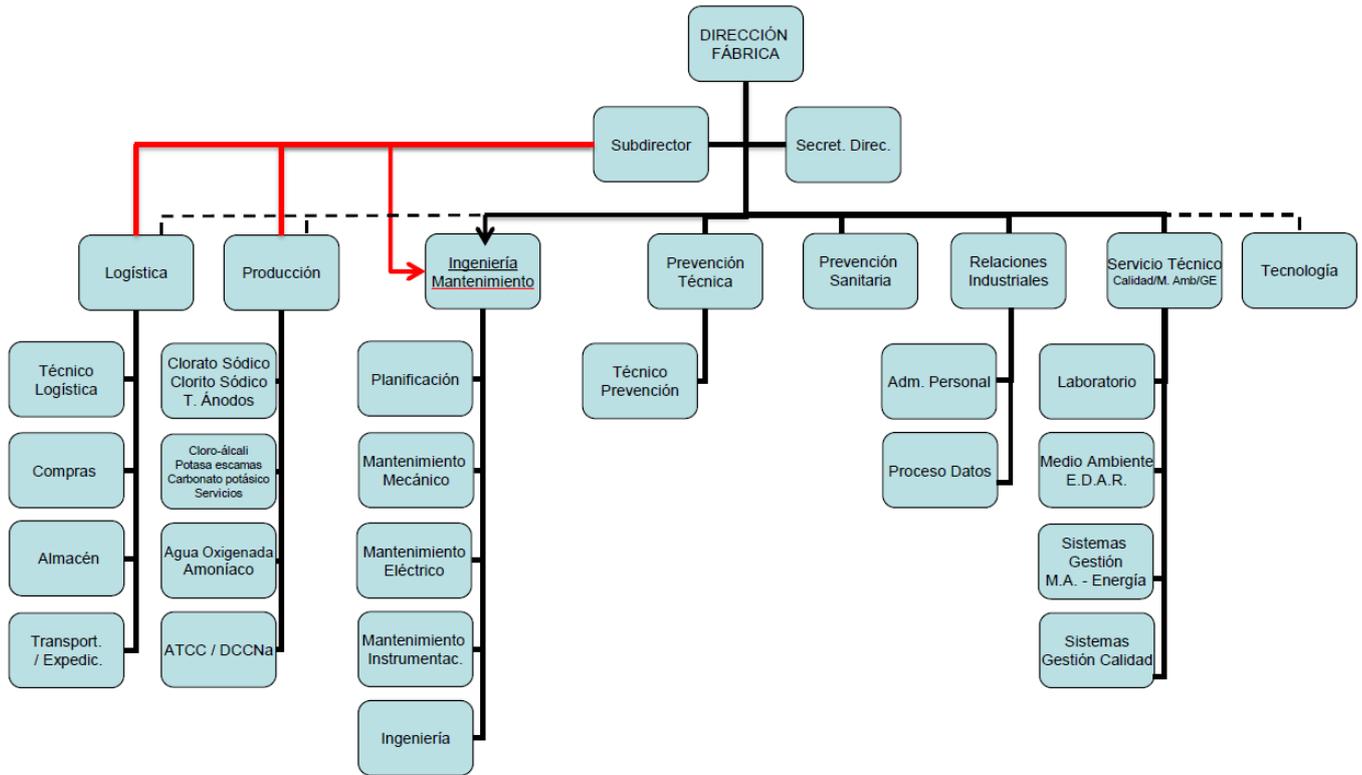
partes interesadas pertinentes internas a cuyas necesidades y expectativas se responde, se han determinado la Dirección de la Fábrica, los empleados, los Accionistas, los proveedores, las contratistas, las organizaciones sindicales y Departamentos de la Fábrica.

Los datos identificativos de la Fábrica de ERCROS, S.A. en Sabiñánigo son:

**Razón Social:** ERCROS, S.A.  
**Dirección:** C/ Serrablo, 102 22600 Sabiñánigo (Huesca)  
**Teléfono:** 974498000  
**Fax:** 974498006  
**E-mail** [sabinanigo@ercros.es](mailto:sabinanigo@ercros.es)  
**Internet:** [www.ercros.es](http://www.ercros.es)  
**Actividad industrial:** Fabricación de productos químicos inorgánicos y orgánicos de base  
**CNAE-2009:** 20.13 / 20.14 / 20.15  
**Director de fábrica:** Luis Gállego Franco (hasta febrero 2024)  
**Responsable de medioambiente:** Santos Ballestar Prades  
**Nº de empleados:** 230  
**Alcance:** La producción y suministro de cloro líquido, ácido sulfúrico (diluido), hidróxido potásico (disolución), hidróxido potásico (sólido), carbonato potásico (sólido), carbonato potásico (disolución), hidróxido sódico (disolución), hipoclorito sódico, ácido clorhídrico, clorato sódico (sólido), clorato sódico (disolución), clorito sódico (disolución), clorito sódico (polvo), amoníaco anhidro, disolución amoniacal, agua oxigenada, ácido tricloro isocianúrico, dicloro isocianurato de sodio y la activación de ánodos.

Nota: No queda ningún centro ni actividad fuera de este alcance.

## 4. ORGANIGRAMA FUNCIONAL



- Dependencia funcional y jerárquica
- Dependencia funcional
- - - - - Dependencia jerárquica

**Organigrama del centro de Sabiñánigo**

Abril 2024

## 5. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

### 5.1 Actividades productivas

La fábrica de ERCROS, S.A. inició su actividad en Sabiñánigo en 1918, siendo Energía e Industrias Aragonesas S.A., dedicándose desde el primer momento a la fabricación de cloratos por electrolisis de cloruros alcalinos, utilizando la energía eléctrica de los aprovechamientos hidroeléctricos, de los que entonces la empresa era concesionaria. Con el paso de los años la actividad se ha diversificado hasta tener hoy en día un complejo industrial con unas fabricaciones modernas, altamente integradas unas con otras, con un máximo aprovechamiento de los subproductos y una mínima dependencia de las materias primas externas. Actualmente en las instalaciones de ERCROS en Sabiñánigo se fabrican productos de la División de Derivados del Cloro.

La fábrica ocupa una superficie industrial de 29 Ha en el término municipal de Sabiñánigo en la provincia de Huesca. Físicamente se ubica en la zona del pre-Pirineo Oscense junto al cauce del río Gállego, situada a 58 km de Huesca, a 130 km de Pamplona y a 50 km de la frontera francesa.

Cuando se inició la construcción de la fábrica de lo que hoy es ERCROS, en el año 1918, Sabiñánigo era un apeadero del ferrocarril en el trayecto Zaragoza - Canfranc. A partir de ese momento, y desde 1927 junto con una fábrica de producción de Aluminio ubicada próxima a ERCROS, comenzó el desarrollo urbano de la ciudad, que hasta finales de los años 70 del siglo XX, ha ido ligado al crecimiento de estas industrias y de sus anexas.

A lo largo de todo este tiempo los hitos más importantes en la Fábrica de Sabiñánigo han sido:

- ✓ 1918: Comienza la construcción de la fábrica
- ✓ 1921: Comienzan a fabricarse cloratos de sodio y de potasio, actividad que con nuevas tecnologías y ampliaciones (1976, 1980 y 1997), continua hasta hoy día.
- ✓ 1923: Entran en servicio las instalaciones de carburo, destilación de aire y fabricación de amoniaco. Esta última, con instalaciones renovadas varias veces, continua hasta hoy día. Comienza a fabricarse sulfato amónico, actividad que se mantiene hasta 1981. Puesta en marcha de la electrolisis de agua para la obtención de hidrógeno.
- ✓ 1927: Comienza a fabricarse ácido sulfúrico, actividad que se mantiene hasta 1981.
- ✓ 1942: Comienzan a fabricarse cloro y potasa por electrólisis de cloruro potásico (ampliada en 1977 y 1996). Como complemento de esta línea se montaron plantas de fabricación de carbonato potásico, cloruro férrico e hipoclorito sódico. A través de la

filial QAIQSA se inicia fabricación de urea sintética – cesada en 1975 – y PVC – cesada en 1977.

- ✓ 1950: Se pone en marcha la fabricación de ácido nítrico, actividad que se mantiene hasta 1998.
- ✓ 1966: Comienza a fabricarse clorito sódico, actividad que se mantiene hoy día, realizándose desde 1998 por un procedimiento propio totalmente integrado con la fabricación de clorato sódico.
- ✓ 1975: Se pone en marcha la planta depuradora de aguas residuales, siendo la primera depuradora en servicio en este tipo de industria en Aragón.
- ✓ 1998: Se pone en marcha la planta de producción de agua oxigenada.
- ✓ 2003: Se pone en marcha la planta de producción de ácido tricloro isocianúrico (ATCC).
- ✓ 2004: Se amplía la producción de productos para tratamiento de aguas con la puesta en marcha de una planta de producción de dicloro isocianurato de sodio (DCCNa)
- ✓ 2009: Desmantelamiento de las celdas de cátodo de mercurio y puesta en marcha de celdas de membrana para la producción de cloro-potasa.
- ✓ 2010: Cese en la producción de cloruro férrico.
- ✓ 2012: Ampliación de la capacidad de producción de clorito a 6.000 t/año.
- ✓ 2013: Ampliación de la capacidad de producción de ATCC mediante adaptación de la planta de DCCNa.
- ✓ 2018: Ampliación de la producción de productos Cloro-álcali con una nueva planta de celdas de membrana de “zero gap” para producir sosa. Ampliación de la capacidad de producción de ácido clorhídrico mediante la instalación de un nuevo horno. Posteriormente se adapta la planta de producir potasa, de manera que en ambas plantas puede fabricarse potasa o sosa.
- ✓ 2019: Ampliación de la capacidad de producción de ATCC hasta 28.000 t/año.
- ✓ 2020: Se finaliza desmantelamiento de la Unidad de recuperación de mercurio, cuya actividad de gestión de residuos había cesado en 2017.
- ✓ 2023: Ampliación de la capacidad de producción de clorito sódico hasta 11.840 t/año. Uso simultáneo de gas natural e hidrógeno excedentario en Caldera de vapor 1.
- ✓ Previsión 2024: puesta en marcha de nuevas instalaciones de Cristalización de cloruro sódico para aprovechamiento de salmuera residual y Planta de generación de Hidrógeno “verde”.

La vigente Autorización ambiental integrada (AAI) de la fábrica de ERCROS, S.A en Sabiñánigo, otorgada mediante resolución del Instituto Aragonés de Gestión Ambiental (INAGA) del 08/05/17, tiene efectividad total desde el 04/12/18 bajo el número AR/AAI-105. Esta AAI recoge también la adaptación de las instalaciones a lo dispuesto en la *Decisión de ejecución de la Comisión 2013/732/UE por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores tecnologías disponibles (MTD) para la producción de cloro-álcali conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre las emisiones industriales*. Mediante estas actuaciones se ha conseguido reducir las emisiones de la Fábrica y tener un mayor control de los vertidos.

Mediante resolución del 13/08/18 el INAGA consideró como no sustancial la modificación prevista para ampliar la planta 2 de Tratamiento de aguas, de modo que puedan producirse en ella 12.000 t/año de DCCNa o 12.000 t/año de ATCC. Estas modificaciones entraron en funcionamiento el 07/11/19.

También se presentó el 04/06/18 solicitud relativa a modificación puntual de la AAI en relación con el proyecto de desmantelamiento de la planta de destilación de residuos mercuriales. Tras recibir el 03/06/19 la Resolución de autorización, se comenzaron los trabajos, presentándose el Informe de desmantelamiento de la Unidad de recuperación de mercurio el 29/11/19. El desmantelamiento de la instalación asociada de Desmercurización aguas se llevó a cabo durante el año 2020, con comunicación final de desmantelamiento en enero de 2021. La autorización adquirió efectividad mediante resolución del 08/06/22.

Dentro del procedimiento de revisión parcial de la vigente AAI para recoger la completa adecuación de las instalaciones a lo establecido en la *DECISIÓN DE EJECUCIÓN (UE) 2016/902 DE LA COMISIÓN de 30 de mayo de 2016 por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) para los sistemas comunes de tratamiento y gestión de aguas y gases residuales en el sector químico conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo*, se presentó al INAGA el 24/09/19 la documentación justificativa requerida para que pueda realizar una comparación de su funcionamiento con las MTD descritas en dicho documento de conclusiones. También se ha presentado la documentación adicional solicitada por el INAGA y la Confederación Hidrográfica del Ebro (CHE) que fue requerida el 14/11/19. El 07/10/21 se recibió notificación por parte del INAGA de trámite de audiencia para que nuestra organización pudiera conocer el expediente completo y presentar posibles alegaciones y observaciones. El 22/10/21 se presentaron diversos comentarios a lo recogido en el "Informe sobre la revisión parcial de la autorización ambiental integrada de la

fabricación de productos químicos inorgánicos y orgánicos en el término municipal de Sabiñánigo (Huesca), titularidad de Ercros, S.A., en materia de sistemas comunes de tratamiento y gestión de aguas y gases residuales del sector químico.” sobre cuestiones relativas a los residuos autorizados y a límites de emisiones a las aguas. El 04/08/22 se presenta un recurso contra la resolución del 23/06/22 en la que se habían desestimado las alegaciones presentadas el 22/10/21. Actualmente se está a la espera de contestación sobre este recurso a la resolución de este procedimiento de revisión de nuestra AAI.

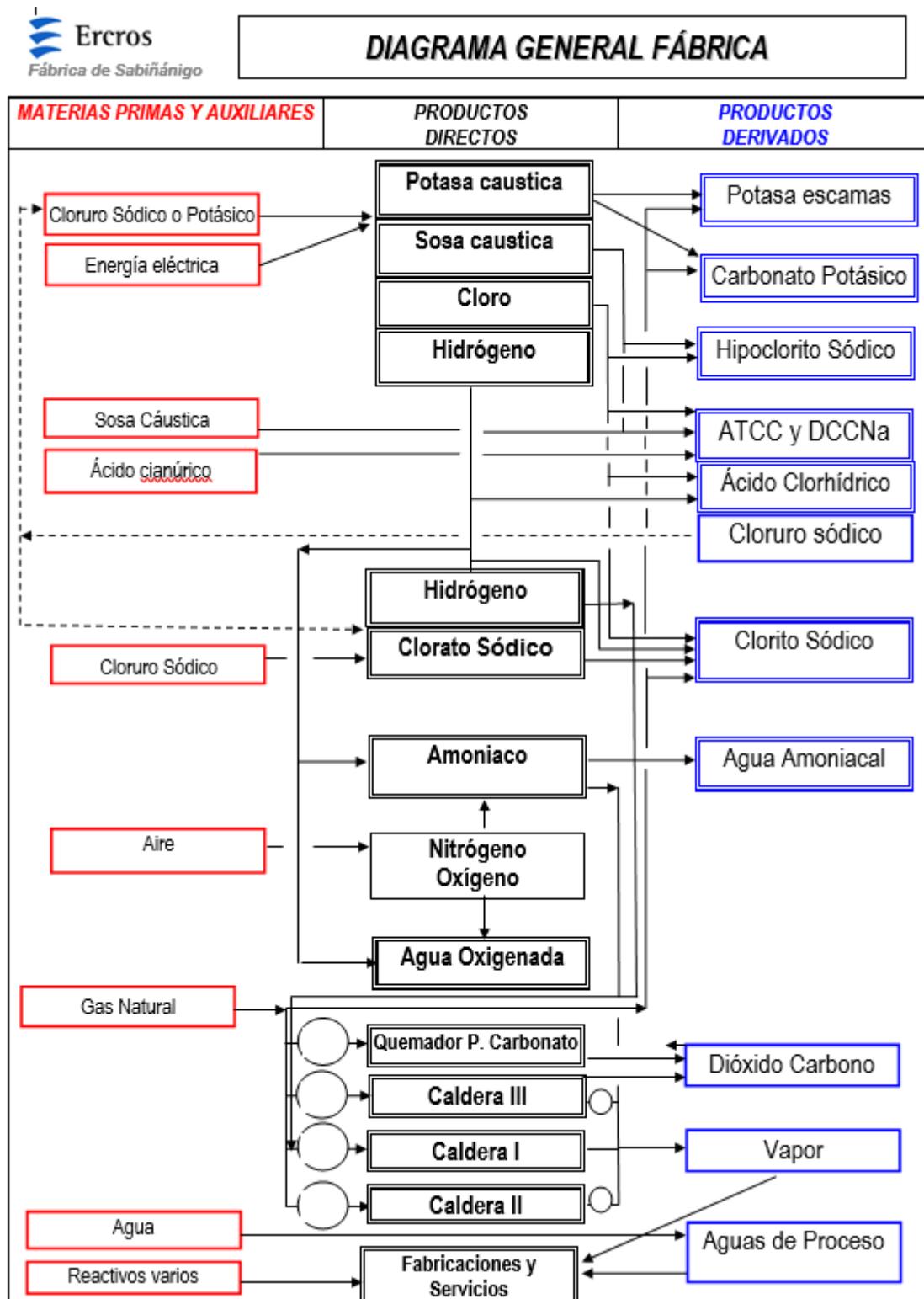
El 28/04/21 se recibió resolución del INAGA por la que se considera no sustancial, en relación con la vigente AAI, la modificación prevista de ampliación de la capacidad de producción de Clorito sódico de la fábrica. Se ha realizado un análisis medioambiental de los cambios que dicho proyecto supone, incluidos sus aspectos e impactos medioambientales. Del análisis medioambiental realizado se deduce que no es necesario modificar nuestra política medioambiental. El programa medioambiental y el sistema de gestión medioambiental ha sido revisado y actualizado para incorporar las variaciones en los impactos ambientales de los aspectos ambientales que se han visto afectados.

Además, el 11/08/21 se recibió notificación del INAGA requiriendo la presentación de la documentación en ella indicada para justificar la implantación en nuestra fábrica de lo dispuesto en la *Decisión de ejecución (UE) 2017/2117 de la Comisión, de 21 de noviembre de 2017, por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo en la industria química orgánica de gran volumen de producción*. Con fecha 13/09/21 se presentó por parte de nuestra fábrica un escrito de alegaciones a dicho requerimiento. En el informe previo sobre la revisión parcial de la vigente AAI para recoger la completa adecuación de las instalaciones a lo establecido en la *Decisión de ejecución (UE) 2016/902 por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) para los sistemas comunes de tratamiento y gestión de aguas y gases residuales en el sector químico*, recibido en trámite de audiencia el 22/10/21, se nos informa que la actividad de nuestra fábrica no se encuentra afectada por esta *Decisión de ejecución (UE) 2017/2117*.

También se han tramitado, con resolución favorables, la solicitud para su consideración como modificación no sustancial del proyecto de adecuación de la caldera 1 para la combustión simultánea de gas natural e hidrógeno y la consiste en incrementar la cantidad de residuos peligrosos y no peligrosos autorizados debido a modificaciones por optimizaciones operativas e incrementos ya autorizados de las producciones.

Todas las modificaciones y normativas de aplicación han sido consideradas mediante nuestro Sistema de gestión ambiental, para su inclusión en las fases de Planificación, Implantación y funcionamiento, Verificación y Acción de mejora y posterior Revisión por la Dirección. El Comportamiento ambiental de las nuevas actividades se ha incluido en esta Declaración medioambiental.

Un resumen de la actividad industrial desarrollada en la fábrica, se aprecia en el diagrama expuesto a continuación:



La fábrica está organizada en cuatro líneas de producción a las que hay que sumar los servicios auxiliares. Los procesos que la constituyen son los siguientes:

<b>LINEAS DE FABRICACION</b>	<b>PRODUCTOS</b>	<b>CAPACIDAD INSTALADA(*)</b>
<b>Línea cloratos y clorito</b>	Clorato sódico	46.000
	Clorato potásico	10.000
	Clorito sódico	11.840
<b>Línea cloro-álcali y derivados</b>	Cloro	45.000
	Carbonato potásico	15.000
	Potasa cáustica disolución	47.000 - 0
	Sosa cáustica disolución	16.800 - 50.400
	Potasa cáustica escamas	14.500
	Hipoclorito sódico	2.000
<b>Línea amoniaco y agua oxigenada</b>	Amoniaco (disolución y anhidro)	12.500
	Agua oxigenada	12.500
<b>Línea de productos para el tratamiento de aguas</b>	Ácido tricloro isocianúrico	28.000 - 16.000
	Dicloro isocianurato de sodio	0 - 12.000
	Ácido clorhídrico	11.000
<b>Servicios</b>	Agua desmineralizada	
	Vapor	
	Aire y nitrógeno	
	Depuradora	
	Taller de ánodos	
	Almacenamiento de hidrógeno	
	Unidad de recuperación de mercurio (**)	

(\*) toneladas expresadas en base 100%.

(\*\*) Actividad cesada. Desmanteladas Unidad de recuperación de mercurio y Desmercurización de aguas.

## 5.2 Tratamientos ambientales

En el esquema siguiente se exponen los tratamientos ambientales aplicados a los diferentes procesos existentes en la fábrica.

### 5.2.a.- Procesos productivos

Materias primas	Procesos	Tratamiento medioambiental		
Energía eléctrica Cloruro sódico Cloruro potásico Agua de proceso	Fabricación de cloratos sódico y potásico	Efluentes líquidos	→ Depuradora	→ Vertido
		Resinas y C. activo agotados	→	→ A gestor autorizado
		Polvo de secado/envasado	→ Filtración / Lavado	→ Emisión a la atmósfera
		Hidrogeno	→ Depuración	→ Utilización como M.P.
		Efluentes líquidos con cromo	→ Decromatación	→ Depuradora
		Efluentes líquidos	→ Preneutralización	→ Depuradora
Clorato sódico Agua oxigenada Hidróxido sódico	Fabricación de clorito sódico	Polvo de secado/envasado	→ Lavados de gases	→ Emisión a la atmósfera
		Gases de cola y horno	→ Lavado de gases	→ Emisión a la atmósfera
		Aguas madres	→ Concentración	→ Utilización como M.P.
		Efluentes líquidos	→ Preneutralización	→ Depuradora
Energía eléctrica Cloruro potásico Ácido sulfúrico Hidróxido sódico Agua de proceso Gas natural	Fabricación de cloro, hipoclorito, hidróxido potásico, hidróxido sódico y carbonato potásico	Efluentes líquidos	→ Depuradora	→ Vertido
		Efluentes líq. con cloro libre	→ Reducción cloro ↑	→
		Venteos con cloro	→ Absorción con sosa y agua oxigenada	→ Emisión a la atmósfera
		Resinas y C. activo agotados	→	→ A gestor autorizado
		Polvo de secado/molienda	→ Lavados de gases	→ Emisión a la atmósfera
		Efluentes líquidos	→ Preneutralización	→ Depuradora
Aire Hidrógeno	Fabricación de amoníaco	Aceites	→ Valorización	→ Gestor autorizado
		Tamiz molecular	→	→ A gestor autorizado
Hidrógeno Oxígeno Agua	Fabricación de agua oxigenada	Alúmina de filtros	→	→ A gestor autorizado
		Residuos líquidos	→ Valorización	→ Gestor autorizado
		Gases de cola	→ Condensación	→ Emisión a la atmósfera
Cloro Ácido cianúrico Hidroxido sódico Hidrógeno	Fabricación de ATCC y de Ácido clorhídrico	Gases de cola horno	→ Lavado de gases	→ Emisión a la atmósfera
		Mangas de filtros/envases usados	→	→ A gestor autorizado
		Polvo de secado/granulado	→ Filtración / Lavado	→ Emisión a la atmósfera
		Aguas madres	→ Depuración	→ Utilización como M.P.
		Resinas y C. activo agotados	→	→ A gestor autorizado
Cloro Ácido cianúrico Hidroxido sódico	Fabricación de DCCNa	Polvo de secado/granulado	→ Filtración	→ Emisión a la atmósfera
		Mangas de filtros	→	→ A gestor autorizado
		Aguas madres	→	→ Utilización en ATCC.

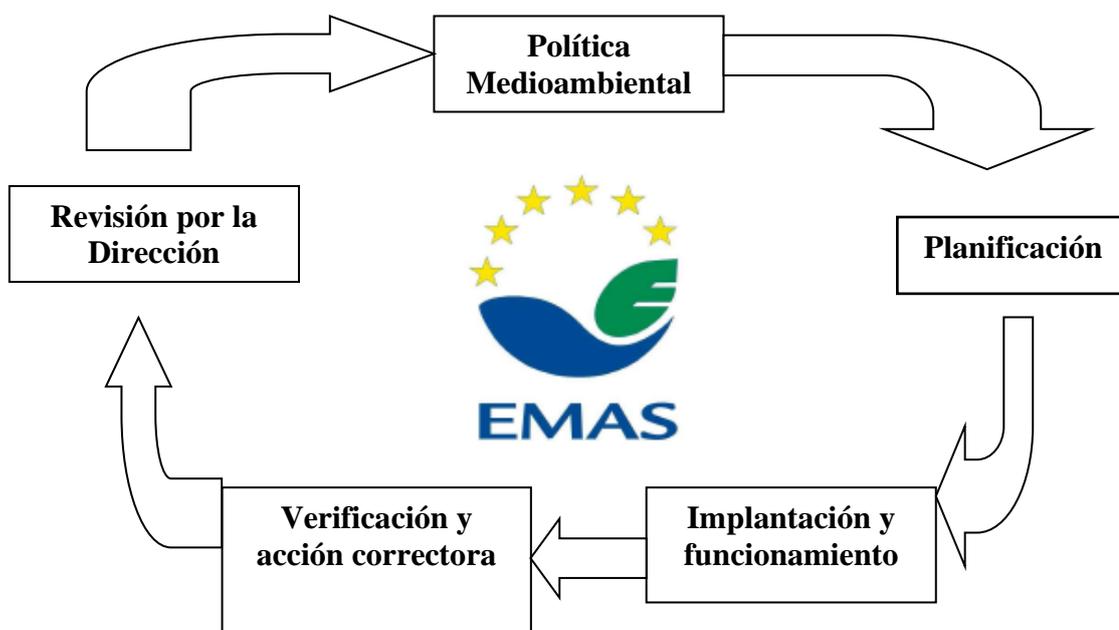
5.2.b.- Servicios auxiliares

Materias primas	Procesos	Tratamiento medioambiental		
Residuos y carbones mercuriales	Unidad de Recuperación de Mercurio (*)	Venteos mercuriales	→ Absorción C. Activo	→ Emisión a la atmósfera
		Residuos desmercurizados	→	→ A gestor autorizado
Agua bruta Gas natural	Producción de agua y vapor	Gases de combustión	→	→ Emisión atmosférica
		Resinas agotadas	→	→ A gestor autorizado
		Barros	→ Depuradora	→ A gestor autorizado
		Efluentes líquidos	→ Preneutralización	→ Depuradora
Aguas residuales de fábrica Hidróxido sódico Ácido Sulfúrico	Depuración de aguas residuales	Lodos del decantador	→ Filtración	→ A gestor autorizado

## 6. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

### 6.1 Estructura del sistema de gestión ambiental

El Sistema de Gestión Ambiental implantado en ERCROS, se basa en el ciclo de la mejora continua, según el esquema siguiente:



El bloque de “Planificación” incluye la determinación del contexto de la Fábrica de ERCROS en Sabiñánigo, la identificación de las partes interesadas y de sus necesidades y expectativas, la identificación de los requisitos ambientales aplicables, así como la identificación de los aspectos ambientales relacionados con nuestras actividades y la evaluación del carácter significativo de los mismos. Los riesgos y oportunidades de todas estas cuestiones se tratan para garantizar la consecución de los resultados de comportamiento establecido en la Política medioambiental. Teniendo en cuenta lo anterior se realiza el establecimiento de objetivos ambientales.

En cuanto a la “Implantación y funcionamiento”, incluye la definición de funciones y disposición de los recursos necesarios, así como los aspectos de formación, comunicación, documentación, control operacional y capacidad de respuesta a las emergencias.

La “Verificación y acción correctora”, incluye además de las funciones que su propio nombre indica, el seguimiento y medición, la no conformidad y la auditoria del Sistema para comprobar que el sistema de gestión ambiental, integrado dentro del sistema de gestión de la

Sostenibilidad, es conforme a los requisitos establecidos y este está implantado y mantenido adecuadamente. En la auditoría interna se comprobó la eficacia y fiabilidad de las medidas de control de impacto ambiental establecidas habiéndose detectado 2 observaciones para el sistema de gestión medioambiental durante la misma.

Por su parte la “Revisión por la Dirección” tiene como objetivo básico asegurarse de la conveniencia, adecuación y eficacia del sistema de gestión ambiental, así como la identificación de oportunidades de mejora y la redefinición de objetivos.

El esquema documental del sistema es el siguiente:



La fábrica de Sabiñánigo dispone desde finales del año 1999, de la certificación del Sistema de Gestión Ambiental según las exigencias de la norma UNE-EN ISO 14001, con el número de certificado GA 1999/0168 emitido por la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR). Esta certificación se renueva cada tres años.

Anualmente se somete el Sistema de gestión ambiental a auditorías de seguimiento, también por parte de AENOR. En el año 2018 se pasó la auditoría externa de Revisión y adecuación a la revisión 2015 de la norma UNE-EN ISO 14001, efectuada por AENOR, con el resultado de Evaluación Conforme.

A lo largo de 2019 se realizó la incorporación al Sistema de Gestión ambiental de la mayoría de los elementos pertinentes recogidos en la *DECISIÓN DE EJECUCIÓN (UE) 2016/902 DE LA COMISIÓN de 30 de mayo de 2016 por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) para los sistemas comunes de tratamiento y gestión de aguas y gases residuales en el sector químico conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo*. Por tanto, se ha modificado el Sistema de Gestión

Ambiental en cuanto a planificación, parámetros de control en emisiones a las aguas y sus frecuencias, planificación del control de emisiones difusas de COV y se han programado modificaciones de las instalaciones para conseguir mejoras en el comportamiento ambiental de la fábrica (recuperación condensados de hornos de ácido clorhídrico en Planta de Clorito sódico, tratamiento emisiones difusas de polvo de ácido isocianúrico y cloro en la Planta de Tratamiento de aguas y tratamiento de posibles emisiones difusas de amoniaco). Otras adecuaciones han precisado de nuevas instalaciones para adecuación a nuevos límites de aplicación (caso de las instalaciones para la eliminación de cromo de efluentes residuales de la planta de Clorato sódico) y mejora de cumplimiento (como es la mejora en COT para posibles efluentes de la Planta de ATCC) que se han incorporado en 2020 tras la finalización de la construcción de las instalaciones.

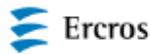
Desde el 23 de junio de 2006 la fábrica de Sabiñánigo se encuentra inscrita en el registro EMAS con el número ES-AR-000013. La última renovación del registro se obtuvo mediante Resolución del INAGA del 3 de enero de 2023, con validez hasta el 30 de julio de 2025.

El Sistema de Gestión Ambiental basado en la norma internacional ISO 14001, que es coherente con los Principios del Programa Responsible Care, nos está ayudando a:

- Identificar y valorar aspectos ambientales.
- Identificar los requisitos legales y las prioridades.
- Facilitar las actividades de planificación, control y supervisión, auditoría, acción correctora y revisión para asegurar que la política se cumple en todo momento y sigue siendo la adecuada.
- Evolucionar para adaptarnos al cambio de circunstancias.
- Posibilitar la mejora continua del comportamiento ambiental y prevención de la contaminación.
- Conocer la preocupación de las partes interesadas

## 6.2. Política de sostenibilidad

La Política Ambiental de la compañía se recoge en su “**Política de Sostenibilidad**” aprobada por la Dirección General el 28 de abril de 2023 y de la Política energética:



### Política de sostenibilidad



Ercros, como fabricante y comercializador de productos químicos y farmacéuticos, desarrolla su actividad aplicando criterios de sostenibilidad y de responsabilidad social, y considera que la seguridad y la salud de las personas, la neutralidad climática y la protección del entorno ambiental que puede verse afectado por sus actividades, el uso sostenible de los recursos, y la satisfacción de sus clientes dentro del marco de la tutela de producto, son principios básicos de su gestión, de acuerdo con el programa Responsible Care al que se encuentra adherida desde 1994.

Para cumplir con este compromiso, Ercros, tras el análisis de su contexto, establece su política de sostenibilidad sobre los siguientes principios:

- **Cumplir** en todo momento con los **requisitos legales**, otros **requisitos que le sean de aplicación** y la **normativa interna vigentes** en materia de sostenibilidad, evaluando periódicamente su cumplimiento, con el objetivo de que sus operaciones se lleven a cabo con los más altos estándares éticos y de transparencia.
- **Mejorar de forma continua** el desempeño en materia de prevención de riesgos laborales; de protección de las personas e infraestructuras; de gestión de la organización saludable; de medioambiente y de uso de recursos naturales; de tutela de producto en la cadena de suministro; y de calidad de sus productos y servicios. Establecer para ello objetivos y facilitar los medios para su consecución.
- **Mantener un sistema de gestión** basado en procesos interrelacionados, integrado en la gestión general de la empresa como un elemento esencial de la misma y que asegure el cumplimiento de esta Política de Sostenibilidad.
- **Proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables** para mejorar la salud y la seguridad de las personas integrantes de la organización y de su ámbito personal, familiar y comunitario. **Aplicar las medidas necesarias para eliminar los peligros y reducir los riesgos** para la seguridad y salud en el trabajo. **Adoptar medidas** que antepongan la protección colectiva a la individual y adaptar el trabajo a la persona.
- **Vigilar la salud** de las personas en función de los riesgos inherentes a cada puesto de trabajo, reevaluándolos cuando proceda, con el compromiso de prevenir daños potenciales. **Promover prácticas de organización saludable** e implantar actividades y proporcionar recursos que demuestren el compromiso de la organización con la comunidad.
- **Elaborar, revisar y entrenar los planes de autoprotección**, y mejorar y sistematizar la planificación ante las emergencias, teniendo siempre en cuenta la legislación aplicable en materia de **accidentes graves**.
- **Garantizar la protección del medioambiente** y la **prevención de la contaminación**, así como el **uso sostenible de los recursos**. Aplicar el principio de precaución si se tuviera sospecha de potenciales daños.
- **Contribuir** a los objetivos de neutralidad climática del Pacto Verde europeo y aplicar los principios de economía circular, encaminando nuestras actuaciones hacia la descarbonización total de nuestra actividad, con el objetivo de alcanzarla antes de 2050.
- **Colaborar** en la preservación de la **biodiversidad de las áreas protegidas** de las zonas de influencia de los centros productivos de la empresa.
- **Velar** por la no realización de actividades ilícitas con productos químicos adquiridos, fabricados o comercializados por Ercros que son susceptibles de desvío para la fabricación de **armas químicas, drogas o explosivos**. Colaborar con las autoridades en la lucha contra éstas.
- **Cumplir** los requisitos y **satisfacer** las expectativas de los **clientes** mediante la entrega de productos conformes con las especificaciones y otras condiciones contractualmente acordadas, y **cooperar** con los clientes de conformidad con la normativa vigente en materia de **tutela de producto**, facilitándoles alcanzar sus propios objetivos de sostenibilidad.
- **Garantizar** la seguridad en el uso de los productos fabricados y comercializados por Ercros, especialmente los utilizados en la industria de la alimentación.
- **Planificar** y mantener al día los programas de **información, formación y sensibilización** del personal, con el fin de mejorar su preparación y motivación. Asegurar la **comunicación, consulta y participación** de todas las personas de la organización.
- **Promover** en los **proveedores** y en las **empresas de servicios contratadas** la implantación de un **sistema de gestión de la sostenibilidad**. **Exigir** a dichas empresas el cumplimiento de los requisitos legales y de la normativa interna aplicables en los trabajos que realizan para Ercros, así como del Código Ético de Ercros o el suyo propio, cumpliendo los objetivos de responsabilidad social.
- **Informar** a los organismos competentes, a las partes interesadas y a la sociedad en general de los aspectos relevantes relativos a la sostenibilidad de nuestra actividad, y **colaborar** con las autoridades y los organismos competentes en esta materia.
- **Divulgar** la presente Política de Sostenibilidad dentro de la organización y a las partes interesadas, y asegurarse de que está disponible, actualizada, es conocida y comprendida por el personal y se aplica.

Antonio Zabalza Martí  
Presidente y consejero delegado

Rev. 9 - Barcelona, 28 de abril de 2023



## POLÍTICA ENERGÉTICA

La fábrica de productos químicos de ERCROS, SA en Sabiñánigo, desarrolla su actividad aplicando criterios de sostenibilidad y de responsabilidad social, y considera la gestión energética como uno de sus principios básicos de gestión.

Para cumplir con este compromiso, Ercros ha implantado en dicho centro un **Sistema de Gestión Energética conforme a la norma UNE-EN ISO 50001**, la cual proporciona un marco para establecer y revisar los objetivos relacionados con el uso y el consumo de la energía y la eficiencia energética de las instalaciones.

Este Sistema de Gestión Energética que tiene como objeto **mejorar de forma continua el desempeño energético** de las mismas, apostando por el ahorro y la eficiencia, **así como del sistema de gestión de la energía**, está impulsado y liderado por la Dirección, y concierne a todos y cada uno de sus empleados.

La Dirección de la fábrica de Ercros, SA en Sabiñánigo, consciente de la necesidad de hacer un uso racional de las distintas fuentes energéticas utilizadas, para ayudar a garantizar su disponibilidad futura, se compromete a disponer de los recursos necesarios para:

- **Cumplir** en todo momento con los **requisitos legales aplicables**, así como otros requisitos que la organización decida adoptar, relacionados con la gestión, uso y consumo de la energía y la eficiencia energética en ambos centros de trabajo.
- **Promover la adaptación** de las instalaciones y equipos a los cambios que se pudieran producir en el marco regulatorio vigente, estableciendo **estándares de gestión** en materia de eficiencia energética en el conjunto de la organización.
- **Mantener un sistema de gestión documentado** que esté basado en procesos interrelacionados, que esté integrado en la gestión general del centro como un elemento esencial de la misma, y que asegure el cumplimiento de esta política energética.
- **Establecer objetivos y metas de mejora** de eficiencia energética de la actividad de la fábrica, apoyando el diseño y la adquisición de productos, procesos, instalaciones, equipos y servicios energéticamente eficientes **con impacto sobre el desempeño energético**, asegurando la **disponibilidad de información** actualizada para su consecución.
- **Optimizar el consumo energético**, identificando, evaluando y gestionando los consumos y usos de la energía derivados de la actividad del centro, para esforzarnos en su minimización, con el compromiso paralelo de garantizar al máximo la calidad de nuestros productos.
- **Informar, formar y sensibilizar** al personal en materia de ahorro y eficiencia energética.

Esta Política Energética se revisará regularmente y se actualizará, si fuera necesario.



Luis Gállego Franco  
Director de Ercros Sabiñánigo

Sabiñánigo, 10 de marzo de 2020

## 7. ASPECTOS AMBIENTALES DIRECTOS INDIRECTOS Y POTENCIALES

### 7.1 Criterios de evaluación de los aspectos ambientales

En el procedimiento PS03.1 incluido en el Manual de Procedimientos de Sostenibilidad de la fábrica de ERCROS en Sabiñánigo, se definen los criterios a considerar en la evaluación de los aspectos ambientales, sean estos directos, indirectos o potenciales. La evaluación de estos aspectos se realiza anualmente. Los criterios de evaluación, cuyo resumen se expone a continuación, pueden solicitarse a los responsables de esta declaración.

En el caso de los aspectos ambientales directos se determina un factor de gravedad o cuantitativo teniendo en cuenta las cantidades unitarias emitidas o generadas en relación con el periodo de referencia anterior (habitualmente tres años), lo que permite evaluar la mejora y dirigir nuestro comportamiento ambiental hacia la mejora continua. Igualmente se tienen en cuenta las cantidades totales emitidas o generadas en el año evaluado y su peligrosidad, pero teniendo en cuenta las prioridades de gestión, lo que permite evaluar los impactos producidos.

En relación con los aspectos ambientales indirectos, se han considerado aquellos inducidos indirectamente tanto por nuestra actividad, como por la derivada del uso de nuestros productos por los clientes. Para su ponderación, en algún caso se ha utilizado como herramienta, la evaluación del código de Tutela de producto realizada dentro del programa de “Responsible Care” de FEIQE al que nuestra empresa se encuentra adherida desde 1994. En otros casos, al igual que con los aspectos directos, para su evaluación se ha utilizado un factor cuantitativo teniendo en cuenta el compromiso ambiental de nuestros proveedores, las cantidades unitarias de recursos consumidos o de residuos generados en relación con el año anterior, lo que permite evaluar la mejora de nuestro comportamiento ambiental, en la medida en la que es posible incidir sobre este tipo de aspectos. Igualmente se tienen en cuenta las cantidades totales de recursos naturales consumidos o de residuos generados, así como su peligrosidad.

Respecto a los aspectos ambientales potenciales, en lugar de criterios de cantidad absoluta o relativa y peligrosidad, para su valoración se tienen en consideración el Alcance o Categoría del riesgo medioambiental y la frecuencia con la que históricamente se han producido esos impactos. Al introducir el factor de frecuencia se obtiene un factor de riesgo del aspecto potencial cuya evaluación es comparable al factor de gravedad evaluado en los aspectos directos.

**7.2 Aspectos ambientales significativos correspondientes a la evaluación del año 2023**

ASPECTOS SIGNIFICATIVOS		IMPACTO	COMENTARIOS
ASPECTO	PLANTA		
Resinas de intercambio agotadas	General Fábrica	<p>Se produce una generación de Resinas de intercambio debido al agotamiento de su capacidad debido al uso. Se destinan a su depósito por gestor autorizado.</p> <p>Desde una perspectiva de ciclo de vida, se produce un consumo de recursos naturales.</p>	<p>Se debe a la coincidencia en la necesidad de sustitución de resinas en la planta de cloro-álcali tras haber sustituido el año pasado las del agua desmineralizada.</p> <p>Si bien no se considera la necesidad de planificar acciones concretas, se prevé una mejora debido al mayor aprovechamiento circular del agua que permitirá la futura planta de Cristalización de cloruro sódico para aprovechamiento de salmuera residual, que permitirá obtener una corriente de agua destilada y reducirá el uso de resinas de intercambio iónico.</p>
Residuos de alúmina de procesos de filtración	Agua Oxigenada	<p>Se generan residuos de alúmina de procesos de filtración que se catalogan como Residuos Industriales Peligrosos. Se destinan a su depósito por gestor autorizado.</p> <p>La producción de alúmina lleva implícito un gran consumo energético y de agua debido a su proceso de formación. Asimismo, siguiendo el mismo hilo, se produce una generación de CO<sub>2</sub>, lo cual se traduce en un aumento de los gases de efecto invernadero</p>	<p>Ha resultado significativo este año debido al aumento en su generación por aumento de la producción</p>
Carbón utilizado en el tratamiento iónico de la filtración	Tratamiento de Aguas	<p>Se produce este residuo debido a su uso en la filtración en la planta de Tratamiento de Aguas. Se trata de un Residuo Industrial Peligroso que se destina a su depósito por gestor autorizado</p> <p>Agotamiento de recursos naturales</p>	<p>Ha resultado significativo este año debido a necesidades de producción.</p>
Cloruros en el vertido de la unidad depuradora de aguas residuales	Depuradora	<p>Se trata de un parámetro para el control de las emisiones directas de contaminantes que van a una masa de agua receptora.</p>	

Zinc en el vertido de la unidad de depuradora de aguas residuales	Depuradora	Se trata de un parámetro para el control de las emisiones directas de contaminantes que van a una masa de agua receptora.	Contaminante no relacionado con ninguna actividad de nuestra fábrica.
---	------------	---	---

Respecto de la evaluación del año 2022 han dejado de ser significativos los aspectos ambientales de Residuos de aceites usados, residuos de plástico no peligroso, consumo de gasóleo A, COT en el vertido de la unidad de depuradora de aguas residuales y materiales de curas, yesos y materiales de un solo uso contaminados con sangre.

En el caso de "Resinas de intercambio agotadas" se planifican una serie de medidas para actuar sobre el criterio de evaluación Naturaleza, que marca su relevancia como aspecto ambiental significativo. Se planifica la implantación de medidas que garanticen que en la generación del residuo este pueda ser preparado para su clasificación como No peligroso. Por otro lado, hay que señalar que la generación de este residuo, debido a la sustitución de las resinas por otras nuevas con mayor capacidad operativa, tiene efectos positivos en un menor consumo de reactivos para las regeneraciones periódicas de estas resinas y, por tanto, menor generación de aguas residuales con contaminantes. Además, se prevé una mejora debido al mayor aprovechamiento circular del agua que permitirá la futura planta de Cristalización de cloruro sódico para aprovechamiento de salmuera residual, que permitirá obtener una corriente de agua destilada y reducirá la carga de trabajo, y por tanto incrementará el tiempo de vida, de las resinas de intercambio iónico.

En el caso de "Cloruros en el vertido de la unidad depuradora de aguas residuales" está previsto conseguir una mejora mediante la consecución del objetivo "Disminuir el índice de emisión de cloruros en las aguas en un 20% respecto al año 2022 mediante la cristalización del NaCl contenido en la salmuera generada en la planta de ATCC".

En el caso de "Residuos de alúmina de procesos de filtración" y "Carbón utilizado en el tratamiento iónico de la filtración" se deben a las necesidades de funcionamiento de las planta productivas, y no se contemplan medidas que permitan reducir la valoración en su evaluación como aspecto ambiental.

En cuanto al "Zinc en el vertido de la unidad de depuradora de aguas residuales", este aspecto ambiental ha resultado significativo tras ajustes en la determinación analítica para el control periódico de aguas residuales en cumplimiento de las MTD-CWW. Ninguno de los

procesos de fábrica da lugar a zinc como contaminante, no es un parámetro relacionado con nuestra actividad.

De la evaluación realizada sobre los aspectos ambientales indirectos y potenciales, no ha resultado ninguno de ellos como significativo. Para su evaluación se han utilizado los criterios cuantitativos que previamente se han indicado, sin que la suma de los factores considerados alcanzara el nivel de significancia establecido en los procedimientos de evaluación.

## 8. OBJETIVOS AMBIENTALES

### 8.1 Evaluación de los objetivos ambientales fijados en la anterior declaración

Se presenta a continuación el grado de cumplimiento de los objetivos planteados para 2023 en la declaración ambiental de los datos del año 2022.

El programa de objetivos ambientales para 2023 de la fábrica de ERCROS en Sabiñánigo es el siguiente:

- Adecuar el quemador de la Caldera 1 para la combustión de hidrógeno con el fin de garantizar el aprovechamiento del 100% del hidrógeno producido.
- Disminuir el índice de emisión de cloruros en las aguas en un 20% respecto al año 2022 mediante la cristalización del NaCl contenido en la salmuera generada en la planta de ATCC.
- Disminuir en un 10% el consumo específico de productos en el pretratamiento de efluentes en la Planta de Clorito mediante la reducción y reintroducción de contaminantes residuales.
- Conseguir unas emisiones de VOC en la planta de agua oxigenada inferiores a 20 mg/Nm<sup>3</sup>.
- Disminución en 10 t/año de la contribución del parámetro COT al índice ambiental para aguas por cambio de técnica de separación para la recuperación de materia prima en efluentes residuales.

<p><b>OBJETIVO:</b> Adecuar las instalaciones para la combustión de hidrógeno en los quemadores de las Calderas 1 con el fin de conseguir el aprovechamiento del 100% del hidrógeno producido.</p> <p><u>Observaciones:</u> Relacionado con el Aspecto medioambiental "Emisión de gases de efecto invernadero".</p> <p>Objetivo programado para su consecución en el periodo 2020-2023</p>		
ACTUACIONES	COMENTARIOS	PLAZOS PREVISTOS
Estudio de distintas técnicas de disposición y control de un quemador	Para seleccionar la más adecuada para las posibles mezclas de gases metano + hidrógeno.	Realizado en dic-20
Compra y montaje de nuevos equipos.	Montaje de nuevas instalaciones que se ha visto retrasado desde el inicial dic-21.	enero - 23
Puesta en marcha del nuevo sistema de gestión del hidrógeno y de los quemadores.	Prueba de la instalación y evaluación de eficacia	diciembre - 23

La consecución de este objetivo se ha conseguido por completo, con la puesta en marcha del quemador mixto durante el primer trimestre de 2023.

<p><b>OBJETIVO:</b> Disminuir el índice de emisión de cloruros en las aguas en un 20% respecto al año 2022 mediante la cristalización del NaCl contenido en la salmuera generada en la planta de ATCC.</p> <p><u>Observaciones:</u> Relacionado con el Aspecto medioambiental "Emisión de cloruros a las aguas".</p> <p>Objetivo programado para su consecución en el periodo 2023-2024</p>		
ACTUACIONES	COMENTARIOS	PLAZOS PREVISTOS
Estudio de distintas tecnologías y elección de la más adecuada.	Elaboración de ingeniería básica y hoja de modificaciones	Realizado en noviembre-21
Compra y montaje de nuevos equipos	Montaje de nuevas instalaciones	diciembre-23
Puesta en marcha y seguimiento y optimización	Prueba de la instalación y evaluación de eficacia	diciembre-24

El grado de consecución de este objetivo se valorará en 2025 debido a que es un objetivo planteado a 2 años. Durante el 2023 se han comprado equipos y se ha empezado su montaje.

**OBJETIVO:** Disminuir en un 10% el consumo específico de productos en el pretratamiento de efluentes en la Planta de Clorito mediante la reducción y reintroducción de contaminantes residuales.

Observaciones: Relacionado con el Aspecto medioambiental "Consumo materias primas".

Objetivo programado para su consecución en el periodo 2023

ACTUACIONES	COMENTARIOS	PLAZOS PREVISTOS
Estudio de distintas técnicas de disposición y control	Elaboración de ingeniería básica y hoja de modificaciones	Realizado en mayo-20
Compra y montaje de nuevos equipos	Montaje de nuevas instalaciones	diciembre-22
Puesta en marcha y seguimiento y optimización	Prueba de la instalación y evaluación de eficacia	diciembre-23

El grado de consecución de este objetivo es prácticamente completo, pero se considera su seguimiento y optimización para comprobarlo durante el año 2024 debido a que la puesta en marcha se dilató y no ha sido posible su seguimiento para el curso 2023.

**OBJETIVO:** Conseguir unas emisiones de COV en la planta de agua oxigenada inferiores a 20 mg/Nm<sup>3</sup>.

Observaciones: Relacionado con el Aspecto medioambiental "COV en la chimenea de emisión de oxígeno sobrante".

Objetivo programado para su consecución en el periodo 2023 - 2024

ACTUACIONES	COMENTARIOS	PLAZOS PREVISTOS
Estudio de distintas técnicas de disposición y control, y medidas a implementar	Elaboración de ingeniería básica y hoja de modificaciones	diciembre-23
Ejecución de las medidas	Mejoras terminadas	Junio-24
Seguimiento y optimización	Evaluación de la eficacia	diciembre-24

El grado de consecución de este objetivo se valorará en 2025 debido a que es un objetivo planteado a 2 años

**OBJETIVO:** Disminuir en 10 t/año la contribución del parámetro COT al índice ambiental para aguas.

Observaciones: Relacionado con el Aspecto medioambiental " Emisión de COT a las aguas" (este aspecto ambiental resultó significativo en la evaluación de 2022).

Objetivo programado para su consecución en el periodo 2023-2024

ACTUACIONES	COMENTARIOS	PLAZOS PREVISTOS
Estudio de distintas técnicas de disposición y control	Elaboración de ingeniería básica y hoja de modificaciones	Septiembre-23
Compra y montaje de nuevos equipos	Montaje de nuevas instalaciones	diciembre-23
Puesta en marcha y seguimiento y optimización	Prueba de la instalación y evaluación de eficacia	diciembre-24

El grado de consecución de este objetivo se valorará en 2025 debido a que es un objetivo planteado a 2 años.

Otra vía de consecución de mejoras medioambientales en la fábrica provienen de las sugerencias aportadas por los trabajadores que suponen mejoras sobre la magnitud de algunos de nuestros aspectos ambientales. magnitud de algunos de nuestros aspectos ambientales. En 2023 se ha realizado la siguiente mejora::

Sugerencia	Aspectos ambientales afectados	Estado	Eficacia
Aislamiento de zona caliente del horno continuo durante el periodo de puesta en marcha diaria para mejorar la eficiencia energética del proceso de activación de ánodos industriales	Consumo de energía	Realizado	No se pudo medir la eficacia de la medida debido a la variabilidad de la unidad de producción. No obstante la medida es eficaz.

Optimización del proceso de regeneración del proceso de purificación del aire para conseguir ahorro de energía eléctrica, agua y nitrógeno	Consumo de energía	Realizado	No se pudo medir la eficacia de la medida debido a que no se dispone de contadores en la sección afectada. No obstante la medida es eficaz.
--	--------------------	-----------	---

Se continuará animando a todos los trabajadores a través de los medios de comunicación establecidos (reuniones de departamento, reuniones de dirección, carteles, Comité de seguridad, salud y medio ambiente) para que continúen realizando sugerencias dirigidas a mejorar nuestros impactos ambientales.

## **8.2 Programa de objetivos ambientales propuestos para el año 2024**

El programa de objetivos ambientales para 2024 de la fábrica de ERCROS en Sabiñánigo es el siguiente:

- Disminuir en un 10% el consumo específico de productos en el pretratamiento de efluentes en la Planta de Clorito mediante la reducción y reintroducción de contaminantes residuales (reintroducción a hornos de clorhídrico de los condensados ácidos).
- Aprovechamiento circular del cloruro sódico contenido en la salmuera generada en la planta de ATCC mediante la cristalización del NaCl
- Sustitución filtro prensa 21S01 en ATCC por filtro centrífugo: disminución en 10 t/año de la contribución del parámetro COT al índice ambiental para aguas
- Disminuir emisiones de VOC en la planta de agua oxigenada
- Conseguir la clasificación, para su gestión como residuo no peligroso, de 2 de los residuos que actualmente tenemos autorizados como peligrosos

**OBJETIVO:** Disminuir el índice de emisión de cloruros en las aguas en un 20% respecto al año 2022 mediante la cristalización del NaCl contenido en la salmuera generada en la planta de ATCC.

Observaciones: Relacionado con el Aspecto medioambiental "Emisión de cloruros a las aguas".

Objetivo programado para su consecución en el periodo 2023-2024

<b>ACTUACIONES</b>	<b>COMENTARIOS</b>	<b>PLAZOS PREVISTOS</b>
Estudio de distintas tecnologías y elección de la más adecuada.	Elaboración de ingeniería básica y hoja de modificaciones	Realizado en noviembre-21
Compra y montaje de nuevos equipos	Montaje de nuevas instalaciones	diciembre-23
Puesta en marcha y seguimiento y optimización	Prueba de la instalación y evaluación de eficacia	diciembre-24

**OBJETIVO:** Disminuir en un 10% el consumo específico de productos en el pretratamiento de efluentes en la Planta de Clorito mediante la reducción y reintroducción de contaminantes residuales.

Observaciones: Relacionado con el Aspecto medioambiental "Consumo materias primas".

Objetivo programado para su consecución en el periodo 2023

ACTUACIONES	COMENTARIOS	PLAZOS PREVISTOS
Estudio de distintas técnicas de disposición y control	Elaboración de ingeniería básica y hoja de modificaciones	Realizado en mayo-20
Compra y montaje de nuevos equipos	Montaje de nuevas instalaciones	diciembre-22
Puesta en marcha y seguimiento y optimización	Prueba de la instalación y evaluación de eficacia	diciembre-24

**OBJETIVO:** Conseguir unas emisiones de COV en la planta de agua oxigenada inferiores a 20 mg/Nm<sup>3</sup>.

Observaciones: Relacionado con el Aspecto medioambiental "COV en la chimenea de emisión de oxígeno sobrante".

Objetivo programado para su consecución en el periodo 2023 - 2024

ACTUACIONES	COMENTARIOS	PLAZOS PREVISTOS
Estudio de distintas técnicas de disposición y control, y medidas a implementar	Elaboración de ingeniería básica y hoja de modificaciones	diciembre-23
Ejecución de las medidas	Mejoras terminadas	Junio-24
Seguimiento y optimización	Evaluación de la eficacia	diciembre-24

**OBJETIVO:** Disminuir en 10 t/año la contribución del parámetro COT al índice ambiental para aguas.

Observaciones: Relacionado con el Aspecto medioambiental " Emisión de COT a las aguas" (este aspecto ambiental resultó significativo en la evaluación de 2022).

Objetivo programado para su consecución en el periodo 2023-2024

ACTUACIONES	COMENTARIOS	PLAZOS PREVISTOS
Estudio de distintas técnicas de disposición y control	Elaboración de ingeniería básica y hoja de modificaciones	Septiembre-23
Compra y montaje de nuevos equipos	Montaje de nuevas instalaciones	diciembre-23
Puesta en marcha y seguimiento y optimización	Prueba de la instalación y evaluación de eficacia	diciembre-24

**OBJETIVO:** Conseguir la clasificación, para su gestión como residuo no peligroso, de 2 de los residuos que actualmente tenemos autorizados como peligrosos.

Observaciones: Relacionado con el Aspecto medioambiental "Residuo de resinas de intercambio iónico agotadas"

Objetivo programado para su consecución en el periodo

ACTUACIONES	COMENTARIOS	PLAZOS PREVISTOS
Elaboración la instrucción del cambio de gestión residuos peligrosos a no peligrosos	Realizar instrucción	Noviembre 2024
Comunicar la instrucción a todo el personal del centro	Acuse de recibo de la instrucción	Diciembre 2024
Búsqueda gestor autorizado para los códigos LER resultantes	Gestor LER no peligroso	Junio 2025
Solicitar la modificación no sustancial de la AAI	Inclusión en la AAI de los códigos LER resultantes	Junio 2025

### **8.3 Líneas estratégicas en medioambiente para los próximos tres años**

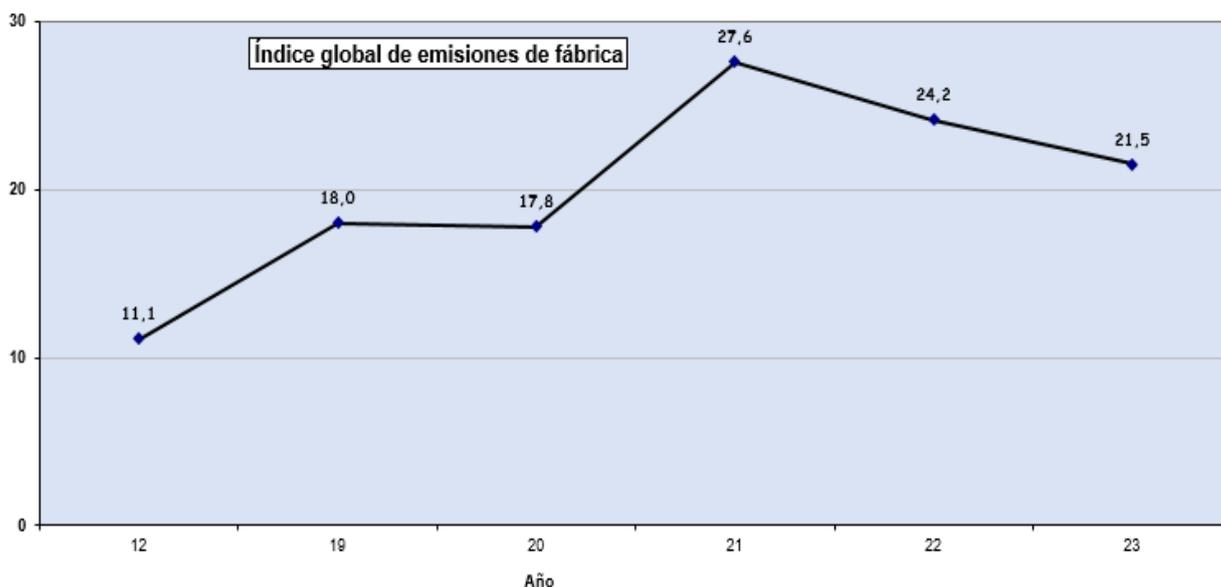
Las líneas estratégicas a desarrollar en medioambiente durante el periodo de vigencia del vigente Registro EMAS (2023-2025) por la fábrica de ERCROS en Sabiñánigo son las siguientes:

- Disminuir nuestros índices de comportamiento medioambiental mediante la implantación de las recomendaciones indicadas en el *Documento de Conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) para los sistemas comunes de tratamiento y gestión de gases residuales en el sector químico*.
- Reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> por tonelada producida.
- Favorecer la disminución, reutilización, reciclado y valorización de los contaminantes presentes en efluentes residuales y residuos.
- Optimizar del uso de materiales de envasado, empaquetado y embalaje.

## 9. COMPORTAMIENTO AMBIENTAL

Salvo que se indique lo contrario, los datos que se exponen a continuación se expresan en cifras absolutas, utilizando índices globales y vectoriales que nos permiten apreciar el comportamiento y la evolución ambientales de la fábrica.

Estos índices son unos números adimensionales, en los que se tienen en consideración las emisiones, vertidos y generación de residuos más característicos de la fábrica, asignando para su cálculo un peso relativo a cada parámetro en función de su relevancia ambiental.



Estos índices son unos números adimensionales, en los que se tienen en consideración las emisiones, vertidos y generación de residuos más característicos de la fábrica, asignando para su cálculo un peso relativo a cada parámetro en función de su relevancia ambiental.

Este sistema de ponderación nos permite una mejor valoración del comportamiento ambiental año a año, ya que no solo se tiene en cuenta el criterio de cantidad, a la hora de comparar los datos, sino que además de considerar el aumento o disminución másico de un determinado parámetro, se tiene en cuenta su importancia desde un punto de vista ambiental.

Los parámetros utilizados para el cálculo del índice de emisiones son: las emisiones a la atmósfera de cloro, mercurio, dióxido de carbono, partículas y carbono orgánico volátil; los vertidos al agua de cloruros, mercurio, sólidos en suspensión, carbono orgánico total (COT) y cloro; la generación de residuos peligrosos y residuos no peligrosos y su valorización. Los

factores de ponderación de relevancia ambiental que se han utilizado son inversamente proporcionales a los umbrales de notificación del PRTR (Registro Europeo de Emisiones y Transferencia de Contaminantes).

Este índice global ha tenido en 2023 un decremento de casi 3 puntos, debido principalmente a la bajada considerable de los índices de aguas (ver 9.3 Vertidos acuosos) así como el índice de atmósfera (ver 9.2. Emisiones a la atmósfera), mientras que el índice de residuos (ver punto 9.4 Generación y gestión de residuos) ha subido. De esta manera se está consiguiendo consolidar una mejora en el comportamiento ambiental de la fábrica tras el escalón causado por la adecuación al método de análisis recomendado en las Mejores Tecnologías Disponibles del Sector Químico (MTD-CWW) para la determinación del parámetro Carbono orgánico total (COT), método EN 1484, basado en combustión catalítica, frente a la anterior método basado en la medida de la Demanda química de oxígeno (DQO).

Posteriormente se presentan en forma de gráficas, la evolución del consumo de recursos naturales en fábrica. En estas gráficas se expone la evolución en valores absolutos de los diferentes parámetros (GJ, g, kg, etc.) y sus índices referidos a la producción. Ej. (Energía, GJ/unidades de producción = Giga julios de energía consumida en fábrica por cada unidad de productos fabricada).

En el apartado de emisiones a la atmósfera se expondrán también los datos correspondientes a los valores de inmisión en el entorno de cloruro de hidrógeno (HCl), cloro (Cl<sub>2</sub>), mercurio y compuestos orgánicos volátiles (COV).

### **9.1 Producción**

Para un mejor seguimiento de los datos referidos a la producción, se adjuntan en primer lugar las unidades de producción de fábrica referidos al año 2012 considerado como base para la comparación.

#### **Índice de producciones**

<b>Año</b>	<b>12</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>
<b>Índice</b>	<b>100</b>	<b>115</b>	<b>111</b>	<b>104</b>	<b>112</b>	<b>104</b>

En 2023 se registra un descenso de las producciones debido, principalmente, a la menor producción de la planta de cloro – álcali, tanto cloro como sosa, así como de ATCC, debido a cuestiones de mercado.

## **9.2. Emisiones a la atmósfera**

Los datos que conforman este índice, al que se asigna un valor de 100 en el año 2012, tomado como año base, son las emisiones totales de los gases significativos de nuestra actividad industrial, a los que se aplica un factor de ponderación de relevancia ambiental inversamente proporcional a los umbrales de notificación del PRTR.

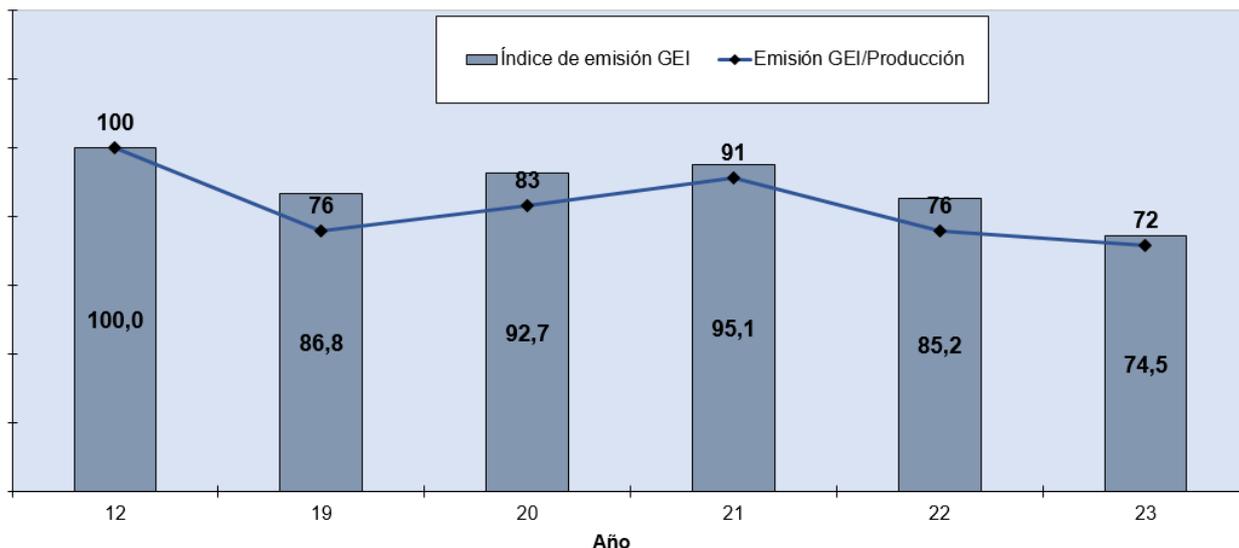
Estos gases son: cloro, cloruro de hidrógeno (expresado como cloro), mercurio, partículas totales, compuestos orgánicos volátiles (COV) y dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

En una gráfica aparte, se exponen las emisiones de gases de efecto invernadero (procedentes de combustión y gases refrigerantes) de fábrica (CO<sub>2</sub> + CO<sub>2</sub> equivalente). Igualmente que con el resto de gráficas, la comparación se realiza frente a un año base (2012) a cuyas emisiones se les ha asignado el valor de 100. Los datos relativos a las emisiones de CO<sub>2</sub>, se han obtenido, conforme a las directrices europeas para el cálculo de las emisiones de gases de efecto invernadero, en base al consumo de gas natural y gasoil.

Los relativos al resto de gases, se han obtenido en base a los autocontroles internos que se realizan en los diferentes focos de fábrica con la periodicidad establecida en la Autorización Ambiental Integrada (AAI) del centro y los controles externos de estos focos por parte de una entidad acreditada, con la frecuencia también establecida en la citada AAI.

### **9.2.1 Emisiones de Gases de efecto invernadero**

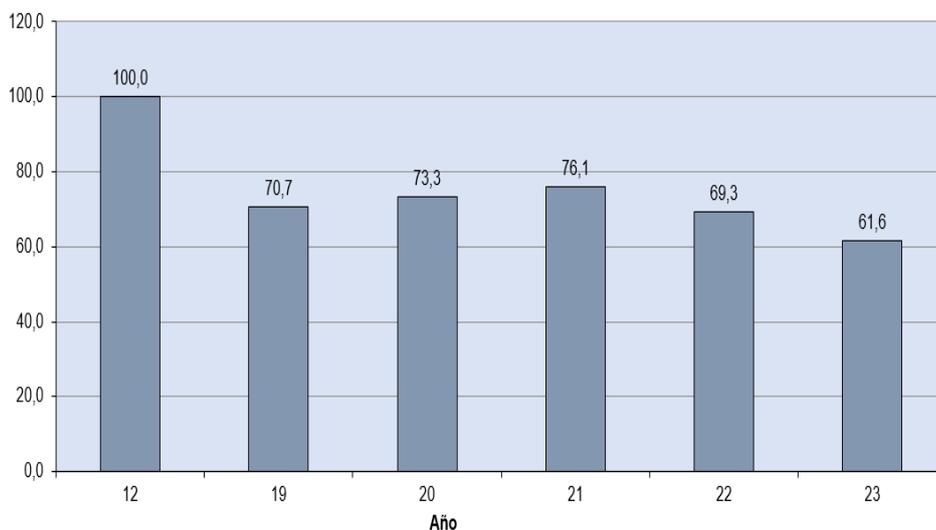
En consonancia con las mejoras introducidas en el programa de años pasados en cuanto a mejora de la eficiencia energética, se ha producido una disminución en la emisión de gases de efecto invernadero y en el índice referido a la producción asociada. En 2023 ha contribuido en este decremento del índice de emisión GEI de manera determinante el menor consumo de Gas natural.



## 9.2.2 Emisiones totales a la atmósfera

En las gráficas que se exponen a continuación es de destacar, que, de manera global, además del descenso en términos absolutos de las emisiones, se aprecia un descenso en el índice específico:

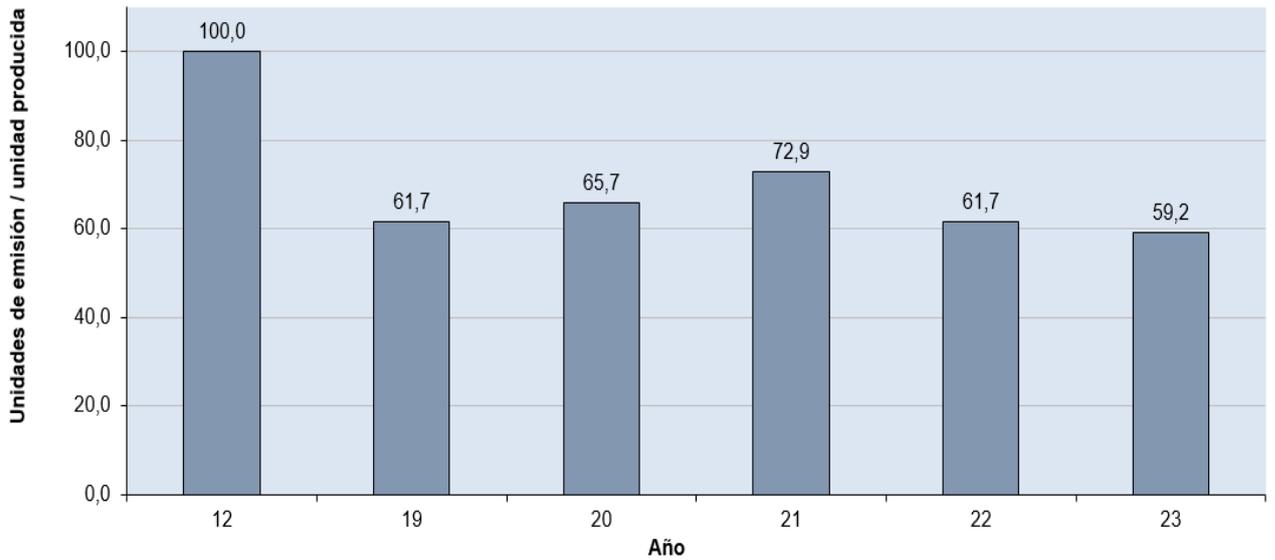
Índice de emisiones a la atmósfera



emisiones/producción.

En el año 2023 se ha producido un decremento en el índice total de emisiones a la atmósfera a causa de la disminución en las emisiones de CO<sub>2</sub> debido al menor consumo de Gas natural, lo cual, sumado a la consolidación de las mejoras conseguidas tras la contribución del descenso de emisión de cloro en la Planta Cloro-álcali por las mejoras introducidas en la adecuación a las MTD del Sector Cloro-álcali en 2019 y la instalación de un nuevo equipo de retención de partículas en la Planta de ATCC-1 (estos mismos equipos se han instalado en la ampliación de capacidad de la Planta 2 de ATCC en 2019).

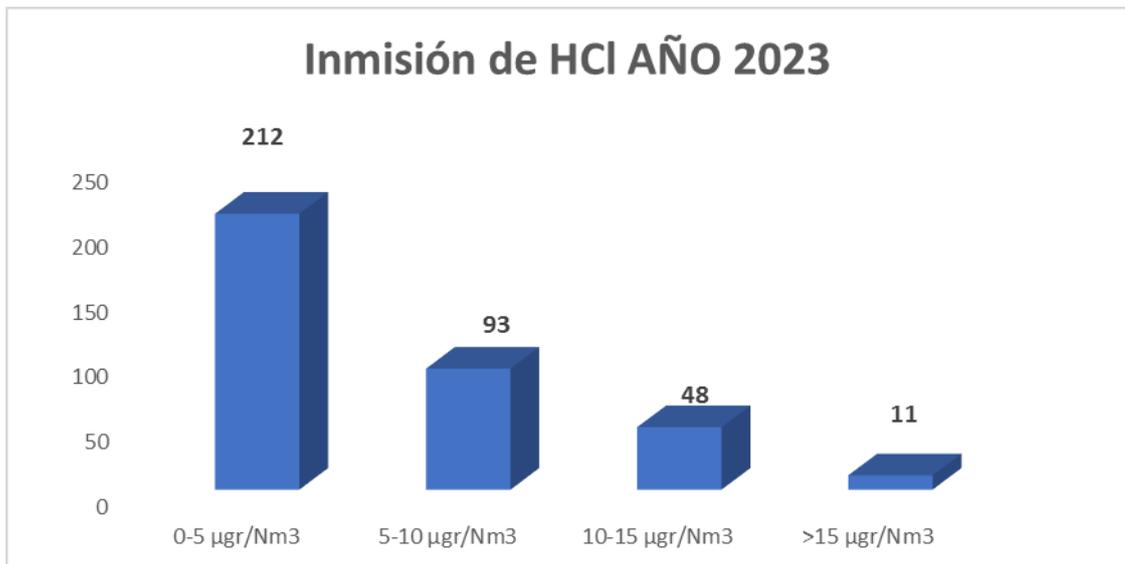
Índice específico de emisiones a la atmósfera



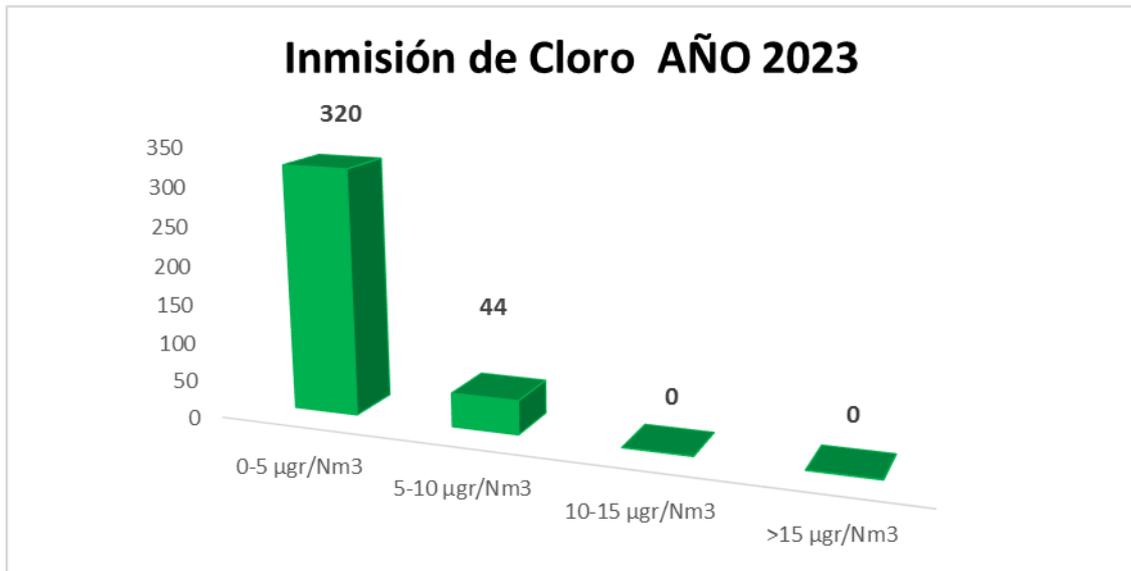
### 9.2.3 Valores de inmisión media diaria

Parámetros de control de la calidad del aire:

#### a) Inmisión de HCl :

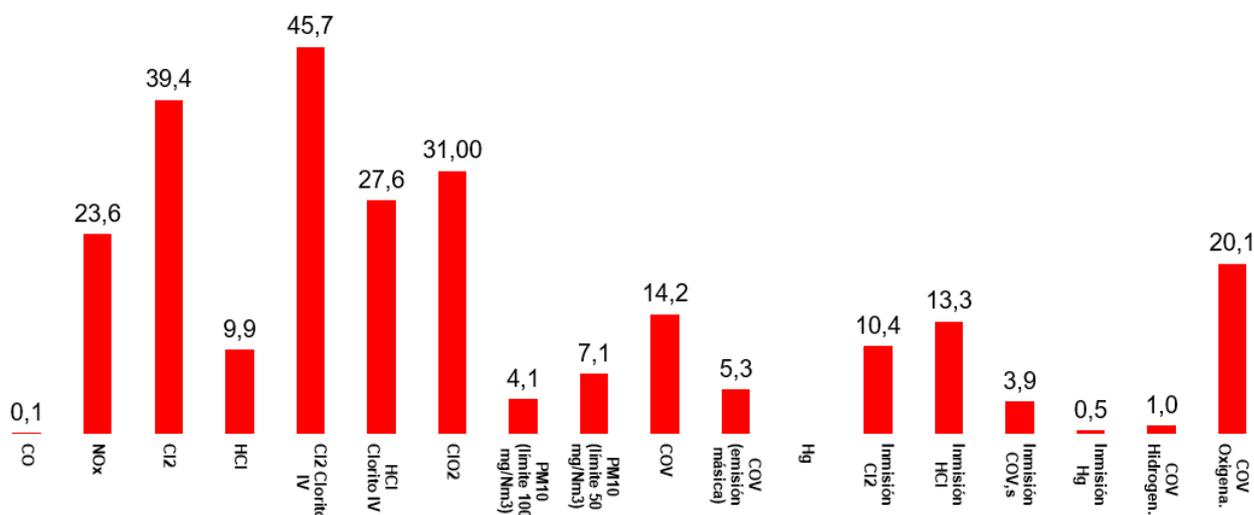


b) Inmisión de cloro:



En las gráficas anteriores se muestran las estadísticas de los resultados obtenidos para las medidas de inmisión de cloro y cloruro de hidrógeno, cuyos valores están afectados tanto por las emisiones realizadas como por las condiciones meteorológicas que influyen en la disipación de dichas emisiones.

## Cumplimiento legal de las emisiones: Porcentaje sobre límites vigentes (valor medio anual sobre el máximo permitido)



Parámetro	Mínimo anual*	Máximo anual*	Máximo admisible
CO (mg/Nm <sup>3</sup> )	0,00	3,80	625
NOx (mg/Nm <sup>3</sup> )	7,80	154	380
Cl <sub>2</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> ), hornos HCl	3,40	7,60	10,0
HCl (mg/Nm <sup>3</sup> )	2,40	42,40	230
Cl <sub>2</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> ), hornos clorito IV	1,10	2,80	3,00
HCl (mg/Nm <sup>3</sup> ) clorito IV	16,4	26,7	60,0
ClO <sub>2</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	2,30	4,20	6,00
PM10 <sub>(100)</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	2,70	7,20	100
PM10 <sub>(50)</sub> (mg/Nm <sup>3</sup> )	1,20	12,5	50,0
COV (mg/Nm <sup>3</sup> )	6,30	8,00	20,0
COV (Emisión másica, kg/t H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	0,002	0,040	0,40
Inmisión Cl <sub>2</sub> (µg/Nm <sup>3</sup> )	5,00	9,70	50,0
Inmisión HCl (µg/Nm <sup>3</sup> )	5,00	15,9	50,0
Inmisión COV (mg/Nm <sup>3</sup> )	0,138	0,144	3,60
Inmisión Hg (µg/Nm <sup>3</sup> )	0,001	0,171	3,30

\* Considerando los valores de autocontroles internos y los efectuados por entidades colaboradoras de la administración en focos y en inmisión de Hg y COV.

### **9.3 Vertidos acuosos**

La fábrica cuenta con redes de recogida independiente para las aguas industriales y de refrigeración y pluviales. Las aguas de refrigeración y pluviales se evacúan en discontinuo pasándolas previamente por una balsa de retención, que garantiza que en caso de una contaminación accidental de las mismas, puedan ser tratadas antes de su vertido. Esta balsa de retención también funciona como balsa de emergencia, pues se pueden dirigir hacia ella las aguas residuales industriales generadas en condiciones distintas de las condiciones normales de funcionamiento cuyas características puedan suponer un riesgo para el adecuado funcionamiento de la depuradora. Todas las aguas de origen industrial se tratan en la depuradora de aguas residuales, que consiste en desbaste, desengrase, neutralización, decoloración, coagulación con cloruro férrico y floculación con polielectrolito, y decantación final. Los lodos son secados mediante filtro prensa. Tanto las aguas industriales como las de refrigeración y pluviales, tras los tratamientos mencionados, se evacúan en conjunto por un único punto de vertido situado aguas arriba de la captación de agua que alimenta a la fábrica.

Además, existe una instalación de tratamiento de cloro libre para eliminarlo de las aguas residuales generadas en la zona de electrolizadores de las Plantas de cloro-álcali.

Para el tratamiento de las aguas residuales con mercurio generadas en la Planta de Gestión de residuos mercuriales existía una planta de tratamiento cuyo desmantelamiento se completó en 2020 tras el desmantelamiento previo de la planta de gestión de residuos.

Para el tratamiento de las aguas residuales generadas en la Planta de clorato sódico que pueden contener cromo, durante el año 2020 se llevó a cabo la construcción de unas instalaciones para su eliminación.

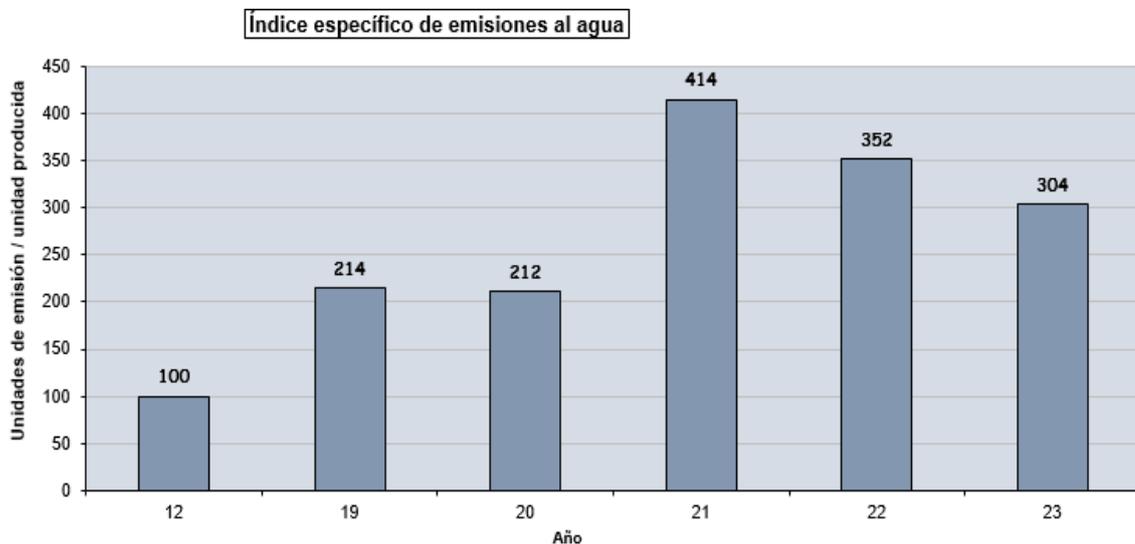
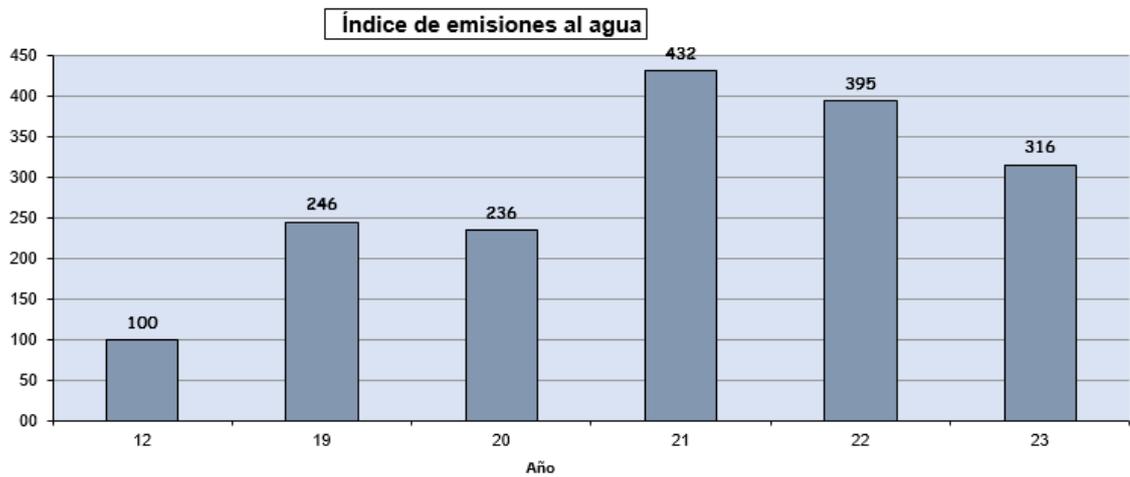
Los datos ofrecidos a continuación se han obtenido en base a los análisis internos de muestras medias tomadas diariamente de manera compuesta proporcional al caudal de vertido. Además de estos controles internos, con una periodicidad mensual se efectúa, por una entidad colaboradora de la administración hidráulica, un control externo de la calidad del agua del vertido.

De forma similar a como se ha indicado en las emisiones atmosféricas, los datos que conforman este índice, para el que se asigna un valor de 100 al año 2012 tomado como año base, son las emisiones totales de los vertidos significativos de la actividad industrial, a los que también se aplica un factor de ponderación de relevancia ambiental inversamente proporcional a los umbrales de notificación del citado PRTR. Los parámetros considerados para el cálculo del índice son: mercurio, carbono orgánico total (COT), cloruros, sólidos en suspensión y cloro.

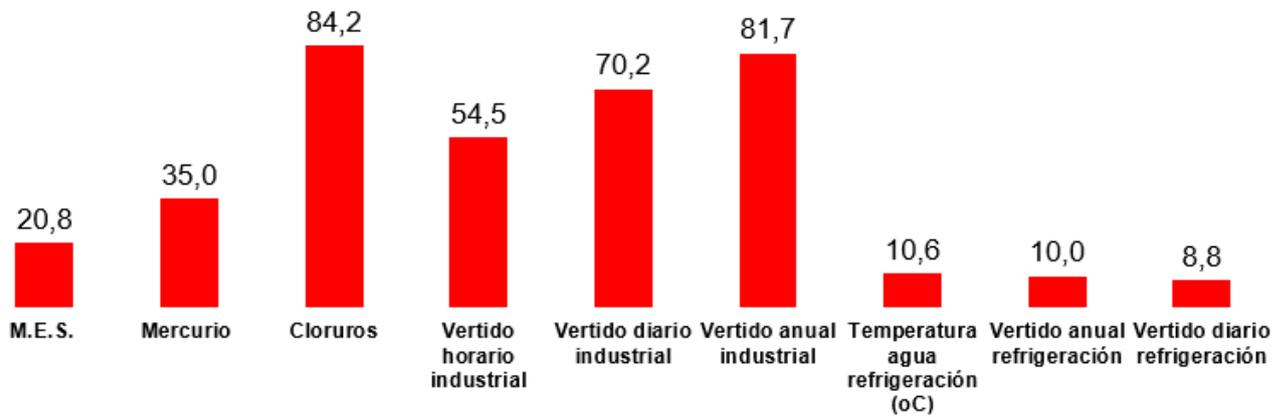
En 2021 se cambió el método históricamente seguido para la medida de COT, basado en determinación de la DQO (que se había mantenido para el seguimiento de resultados de mejoras operativas sobre este aspecto ambiental iniciadas en 2018). A partir de entonces se está utilizando el método recomendado en las MTD-CWW basado en determinar directamente el

COT (medido de acuerdo a la norma EN 1484) como parámetro de control en lugar de la DQO. En estos controles, este método ha rendido unos resultados en la matriz de nuestras aguas residuales que son superiores en un factor de aproximadamente 10 a los obtenidos mediante medida de la DQO.

Queda reflejada en el valor final del indicador la progresiva disminución en la emisión de mercurio a las aguas que se ha venido obteniendo una vez pasado el incremento que se produjo en 2018 coincidiendo con las limpiezas y desmantelamiento de la instalación de gestión de residuos con mercurio.



**Cumplimiento legal de los vertidos: Porcentaje sobre límites vigentes (valor medio anual sobre el máx. permitido)**



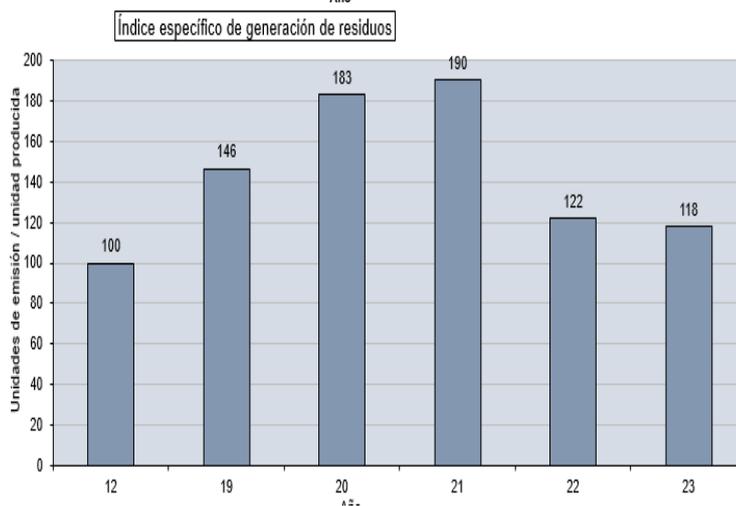
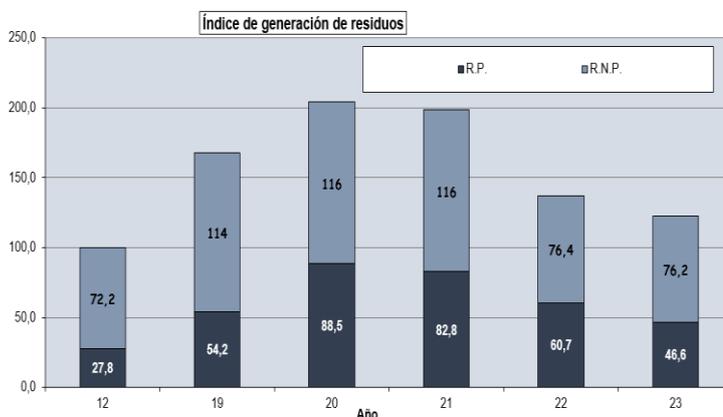
Parámetro	Mínimo anual*	Máximo anual*	Máximo admisible
M.E.S. (mg/l)	0,80	38	40
Mercurio (µg/l)	0,10	0,18	0,40
Cloruros (mg/l)	420	1920	2.000
pH	7,10	8,1	6 – 9
Vertido horario (m <sup>3</sup> /h)	154,1	362,5	510
Vertido diario (m <sup>3</sup> /d)	(1) 3.700 (2) 6	(1) 8.700 (2) 164	(1) 9.500 (2) 840
Vertido anual (m <sup>3</sup> /año)	-	(1) 2.431.724 (2) 30.746	(1) 2.975.000 (2) 289.000
Temperatura agua refrigeración (°C)	4,3	26,0	30
Incremento de temperatura en la sección fluvial (°C)	0,50	0,60	1

- (\*) Considerando los valores de autocontroles internos y los efectuados por entidades colaboradoras de la administración
- (1) (2) Vertidos de aguas industriales y de refrigeración respectivamente.

## 9.4 Generación y gestión de residuos.

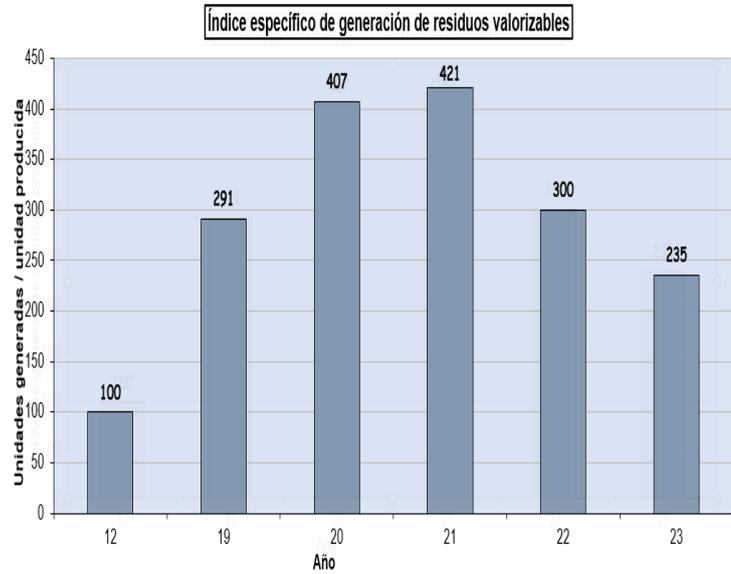
Los residuos peligrosos (RP) generados por nuestra actividad son principalmente disolventes no clorados, alúmina, aceites usados y aguas con aceites, envases usados de materias primas, carbón activo agotado y materiales de filtración. En cuanto a los residuos no peligrosos (RNP) generados por nuestra actividad constan principalmente de barros de la depuradora, palés de madera, plásticos y restos de envases.

A los residuos generados en el año 2012, tomado como año base para seguir la evolución posterior del índice, se les ha dado un valor absoluto de 100. Nuestra prioridad en la gestión de los residuos es la de evitar en lo posible su generación. En aquellos casos en los que esto no es viable se efectúa una adecuada segregación para tratar de primar su valorización.



En 2022 comenzó a disminuir el índice de residuos, siguiendo esta reducción en 2023, tras haber aumentado en el periodo de años 2019-2021. En estos años se ha concentrado una elevada actividad de desmantelamiento y construcción de instalaciones (ver 5.1 *Actividades productivas*). Estas cuestiones ya se han comentado en el apartado 7.2 *Aspectos ambientales significativos* de esta declaración. En todos los casos la gestión de los residuos, sea para valorización, para eliminación o para depósito en vertedero, se realiza a través de gestores autorizados por el Gobierno de Aragón.

En cuanto a la valorización en la gestión de los residuos generados, se ve afectada porque, a partir del año 2015, no ha sido posible realizarla para los sólidos de la depuradora por parte de los gestores autorizados, por lo que se han tenido que destinar a depósito. No obstante, Se está consiguiendo la valorización de importantes cantidades de los residuos generados. Los desmantelamientos también han contribuido en este sentido, al no ser posible el reciclado de algunos de los materiales.

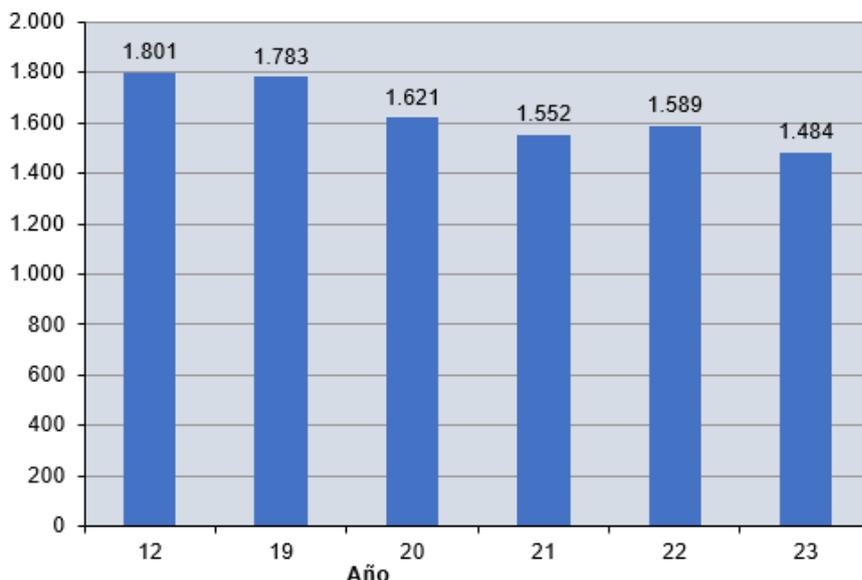


La fábrica de ERCROS en Sabiñánigo ya no cuenta con autorización de Gestión de residuos peligrosos. La actividad de gestores de residuos peligrosos terminó en agosto de 2017. En 2020 se finalizó el desmantelamiento de las instalaciones destinadas a la valorización de carbones activos procedentes de electrólisis de cloro álcali, mediante las que se recuperaba el mercurio contenido en dichos residuos evitando su depósito en vertedero. Además se ha realizado el desmantelamiento del tratamiento de desmercurización de aguas residuales que estaba asociado a estas instalaciones.

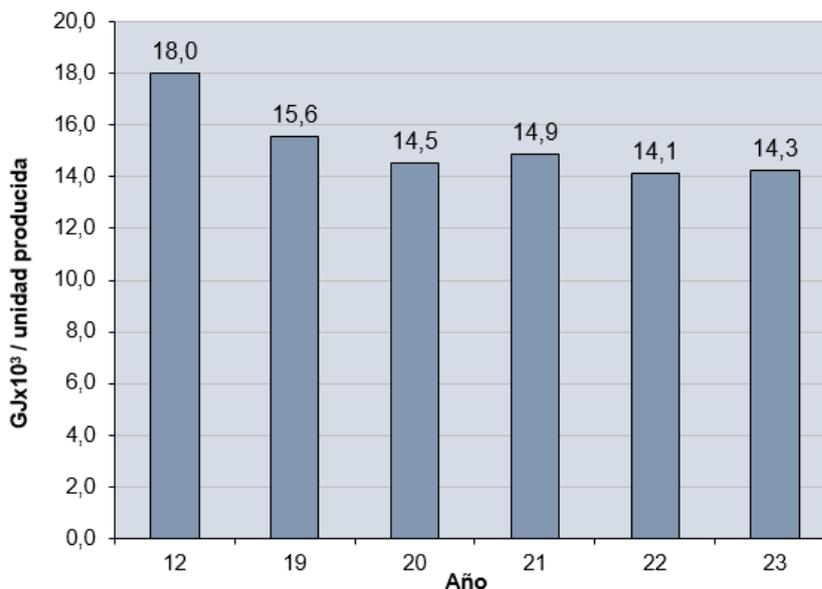
### **9.5 Consumo de recursos naturales**

**Energía total:** Se trata de la principal materia prima consumida por la fábrica, al girar toda la actividad en torno a la electrólisis de cloruros alcalinos. El consumo específico de energía, es decir, la cantidad de energía por unidad de producto producida, disminuido respecto al año anterior y mantiene una línea de tendencia descendente desde 2012.

**Consumo total de energía (GJ x 10<sup>3</sup> / año)**

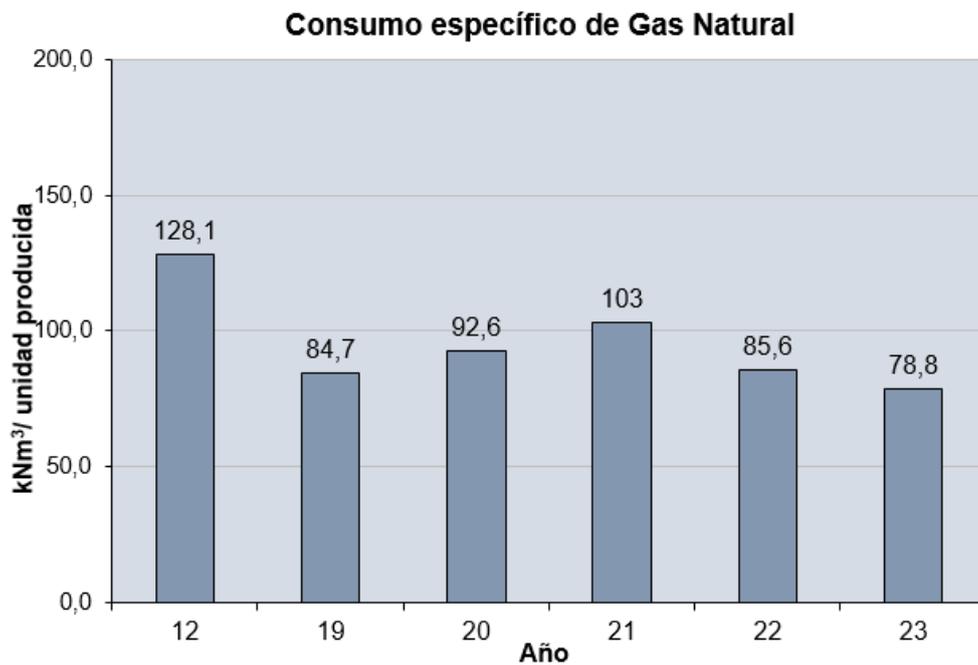
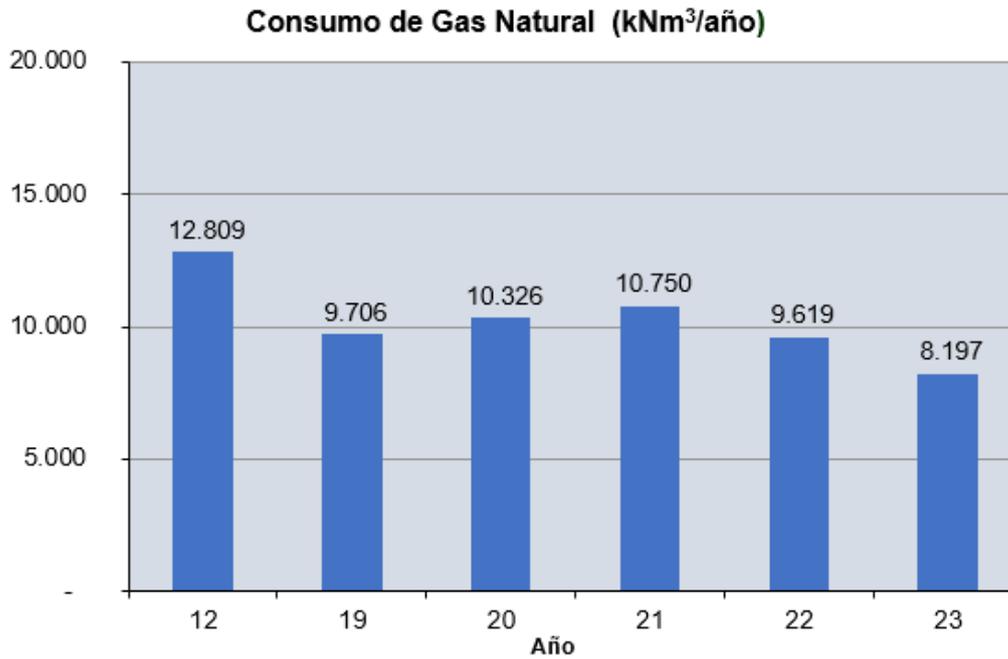


**Consumo específico de energía total**



Además, se ha producido un decremento en el consumo de gas natural total de fábrica, así como en el específico, también con una tendencia descendente desde 2012. En función de las cantidades relativas de los diferentes productos fabricadas cada año, resultan variaciones en la tendencia general debido a la diferente ponderación del consumo específico de cada producto.

Consumo de gas natural



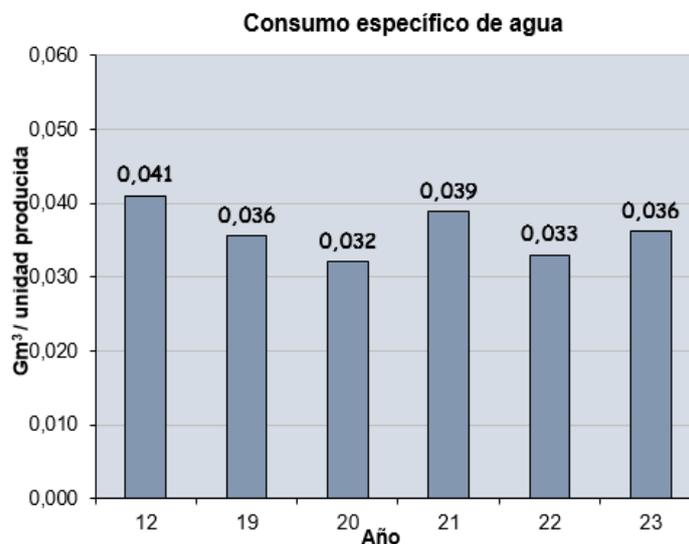
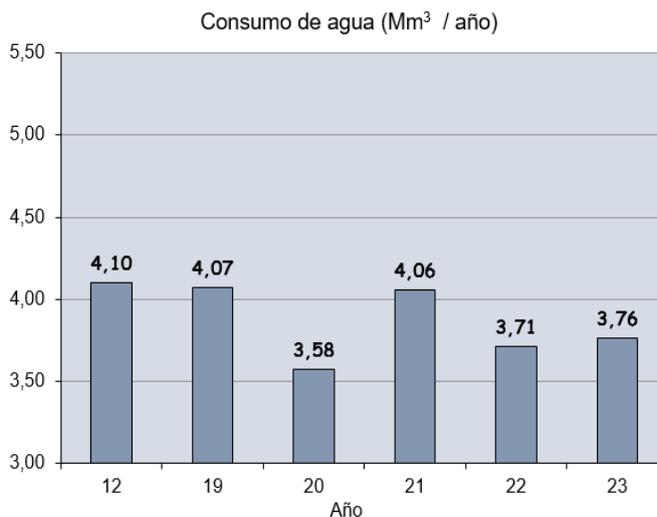
El 60,1 % de la energía eléctrica consumida en fábrica, procede de fuentes renovables (la parte renovable de la energía eléctrica suministrada por la compañía comercializadora más la energía eléctrica adquirida con garantía de origen renovable), lo que supone un 46,5% del

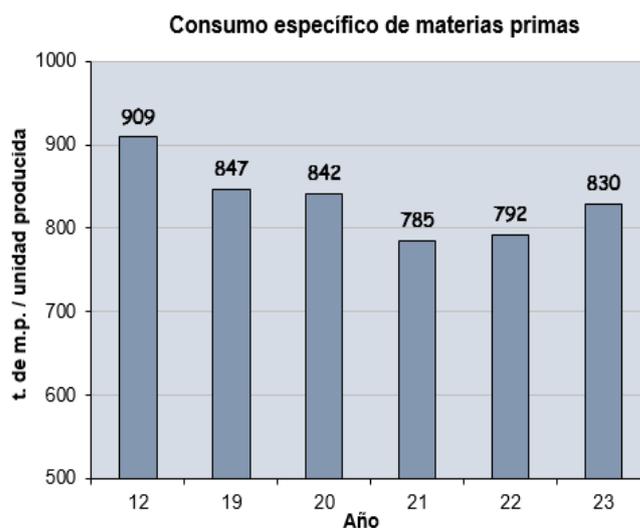
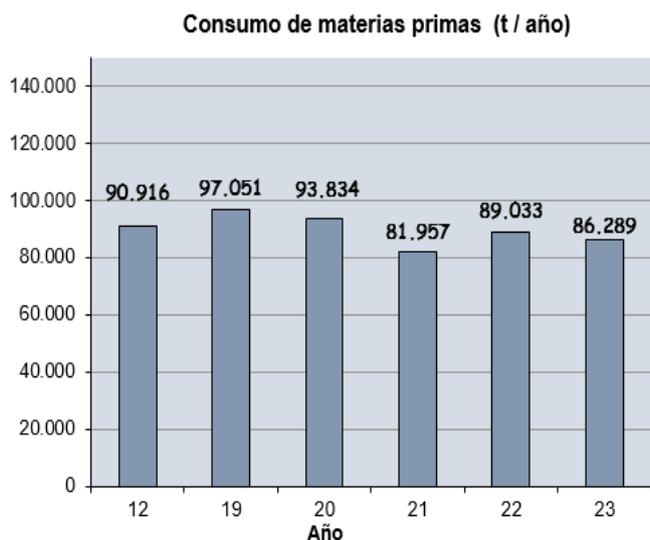
total del consumo energético de la factoría. En la fábrica no hay generación de energía a partir de fuentes renovables.

### Consumo de materias primas y de agua

Aparte de la energía, otras materias primas cuyo consumo es representativo de nuestra actividad, son el cloruro sódico (sal común), el cloruro potásico, el hidróxido sódico, el ácido cianúrico y el ácido sulfúrico. Su consumo anual va ligado a la producción, buscando por tanto unos consumos específicos lo más bajos posibles. El agua se utiliza en nuestra fábrica en los procesos de producción, refrigeración y generación de vapor. La resolución de concesión de aprovechamiento de aguas públicas de la Confederación Hidrográfica establece un caudal máximo de 170 l/s (lo que supondría 5,36 Mm<sup>3</sup>/año).

En las gráficas siguientes se muestra la evolución de estos parámetros desde el año 2012, tomado, como ya se ha indicado anteriormente, como año base o de referencia.





Al haber disminuido considerablemente la producción en el año 2023 se ha registrado una disminución en el consumo de materias primas y se encuentra en una tendencia general de descenso. Sin embargo, el consumo específico medio de materias primas de la fábrica ha aumentado debido a las diferentes cantidades fabricadas de cada uno de los productos. En función de las cantidades relativas fabricadas cada año, resultan variaciones debido a la diferente ponderación del consumo específico de cada producto. No obstante, es significativa una tendencia general de descenso en el consumo específico de materias primas.

Durante el año 2023 no se ha producido nada de potasa y todo el álcali producido ha sido sosa.

### **9.6 Biodiversidad. Ocupación del suelo**

El recinto de la fábrica ocupa una superficie de 291.000 m<sup>2</sup>, de los cuales 82.903 m<sup>2</sup> corresponden a superficie construida, lo que resulta en el siguiente índice de ocupación.



Año	12	19	20	21	22	23
m <sup>2</sup> construidos/ índice de producción	797	713	733	785	734	797
m <sup>2</sup> sellados/ índice de producción	1.194	1.059	1.089	1.089	1.140	1.178

Además, se encuentran pavimentados 39.656 m<sup>2</sup>. 31.027 m<sup>2</sup> están dedicadas a una conservación básica de la naturaleza como zonas ajardinadas y 137.414 m<sup>2</sup> con una baja nivel de conservación de la naturaleza al estar sin ajardinar.

Los cambios respecto a 2022 se corresponden con las obras debido a la ampliación por la planta de recristalización.

### **9.7 Ruido**

En cumplimiento de lo indicado en nuestra AAI del 08/05/17, se realizó dentro del primer año de funcionamiento de la actividad ampliada una campaña de medición de acuerdo a la evaluación acústica y valoración de los resultados según está establecido en los anexos IV y III respectivamente de la Ley 7/2010 de protección contra la contaminación acústica de Aragón. En nuestra AAI se establecen unos límites de 65 dB (A) para el periodo diurno y de la tarde y de 55 dB (A) para el periodo nocturno.

Como resultado del estudio realizado por organismo acreditado, se concluye que para la actividad de ERCROS, S.A. en los 5 puntos muestreados se cumplen los valores límite en los periodos día y tarde. En periodo noche, los resultados quedan indeterminados por estar éstos

dentro del margen de incertidumbre; no obstante, obviando ésta, los resultados están por debajo del valor límite.

### **9.8 Suelos y aguas subterráneas**

En el RD 9/2005 de actividades potencialmente contaminantes del suelo, se establece un plazo de dos años, que finalizaba en febrero de 2007 para presentar el Informe preliminar de situación. Este informe se presentó en plazo. En 2016, con motivo de la solicitud de modificación sustancial de la Autorización ambiental integrada, se presentó una actualización de este informe. En 2007 se elaboró por parte de una empresa especializada un estudio medioambiental de caracterización del suelo de la fábrica de Sabiñánigo, que se remitió a la administración y fue aprobado como Informe de base. No se apreciaron zonas de riesgo para su declaración como suelo contaminado. En 2017 se renovó este estudio mediante la realización de un Control integral del suelo y aguas subterráneas. A requerimiento de la administración se realizó una ampliación en 11 puntos de control adicionales. Del Análisis Cuantitativo de Riesgos (ACR) se concluye que el estado de los suelos y las aguas subterráneas es compatible con una situación de riesgo aceptable. Además, se establece un plan de seguimiento de las aguas subterráneas, cuyo desarrollo permitirá determinar el estado de las aguas subterráneas en el recinto de nuestra instalación. La aplicación de este plan también permite la rápida detección y corrección de posibles problemas derivados de averías.

Se presenta el Plan anual de seguimiento ambiental de aguas subterráneas de 2023 al Servicio de Control Ambiental del Gobierno de Aragón y a la CHE.

## 10. CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES. INCIDENTES AMBIENTALES.

La fábrica de ERCROS en Sabiñánigo dispone de Autorización Ambiental Integrada (AAI) otorgada en resolución del 21 de abril de 2008 por el Instituto Aragonés de gestión Ambiental. Esta Autorización fue renovada mediante resolución del 08/05/17, modificada mediante resolución del 16/01/18 el INAGA, que consideró como no sustancial la modificación de nuestras instalaciones para poder fabricar sosa en nuestras dos plantas cloro-álcali, modificada mediante resolución del 13/08/18, que consideró como no sustancial la modificación prevista para ampliar la Planta 2 de ATCC y, mediante resolución del 27/05/19, se modifica puntualmente para dar respuesta a la presentación de la documentación realizada el 04/06/18 relativa al desmantelamiento de las instalaciones de Gestión de residuos mercuriales. En esta autorización se recogen todos los requisitos aplicables a las emisiones a las aguas y su control, las emisiones a la atmósfera y su control, la calidad del aire (inmisión) y su control, las emisiones de ruido y su control, la producción y gestión de residuos y su control y la protección de suelos y aguas subterráneas. Tras su renovación, se remitió el informe técnico del cumplimiento de requisitos contemplados en la modificación del 08/05/17 y recibido las vistas de inspección pertinentes. Finalmente, recibimos el 04/12/18 comunicación de la Dirección General de Sostenibilidad del Gobierno de Aragón en la que indica que ha comprobado el cumplimiento de la resolución del 08/05/17 con nº de expediente INAGA 500301/02/2016/05850 y le otorga la efectividad total a dicha autorización ambiental, asignando a nuestra instalación el número AR/AAI-105.

La fábrica de ERCROS en Sabiñánigo, incluida en el ámbito de aplicación de la Ley 1/2005 por la que se regula el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero, ha dispuesto de autorización, otorgada por el INAGA, para la emisión de gases de efecto invernadero en el periodo 2013-2020. y dispone de nueva autorización para el periodo 2021-2030.

La fábrica de ERCROS en Sabiñánigo se abastece de agua mediante captación por bombeo de agua del río Gállego, que se realiza aguas abajo del punto de vertido. Para esta captación la fábrica dispone autorización de la Confederación Hidrográfica del Ebro desde 1945, actualizada en junio de 2010.

Según lo establecido en la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental se ha realizado un Análisis de riesgos medioambientales (ARMA). Como

resultado de este análisis se ha presentado Declaración responsable de situación sobre la no necesidad de constituir Garantía financiera. Este ARMA ha sido revisado en 2023 con motivo de la revisión del Informe de Seguridad a causa de la nueva Planta de Clorito de sodio. Así mismo la fábrica de ERCROS en Sabiñánigo está afectada por la Directiva 96/82/CE (Seveso II), referente a accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas. Por este motivo, dispone de un Plan de Autoprotección y realiza simulacros con participación de medios propios y externos.

Como fabricantes de productos químicos afectados por el Reglamento 1907/2006 (REACH), se ha realizado el registro de los mismos en el periodo establecido por la ley.

No se han producido incidentes ambientales que puedan afectar o suponer una situación de riesgo para el medio ambiente, o que supongan un incumplimiento de las prescripciones de la AAI.

Como resultado del esfuerzo dirigido a la mejora de nuestro desempeño ambiental, se han registrado 114 incidencias mayores que han sido analizadas para estudiar sus causas y tratar de actuar sobre ellas para que no vuelvan a suceder como herramienta de mejora.

Otras incidencias ambientales no relevantes fueron tratadas conforme al sistema de Gestión ambiental como herramientas correctivas y para la planificación de mejoras.

## 11. OTRAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL MEDIO AMBIENTE

Como ya se ha indicado anteriormente ERCROS esta adherida desde hace 20 años al programa internacional "Responsible Care". Además, participa activamente a través del CEFIC en comisiones técnicas para la elaboración y revisión de los documentos BREF para la producción de Cloro, Clorato sódico, Amoniaco y Agua Oxigenada, donde se describen las mejores técnicas disponibles a considerar en las revisiones de las autorizaciones ambientales integradas.

## 12. FIRMAS

Santos Ballestar Prades

Jefe de Servicio Técnico

Elena Simón Gaudó

Directora de fábrica

## 12. PLAZO PARA LA SIGUIENTE DECLARACIÓN

mayo - 2025

## 13. VALIDACIÓN

# AENOR

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

**AENOR CONFÍA, S.A.U.**, en posesión del número de registro de verificadores medioambientales EMAS nº ES-V-0001, acreditado para el ámbito 20.13 "Fabricación de otros productos básicos de química inorgánica". 20.14 "Fabricación de otros productos básicos de química orgánica" y 20.15 "Fabricación de fertilizantes y compuestos nitrogenados" (Código NACE) declara:

haber verificado que la organización, según se indica en la declaración medioambiental de **ERCROS, S.A. - Fábrica de Sabiñánigo**, en posesión del número de registro ES\_AR-000013

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

Mediante la firma de esta declaración, declaro que:

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

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

Hecho en Madrid, el 20 de Junio de 2024

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