



ELECTROQUÍMICA DEL NOROESTE, S.A.U.
Marisma de Lourizán, s/n
Apartado 265
36153 Pontevedra (ESPAÑA)



Declaración Ambiental 2005



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	Pág.2
2. LOCALIZACIÓN DE LA EMPRESA	Pág.3
3. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO	Pág.3
4. POLÍTICA DE ELNOSA	Pág.4
5. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	Pág.6
6. ASPECTOS AMBIENTALES	
6.1 Identificación y evaluación	Pág.8
6.2 Aspectos ambientales directos significativos	Pág.9
6.3 Aspectos ambientales indirectos significativos	Pág.15
7. OTROS ASPECTOS AMBIENTALES	Pág.16
8. EMISIONES ATMOSFÉRICAS CON EXIGENCIAS LEGALES	Pág.20
9. CALIDAD AMBIENTAL DE LOS PRODUCTOS	Pág.23
10. PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL	Pág.25
11. DECLARACIÓN	Pág.31

1. INTRODUCCIÓN

Electroquímica del Noroeste, S.A.U. (ELNOSA) es una empresa dedicada a la producción de cloro, sosa cáustica, hidrógeno, ácido clorhídrico e hipoclorito sódico y venta de éstos y otros productos químicos para procesos industriales. La capacidad nominal instalada (c.i.) es de 33.552 toneladas de cloro/año. Dispone de una plantilla de 62 trabajadores.

Creada en 1966 junto con otros socios por el Grupo ENCE, ELNOSA inició sus actividades en 1968. En el 2001, dicho Grupo vendió a QUIMIGAL (en la actualidad CUF – Químicos Industriais) el 50% del capital de ELNOSA y, en el 2003, el 50% restante, con lo que CUF - Químicos Industriais dispone desde entonces de todo el capital de ELNOSA. La empresa CUF - Químicos Industriais pertenece al Grupo José de Mello, uno de los principales grupos privados de Portugal.

Los productos de ELNOSA son utilizados por diversos sectores. Entre éstos, los más significativos son: sector celulósico-papelero, aguas (depuración), alimentación (lácteo, textil, conservas, cervecero), aluminio, petroquímico, síntesis de productos químicos y farmacéuticos, limpieza (detergentes, lejías, jabones), galvanotécnico, plástico, centrales térmicas, etc.

Las instalaciones productivas de ELNOSA están ubicadas en el Complejo Industrial de Lourizán-Pontevedra, que comparte con la planta de fabricación de celulosa de ENCE. El Complejo Industrial de Lourizán está situado a pocos kilómetros de la ciudad de Pontevedra y muy próximo al puerto de Marín, en donde se recibe la materia prima (sal común) para ELNOSA.

El proceso básico de fabricación de ELNOSA es la electrólisis de la disolución en agua de sal común, en unas celdas con cátodos de Hg y ánodos de titanio, para la obtención de cloro, sosa e hidrógeno, que en unidades posteriores pueden transformarse en hipoclorito sódico y ácido clorhídrico.

Con el cambio tecnológico que supuso el descenso en el uso del cloro gas para el blanqueo de la celulosa, ELNOSA evolucionó en el aspecto comercial de forma importante adaptando sus producciones a las nuevas demandas, incrementando sus

producciones y ventas de ácido clorhídrico e hipoclorito sódico y abordando la comercialización de otros productos no fabricados por la Empresa, especialmente para el sector celulósico-papelero.

2. LOCALIZACIÓN DE LA EMPRESA

ELECTROQUÍMICA DEL NOROESTE S.A.U. (ELNOSA)
<i>Dirección:</i> Lourizán s/n
<i>Población:</i> 36153 PONTEVEDRA
<i>Apartado de Correos:</i> nº 265, 36080 PONTEVEDRA
<i>Teléfono:</i> 986-853720 - 841361
<i>Fax:</i> 986-840962
<i>C.I.F.:</i> A – 36.002.541

3. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO

ELNOSA produce cloro, hidróxido sódico (sosa cáustica), hidrógeno, ácido clorhídrico e hipoclorito sódico.

La materia prima base es el cloruro sódico (sal común) que procede de las salinas de Torreveja (Alicante) y es transportada desde allí hasta el puerto de Marín, por vía marítima. Con ella se prepara en los depósitos saturadores una disolución acuosa de salmuera.

Esta salmuera pasa a unos reactores-purificadores donde se mezcla con hidróxido sódico y carbonato sódico con el fin de eliminar las impurezas de tipo químico (Ca^{+2} y Mg^{+2}). La salmuera, perfectamente mezclada con los reactivos, llega al decantador donde tiene lugar la precipitación de las impurezas (CaCO_3 , Mg(OH)_2), favorecida por la adición de un floculante. Después de seis u ocho horas en el decantador, se hace

pasar la salmuera a través de una serie de filtros, formados por lechos de arena, con objeto de eliminar todos los flotantes y suspensiones que pueda arrastrar.

A la salida de los filtros, la salmuera está purificada física y químicamente, presentando un aspecto de disolución perfectamente transparente, incolora y translúcida.

La salmuera entra en la cuba o celda electrolítica donde se obtiene cloro y amalgama de sodio.

La amalgama pasa al desamalgamador relleno de grafito donde, en presencia de agua, se obtiene hidróxido sódico e hidrógeno.

Parte del cloro gas se seca, comprime y licua. Se almacena, transporta y vende, como cloro líquido. El cloro restante se utiliza para la obtención de hipoclorito sódico y ácido clorhídrico.

El hidróxido sódico se filtra, almacena, transporta y vende.

El hidrógeno se obtiene en forma gaseosa. Se consume en los hornos de síntesis, haciéndolo reaccionar con cloro para obtener ácido clorhídrico.

4. POLÍTICA DE ELNOSA

Electroquímica del Noroeste, S.A.U. (ELNOSA) ha establecido como instrumento fundamental para alcanzar la Visión Estratégica del Grupo, el objetivo de implantar un Sistema Integrado de Gestión de Calidad, Seguridad (Prevención de Riesgos Laborales y de Accidentes Graves) y Medio Ambiente, fundamentado en los principios de TQM.

Para ello la Dirección de ELNOSA considera y declara como principios estratégicos de su gestión los siguientes:

- La creación de valor para los Accionistas.
- Colaborar a que el Grupo CUF - Químicos Industriais sea un Grupo Químico Competitivo y líder en el Mercado Ibérico de cloro y derivados inorgánicos.
- Alcanzar la satisfacción plena de los clientes mediante el estricto cumplimiento de los requisitos especificados y la mejoría continua de nuestros servicios.

- Asegurar un control exhaustivo de nuestras emisiones atmosféricas y de nuestros vertidos, minimizando nuestra generación de residuos y mejorando el uso de nuestros recursos, en especial el consumo de energía y agua.
- Mantener un alto nivel de seguridad e higiene en las instalaciones y locales de trabajo, así como promover las mejores prácticas de calidad, medioambiente y seguridad en la actuación de los trabajadores.
- Procurar alcanzar la satisfacción plena de los Colaboradores.
- Desarrollar, implantar y mantener un Sistema Integrado de Gestión de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente, que permita la mejora continua.
- Asumir una política de respeto y de compromiso con la legislación y reglamentación aplicable en materia de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente, y con otros compromisos que voluntariamente suscribe como, por ejemplo, el Compromiso de Progreso de la Industria Química.
- Promover la prevención en todas las áreas del Sistema Integrado de Gestión: prevención y minimización de nuestros aspectos medioambientales; prevención de los riesgos laborales y la prevención de riesgos industriales y de accidentes graves.
- Asegurar que todos los trabajadores tienen la información y la formación adecuada para el desempeño de sus funciones y el cumplimiento de lo establecido en la documentación relativa a la gestión Sistema Integrado de Gestión, del medio ambiente y la prevención de los riesgos laborales e industriales, así como el conocimiento necesario de los objetivos y la Política de la Empresa.

5. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

ELNOSA pertenece a:

- **EURO CHLOR** (Asociación europea de fabricantes de cloro).
Agrupa a las principales empresas del sector cloro-sosa de Europa Occidental.
- **ANE** (Asociación Nacional de Electroquímica).
En el ámbito de ésta, se ha firmado un acuerdo voluntario para la Protección Ambiental y el control de Emisiones del sector cloro-álcali español.
- **FEIQUE** (Federación Empresarial de la Industria Química Española).
Gestiona en España el Programa de Compromiso de Progreso, cuyo objetivo es mejorar de manera continua la Protección del Medio ambiente, la Seguridad y la protección de la Salud en las compañías químicas, de acuerdo con los principios del Desarrollo Sostenible.
- **COASHIQ** (Comisión Autónoma de Seguridad e Higiene de Industrias Químicas y Afines)
Sus fines son impulsar el desarrollo de la seguridad como un componente básico de la gestión empresarial, fomentando la participación activa en campañas, congresos, etc., sobre estas materias, sin olvidar la misión de asesoramiento en los temas de seguridad, equipos de protección personal y los métodos de realización de trabajo.

Para asegurar una actuación ambiental acorde con las Exigencias Legales y Acuerdos Voluntarios adquiridos, ELNOSA ha implantado un Sistema Integrado de Gestión (SIG) en el que se incluye la Gestión Ambiental, conforme a la Norma Internacional UNE-EN-ISO 14001:2004, certificado por AENOR.

El sistema documental se desarrolla en los siguientes documentos:

- **Manual del Sistema Integrado de Gestión** (Medio Ambiente, Seguridad y Calidad), que es el documento-guía donde figura **la Política de ELNOSA**, se definen los elementos del sistema y su interrelación, y se documentan las funciones y responsabilidades.

- **Procedimientos, Normas de Operación e Instrucciones:** estos tres tipos de documentos describen con mayor detalle las actividades del Sistema Integrado de Gestión. Entre estas actividades se encuentra:
 - La identificación y evaluación de aspectos ambientales.
 - La identificación y acceso a los requisitos legales y otros requisitos.
 - La definición de los Programas de Gestión Ambiental, de Seguridad y de Calidad donde se señalan los Objetivos y Metas ambientales, así como los medios y plazos para alcanzarlos.
 - La información y comunicación con las partes externas.
 - La formación, sensibilización y competencia profesional de su personal.
 - La elaboración, control, distribución, archivo y revisión de la documentación ambiental
 - El control operacional para llevar a cabo:
 - La gestión de los residuos.
 - El control de los vertidos.
 - El control de las emisiones atmosféricas.
 - El control del ruido.
 - La prevención y el control de las situaciones de emergencia con posible repercusión ambiental.

- La medición y seguimiento ambiental.
 - El control y gestión de no conformidades, acciones correctoras y preventivas.
 - El control de los registros.
 - Las auditorías ambientales, herramienta para verificar la efectividad y el grado de cumplimiento de las exigencias recogidas en la documentación del Sistema Integrado de Gestión.
 - Las Revisiones del Sistema, realizadas anualmente por la Dirección, para evaluar el desarrollo y eficacia del Sistema Integrado de Gestión y así, poder fijar nuevos objetivos y metas encaminados a una continua mejora ambiental.
- **Registros:** evidencian el seguimiento efectivo de las pautas de actuación establecidas en el Sistema Integrado de Gestión.

6. ASPECTOS AMBIENTALES

6.1 Identificación y evaluación

De acuerdo con lo previsto en el Sistema Integrado de Gestión, ELNOSA mantiene actualizado un inventario que incluye los Aspectos Ambientales, directos e indirectos, así como los impactos asociados a los mismos, identificados a partir de la revisión de cada una de las actividades desarrolladas en la empresa, y de su potencial incidencia ambiental. Dichos aspectos e impactos han sido sometidos posteriormente a un proceso de evaluación, a partir de los siguientes criterios de valoración:

Para situaciones de actividad normal o anómala de funcionamiento:

- **Magnitud/Cantidad/Intensidad:** Se valora la cantidad o concentración del aspecto ambiental considerado según su relevancia para el entorno. Se toma como referencia el límite legal (si existe), el acuerdo voluntario o las exigencias internas.
- **Gravedad:** Se valora el grado de peligrosidad para el ambiente y su área de influencia.
- **Frecuencia:** Se valora las veces que se repite el aspecto ambiental y la duración del mismo.

Para situaciones de emergencia:

- **Frecuencia:** Se evalúa la frecuencia con que se produce el aspecto ambiental considerado.
- **Nivel:** Se valoran los aspectos ambientales en función de la cantidad, la duración y la interacción del suceso con el entorno ambiental.
- **Medidas preventivas:** Se valoran los controles para detección / retención de fugas o derrames y los sistemas de actuación en caso de emergencia y sus posibles efectos en el entorno ambiental.

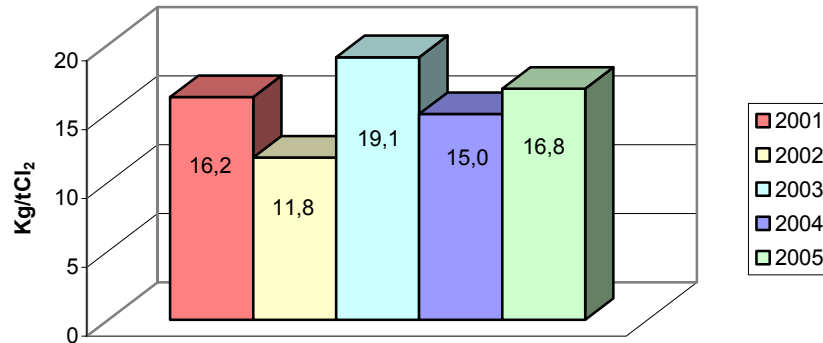
A partir de la aplicación de estos criterios y las ponderaciones numéricas obtenidas, se determinan los **Aspectos Ambientales Significativos** derivados de la actividad de ELNOSA.

6.2 Aspectos ambientales directos significativos

Los aspectos ambientales directos, son aquellos que están asociados a las actividades desarrolladas en ELNOSA, sobre las cuales se ejerce un control directo de gestión.

6.2.1 Generación de residuos sólidos de barros de salmuera

RESIDUOS DE BARROS DE SALMUERA (Kg/tCl₂ producida)



La generación de barros de salmuera depende de la calidad de la materia prima, sal común (cloruro sódico).

Cuando las impurezas de la sal aumentan, se incrementa la cantidad de barros, debido a las propias impurezas y a la adición de reactivos que hay que añadir al proceso para eliminarlos.

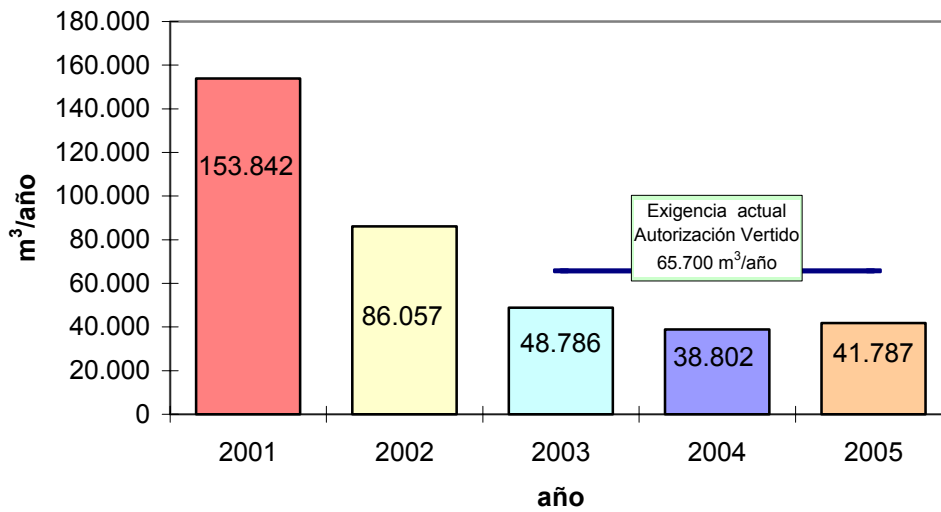
En Marzo 2001, la Dirección Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental de la Consellería de Medio Ambiente, tras análisis comprobatorios, reclasificó los residuos sólidos de barros de salmuera como no peligrosos.

6.2.2. Aguas Residuales.

La reducción del caudal de estas aguas ha sido un compromiso de mejora ambiental, durante los últimos años.

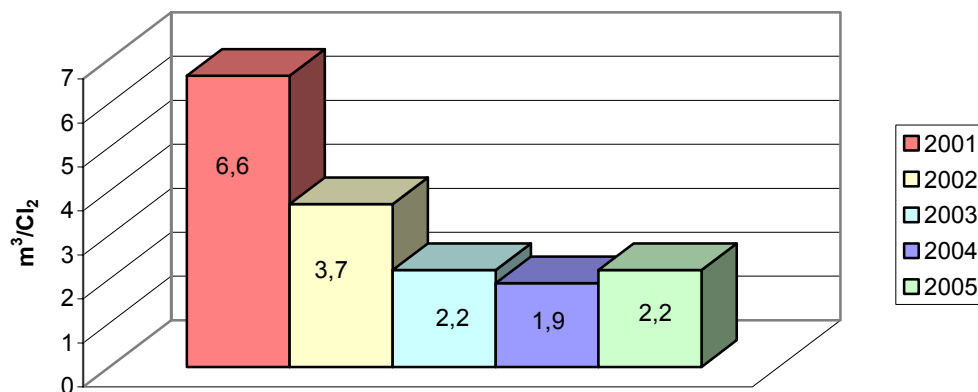
En el 2002 se introdujeron medidas internas de aprovechamiento de agua, mediante recirculación, con lo que se redujo ostensiblemente el caudal de vertido de aguas residuales.

CAUDAL AGUAS RESIDUALES ($m^3 / \text{año}$)



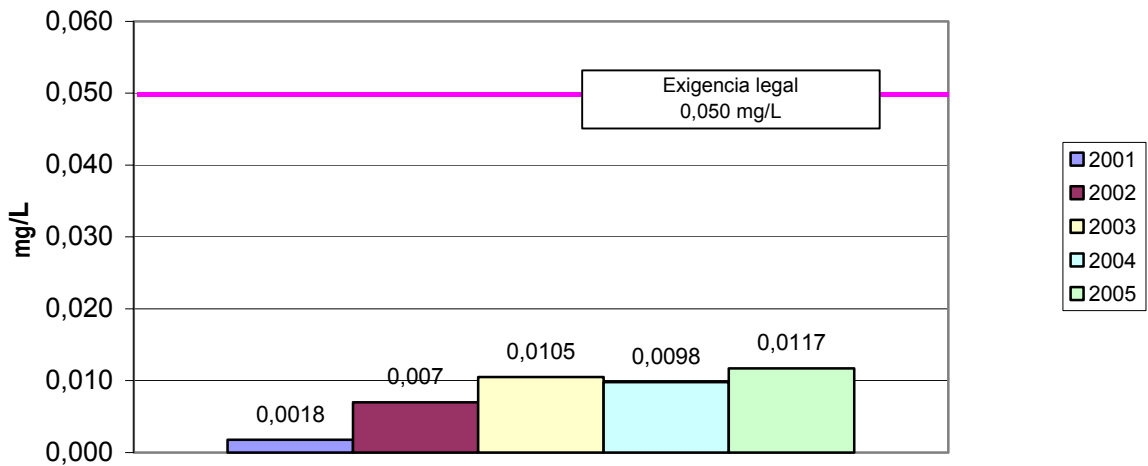
En Junio del 2003 se eliminó el vertido de aguas de refrigeración.

CAUDAL AGUAS RESIDUALES ($m^3 / tCl_2 \text{ producida}$)



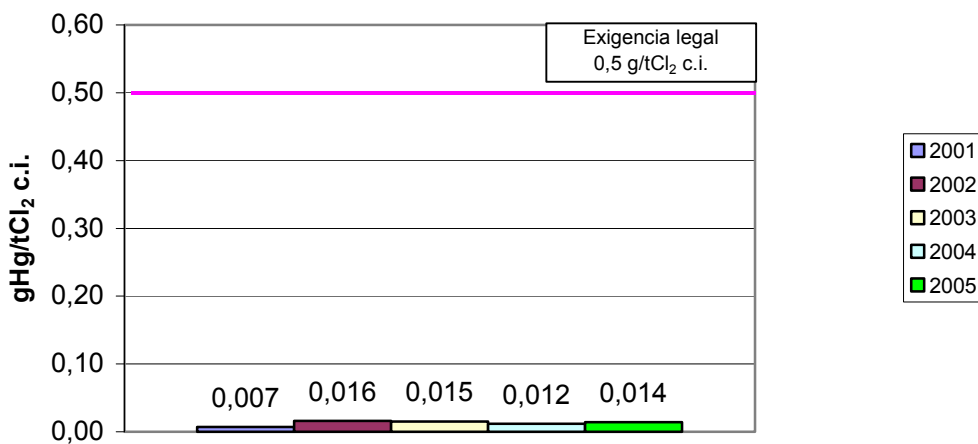
El Hg es el aspecto ambiental significativo de esta agua. Su evolución se refleja en las dos gráficas siguientes.

**CONCENTRACIÓN MEDIA ANUAL DE Hg
EN AGUAS RESIDUALES (mg/L)**



Es de destacar que los valores de Hg están siempre muy por debajo del límite legal.

CARGA Hg EN AGUAS RESIDUALES(g/tCl₂ c.i.) (*)



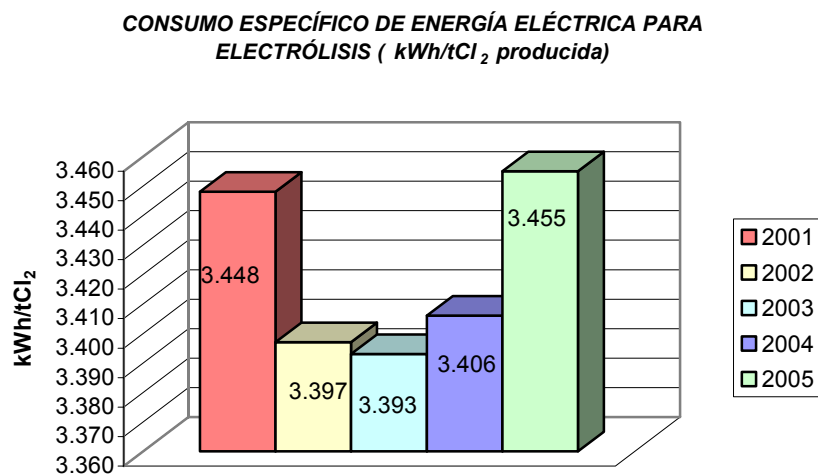
(*) Las siglas c.i. hacen referencia a la capacidad instalada, que es la cantidad máxima anual de cloro que ELNOSA es capaz de producir (c.i.= 33.552 t Cloro).

6.2.3. Consumo de energía eléctrica

a) *Electrólisis*

La mayor parte de la energía eléctrica consumida en ELNOSA, procedente de la Red Eléctrica Nacional, se utiliza en las cubas electrolíticas para la obtención de cloro, sosa e hidrógeno.

A continuación se muestra la evolución del consumo eléctrico en kWh/tCl₂ producida en el período 2001 a 2005, ambos inclusive.



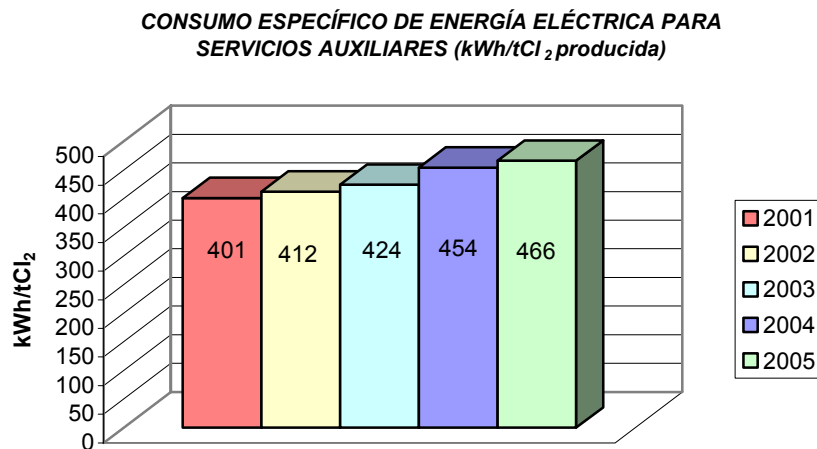
Hasta el año 2003 este consumo presentaba una evolución descendente, debido a la optimización del proceso electrolítico. A partir de Octubre del 2004, por el cambio realizado de discriminación horaria en la tarifa eléctrica, se ha producido un repunte en el consumo específico.

Desde finales del año 2005 se están estudiando las causas que han motivado el aumento del consumo específico en electrólisis. Se estima que el incremento es debido principalmente a dos motivos:

1. Un mayor número de horas trabajando a 110 kA, por el nuevo calendario eléctrico, lo que aumenta el número de pérdidas en los embarrados.
2. Distribución de carga, no óptima, entre rectificadores.

b) Servicios auxiliares

El consumo en servicios auxiliares (motores eléctricos, iluminación y calefacción) es el que se indica a continuación.



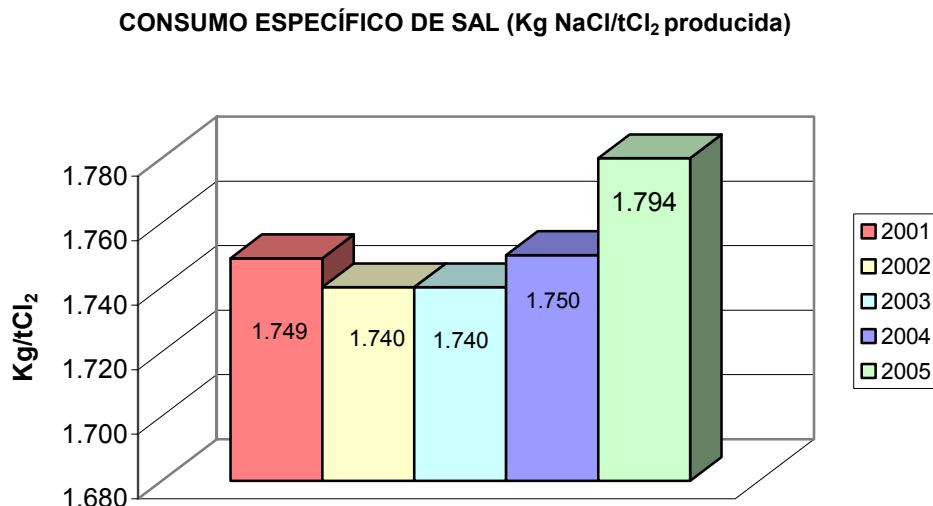
Hay una ligera tendencia ascendente, debido a la introducción de nuevos equipos e instalaciones, necesarios para el incremento de la capacidad productiva de hipoclorito sódico, así como por las mejoras llevadas a cabo en temas de iluminación para cumplir con el Real Decreto 486/1997, artículo 8.

En diciembre de 2005 se han llevado a cabo modificaciones en fábrica para reducir el consumo en servicios auxiliares en los meses de baja producción.

6.2.4. Consumo de sal común (cloruro sódico)

La sal utilizada por ELNOSA, procedente de las salinas de Torreveja (Alicante), es transportada desde allí hasta el puerto de Marín por vía marítima.

En el siguiente gráfico se muestra la evolución del consumo de sal necesaria para producir cada tonelada de cloro a lo largo de los últimos cinco años (2001-2005).



El consumo aumentó en el 2005, debido al menor rendimiento de la materia prima, en relación con años anteriores.

6.3. Aspectos ambientales indirectos significativos

Son aquellos sobre los que ELNOSA no tiene pleno control de la gestión.

Se derivan de los proveedores de materias primas, subcontratistas (mantenimiento, transporte, etc.) y clientes. Estas actividades pueden generar residuos peligrosos.

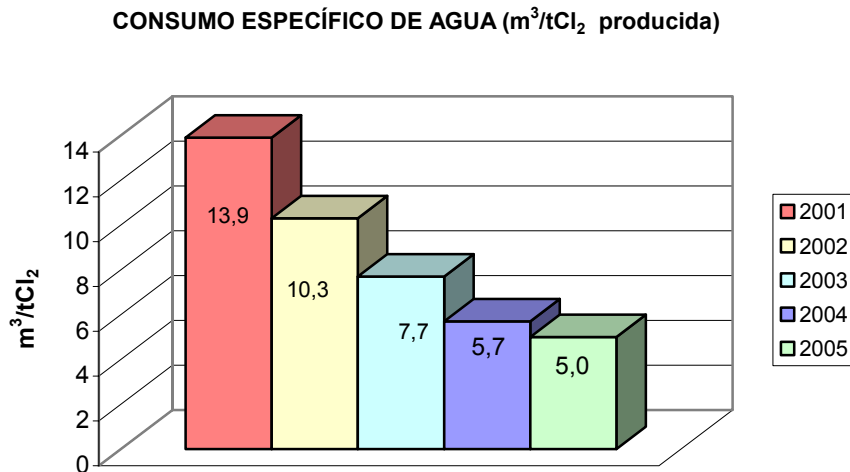
Los envases de materias primas, se devuelven al suministrador para su reutilización.

Los subcontratistas de mantenimiento son formados en nuestras instalaciones y sus trabajos son supervisados por personal de ELNOSA, responsable de asegurar la correcta segregación de todos los residuos generados en estos trabajos en las zonas habilitadas para cada uno de ellos. Los residuos peligrosos generados por los trabajos de pintura son gestionados correctamente por la empresa que los lleva a cabo.

7. OTROS ASPECTOS AMBIENTALES

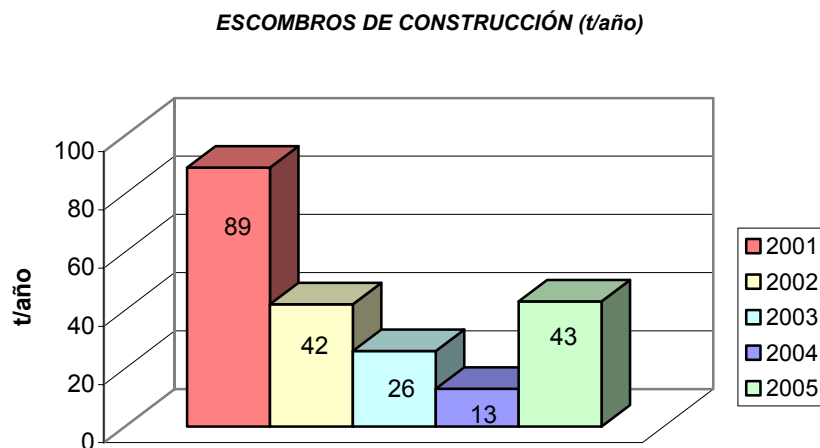
-Consumo de agua

A continuación, se muestra la evolución del consumo específico del agua en m³/tCl₂ producida en el período 2001-2005.



Las recirculaciones internas en fábrica han permitido reducir el consumo de agua desde el año 2001 y, fundamentalmente, la de refrigeración desde el año 2003. Para el uso racional del agua, se lleva un seguimiento y control mensual de su consumo.

- Escombros de Construcción:

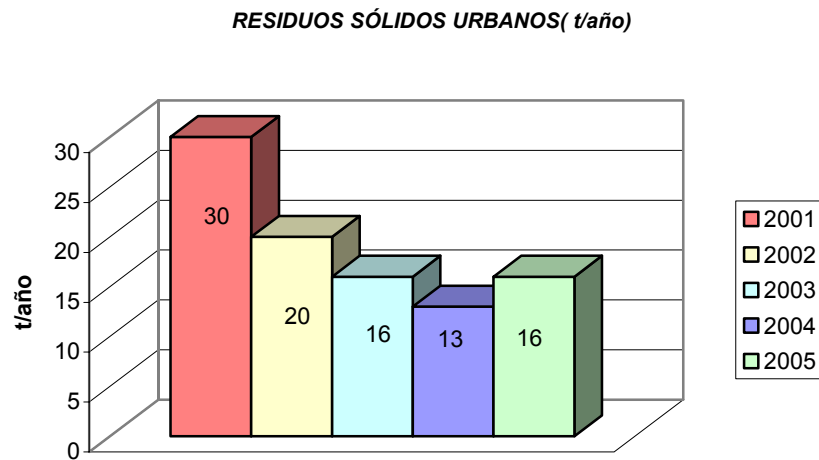


La evolución depende de las inversiones realizadas y de los trabajos de mantenimiento.

Fecha: Mayo 2006
Rev: 01

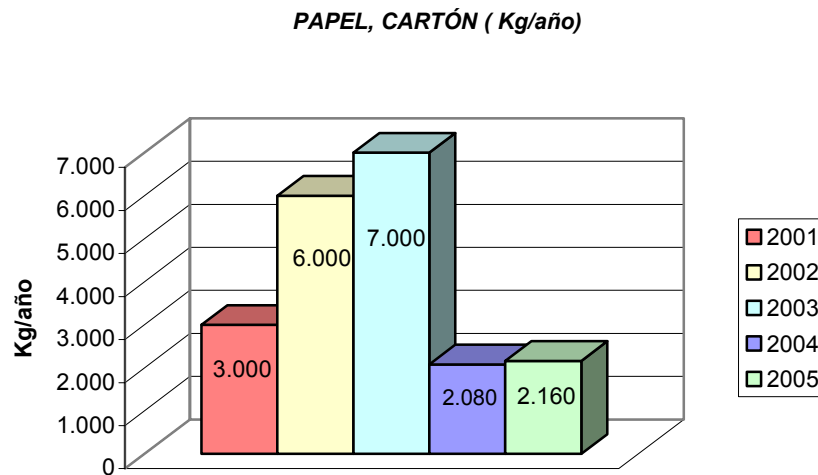
**Sello del verificador ambiental
Acreditación:**

- *Residuos Sólidos Urbanos (RSU)*



Orden de magnitud similar al del periodo 2002-2005.

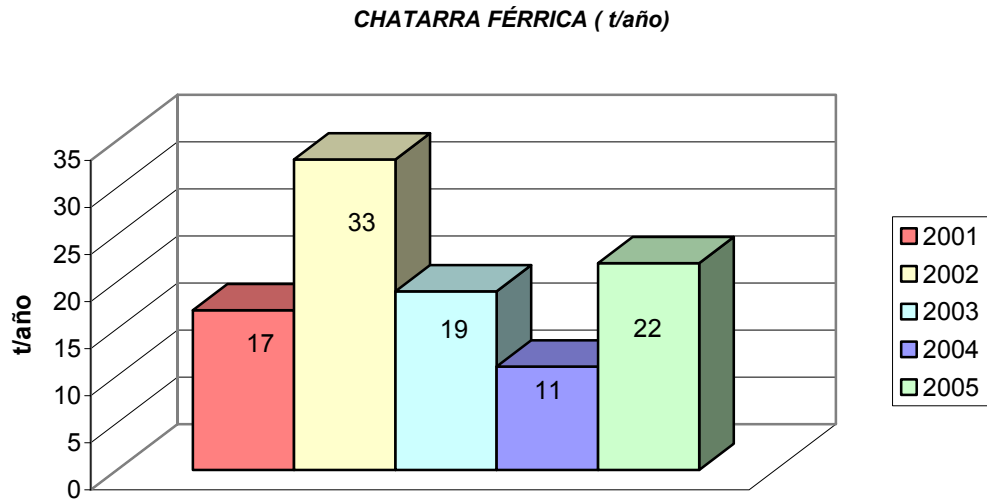
- *Papel, cartón:*



Nota: Se envía a reciclaje.

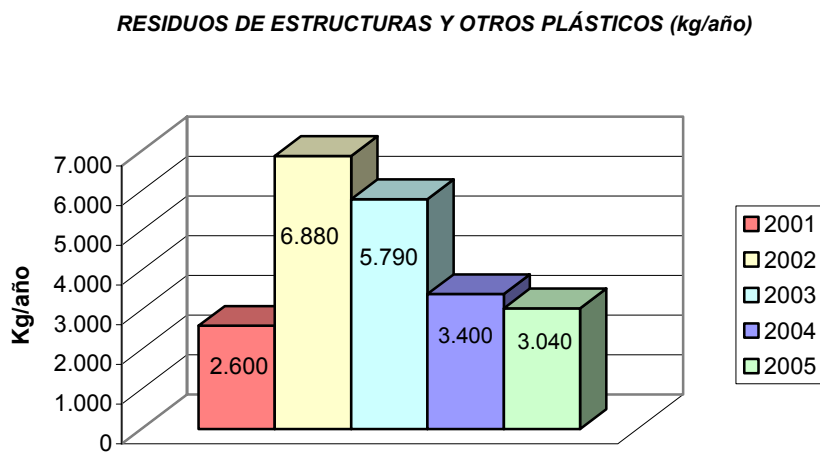
Con respecto al año 2004 se ha producido un ligero aumento de la generación de este residuo por haberse mejorado su segregación.

- *Chatarra férrica:*



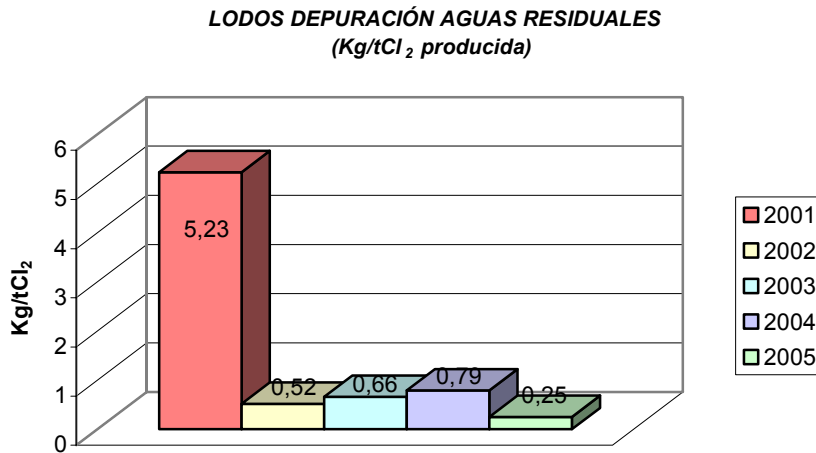
Evolución irregular debido a los distintos trabajos de mantenimiento.

- *Restos de estructuras y otros plásticos mezclados:*



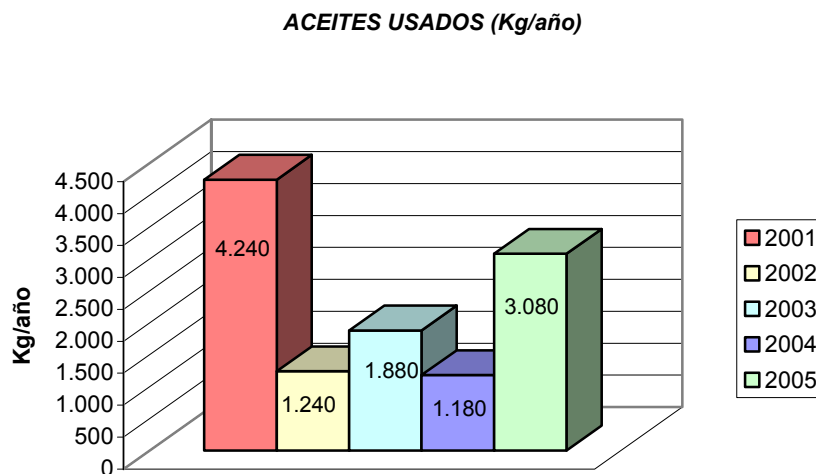
Evolución irregular debido a los distintos trabajos de mantenimiento.

- *Residuos sólidos lodos depuración aguas residuales*



Debido a mejoras tecnológicas introducidas en el tratamiento de los lodos depuración aguas residuales (filtración y secado), hemos reducido de forma importante (un 89% en el período 2002-2005) la generación de ese residuo.

- *Aceites usados*



Se incrementó debido a la generación de aceites dieléctricos.

8. EMISIONES ATMOSFÉRICAS CON EXIGENCIAS LEGALES

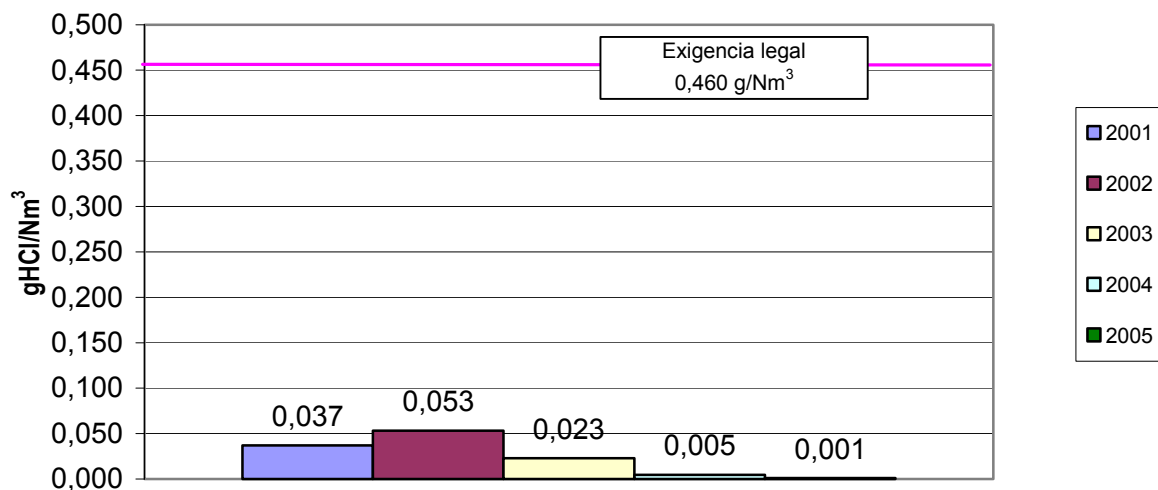
- *Tratamiento de vapores y nieblas de ácido clorhídrico (HCl)*

Los vapores y nieblas se generan en los hornos-reactores de ácido clorhídrico. Se procede a su tratamiento en las respectivas torres de absorción de gases.

Quincenalmente, se realizan autocontroles basándose en Normas de Operación e Instrucciones internas del Sistema de Gestión Ambiental. Cada dos años se hace una inspección por un Organismo de Control Autorizado.

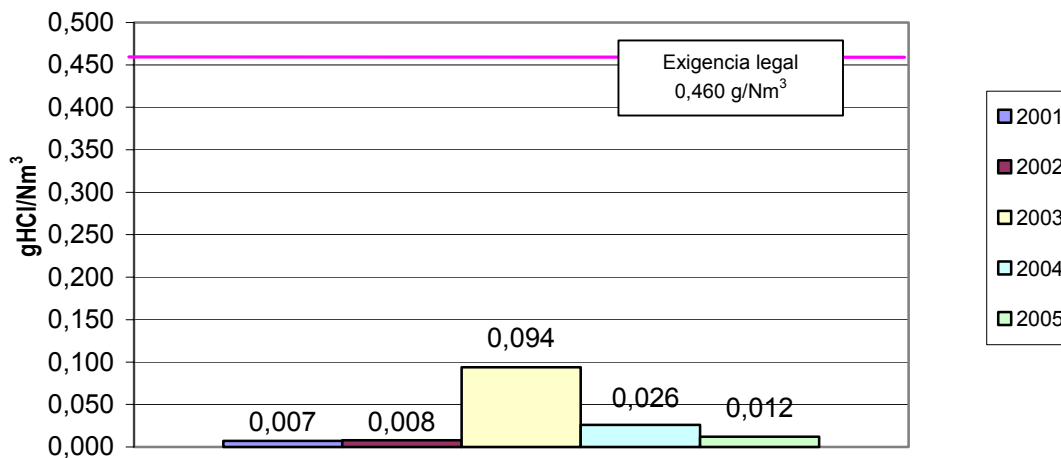
De los resultados obtenidos en los autocontroles e inspecciones periódicas correspondientes, se facilita información quincenal a la Consellería de Medio Ambiente de la Xunta de Galicia.

**VALORES MEDIOS DE VAPORES Y NIEBLAS DE HCl
HORNO-REACTOR nº 7A3 (gHCl/Nm³)**



En el 2005 el horno-reactor 7A3 prácticamente no funcionó.

VALORES MEDIOS DE VAPORES Y NIEBLAS DE HCl
HORNO-REACTOR nº 7A4 (gHCl/Nm³)



Como ya quedó indicado en su día, el aumento que se observa para el año 2003 fue debido a que se fabricó un ácido más concentrado.

- *Ruido*

Con el fin de evaluar el impacto sonoro de ELNOSA sobre su entorno, cada dos años se realizan por medio de la contratación de un servicio externo acreditado, mediciones de ruidos en las inmediaciones del recinto fabril. Para estas mediciones, se han considerado, de acuerdo con la Ordenanza Municipal del Ayuntamiento de Pontevedra sobre protección del medio ambiente contra la contaminación acústica (Boletín Oficial de la provincia de Pontevedra, núm.110 de 9 de junio de 2000), dos franjas horarias que son las siguientes:

1: De 8:00 horas a 22:00 horas (Franja diurna). En esta franja horaria, el nivel máximo de ruido permitido para zonas industriales es de 75 dBA

2: De 22:00 horas a 8:00 horas (Franja nocturna). En esta franja horaria el nivel máximo de ruido permitido para zonas industriales es de 65 dBA.

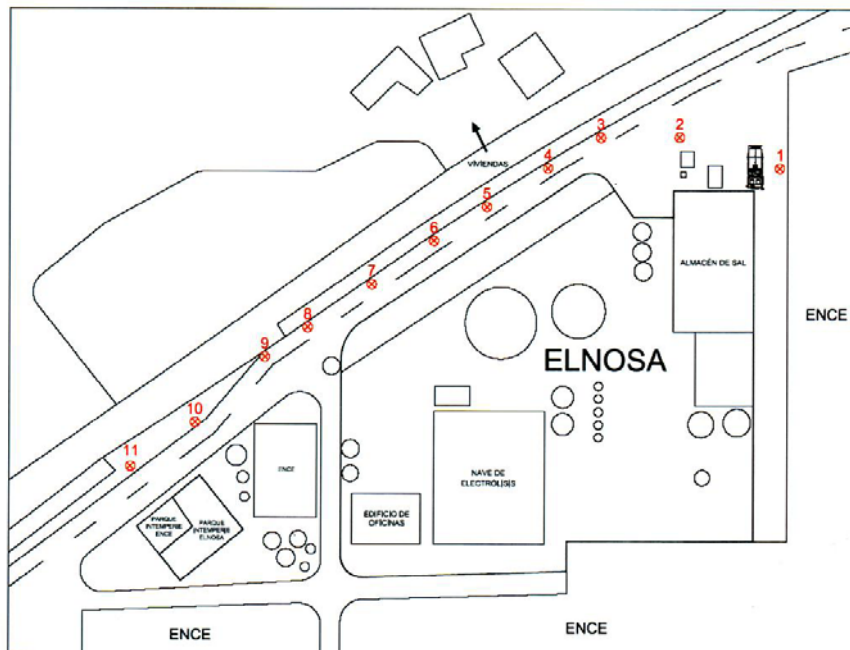
Los valores detectados en las mediciones realizadas durante los años 2001 a 2005 (ambos inclusive) han sido los siguientes:

PUNTO MEDIDA	DIURNO L _{Aeq} Global(dBA) *				NOCTURNO L _{Aeq} Global (dBA) *			
	75				65			
EXIGENCIA LEGAL								
PUNTOS/AÑO	2001	2002	2003	2005	2001	2002	2003	2005
1		62,9	58,6	60,7		62,5	59,5	56,1
2			58,2	59,8			58,8	54,0
3		61,2	56,9	59,6		59,8	56,6	60,7
4	69,1	59,9	59,6	57,7	59,1	58,5	58,3	54,3
5	61,5	55,4	65,9	53,4	51,5	53,4	55,8	50,7
6		54,5	51,4	52,6		52,3	53,4	51,1
7		54,4	52,0	52,3		51,6	57,2	53,7
8	56,0	54,3	50,9	57,4	51,5	52,5	50,7	59,2
9		57,9	51,4	55,4		60,3	51,0	58,7
10		55,3	61,3	56,7		62,1	54,5	60,1
11	56,0	56,9	54,1	59,0	57,9	62,0	52,1	61,4

*Medidas del nivel de presión sonora en ponderación A equivalente

Como puede observarse, los valores de emisión de ruido se encuentran por debajo de los límites legales en todos los puntos de medida.

En el plano siguiente se señala la ubicación de los puntos de medida en el perímetro de nuestra instalación fabril.

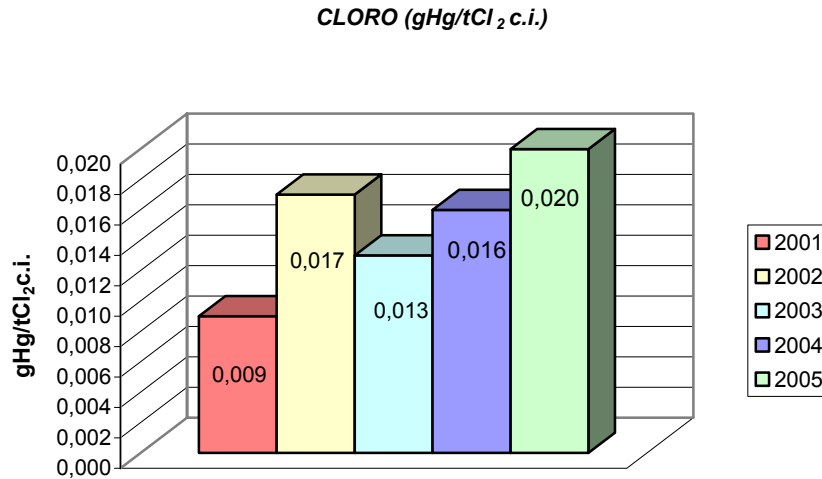


Fecha: Mayo 2006
Rev: 01

Sello del verificador ambiental
Acreditación:

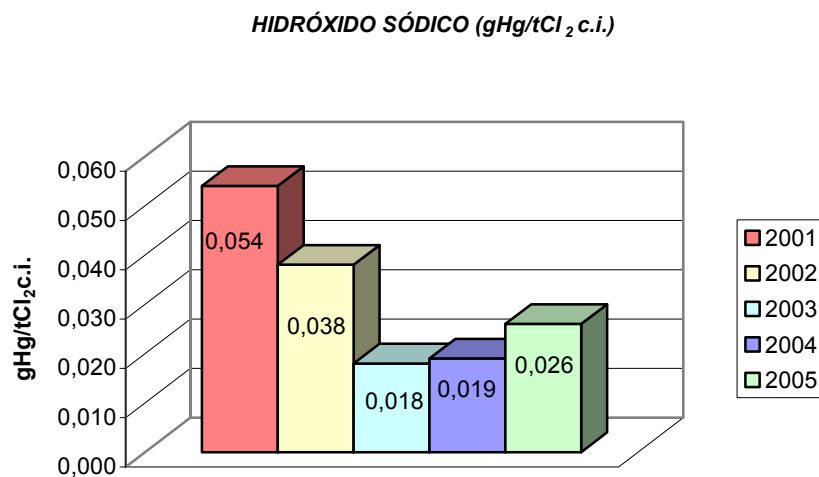
9. CALIDAD AMBIENTAL DE LOS PRODUCTOS

-Cloro



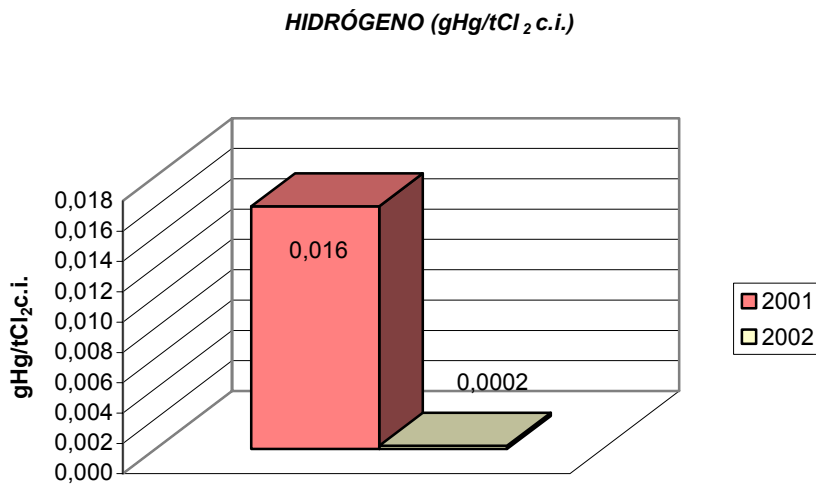
No se ha producido la mejoría prevista en la calidad del cloro, debido a que las inversiones destinadas a la mejora en el filtrado del cloro húmedo se llevaron a cabo en diciembre de 2005. Las mejoras en el filtrado de cloro seco se retrasaron hasta enero 2006.

-Hidróxido sódico



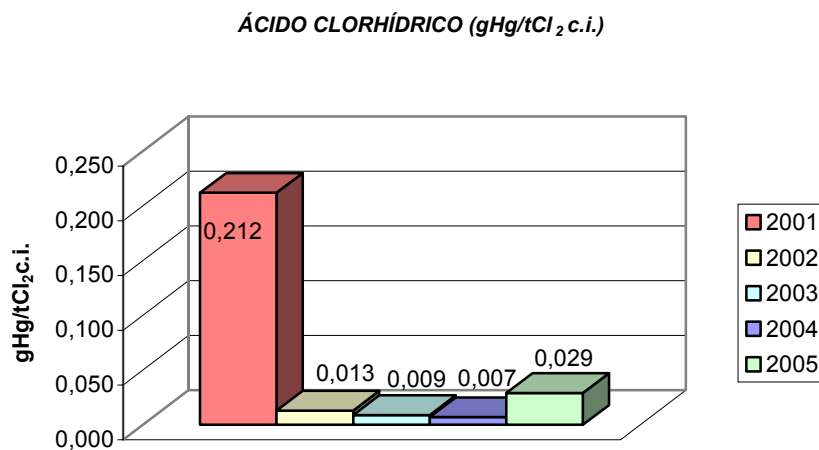
Ligero repunte originado por problemas de mantenimiento en el filtro Niágara y en el filtro mangas.

- *Hidrógeno*



Desde Noviembre de 2002 ya no se vende el hidrógeno como producto, sino que se incorpora al ácido clorhídrico.

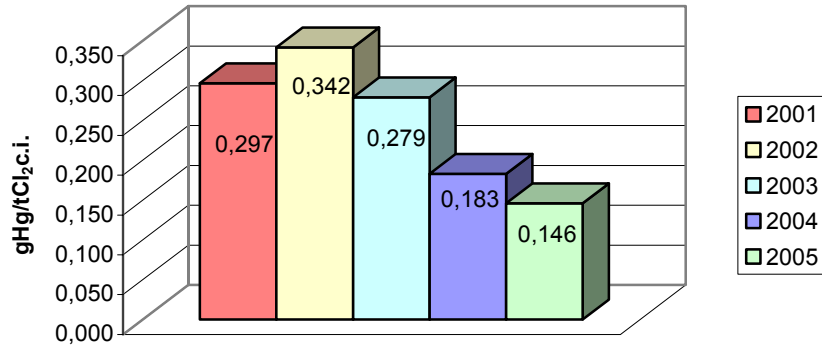
- *Ácido clorhídrico*



Ligero aumento en 2005 debido a problemas técnicos en la unidad enfriadora de la planta de tratamiento de hidrógeno.

- *Hipoclorito sódico*

HIPOCLORITO SÓDICO(gHg/tCl₂c.i.)



Ligera tendencia descendente debido a mejoras tecnológicas.

10. PROGRAMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL

Para cumplir con el compromiso de mejora continua en la actuación ambiental conforme con la Política de ELNOSA y en función de los Aspectos Ambientales identificados como significativos, y adicionalmente para aquellos que la empresa considere necesarios, ELNOSA define sus Objetivos y Metas de forma anual, siendo desarrollados por el correspondiente Programa Ambiental.

El Programa de Gestión Ambiental es uno de los elementos constituyentes del Sistema Integrado de Gestión (SIG) y en él se recogen los medios necesarios para llevar a buen término los Objetivos y Metas ambientales y los plazos para alcanzarlos. Los Objetivos ambientales constituyen la concreción de la Política de ELNOSA y de los compromisos internos y externos derivados de la necesidad de prevenir y corregir los efectos ambientales identificados como negativos.

A continuación se muestra un resumen de este Programa, describiendo objetivos, metas y plazos para su consecución, así como la identificación de los objetivos ya alcanzados.

a) PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL 2005

OBJETIVO		METAS		PLAZO	GRADO DE CUMPLIMIENTO
I	Mantener la carga de Hg en los residuos sólidos de lodos de aguas residuales por debajo de 175 Kg/año Valor obtenido: 76,6 Kg/año	I.1	Reducción de la emisión de Hg procedente de las aguas residuales de la sala de celdas a un valor menor de 200 g/día.	Todo el año	Este dato se ha obtenido debido a dos incidencias: a) Baja producción durante los meses de febrero y marzo. b) Avería del filtro de lodos durante los meses de noviembre y diciembre. Por lo que este valor no es representativo para fijar el objetivo para el año 2006.
		I.2	Continuar el estudio sobre la procedencia del Hg a la entrada del decantador de aguas residuales para poder adoptar medidas correctoras sobre sus causas.	Todo el año	
		I.3	Mejorar sistema de limpieza foso Nave Celdas	Enero- Marzo	
		I.4	Implantar sistema de retirada periódica de los lodos/barros de las zonas críticas detectadas.	Enero- Mayo	
II	Asegurar que el contenido de Hg en hipoclorito está por debajo de 0,120 g Hg/t Cl₂ c.i. Valor obtenido: 0,146 g Hg/t Cl₂ c.i.	II.1	Controlar tanque 1D6C para que el contenido en Hg sea < 0,05 ppm	Todo el año	El exceso de 0,026 g Hg/t Cl ₂ c.i. sobre este objetivo, supone un cumplimiento del 78,33%, debido a que: - No se ha llevado a cabo la meta II.2. - El estudio de la meta II.5 evidenció que ésta era inviable técnicamente.
		II.2	Limpiar tanque 1D6C.	Enero- Junio	
		II.3	Trabajar con el tanque 1D6C por encima del 50% de su capacidad.	Todo el año	
		II.4	Estudiar la utilización de nuevos filtros para la sosa.	Enero- Junio	
		II.5	Estudiar sistema de recogida de Hg en enfriador de sosa.	Enero- Junio	
		II.6	Estudiar aportes de Hg al hipoclorito.	Todo el año	

Fecha: Mayo 2006
Rev: 01

Sello del verificador ambiental
Acreditación:

OBJETIVO		METAS		PLAZO	GRADO DE CUMPLIMIENTO
III	Mantener el contenido de Hg en aguas residuales en un valor medio de Hg por debajo del 0,015 g Hg/tCl ₂ c.i. Valor obtenido: 0,014 g Hg/t Cl ₂ c.i.	III.1	Plan de trabajo mixto columnas nuevas/ columnas antiguas.	Todo el año	Se ha cumplido
IV	Mantener el Hg total a la atmósfera por debajo de 0,800 g/t Cl ₂ c.i. Valor obtenido: 0,627 g Hg/t Cl ₂ c.i.	IV.1	Reducir el valor medio anual de la carga de Hg en el aire procedente de la ventilación de la sala de celdas a un valor medio de 0,60 g Hg/t Cl ₂ c.i.	Todo el año	Se ha cumplido
		IV.2	Incrementar sensibilización del personal.	Todo el año	
		IV.3	Reemplazar suelo de goma Nave Celdas.	Enero-Junio	
V	Reducción del consumo total de energía eléctrica hasta un valor medio anual por debajo de 3.840 kWh/t de cloro Valor obtenido: 3.921 Kw.h/ t Cl ₂ .	V.1	Mantener el consumo total de la energía eléctrica en la electrólisis en un valor medio anual de 3.400 kW.h/t Cl ₂ .	Todo el año	Ver apartado 6.2.3.a) de esta Declaración Ambiental.
		V.2	Reducir el consumo de energías auxiliares por debajo de un valor medio de 440 Kw.h/ t Cl ₂ .	Todo el año	
VI	Controlar el consumo de agua para garantizar un valor medio anual por debajo de 7 m ³ /tCl ₂ Valor obtenido: 5 m ³ /tCl ₂	VI.1	Control consumo agua.	Todo el año	Se ha cumplido
VII	Aprovechamiento del 80% del hidrógeno producido. Valor obtenido: 64,08 %	VII.1	Aumentar las ventas de hidrógeno o HCl.	Todo el año	No se han podido aumentar las ventas de hidrógeno.
VIII	Obtener la Autorización Ambiental Integrada (A.A.I.)	VIII.1	Tramitar la documentación necesaria para presentar a la Consellería de Medio Ambiente.	Septiembre	El 11 de abril de 2005 se ha presentado en la Consellería de Medio Ambiente

OBJETIVO		METAS		PLAZO	GRADO DE CUMPLIMIENTO
IX	Minimizar nuestros residuos peligrosos.	IX.1	Descatalogar las cenizas del destilador.	Todo el año	No se han descatalogado las cenizas del destilador, pero las hemos reducido un 62%.
		IX.2	Reducción de los envases vacíos contaminados con diferentes productos.	Todo el año	Los envases vacíos contaminados, también se han reducido, por gestión directa de las contratas.
X	Reducir el consumo de papel (10%). Valor obtenido: 47%	X.1	Sensibilizar al personal en buenas prácticas ambientales para reducir el consumo de papel.	Todo el año	Se ha cumplido

b) PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL PARA 2006

OBJETIVO		METAS		PLAZO
I	Mantener la carga de Hg en los residuos sólidos de lodos de aguas residuales por debajo de 170 Kg/año	I.1	Reducir la emisión de Hg procedente de las aguas residuales de la sala de celdas a un valor menor de 200 g/día.	Todo el año
		I.2	Instalar tubería adicional de celdas para evitar el paso de agua ácida de lavado de celdas por el foso.	Enero- Marzo
		I.3	Instalar tanque de recogida de limpieza de aguas de celdas para decantación.	Enero- Marzo
II	Mantener el contenido de Hg en aguas residuales en un valor medio de Hg por debajo del 0,013 g Hg/tCl₂ c.i.	II.1	Reactivación de la resina.	Enero- Febrero
		II.2	Estudio de posibles medidas de reducción de vertidos de agua en fábrica.	Enero- Junio
		II.3	Hacer purgas de salmuera programadas cuando la concentración de mercurio no sea muy elevada.	Todo el año
		II.4	Estudio cambio de resinas.	Todo el año
III	Asegurar que el contenido de Hg en hipoclorito está por debajo de 0,12 g Hg/ t Cl₂ c.i.	III.1	Controlar tanque 1D6C para que el contenido en Hg sea < 0,05 ppm.	Todo el año
		III.2	Limpiar tanque 1D6C.	Enero- Abril
		III.3	Trabajar con el tanque 1D6C por encima del 50% de su capacidad	Marzo- Agosto
		III.4	Colocar deflector en el colector de cloro directo a hipoclorito para retener salmuera.	Enero- Abril
		III.5	Sustituir tubería del preparador 6D1.	Enero- Abril
		III.6	Trabajar con el mayor número de celdas directas a compresores.	Todo el año

Fecha: Mayo 2006
Rev: 01

Sello del verificador ambiental
Acreditación:

OBJETIVO		METAS		PLAZO
IV	Reducción del consumo total de energía eléctrica hasta un valor medio anual por debajo de 3.840 kWh/t de cloro producida	IV.1	Mantener el consumo total de la energía eléctrica en la electrólisis en un valor medio anual de 3.400 kW.h/t Cl ₂ producida.	Todo el año
		IV.2	Reducir el consumo de energías auxiliares por debajo de un valor medio de 440 Kw.h/ t Cl ₂ producida.	Todo el año
		IV.3	Estudio eficiencia energética	Febrero- Diciembre
V	Aprovechamiento del 80% del hidrógeno producido.	V.1	Aumentar las ventas de hidrógeno o HCl.	Enero- Abril
VI	Obtener la Autorización Ambiental Integrada (A.A.I.)	VI.1	Tramitar la documentación necesaria para presentar a la Consellería de Medio Ambiente.	Septiembre
VII	Minimizar nuestros residuos peligrosos.	VII.1	Redefinir Programa de minimización de RP.	Enero- Abril
		VII.2	Implantar plan.	Abril- Diciembre
VIII	Sensibilización del personal en reducción de emisiones de Hg.	VIII.1	Llevar a cabo una campaña sobre el Acuerdo ANE.	Enero- Mayo
IX	Asegurar que el contenido de Hg en cloro está por debajo de 0,010 g Hg/ t Cl₂ c.i.	IX.1	Instalación de filtros de cloro húmedo.	Enero
		IX.2	Instalación de filtros de cloro seco.	Enero


11. DECLARACIÓN

ELNOSA dispone de un Sistema de Gestión Ambiental, certificado por AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación), de acuerdo con la norma internacional UNE – EN ISO 14001: 2004.

El presente documento constituye la segunda Declaración Ambiental realizada conforme a los Reglamentos de la Comunidad Europea nºs 761/2001 y 196/2006 (conocido como EMAS).

A través de esta Declaración, pretendemos poner a disposición de cualquier parte interesada, de forma resumida e inteligible, la información relativa a nuestras actividades y sus potenciales impactos, de acuerdo con los Objetivos fijados en la Política y Programa Ambiental.

Redactado por

P.A. 

Gonzalo Mucientes Iglesias
Responsable Medio Ambiente

Aprobado por



Amaya Echevarría Moreno
Jefe Industrial

La próxima Declaración se editará en junio de 2007 para proceder nuevamente a su validación.



Fecha: Mayo 2006
Rev: 01

Sello del verificador ambiental
Acreditación: