

DECLARACIÓN AMBIENTAL

AÑO 2006

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y DEL CENTRO PRODUCTIVO	4
2.1. Datos de la empresa	4
2.2. Descripción de la empresa	4
2.3. Datos del centro productor	5
2.4. Descripción del centro productivo	5
3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y CAPACIDADES DE PRODUCCIÓN	9
3.1. Planta de Clorososa	9
3.2. Planta de Clorometanos	10
3.3. Planta de EDC (1,2 dicloroetano)	10
3.4. Salina	10
4. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	12
5. POLÍTICA AMBIENTAL	14
6. ASPECTOS AMBIENTALES DIRECTOS, INDIRECTOS Y POTENCIALES	16
6.1. Criterios de evaluación de los aspectos	16
6.2. Aspectos ambientales significativos y sus impactos	20
7. EVALUACIÓN DE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES. AÑO 2006	23
8. PROGRAMA DE OBJETIVOS AMBIENTALES	24
9. DATOS AMBIENTALES Y COMPORTAMIENTO AMBIENTAL	25
9.1. Emisiones a la atmósfera	25
9.2. Vertidos líquidos	29
9.3. Generación de residuos	32
9.4. Consumos de recursos	34
9.5. Ruidos	35
9.6. Suelos y aguas subterráneas	35
10. OTRAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL MEDIO AMBIENTE	37
10.1. Compromiso de Progreso	37
10.2. Acuerdo medioambiental del sector cloro-álcali español (ANE)	37
10.3. Compromiso del sector cloro-álcali europeo (Euro Chlor)	39
11. FIRMAS	40
12. FECHA PRÓXIMA DECLARACIÓN	41
13. VALIDACIÓN POR VERIFICADOR AMBIENTAL ACREDITADO	42

1. INTRODUCCIÓN

ENERGÍA E INDUSTRIAS ARAGONESAS S.A., fue creada en 1918 con el objeto de aprovechar los recursos hidroeléctricos en el Pirineo Aragonés y utilizar parte de la energía eléctrica producida en la industria electroquímica.

En 1985, Energía e Industrias Aragonesas, S.A., adquirió la mayoría de las acciones de Aiscondel, S.A., primera productora de PVC de España y principal cliente de cloro de Aragonesas en Vilaseca- Tarragona.

En 1988 Energía e Industrias Aragonesas, S.A., pasó a formar parte del Grupo Uralita, dividida en dos filiales, por una parte Aragonesas Industrias y Energía, S.A., con tres centros de producción en Sabiñanigo, Vilaseca y Huelva, y por otra parte Aiscondel, S.A., con dos centros, uno en Vilaseca y otro en Monzón.

En 1999 toma una participación del 24 % en Saldosa para incrementar su presencia en el negocio de la Sal; y en el 2000, adquiere la totalidad de las acciones de Delsa (Derivados Electroquímicos Levante, S.A.) con el fin de aumentar el autoconsumo de cloro y reforzar su posición en el mercado del tratamiento de aguas. Actualmente, Aragonesas Industrias y Energía está encuadrada dentro de ERCROS con sede en Barcelona.

2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA Y DEL CENTRO PRODUCTIVO

2.1. Datos de la empresa

RAZÓN SOCIAL	ERCROS, S.A.
DOMICILIO SOCIAL	AV. DIAGONAL, 595 08014 BARCELONA
TELEFONO	93 323 10 20
FAX	93 323 79 21
ACTIVIDAD INDUSTRIAL	Fabricación de productos químicos básicos
CIF	A08009268

2.2. Descripción de la empresa

Creada en 1989, Ercros es la heredera de las que eran en ese momento las dos principales empresas químicas privadas españolas: Unión Explosivos Río Tinto S.A. (ERT) y S.A. Cros. En 2005 se produce la integración del Grupo Aragonesas, convirtiéndose en la primera empresa química española, no petroquímica ni multinacional.

Ercros es un grupo industrial dedicado a la fabricación y comercio de productos básicos para las industrias química y farmacéutica, así como el sector del plástico, del tratamiento del agua de piscinas y de la alimentación animal.

Su capital social es de 259 millones de euros y sus acciones cotizan en el mercado continuo de las bolsas de Barcelona, Bilbao, Madrid y Valencia.

La plantilla de la compañía, integrada por cerca de 2.000 personas, se distribuye en 14 centros de producción.

Con un volumen de producción superior a los 3 millones de toneladas anuales, Ercros factura unos 550 millones de euros al año. Sus productos llegan a 2.000 clientes y están presentes en más de 90 países de todo el mundo.

2.3. Datos del centro productor

RAZÓN SOCIAL	ARAGONESAS INDUSTRIAS Y ENERGIA S.A.
DIRECCIÓN	POLÍGONO INDUSTRIAL NUEVO PUERTO 21810 PALOS DE LA FRONTERA. HUELVA
TELEFONO	959 369 153
FAX	959 369 193
ACTIVIDAD INDUSTRIAL	Fabricación de productos químicos básicos CNAE 2413 y 2414
DIRECTOR DE FÁBRICA	LUIS MUÑOZ LORIENTE
RESPONSABLE DE MEDIO AMBIENTE	DIONISIO MORILLO ALCALÁ

SALINA	
DIRECCIÓN	ISLA BACUTA NORTE Y CAJAVÍAS ALJARAQUE. HUELVA
TELEFONO	959 226 592
FAX	959 226 592
ACTIVIDAD INDUSTRIAL	Extracción de sal del agua de mar CNAE 1440

2.4. Descripción del centro productivo

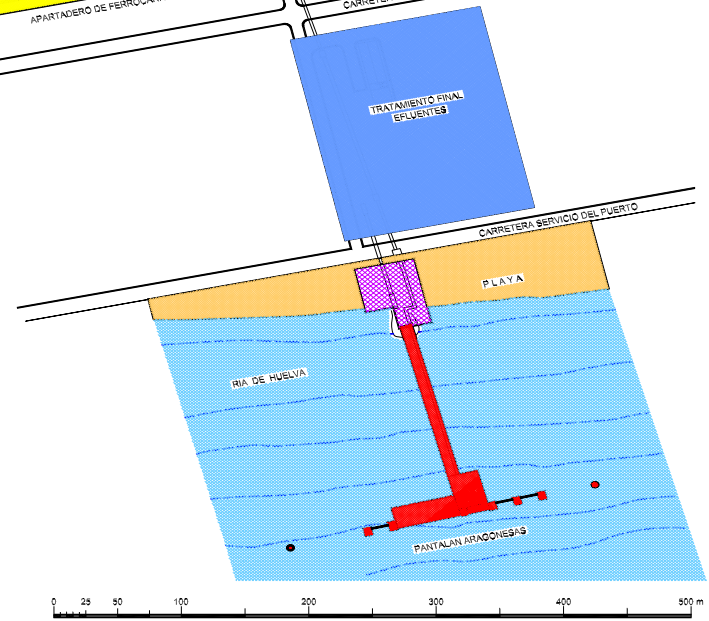
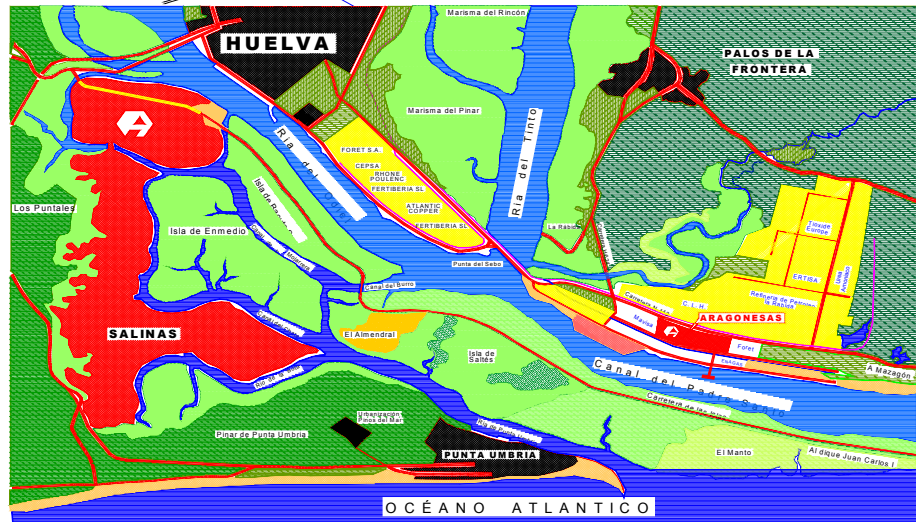
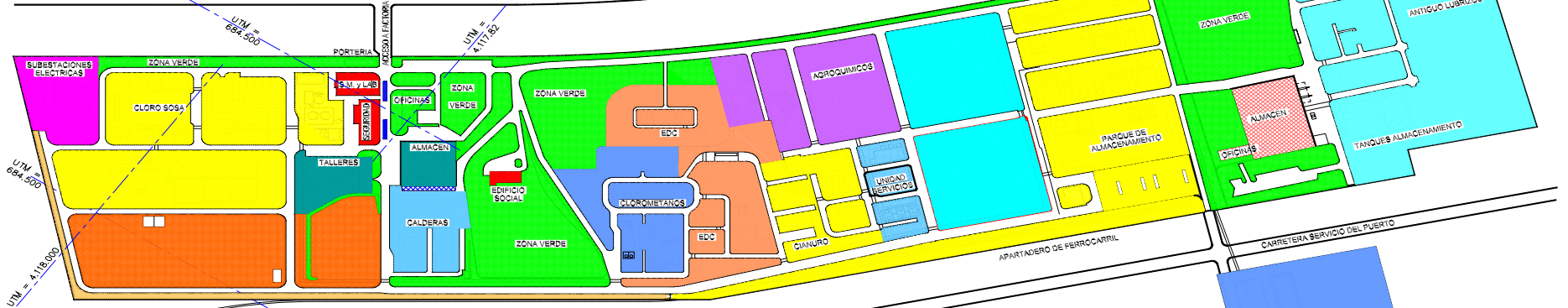
La fábrica de productos químicos básicos se encuentra ubicada en el Polígono Industrial de Palos de la Frontera – Huelva.



GRUPO ARAGONESAS

FACTORIA ARAGONESAS HUELVA

CARRETERA DE HUELVA A MAZAGON (Eje del Polo) N-442



ESCALA GRAFICA

2.4.1. Planta de Clorososa

En el año 1973 comienza la actividad con la puesta en marcha de la Planta de Clorososa con 30 celdas electrolíticas y es ampliada a 34 en el año 1997, con una producción de cloro de 101.000 toneladas año (t/a) de capacidad instalada. Dispone esta Planta de una unidad de desmineralización de agua que abastece a la Planta de Hipoclorito y a la de Ácido Clorhídrico.

2.4.2. Planta de Clorometanos

En 1974 entra en servicio la Planta de Clorometanos con 12.000 toneladas de producción de cloruro de metileno y cloroformo refinados. En 1980 se amplía a 20.000 toneladas y con posteriores eliminaciones de cuellos de botella y mejores utilidades se alcanzan las 24.000 toneladas año (t/a).

2.4.3. Planta de 1,2 dicloroetano (EDC)

Hay que citar los cierres de las Plantas de Cianuro Sódico y Agro que cesaron su actividad productiva en el año 2003.

En 1998 entra en servicio la Planta de 1,2 Dicloroetano (EDC) con una capacidad de 100.000 toneladas año.

La fábrica de Aragonesas en Palos de la Frontera dispone de unidades de servicio propias:

- Calderas de vapor (tres unidades)
- Agua de refrigeración (tres unidades)
- Clarificación agua de proceso
- Aire de planta
- Agua enfriada
- Aire para instrumentos
- Parque de Almacenamiento de tanques
- Terminal de carga y descarga de camiones-cisternas y ferrocarril
- Pantalán para carga-descarga de barcos
- Planta de tratamiento de aguas con mercurio
- Instalación de tratamiento de aguas con clorometanos
- Instalación de tratamiento de aguas con EDC
- Planta físico-química de tratamiento del vertido final

2.4.4. Salina

El suministro de sal a la fábrica de Palos de la Frontera se realiza desde la Salina que Aragonésas Industrias y Energía, S.A. explota en régimen de concesión y que está ubicada en el Paraje Natural Marismas del Odiel.

Se inicia su construcción en el año 1975 y se consigue la primera cosecha en el año 1980.

A partir de agua de mar como materia prima y por la acción del sol y del viento, el agua pasa por un proceso de evaporación y concentración, precipitando en las balsas de cristalización unas 160.000 toneladas de sal al año.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y CAPACIDADES DE PRODUCCIÓN

3.1. Planta de Clorososa

Con la sal como materia prima, y formando una salmuera depurada, en celdas electroquímicas con cátodo de mercurio se obtienen los productos: cloro, sosa cáustica e hidrógeno.

El cloro gas obtenido es utilizado como materia prima en la fabricación de EDC (1,2 Diclороetano), hipoclorito sódico y ácido clorhídrico y el resto se utiliza, en forma líquida, en la Planta de Clorometanos y envasado para su venta.

La sosa cáustica al 50% de concentración, una vez desmercurizada, es utilizada para su venta y para diversas aplicaciones en los procesos de fabricación.

El hidrógeno producido en la electrolisis es desmercurizado y utilizado para producir ácido clorhídrico, es comprimido para su venta en contenedores-botellas y el resto utilizado como combustible en las Calderas de vapor.

3.1.1. Planta de Hipoclorito

Utilizando como materias primas cloro gas e hidróxido sódico al 20%, en tres torres de absorción (una de seguridad), se obtiene el hipoclorito sódico de 180 g/l de concentración, producto básico para la fabricación de lejías.

Esta planta actúa además como sistema de seguridad para todos los desgases de cloro que se producen en la factoría.

3.1.2. Planta de Ácido Clorhídrico

Con hidrógeno y cloro que combustiónan en un horno de grafito es obtenido el cloruro de hidrógeno que se absorbe en dos torres de agua desmineralizada para formar el ácido clorhídrico de 33% de concentración.

3.2. *Planta de Clorometanos*

El metanol y el cloruro de hidrógeno reaccionan para producir cloruro de metilo que es purificado, comprimido y licuado.

El cloruro de metilo se hace reaccionar con cloro líquido en un reactor a alta presión para producir cloruro de metileno, cloroformo y tetracloruro de carbono (subproducto) que se separan por destilación fraccionada.

Una menor parte de cloruro de metilo también se utiliza para la venta.

3.3. *Planta de EDC (1,2 dicloroetano)*

A partir de etileno y cloro gas se fabrica el 1,2 dicloroetano (EDC) que es purificado por destilación para su venta (exportación) o consumo en Aiscondel (Vilaseca- Tarragona) para producir el cloruro de vinilo monómero.

3.4. *Salina*

Para abastecer de sal a la Planta de Clorososa, Ercros dispone de una Salina con una producción de unas 160.000 toneladas de sal al año.

Está ubicada en el Paraje Natural Marismas del Odiel y tiene una extensión de unas 1.200 Has. Esta actividad salinera combina a la perfección con el ecosistema, consiguiendo el hábitat apropiado para el desarrollo de las diferentes especies que cohabitan en la Salina, siendo la zona con mayor diversidad de aves de las Marismas del Odiel.

Es un claro ejemplo de equilibrio ambiental y convivencia entre instalaciones industriales y la fauna autóctona.

Por el efecto evaporativo del sol y del aire y tomando como materia prima el agua de mar, tras sucesivas precipitaciones fraccionadas, se consigue extraer la sal bruta, que es cosechada en las balsas finales de cristalización. Para ello ha sido necesario evaporar de 8 a 9 millones de m³ de agua de mar al año.

La sal bruta, impurificada con sales de sulfato cálcico y magnésico, es lavada con salmuera pobre hasta conseguir una calidad de sal que la hace apta para ser utilizada como materia prima en las celdas electroquímicas para producir cloro y sosa cáustica.

CAPACIDADES DE PRODUCCIÓN EN TONELADAS POR AÑO (t/a)

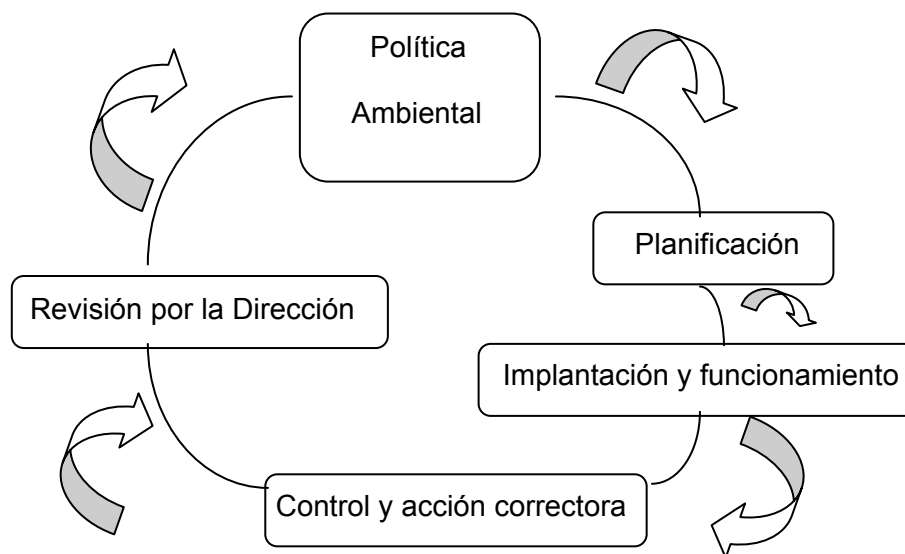
<u>Productos</u>	<u>Toneladas /año</u>
Cloro	101.000
Hidróxido sódico	113.000
Hidrógeno (Normal m ³ , Nm ³)	31.000.000
Ácido Clorhídrico	5.000
Hipoclorito sódico (como cloro)	13.000
Cloruro de metilo	14.500
Cloruro de metileno	11.000
Cloroformo	15.500
1.2 dicloroetano EDC	100.000
<u>Subproductos</u>	<u>Toneladas /año</u>
Ácido sulfúrico	6.700
Ácido clorhídrico C-2	2.200
Tetracloruro de carbono	900

ESQUEMA DE LOS PROCESOS DE FÁBRICA Y TRATAMIENTOS

Al no haber sufrido variaciones significativas desde la Declaración Ambiental anterior, remitimos para su descripción a dicha Declaración.

4. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

El Sistema de Gestión Ambiental implantado en la fábrica de Ercros en Palos de la Frontera se basa en el ciclo de la mejora continua, según el esquema siguiente:



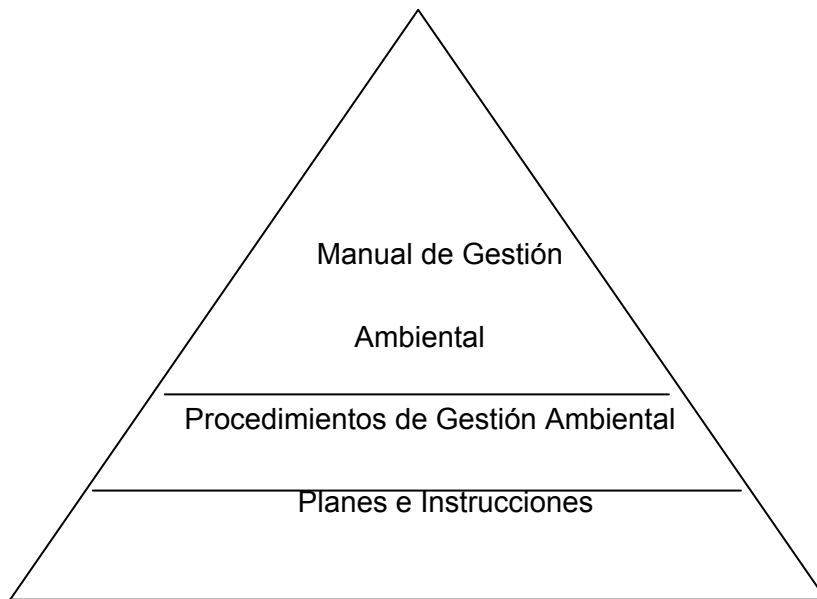
El bloque de “Planificación” incluye la identificación de requisitos medioambientales, así como la identificación y evaluación de los aspectos medioambientales asociados a los mismos, y en base a esta información el establecimiento de objetivos, metas y programas medioambientales.

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

El “Control y acción correctora”, incluye, además de las funciones que su propio nombre indica, el seguimiento y medición, la no conformidad y la auditoría del Sistema.

Por su parte la “Revisión por la Dirección” tiene como objetivo básico la identificación de puntos débiles y de oportunidades de mejora.

El esquema documental del Sistema es el siguiente:



La fábrica dispone de la certificación del Sistema de Gestión Ambiental según las exigencias de la norma UNE-EN ISO 14001, con el número del certificado GA-1999/0170.

Desde su certificación en el 1999 se han superado las auditorías externas de Seguimiento y de Renovación, efectuadas por la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR), con el resultado de Evaluaciones Conformes.

El Sistema de Gestión Ambiental, basado en la norma internacional ISO 14001, es coherente con los Principios del Programa Compromiso de Progreso, y está ayudando a:

- ✓ Identificar y valorar aspectos medioambientales.
- ✓ 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 adaptarse al cambio de circunstancias.
- ✓ Posibilitar la mejora continuada del comportamiento medioambiental y prevención de la contaminación.
- ✓ Conocer la preocupación de las partes interesadas.

5. POLÍTICA AMBIENTAL

Ercros, como fabricante y comercializador de productos químicos y farmacéuticos, considera que la protección de las personas y del medio ambiente son principios básicos de su gestión, de acuerdo con el programa Compromiso de Progreso al que se encuentra adherida desde 1994.

El compromiso de Ercros está dirigido a disminuir progresivamente las emisiones a la atmósfera, los vertidos de efluentes líquidos, la generación de residuos, el consumo de recursos naturales y cualquier otro impacto ambiental generado por sus instalaciones.

La innovación y mejora de los procesos productivos se realiza aplicando criterios de sostenibilidad.

Para cumplir con este compromiso, Ercros basa su política ambiental en los siguientes **principios**:

- ✓ **Cumplir** en todo momento con los **requisitos** de carácter ambiental establecidos en la legislación de la Unión Europea, del Estado, de la Comunidad Autónoma y del Municipio que a cada centro de trabajo le sean de aplicación. Igualmente cumplir con los acuerdos voluntarios a los que se adhieran los centros del grupo en el marco del programa Compromiso de Progreso, así como con cualquier otro compromiso aplicable en materia ambiental.
- ✓ **Mejorar continuamente** el comportamiento ambiental, mediante la minimización de los efectos sobre el medio ambiente de nuestras actividades y productos y la reducción progresiva de los impactos ambientales de cada actividad. Establecer para ello objetivos ambientales que se desarrollan en metas y programas, que tengan en consideración las particularidades de la actividad industrial y los aspectos ambientales significativos de la misma.
- ✓ Fomentar la **prevención de la contaminación** y reducir el consumo de materias primas y recursos naturales, a través del uso de las mejores técnicas disponibles y de sistemas de control de nuestros procesos y actividades.
- ✓ **Colaborar** con las administraciones públicas para mejorar la actuación ambiental.

- ✓ **Informar, formar, sensibilizar y motivar** a nuestros empleados para que ejerzan sus actividades, dentro y fuera del centro de trabajo, de manera respetuosa con el medio ambiente. Fomentar asimismo la participación de éstos en la mejora ambiental de la empresa.
- ✓ **Mantener** un sistema de gestión ambiental documentado, que esté integrado en la gestión general de la empresa como un elemento esencial de la misma, y que asegure el cumplimiento de esta política.
- ✓ En el marco de la **Tutela de Producto**, **asesorar** a nuestros clientes, cuando sea necesario, sobre la gestión medioambiental que requiere el transporte, almacenamiento y utilización de nuestros productos.
- ✓ **Estimular** a los proveedores y las empresas de servicios contratados a que adopten sistemas de gestión ambiental que contribuyan a reducir el impacto ambiental derivado del uso de sus productos y actividades.
- ✓ **Informar**, a través de informes periódicos, a los organismos competentes, a las partes interesadas y a la sociedad en general de los aspectos ambientales de nuestra actividad y de las mejoras alcanzadas, así como atender cualquier solicitud de información ambiental que formulen los agentes citados.
- ✓ **Fomentar la comunicación** con nuestros empleados, las autoridades y el público en general, responder a sus preocupaciones ambientales y difundir esta política.

La implantación de esta Política es un objetivo de la Dirección General y es responsabilidad de todos.

6. ASPECTOS AMBIENTALES DIRECTOS, INDIRECTOS Y POTENCIALES

La identificación de aspectos ambientales ha sido fundamental para poder eliminar o minimizar los efectos negativos que pueden tener las actividades industriales sobre el medio ambiente; al mismo tiempo ha servido para optimizar el uso de los recursos naturales y materias primas utilizados en los procesos.

Anualmente, la fábrica de Palos de la Frontera, evalúa todos los aspectos ambientales que fueron identificados previamente y son tenidos en cuenta para fijar los objetivos de mejora continua, siempre que sea técnica y económicamente factible, y para conocer la eficacia del Sistema de Gestión Ambiental.

6.1. Criterios de evaluación de los aspectos

Los criterios de evaluación de aspectos ambientales están a disposición pública para que puedan ser consultados.

A cada aspecto identificado se le otorga un valor comprendido entre 0 y 100 de acuerdo a los siguientes criterios:

Criterio 1: Se relaciona la cantidad del año actual y se compara con la del año anterior. Se trata de primar la minimización del aspecto.

Criterio 2: Cantidad anual. Se considera el valor total del aspecto y se compara con un criterio establecido de cantidades.

Criterio 3: Naturaleza. Se evalúa la naturaleza del aspecto en cuanto a su peligrosidad específica, escasez, etc.

En cuanto a los aspectos potenciales, los criterios que se siguen para su evaluación son:

Factor de gravedad. Se suman los criterios correspondientes a Naturaleza y Cantidad.

Factor de frecuencia o probabilidad. Este criterio evalúa la frecuencia con que un hecho sucede o bien la probabilidad de que dicho evento pueda ocurrir.

El nivel de significancia queda establecido, para aspectos directos, indirectos y potenciales, en ≥ 75 puntos sobre 100.

Aspectos medioambientales indirectos.

Se han identificado los siguientes aspectos indirectos:

- Incidencias ambientales ocasionadas por contratistas.

Los contratistas tienen definido su comportamiento medioambiental mediante contrato con la fábrica.

En cada pedido realizado de compras se les exige el mejor comportamiento medioambiental posible, se les pide que tengan a todo su personal formado en temas medioambientales, que minimicen la generación de residuos, que registren los documentos de control y seguimiento de los residuos que gestionan, y de que implanten Sistemas de Gestión Ambiental tipo ISO-14001, siempre que sea posible.

Método de evaluación: Se contará el número de registros “Informe Ambiental de fábrica sobre Subcontratistas”, en los que se ha consignado alguna incidencia en el año evaluado.

De forma continua se lleva a cabo un control de las incidencias medioambientales de los contratistas, como paso previo a su continuidad como suministrador de servicios.

Una vez evaluado, vemos que es un aspecto no significativo.

- Envases metálicos de materias primas.

Durante la implantación del Sistema de Gestión ISO-14001, se tuvo muy en cuenta la reducción en origen de envases y embalajes, utilizando, siempre que fuera posible, envases retornables, como los contenedores de 1000 l, antes que bidones de 200 l. que generan un residuo difícil de gestionar.

La fábrica de Palos recibe las principales materias primas a granel: sal, metanol, sulfúrico, carbonato, etc., con lo que la generación de residuos debido a envases y embalajes es muy reducida.

En este capítulo, la parada definitiva de la Planta de Agroquímicos ha venido a reducir a mínimos la manipulación de envases y embalajes.

La instalación de un silo de carbonato sódico ha eliminado la generación de sacos, plásticos y palets correspondiente a esta materia prima.

Método de evaluación: Por la cantidad (kg) de envases de materias primas gestionados como residuos peligrosos.

Una vez evaluado, resulta que es un aspecto no significativo.

- Emisión a la atmósfera relacionada con el transporte de mercancías:

Mediante un cuestionario de evaluación, previo a la inclusión en los listados de transportistas medioambientalmente aceptados, en el que se describe si tienen un Sistema de Gestión Ambiental ISO-14001 o EMAS, y su compromiso, entre otras cuestiones, a la formación ambiental de su personal, al adecuado mantenimiento de su flota, al certificado de limpieza en lavaderos autorizados, al compromiso de mejora continua y a la actualización y cumplimiento continuo de la legislación.

Por otra parte, y en lo referente al transporte de cloro por carretera, la fábrica cuenta con equipos materiales y humanos entrenados y destinados a minimizar, en caso de accidente y en colaboración con la autoridad, el impacto medioambiental del mismo.

Del mismo modo, se le exige al transportista que todo el transporte que realicen para la fábrica de Palos y Salina sea realizado con vehículos con ITV en vigor, incluido el transporte interior en fábrica y Salina.

Así mismo, se han agrupado las expediciones de residuos, tanto peligrosos como inertes, en el menor número posible de envíos al año, a fin de disminuir el consumo de gasoil derivado del transporte de los mismos, teniendo en cuenta el imperativo legal de no almacenar residuos peligrosos en fábrica más de seis meses.

La mayoría de gestores de residuos utilizados por la fábrica de Palos y la Salina, están ubicados en Andalucía, a fin de minimizar el consumo de combustibles.

Método de evaluación: Por la relación Ventas/Producción.

Una vez evaluado, resulta que es un aspecto no significativo.

- Incidencias ambientales de nuestros productos en los clientes.

Hay una acción continuada del Departamento Comercial y del Servicio Técnico de Ventas de apoyo y asesoramiento a los clientes en el tratamiento de los residuos generados por el manejo y uso de nuestros productos, así como de las actuaciones en caso de incidencia.

Método de evaluación: Por las toneladas implicadas en fugas, derrames, etc. Que hayan impactado con el medio ambiente en las instalaciones del cliente.

Una vez evaluado, resulta que es un aspecto no significativo.

- Reclamaciones de partes interesadas por incidencias ambientales.

Método de evaluación: Por el número de reclamaciones, quejas, etc. Que expresamente se hayan comunicado a fábrica por las partes interesadas (vecinos, administración, medios de comunicación, etc.).

Una vez evaluado, resulta que es un aspecto no significativo.

- Inversiones en medio ambiente.

La sensibilización de la compañía en la protección medioambiental tiene una notable incidencia en los gastos relacionados con la mejora del comportamiento medioambiental y que gozan de prioridad sobre otros gastos o inversiones.

Método de evaluación: Por la relación entre la cantidad invertida en temas ambientales y el total invertido en el año.

Inversiones en Medio Ambiente en 2006= 138.000 euros

Inversiones totales de fábrica en 2006= 1.431.500 euros

Una vez evaluado, resulta que es un aspecto significativo.

6.2. Aspectos ambientales significativos y sus impactos

Aspectos ambientales significativos correspondientes al año 2006.

Téngase en cuenta que un aspecto puede ser evaluado un año y resultar significativo sin incumplir ninguna normativa; sólo porque su producción haya sido superior al año anterior.

Aspecto significativo	Planta/Sº	Impacto	Comentarios	
Emisión de NOx en las chimeneas de las calderas	Calderas	Aumento de la contaminación atmosférica	Cumple Autorización Atmósfera	At-
Fondos de destilación tetracloruro de carbono	Clorometanos	Aumento de la generación de residuos	Gestionado como RP valorizable	
Emisiones de freon a la atmósfera	Clorososa	Aumento de la contaminación atmosférica	Cumple Autorización Atmósfera	At-
Carbón filtro planta desmercurización de resinas	Clorososa	Aumento de la generación de residuos	Gestionado como RP	
Lonas-gomas procedentes de celdas electrolíticas	Clorososa	Aumento de la generación de residuos	Gestionado como RP	
Emisión de NOx por chimenea oxidación térmica EDC	EDC	Aumento de la contaminación atmosférica	Cumple Autorización Atmósfera	At-
Placas de fibrocemento	Mantenimiento	Aumento de la generación de residuos	Gestionado como RP	
Residuos varios sin contaminar	Mantenimiento	Aumento de la generación de residuos	Gestionado como RI	
COT en el vertido final de fábrica	Parque Terminal	Aumento de la contaminación hídrica	Cumple Autorización vertidos	Ver-
Lodos planta general	Parque Terminal	Aumento de la generación de residuos	Gestionado como RI	
Aceite dieléctrico usado	Taller Eléctrico	Aumento de la generación de residuos	Gestionado como RP valorizable	
Consumo de agua	Fábrica	Agotamiento de recursos naturales	Cumple Autorización vertidos	Ver-
Declaración Fiscalidad Ecológica Aguas	Fábrica	Aumento de la contaminación hídrica	Cumple Autorización vertidos	Ver-
Inversiones en Medio Ambiente	Fábrica	Comportamiento ambiental	Cumple Autorizaciones administrativas	

La naturaleza de los impactos asociados a los aspectos de la tabla anterior, como son el aumento de contaminación y de generación de residuos, no es relevante, ya que ningún aspecto significativo ha generado impactos significativos. Su significancia está relacionada con el aumento en el consumo de materias primas y más operaciones de mantenimiento de equipos.

El aspecto “Consumo de agua”, está vinculado con el objetivo “Disminución del consumo de agua de proceso un 5%”.

El aspecto “Emisión de NO_x en las chimeneas de las Calderas”, está vinculado al objetivo de “Reducir el consumo de gas natural un 5%”.

El aspecto “Carbón filtro planta desmercurización de resinas” está vinculado al objetivo de “Disminución de emisiones de mercurio en Clorososa”.

El aspecto “COT en el vertido final de fábrica” está vinculado con el objetivo “Disminución de COT en el vertido final por debajo de 100 ppm”.

7. EVALUACIÓN DE LOS OBJETIVOS AMBIENTALES. AÑO 2006

Se incluye el grado de cumplimiento de los objetivos, que fueron declarados a nivel EMAS el año anterior.

Objetivos 2006	Metas y cumplimiento
Solicitar Autorización Ambiental Integrada	<ul style="list-style-type: none"> • Envío solicitud AAI preliminar. • Revisión por el cliente. • Tramitación de la solicitud con la Consejería de MA. Objetivo cumplido en un 100%.
Reducción consumos de mercurio	<ul style="list-style-type: none"> • Emisiones globales Hg < 1 g/t Cl₂ instalada. • Concentración de Hg en lodos salmuera por debajo de 50 ppm. Objetivo cumplido en un 100%.
Estudio mejoras efluente final	<ul style="list-style-type: none"> • Sólidos en suspensión < 100 ppm. • Estudio de ingeniería básica para diseño torre strip-per. Objetivo cumplido en un 100%.
Reducción emisiones de HCl en Clorometanos	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación torre lavadora de gases del TK-04-100. Objetivo cumplido en un 100%.
Disminución consumo agua de proceso en fábrica	<ul style="list-style-type: none"> • Disminución purga torres de agua de refrigeración. • Sustitución del agua de proceso en la torre T-04-110. • Sustituir el agua del lavado ácido de EDC. No realizado. • Sustituir aporte agua contraincendio por agua refrigeración. Objetivo cumplido en un 75%.
Aprovechamiento de energía	<ul style="list-style-type: none"> • Formación equipo de trabajo. • Aprovechamiento > 86%. Objetivo cumplido en un 100%.
Mejora de la calidad de la formación medioambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Política y objetivos. • Nuevos Manuales y Procedimientos. • Aspectos medioambientales. • Externalización información MA (EMAS). Contratas. Objetivo cumplido en un 100%.

8. PROGRAMA DE OBJETIVOS AMBIENTALES

Objetivos 2007	Metas
Reducir el consumo de energía eléctrica un 5% respecto al presupuesto de 2007.	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de equipos que pueden quedar fuera de servicio cuando no se utilicen.
Reducir el consumo de agua de proceso un 5% respecto al presupuesto de 2007.	<ul style="list-style-type: none"> • Puesta en servicio, finalización y optimización de las actuaciones realizadas en 2006.
Reducir el consumo de gas natural un 5% respecto al presupuesto de 2007.	<ul style="list-style-type: none"> • Reuniones periódicas para definición de modulaciones de Planta para optimización del consumo.
Disminución de COT en el vertido final por debajo de 100 mg/l.	<ul style="list-style-type: none"> • Nueva instalación de destilación del drenaje de Clorometanos con recuperación de compuestos orgánicos.
Disminución de emisiones de mercurio en Cloro-Sosa (2ª fase). Acuerdo Voluntario ANE.	<ul style="list-style-type: none"> • Montaje de la tercera torre de resinas en Mércurex. • Adquisición de un segundo analizador de mercurio para mayor control de las emisiones.
Eliminación de cloro libre en el drenaje de Cloro-Sosa.	<ul style="list-style-type: none"> • Automatización de la adición de sulfito sódico.

9. DATOS AMBIENTALES Y COMPORTAMIENTO AMBIENTAL

Todos los índices ambientales son relativos a la producción total de fábrica, que incluye a los siguientes productos tomados al 100%: cloro gas, sosa cáustica, ácido clorhídrico, hipoclorito sódico, crudos de Clorometanos, ácido clorhídrico C-2 y EDC crudo.

Producción fábrica de Palos en toneladas/año (t/a):

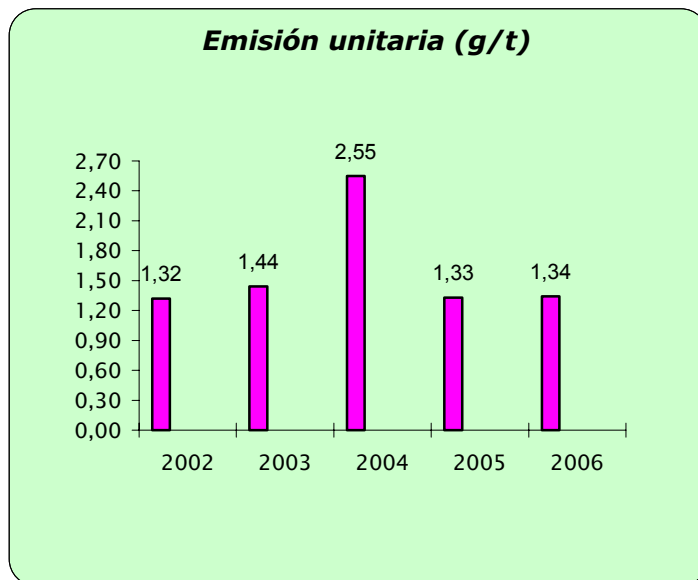
2002	2003	2004	2005	2006
255.087	258.193	213.839	237.415	216.238

9.1. Emisiones a la atmósfera

Los datos se han obtenido de las Declaraciones EPER correspondientes.

9.1.1. Cloro y Cloruros

En gramos por tonelada producida en la fábrica (g/t).



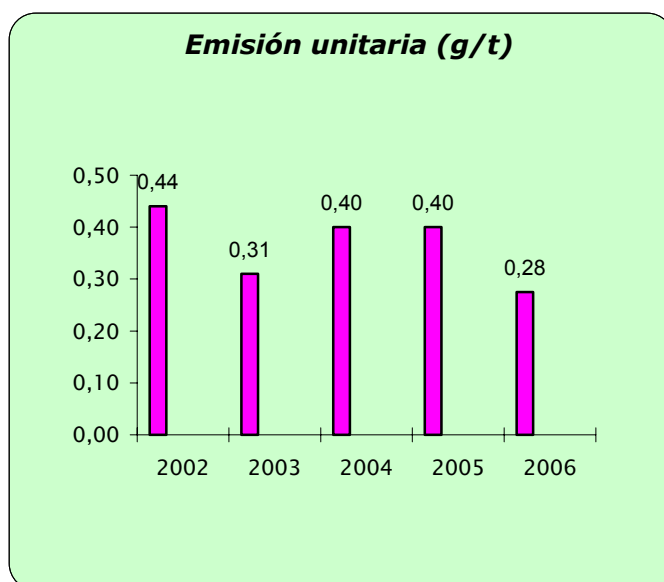
Porcentaje de cumplimiento respecto a límites legales o Acuerdos (2006):

Al no existir un límite legal para gramos emitidos de cloro y clorhídrico por tonelada producida, se relaciona la concentración en miligramos por m^3 (mg/m^3) de concentración *con el límite legal*.

- Cloro: El valor medio de las emisiones de los focos atmosféricos fue de 3,5 miligramos por normal m^3 (mg/Nm^3). Siendo el límite legal de $150 mg/Nm^3$ esto supone un 2,3 % del valor máximo permitido.
- Cloruros: El valor medio de las emisiones en los focos atmosféricos fue de $6,7 mg/Nm^3$, que con respecto al límite legal de $460 mg/Nm^3$ supone un 1,5 % respecto del valor máximo permitido.

9.1.2. Mercurio

Se ha mantenido en valores adecuados y coherentes con los límites del Acuerdo Voluntario firmado entre la Asociación Nacional de Electroquímica (ANE), el Ministerio de Medio Ambiente y las correspondientes Consejerías de las Comunidades Autónomas. En gramos de mercurio por toneladas producidas en fábrica (g/t).



Se realiza la comparación sobre el Acuerdo de la Asociación Nacional de Electroquímica en vigor en el año 2006, al ser éste más riguroso que la legislación, y afectarle a Aragonesas (ERCROS) Palos.

La referencia en este Acuerdo es sobre capacidad instalada de cloro (101.000 toneladas/año).

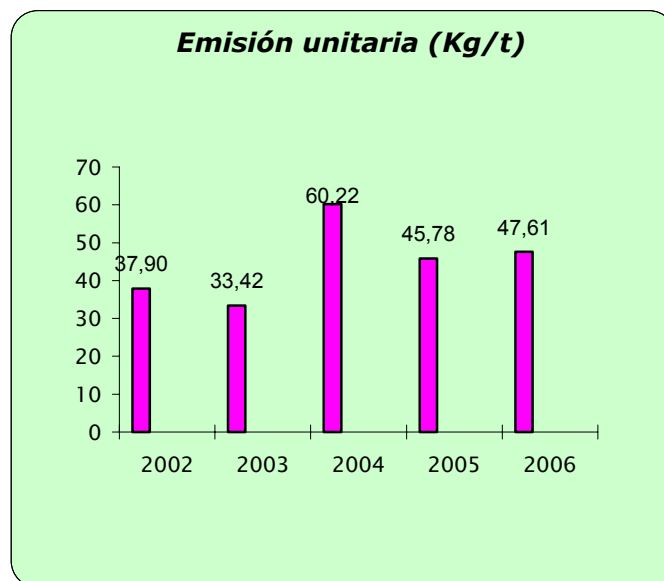
El grado de cumplimiento para atmósfera, vertido líquido y productos, está explicado en el apartado 10.2 Acuerdo medioambiental del sector cloro-álcali español (ANE).

9.1.3. CO₂

El índice en 2006 se ha realizado de acuerdo con el cálculo para el Impuesto de Fiscalidad Ecológica de Andalucía para consumos de combustibles (Gas natural y Gasóleos). La fábrica de Palos de la Frontera está exenta de abono de Fiscalidad Ecológica en lo referente a emisiones de CO₂

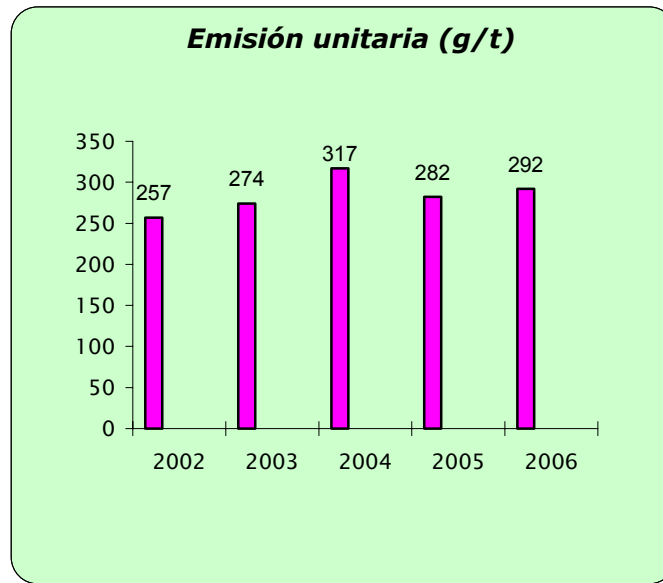
Porcentaje de cumplimiento respecto al límite legal:

No existe límite legal sobre CO₂, y Ercros – Palos tiene la exención del ámbito de aplicación de la ley 1/2005, Comercio de Derechos de Emisión de Gases de Efecto Invernadero (Kio-to), lo que indica que las emisiones de CO₂ en fábrica de Palos no son significativas. En kilogramos emitidos por tonelada fabricada en fábrica (Kg/t).



9.1.4. Óxidos de nitrógeno (NO_x)

Los índices de emisión atmosférica para los cinco años, están calculados según el Decreto 503/2004 de 13 de octubre (Fiscalidad Ecológica). Los datos son semejantes, repercutiendo la producción anual de fábrica.



Al no existir un límite legal sobre emisiones de NO_x sobre producción, se comparan los datos obtenidos de concentración media con respecto al límite legal.

Porcentaje de cumplimiento respecto al límite legal de 300 partes por millón (ppm) (616,2 mg/Nm³):

Las concentraciones medias emitidas han sido de 229,08 mg/Nm³, que con respecto a 616,2 mg/Nm³ de límite supone un 37,2 %.

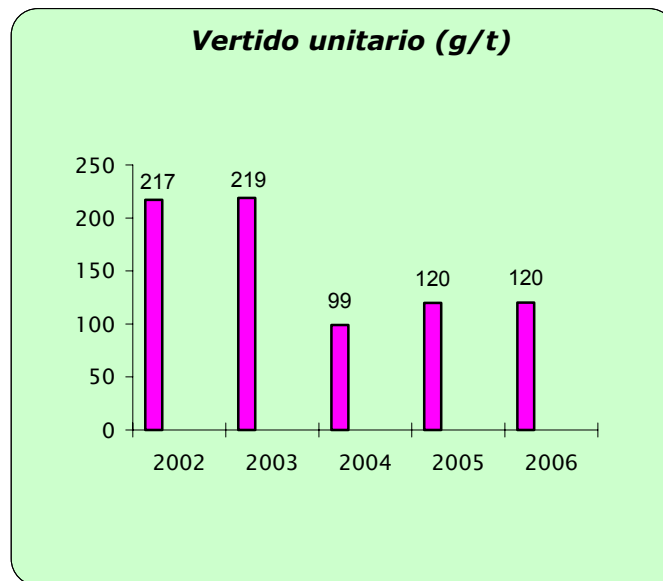
Todos los valores de los parámetros indicados se encuentran por debajo de los límites establecidos.

9.2. Vertidos líquidos

9.2.1. Carbono Orgánico Total (COT)

Los datos se han obtenido de las Declaraciones Anuales de Vertido correspondientes.

En gramos de COT en el vertido final por producción de fábrica (g/t).



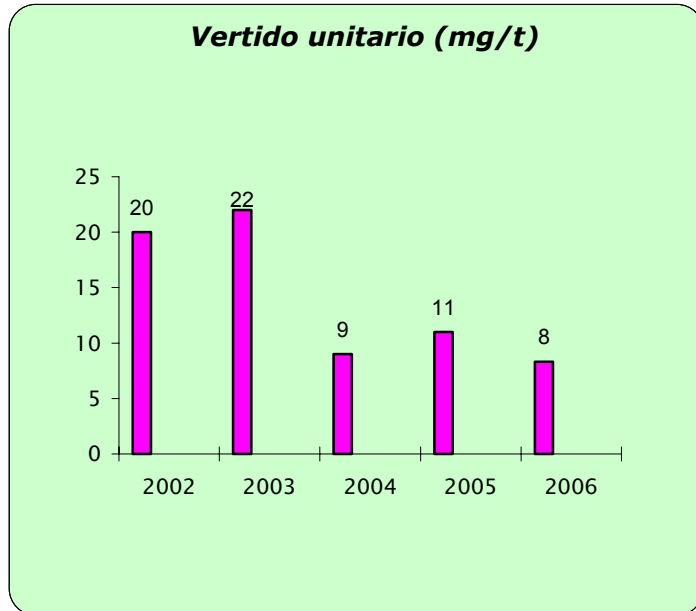
Porcentaje de cumplimiento respecto al límite legal (Autorización de Vertido):

Al no existir un límite legal de emisiones de COT sobre la producción de fábrica, se compara el valor medio de concentraciones mensuales con respecto al límite de la Autorización de Vertido.

El valor medio de los análisis realizados en el año 2006 ha sido de 113,04 miligramos por litro (mg/l), que con respecto al límite de la Autorización, 150 mg/l, supone un 75,36 % respecto del valor máximo permitido.

9.2.2. Mercurio

Las emisiones son inferiores a los límites de emisión marcados por la Autorización de Vertido.



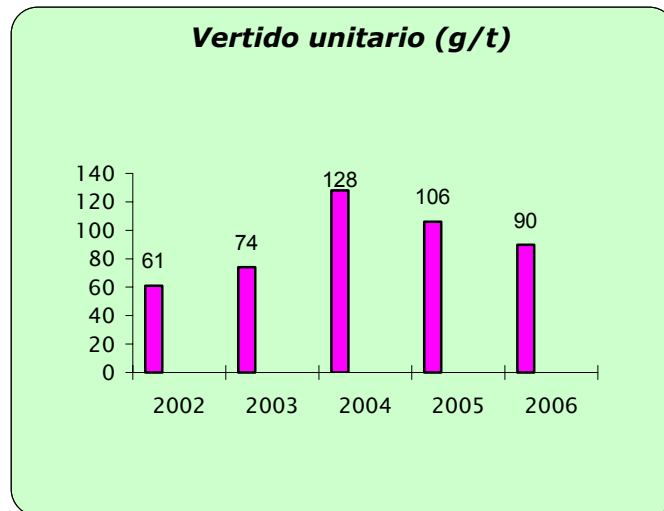
Porcentaje de cumplimiento respecto a la Autorización de Vertido:

El valor medio diario de la concentración de mercurio analizado en el emisario en el año 2006, ha sido de 0,008 mg/l, lo que supone un 16% respecto del valor máximo permitido de 0,050 mg/l.

Por otra parte, la cantidad de mercurio emitida en el vertido en 2006 ha sido de 1.796,51 gramos al año (g/a), que supone 0,018 gHg/t Cl₂ c.i., inferior a 0,5 gHg/t Cl₂ c.i. según Orden de 31 de octubre de 1989.

9.2.3. Sólidos en suspensión

Los datos sobre vertidos líquidos se han extraído de las Declaraciones Anuales de Vertido correspondientes.



Al no existir un límite legal sobre emisiones de sólidos en suspensión respecto a la producción de fábrica, se comparan los valores medios de concentraciones anuales con respecto al Decreto 14/1996.

El límite legal, Decreto 14/1996 es de 300 miligramos por litro, (mg/l) para sólidos en suspensión.

La concentración media anual de sólidos en suspensión en los años de referencia fue:

	<u>mg/l</u>
Año 2002:	57,01
Año 2003:	60,59
Año 2004:	98,70
Año 2005:	91,55
Año 2006:	87,69

lo que supone, respecto al valor máximo autorizado de 300 mg/l, un 19,00% en el año 2002, un 20,20% en el año 2003, un 32,9% en el año 2004, un 30,52% en el año 2005 y un 29,23% en el año 2006.

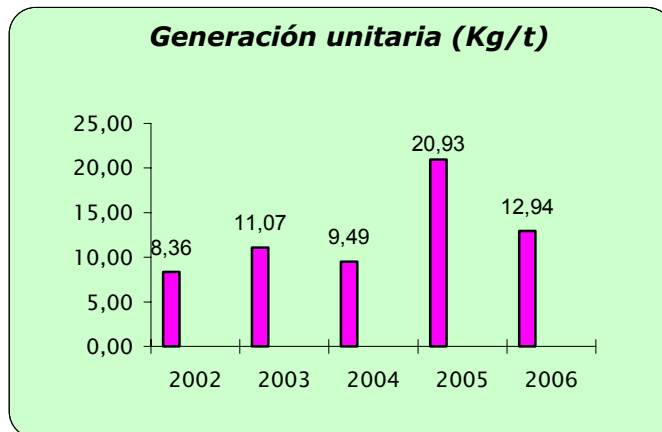
Todos los parámetros del vertido líquido están dentro de los límites legales.

9.3. Generación de residuos

9.3.1. Totales

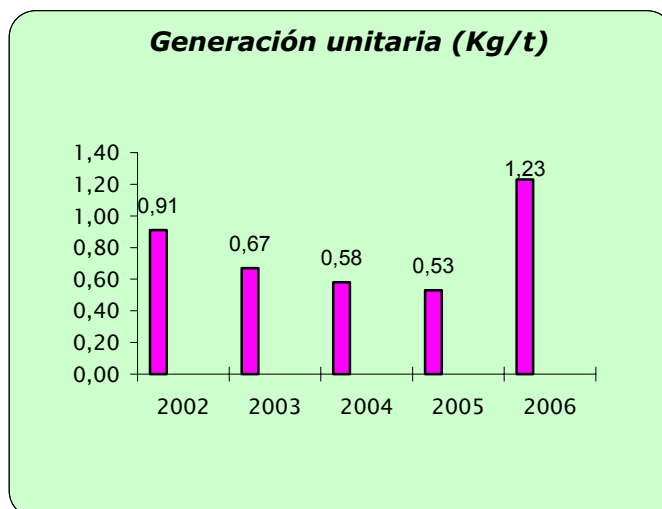
La producción de residuos totales ha sido de 2.798.488 Kg/año.

En kilogramos por tonelada (Kg/t) de producción de fábrica.



9.3.2. Peligrosos

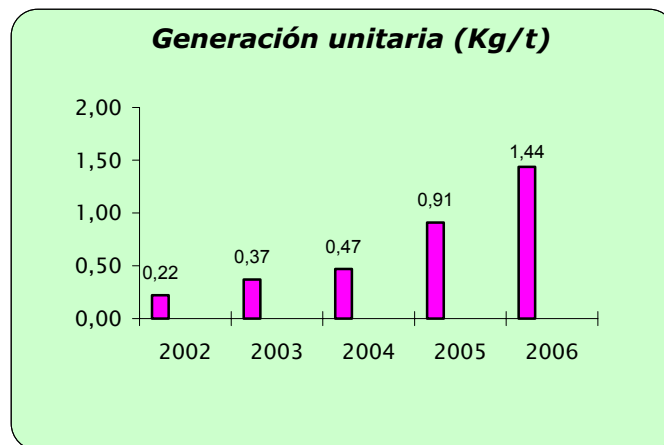
El aumento de RP's ha sido debido a una mayor generación de residuos de tetracloruro de carbono por averías continuadas de la torre de destilación en años anteriores, (acumulación de crudos), que se destilaron en 2006.



9.3.3. Valorizables

Se consigue aumentar la transición a residuos valorizables, tanto de los peligrosos como de los inertes, por la aplicación de buenas prácticas ambientales (segregación, identificación y mejora en la gestión de residuos).

El incremento se corresponde con el aumento de residuos de tetracloruro de carbono.



9.3.4. Residuos significativos

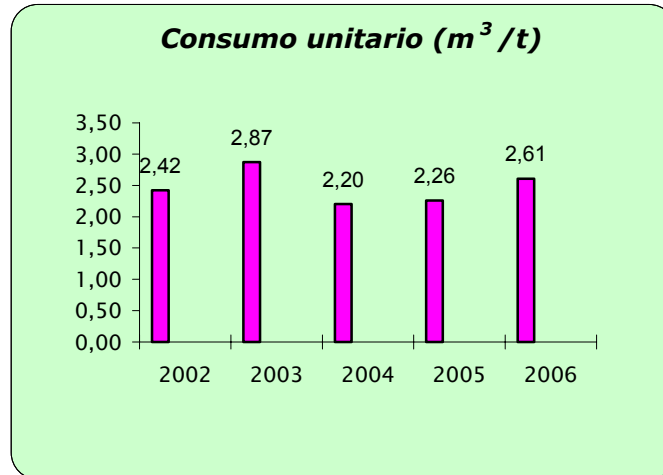
A continuación se relacionan las cantidades de los residuos que, este año, evaluados como significativos:

Descripción	Cantidad (t)
Fondos de destilación tetracloruro de carbono	190,62
Carbón filtro planta desmercurización de resinas	2
Lonas-gomas procedentes de celdas electrolíticas	6,24
Placas de fibrocemento	1,28
Residuos varios sin contaminar	1,1
Lodos planta general	948,14
Aceite dieléctrico usado	20,18

9.4. Consumos de recursos

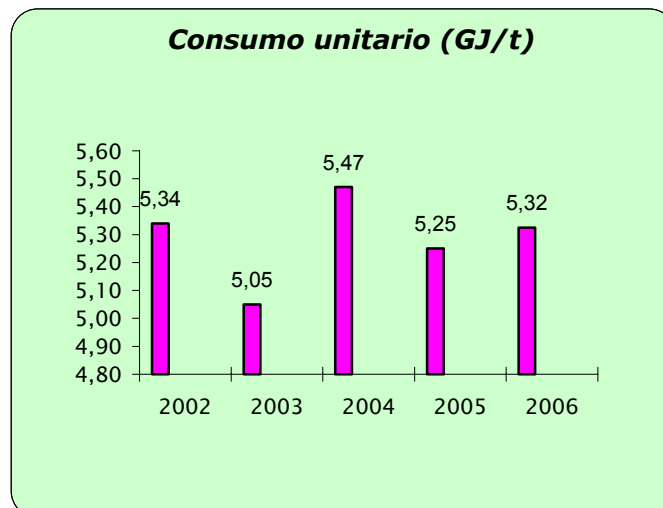
9.4.1. Agua

Se ha mantenido estable el consumo unitario de agua en los cinco años evaluados.



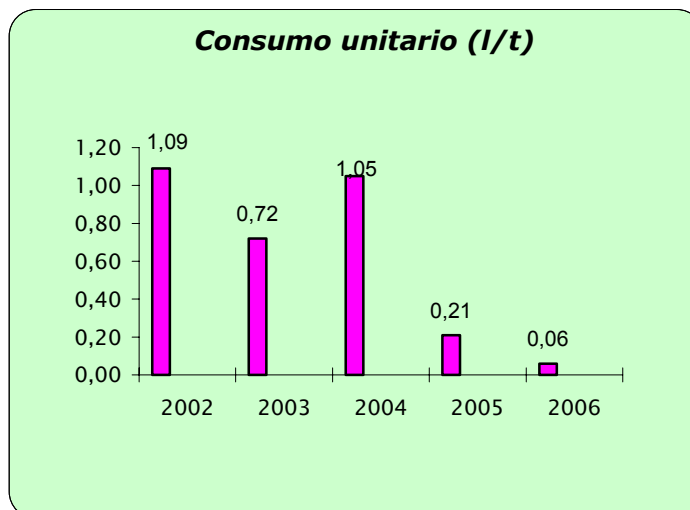
9.4.2. Energía

El consumo unitario de energía eléctrica más gas natural en el año 2006 está en línea con años anteriores.



9.4.3. Consumo de Gasóleos

Los consumos unitarios están influenciados por cortes de energía eléctrica y por las producciones anuales de fábrica, y se ha optimizado la utilización de los grupos de socorro.



9.5. Ruidos

Además del estudio de ruidos realizado por una OCA, y descrito en la Declaración Ambiental de 2004, las mediciones realizadas por personal propio en el perímetro de la fábrica, para determinar el nivel sonoro derivado de las instalaciones, cumplen los límites especificados en el Decreto 326/2003, de 25 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.

Las instalaciones de la fábrica de Palos de la Frontera están rodeadas de otras instalaciones industriales, no habiendo ningún núcleo de población en los alrededores.

9.6. Suelos y aguas subterráneas

El RD 606/2003 traspone al ordenamiento jurídico estatal la Directiva Marco de Aguas 2000/60/CE del Parlamento Europeo y establece aspectos sobre la prevención y control de la contaminación de las aguas subterráneas.

En este contexto, Ercros – Palos dispone desde el 17 de Enero de 1994 de dos piezómetros, junto a la planta de Cianuro Sódico, (fuera de servicio desde 2004), donde se analizan semanalmente: pH, cloroformo, cianuro sódico, sólidos en suspensión y materia orgánica, estando todas las medidas dentro de los límites legales. Estos resultados se llevan al correspondiente libro oficial de registro desde 1994.

Los valores medios analizados en los años 2001 al 2005 son:

	pH	Materia Orgánica	Sólidos en suspensión	Cloroformo	Cianuro sódico
	Uds. de pH	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
2001	7,45	7,04	202,15	ND	ND
2002	7,32	15,19	215,00	ND	ND
2003	7,22	11,43	104,57	ND	ND
2004	7,16	3,86	44,86	ND	ND
2005	7,70	6	79	ND	ND

De acuerdo con el Real Decreto 9/2005 de 14 de enero, se ha presentado a la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, un Informe Preliminar de Situación de Suelos, 11 de enero de 2007.

Durante el año 2006, debido a la sequía, no se ha podido tomar muestra del piezómetro.

10. OTRAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON EL MEDIO AMBIENTE

10.1. Compromiso de Progreso

El programa internacional “Responsible Care” fue adoptado por la industria química española, y por la compañía Ercros, en 1994, bajo la denominación de Compromiso de Progreso.

Las políticas de seguridad, protección de la salud y de medio ambiente de Ercros siguen totalmente las directrices del programa de Compromiso de Progreso, verificándose por FEI-QUE (Federación Empresarial de Industrias Químicas Españolas) el grado de cumplimiento de los Códigos de Prácticas de Gestión. El grado de aplicación de dichos Códigos se realiza mediante auditoria externa.

Los diez Principios Guía, que se han reeditado en el año 2003, comprometen a la empresa a adoptar una conducta adecuada para la mejora continua.

En los años 2005 y 2006 se han realizado las autoevaluaciones de los seis Códigos de Prácticas de Compromiso de Progreso, con buenos resultados en todos los códigos de prácticas.

10.2. Acuerdo medioambiental del sector cloro-álcali español (ANE)

Este acuerdo se firmó en 1999 con el Ministerio de Medio Ambiente, Consejería de Medio Ambiente de la Junta Andalucía y la Asociación Nacional de Electroquímica (ANE), para la reducción de las emisiones de mercurio. En el año 2001 se realizó una auditoria externa y anualmente se convoca una reunión de seguimiento entre las partes implicadas en el acuerdo.

1ª Fase: Reducción de límites con base 1999

Emisiones a la atmósfera: 2 g/t (1)

Vertidos acuosos: 0,5 g/t (1) y 50 µg/l (2)

2ª Fase: Alcanzar los siguientes límites el 1-1-2004

Emisiones totales: 1,9 g/t (1) de mercurio por toneladas de cloro de capacidad instalada.

(Atmósfera + agua + productos)

Vertido acuoso: 0,2 g/t (1) y 30 µg/l (2) de mercurio por toneladas de cloro de capacidad instalada.

Datos de las emisiones de mercurio en ERCROS – Palos

	<u>Año 2004</u>	<u>Año 2005</u>	<u>Año 2006</u>
Atmósfera (g/t) (1)	0,84	0,93	0,6
Aguas (g/t) (1)	0,015	0,020	0,011
Productos (g/t) (1)	0,075	0,137	0,076
Total (g/t) (1)	0,933	1,082	0,687
Límite 2ª Fase	1,9	1,9	1,9

(1) Gramos de mercurio por tonelada de capacidad instalada de cloro (101.000 t.) en media anual.

(2) Microgramos de mercurio por litro de vertido acuoso en media mensual.

Las emisiones totales en los años 2004, 2005 y 2006, han sido, respectivamente el 49,1%, 57% y 36,2% de los límites establecidos (1,9 g Hg/t Cl₂ c.i.)

Vertido acuoso, los valores de 0,015, 0,020 y 0,011 de los años 2004, 2005 y 2006, corresponden a un porcentaje respecto al límite de 0,2 g/t del 7,5%, 10% y 5,5% respectivamente. De igual forma, todos los años se ha cumplido el límite del acuerdo de 30 microgramos de mercurio por litro de vertido acuoso en media mensual.

Las emisiones totales de mercurio están por debajo del límite de 1,9 g Hg/t Cl₂ c.i. que se debía alcanzar a partir del 1 de enero de 2004.

Actualmente la Junta de Andalucía ha firmado el nuevo Acuerdo medioambiental del sector cloro-álcali, quedando pendiente el refrendo del Ministerio de Medio Ambiente.

10.3. Compromiso del sector cloro-álcali europeo (Euro Chlor)

En Julio de 1999 Ercros suscribió este acuerdo de la Federación Europea de los Fabricantes de cloro-álcali (Euro Chlor), asociación que representa a 39 productores con 82 plantas en 18 países.

Los puntos de este compromiso son:

1. No instalar nuevas celdas de producción de cloro por la tecnología de amalgama de mercurio.
2. No vender ni transferir celdas de mercurio a terceros países.
3. Conseguir los siguientes límites de emisión de mercurio en el año 2007:
 - 1,5 g/t de emisión totales por planta.
 - 1,0 g/t de emisiones globales entre todas las plantas de Euro Chlor.
4. Realizar auditorias externas.
5. Terminar de operar la tecnología de mercurio antes del año 2020, realizando la reconversión progresivamente y de forma natural.
6. Controlar adecuadamente y con seguridad el mercurio sobrante de la reconversión de tecnología.

11. FIRMAS

Dionisio Morillo Alcalá

Jefe del Servicio Técnico

Luis Muñoz Lorient

Director de Fábrica

12. FECHA PRÓXIMA DECLARACIÓN

Abril 2008.

13. VALIDACIÓN POR VERIFICADOR AMBIENTAL ACREDITADO

DECLARACIÓN MEDIOAMBIENTAL VALIDADA POR

AENOR Asociación Española de
Normalización y Certificación

DE ACUERDO CON EL REGLAMENTO Nº 761/2001

Nº VERIFICADOR NACIONAL ES-V-0001

Con fecha:

Firma y sello:

Ramón NAZ PAJARES
Director General de AENOR