

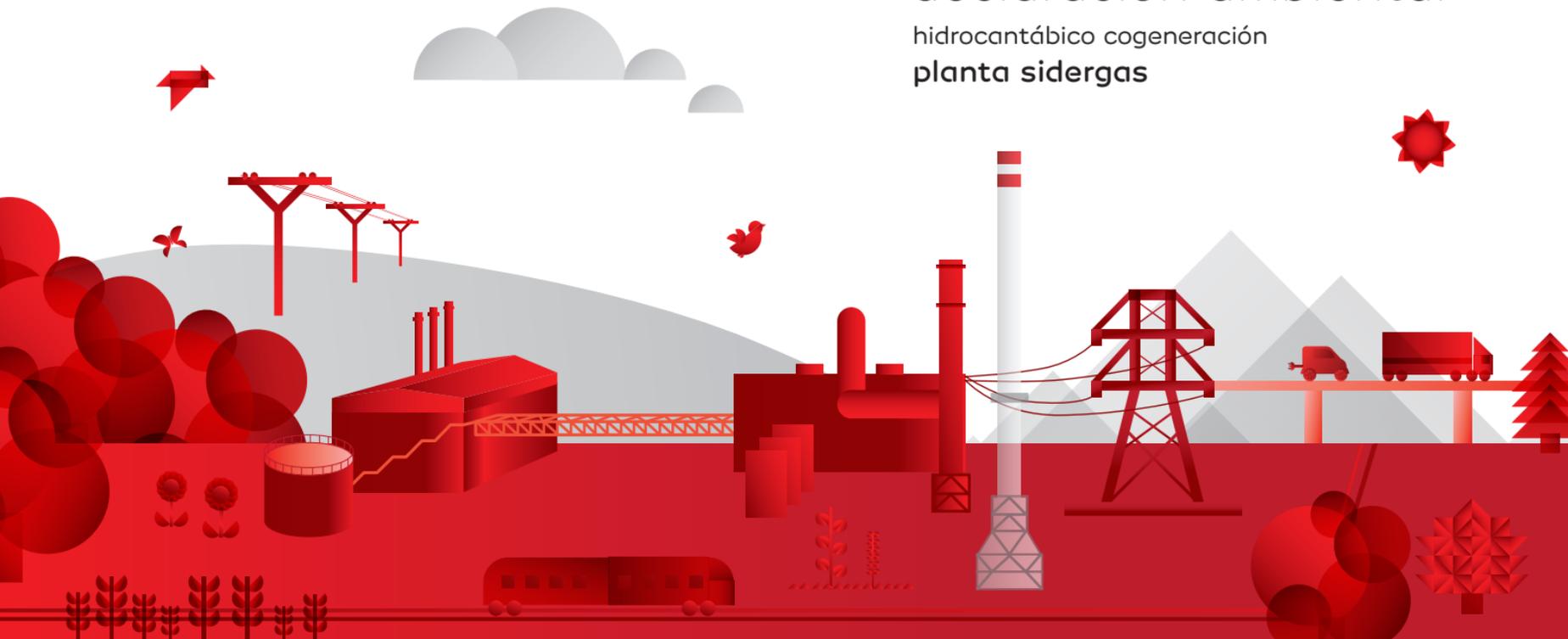


hc energía

2011

declaración ambiental

hidrocantábico cogeneración
planta sidergas



REALIZADA CON ARREGLO A LO
DISPUESTO EN EL ANEXO IV DEL
REGLAMENTO 1221/2009, DE 25 DE
NOVIEMBRE DE 2009, RELATIVO A
LA PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA DE
ORGANIZACIONES EN UN SISTEMA
COMUNITARIO DE GESTIÓN Y
AUDITORÍA MEDIOAMBIENTALES
(EMAS).

Esta declaración ha sido validada,
de conformidad con lo dispuesto en
el artículo 3 del Reglamento
1221/2009, por la Asociación
Española de Normalización y
Certificación (AENOR), verificador
ambiental acreditado, con el nº
ES-V-0001.

2011

declaración ambiental

hidrocarbónico cogeneración

planta sidergas



hc energía

índice



- 2 presentación / 06
- 3 política ambiental y sistema de gestión ambiental / 18
- 4 aspectos ambientales / 24
- 5 programa ambiental / 32
- 6 indicadores ambientales / 38
- 7 cumplimiento legal / 68
- 8 validación / 70

Hidrocantábrico Cogeneración, S.L. como empresa del grupo EDP, considera una de sus estrategias prioritarias el desarrollo y mejora del Sistema de Gestión Ambiental, orientado a la reducción del impacto de nuestra actividad en el entorno. Ya en el año 2010 la planta de Sidergas decidió la adhesión voluntaria al Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Ambiental, más conocido como EMAS, con el apoyo de todos sus empleados.

Esta es la tercera Declaración Ambiental, que se ha convertido en el instrumento esencial para la comunicación de nuestro impacto ambiental, con la garantía de que la información aquí contenida ha sido validada por un verificador acreditado. Toda la información recogida ha sido elaborada de acuerdo con el Reglamento (CE) Nº 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2009.



Hidrocantábrico Cogeneración

La Planta de Sidergas pertenece a la empresa Hidrocantábrico Cogeneración, S.L, sociedad que fue constituida en el año 2007 para gestionar las instalaciones de cogeneración del grupo HC ENERGÍA.

HC ENERGÍA está formada por un grupo de sociedades destinadas principalmente a la producción, transporte y distribución y comercialización de energía eléctrica. Forma parte de un grupo energético más amplio, el Grupo Edp. Desde el año 2006 la composición accionarial ha permanecido constante, siendo el Grupo Edp el accionista mayoritario con una participación del 96,6%; el resto pertenece a Liberbank (3,13%) y autocartera.

Con sede principal en Oviedo (Asturias), HC ENERGÍA dispone de instalaciones de generación de energía eléctrica de diferentes tipo de energía primaria:



HIDRÁULICA



CARBÓN



GASES SIDERÚRGICOS



GAS NATURAL



NUCLEAR

EN ASTURIAS, CASTILLA LA MANCHA Y NAVARRA.

Las empresas que articulan las principales actividades del Grupo HC ENERGÍA son las siguientes:

Hidroeléctrica del Cantábrico, S.A.

Desarrolla la actividad no regulada de producción o generación eléctrica. Participa en las comunidades de bienes para la explotación de la central hidráulica de Salime, con un 50%, y de la central nuclear de Trillo, con una aportación del 15,5%. Esta central se gestiona a través de la Agrupación de Interés Económico de las Centrales de Almaraz y Trillo, donde la participación es de un 5,4%.

Eléctrica de la Ribera del Ebro, S.A.

Sociedad para la generación en ciclo combinado en la central de C.T.C.C. Castejón.

Ciclo Combinado Soto, C.B.

CNAE 93: 40.11, y CNAE 2009: 35.11. Sociedad para la generación en ciclo combinado en la central de C.T.C.C. Soto de Ribera.

Hidrocantábrico Distribución Eléctrica, S.A.U.

Tiene como objeto el desarrollo de las actividades reguladas de transporte y distribución de energía eléctrica.

Hidrocantábrico Energía, S.A.U.

Dedicada a la actividad no regulada de comercialización y suministro de energía a clientes en el mercado liberalizado

Hidrocantábrico Cogeneración S.L.U.

Constituida en 2007 para gestionar las instalaciones de cogeneración.

Naturgas Energía Grupo, S.A.

Integra los negocios relacionados con el gas. El porcentaje de HC ENERGÍA es del 65,57%.

EDP Renovaveis

Promoción de las energías renovables (eólica y solar-fotovoltaica). El porcentaje de participación de HC ENERGÍA es del 15,5%.

El resto de empresas del grupo prestan soporte a las actividades antes mencionadas:

Hidrocantábrico Servicios, S.A.U.

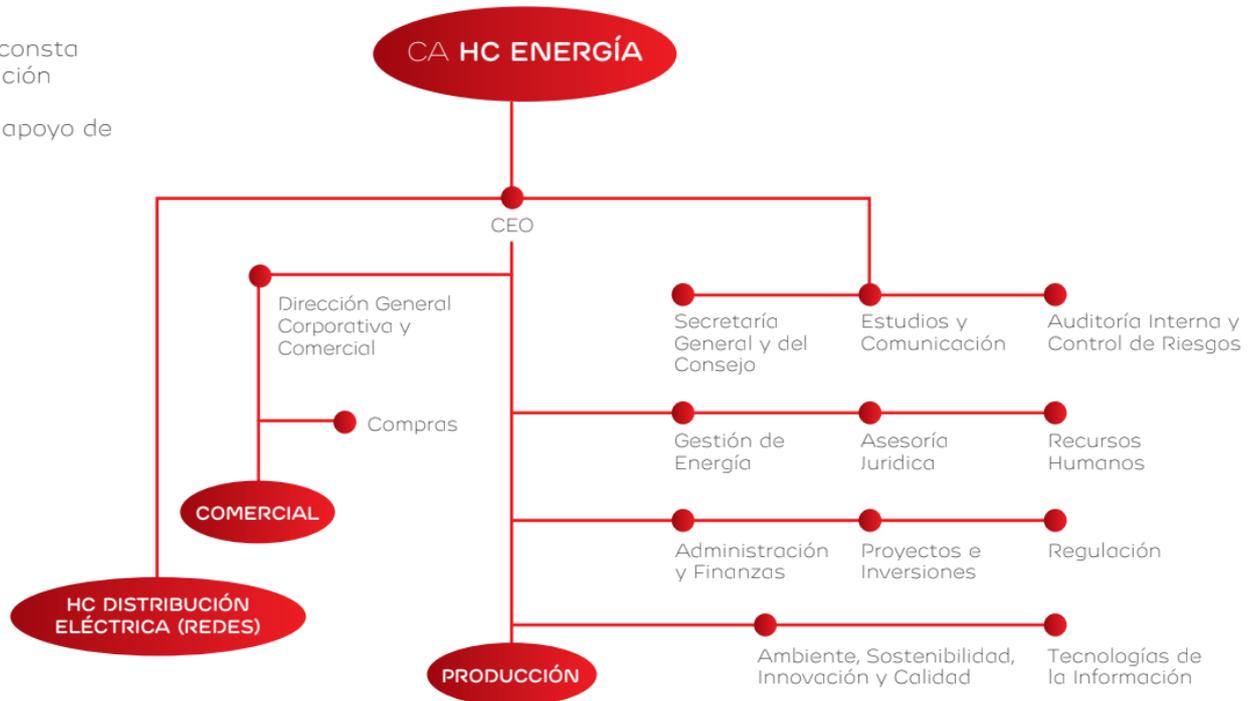
Hidrocantábrico Gestión de Energía, S.L.U. dedicada a servicios financieros

Hidrocantábrico Explotación de Centrales, S.A.U. servicios de explotación de las unidades de generación y propietaria de Hidrocantábrico Cogeneración S.L.U.

Hidrocantábrico Explotación de Redes, S.A. servicios de explotación de las redes

Hidrocantábrico Soluciones Comerciales, S.A.U. servicios de soporte y apoyo comercial, gestiona el servicio de Atención al Cliente y realiza operaciones en campo y servicios post-venta.

La organización de HC ENERGÍA consta de tres áreas de negocio (Generación Eléctrica, Distribución Eléctrica y Comercialización), que reciben el apoyo de diversas áreas de soporte:

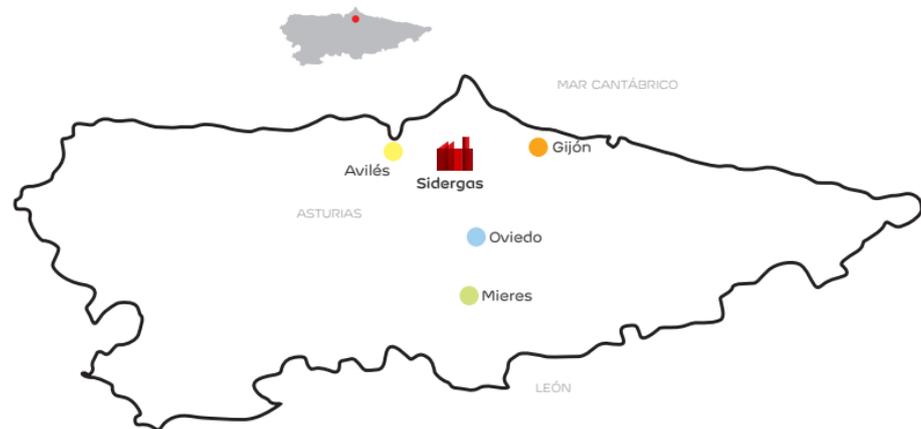


Planta de Sidergas

La Planta de Sidergas está ubicada en el interior de la Factoría de ArcelorMittal de Avilés, en los municipios de Carreño y Corvera. Se trata de una instalación compleja y singular que produce electricidad y vapor a partir de gases siderúrgicos residuales. Combina la tecnología de cogeneración en ciclo simple, con motores especialmente adaptados para su funcionamiento con gas de acería, y la generación de vapor en calderas que consumen fundamentalmente gas de baterías de coque, además de gas de acería y gas natural en ausencia de los anteriores.

Esta instalación supone un excelente aprovechamiento de un subproducto industrial contaminante, ya que, de otra forma, estos gases siderúrgicos residuales sería necesario quemarlos en antorcha antes de emitirlos a la atmósfera por su elevado impacto ambiental.

Cada millón de metros cúbicos de Gas de Acería se pueden transformar en unos 707 MWh de energía eléctrica; si se trata de Gas de Batería de Coque, cada millón de metros cúbicos se convertirán en aproximadamente 11.800 toneladas de vapor.





El proceso de generación de energía eléctrica supone:

- Aprovechamiento térmico del combustible para generar energía mecánica en los motores de gas, mediante la utilización del ciclo Otto clásico.
- Generación de energía eléctrica en los alternadores mediante la transformación de la energía mecánica entregada por los motores.

El proceso de generación de vapor supone:

- Aprovechamiento térmico del calor del agua de refrigeración de los motores para el calentamiento del agua de aporte a las calderas.
- Aprovechamiento térmico de los gases de escape de los motores de gas para generar vapor en la caldera de recuperación.

- Aprovechamiento térmico del combustible para generar energía calorífica y producir vapor en las calderas de combustión.

La central consta de:

- 12 grupos motogeneradores con gas de acería, de 19.440 kW de potencia eléctrica neta total.
- 1 caldera de recuperación del calor de los gases de escape de los motores, capaz de producir 18,7 t/h de vapor sobrecalentado, con quemador adicional.
- 3 calderas de combustión de gas de baterías de coque, gas natural y gas de acería, para producir hasta 35 t/h de vapor sobrecalentado cada una.

La instalación está formada por dos partes diferenciadas, más o menos independientes:

1. La instalación de cogeneración propiamente dicha que utiliza Gas de Acería, producido por ArcelorMittal en sus procesos de fabricación de acero, como combustible de una serie de motores de gas que, acoplados a un alternador, producen energía eléctrica y cuyos gases de escape se recuperan para la generación de vapor, incluyendo además todos los equipos y sistemas correspondientes a la exportación de la energía eléctrica producida.



GN: Gas Natural
GLD: Gas de Acería
GBC: Gas de Batería de Coque

Los 12 grupos motogeneradores están concebidos como grupos modulares compactos, integrados por el motor, el alternador y los sistemas auxiliares de combustible, refrigeración, lubricación y arranque. Los motores de gas, diseñados para operar con gas de acería, son del tipo de cuatro tiempos con turboalimentación y refrigeración de la mezcla aire-gas, y combustión de mezcla pobre regulada electrónicamente. Asimismo, tres de los doce motores se han diseñado para funcionamiento con gas natural ante un eventual fallo del suministro de gas de acería y con objeto de garantizar la generación del consumo propio de las calderas para suministro de vapor a ArcelorMittal en el caso de desconexión de la red de distribución de HC ENERGÍA. Los gases de escape de los motores son conducidos a una caldera de recuperación para producir vapor sobrecalentado que se suministra íntegramente a las instalaciones de ArcelorMittal. La caldera de recuperación es acuotubular, de circulación natural y sobrecalentamiento final del vapor.

La energía eléctrica producida en los alternadores es transportada hasta el transformador principal de salida, donde se eleva la tensión de generación hasta el valor necesario para efectuar su entrega a la red de distribución. Una parte de la energía generada es consumida por la planta para su propio proceso a través de los transformadores auxiliares de que dispone.

La energía eléctrica neta producida se entrega íntegramente al mercado eléctrico a través de la red de distribución de HC ENERGÍA.

2. La instalación de producción de vapor convencional, formada por 3 calderas acuotubulares, de circulación natural y sobrecalentamiento final del vapor. Las calderas de combustión han sido diseñados para quemar diversos combustibles gaseosos: gas de baterías de coque (combustible principal), gas natural y gas de acería. La caldera de recuperación posee adicionalmente un quemador de postcombustión para garantizar el suministro de la demanda de vapor de ArcelorMittal en situaciones de parada de los grupos motogeneradores y/o de alguna de las calderas de combustión convencionales.

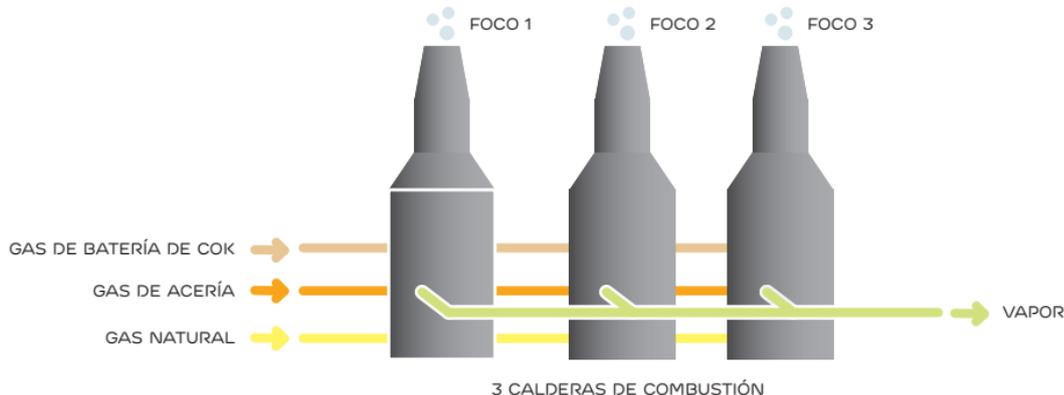


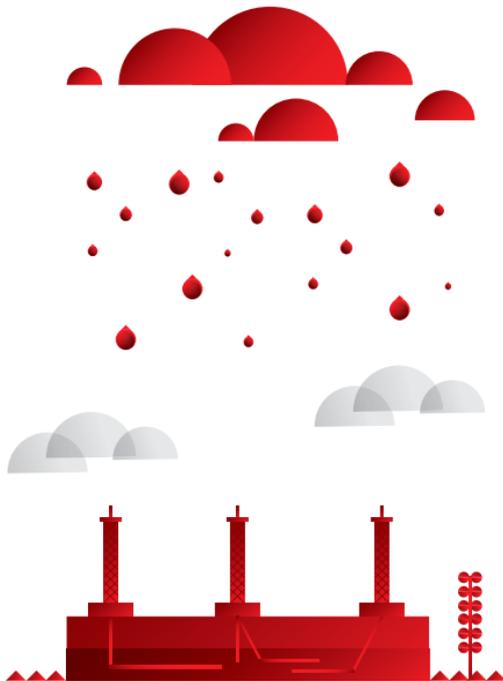
La planta dispone de cuatro líneas de ósmosis inversa que permiten garantizar el aporte de agua de la calidad adecuada a las calderas y a los sistemas de refrigeración de los motores. Los gases siderúrgicos provienen de la Factoría de ArcelorMittal - Avilés, que a su vez absorbe íntegramente la producción de vapor.

Las dos partes de la instalación comparten:

- Punto de suministro de gas de acería de la red ArcelorMittal (Estación de Medida).
- Punto de suministro de gas de baterías de coque de la red de ArcelorMittal (Estación de Medida).

- Punto de suministro de gas natural de la red de Gas Natural (Estación de Regulación y Medida).
- Punto de entrega de vapor a la red de ArcelorMittal (Estación de Atemperación y Medida).
- Puntos de suministro de agua bruta, agua potable y nitrógeno de las redes de ArcelorMittal.
- Plantas de tratamiento de agua (aporte a las calderas y a los sistemas de refrigeración de los motores) y vertidos.
- Punto de conexión eléctrica con la red de distribución en 132 kV de HidroCantábrico Distribución (el consumo propio de todas las instalaciones se realiza a partir de la energía eléctrica generada por los grupos motogeneradores).

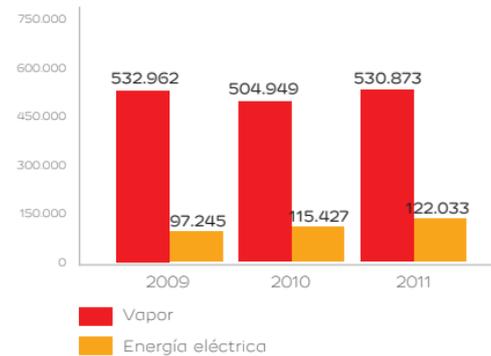




La Planta de Sidergas cuenta con la Autorización Ambiental Integrada (AAI), concedida mediante Resolución de 23 de abril de 2008, de la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural del Principado de Asturias (Expte. AAI-026/06), modificada por la Resolución de 23 de diciembre de 2010.

La producción de energía eléctrica y vapor se muestra en el siguiente gráfico. Este dato es el que usaremos para comparar la información ambiental durante la presente declaración.

PRODUCCIÓN BRUTA (MWh)



Los datos de vapor, que generalmente se expresan en toneladas, se han convertido a MWh teniendo en cuenta la entalpía del mismo para expresar la producción en una unidad homogénea (cada tonelada de vapor producido a 300 °C equivale a 0,8878 MWh).



política ambiental
y sistema de
gestión ambiental



HC ENERGÍA tiene implantado un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) de acuerdo a la Norma UNE-EN ISO 14001:2004, con diferente grado de madurez según la unidad de negocio..

Un sólido punto de partida para esta implantación ha sido la concreción de la Política Ambiental de la compañía que, inspirada en el proceso de mejora continua, expresa un nítido compromiso de quienes constituyen la empresa hacia sus accionistas, empleados, clientes, proveedores y la sociedad en la que desarrolla su actividad.

La Política Ambiental se revisó el 21 de abril de 2010.

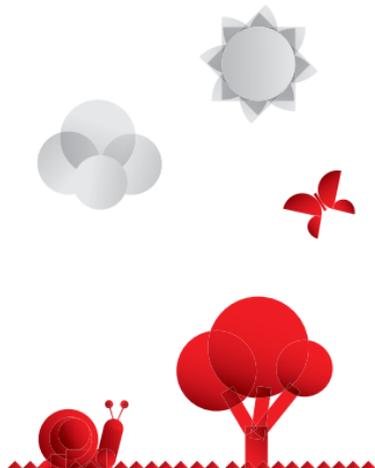
Política Ambiental

HC ENERGÍA, como empresa energética que desarrolla las actividades de producción, transporte y transformación, distribución y comercialización de energía eléctrica, se compromete a minimizar el impacto ambiental, reduciendo los residuos, las emisiones y los vertidos y fomentando el uso eficiente de los recursos naturales y energéticos.

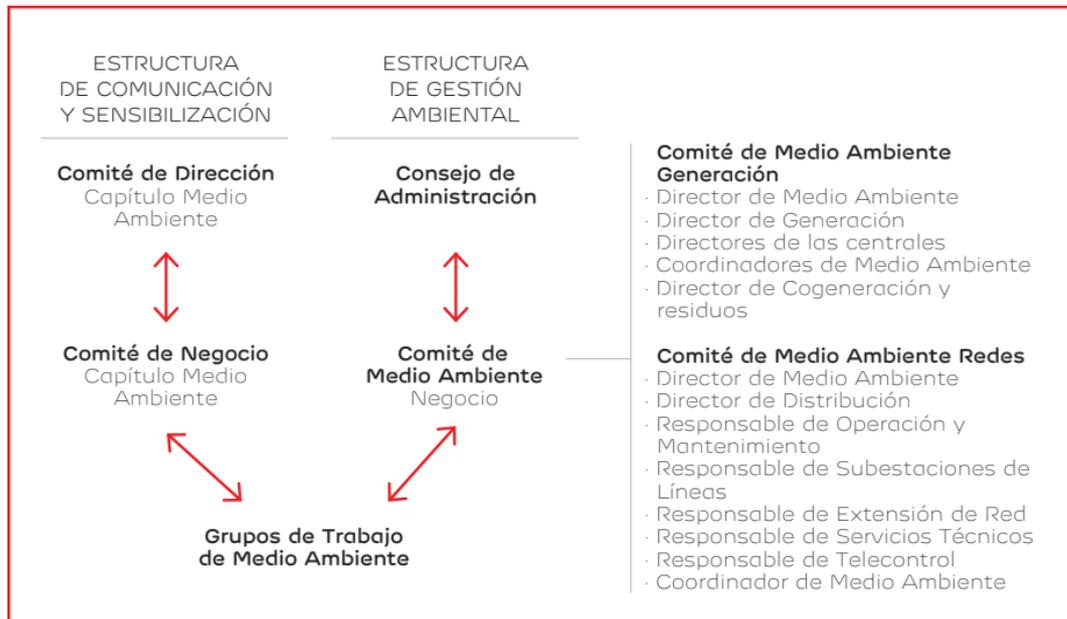
Por ello, de acuerdo con los Principios de Desarrollo Sostenible y las Políticas de Biodiversidad y Ambiente del Grupo EDP, asume los siguientes valores y principios de actuación:

1. Integrar el respeto por el medio ambiente y la gestión de los aspectos ambientales a lo largo de toda la cadena de valor, asegurando que todas las partes implicadas desarrollan sus actividades orientadas a la prevención de la contaminación.
2. Cumplir con la legislación y normativa ambiental aplicable y asegurar que nuestros proveedores cumplan con los requisitos ambientales exigidos por HC ENERGÍA.
3. Promover la mejora continua de nuestro desempeño ambiental, mediante el establecimiento de objetivos de mejora.
4. Sensibilizar, formar y comunicar a los empleados sobre el impacto que su actividad pueda causar al medio ambiente.
5. Promover la eficiencia energética como una de las principales opciones compatibles con el uso sostenible de los recursos.
6. Considerar las expectativas de las partes interesadas en los procesos ambientales y actuar según los principios éticos de transparencia, honestidad e integridad en las relaciones con las autoridades competentes y las restantes partes interesadas.

El Sistema de Gestión Ambiental se ha estructurado a través de diversos órganos de seguimiento, grupos de trabajo y comités, con responsabilidades concretas para facilitar la eficacia de la gestión ambiental.



Estructura de Gestión Ambiental



La base de esta estructura son los Grupos de Trabajo, formados por representantes de la Dirección de Ambiente, Sostenibilidad, Innovación y Calidad (Área de Coordinación) y los Coordinadores de Medio Ambiente (Área de Negocio).

En la Planta de Sidergas, el Coordinador de Medio Ambiente es a su vez el Coordinador del Área de Cogeneración y Residuos, Rubén de la Roza Menéndez. El objeto de estos Grupos de Trabajo es la coordinación y alineación de los objetivos ambientales con los objetivos generales de los distintos negocios, el seguimiento de las actividades del día a día y la asistencia técnica desde la Dirección de Ambiente, Sostenibilidad, Innovación y Calidad a los distintos negocios.

En cada unidad de negocio, con el objeto de implantar, mantener y mejorar el SGA, así como de divulgar la política ambiental, existe también un Comité de Gestión Ambiental. En este caso, al tratarse de una central, es el Comité de Medio Ambiente de

Generación, formado por los responsables de la unidad de negocio (Director de Generación, Directores de Central –C.T.C.C. Soto de Ribera, C.T.C.C. Castejón–, Director de Cogeneración y Residuos, Coordinadores de Medio Ambiente y la Dirección de Ambiente, Sostenibilidad, Innovación y Calidad de HC ENERGÍA).

En el Comité de Dirección se incluye también un apartado específico de asuntos de Medio Ambiente de carácter básicamente informativo para lograr una mayor sensibilización en aspectos ambientales mediante la inclusión de esta variable en el seguimiento de las actividades del grupo HC ENERGÍA.





Los documentos fundamentales del Sistema de Gestión Ambiental y de Calidad, son los siguientes:

- **Manual de Gestión Ambiental y de Calidad:** documento básico que describe el Sistema de Gestión.
- **Procedimientos de Control:** cada uno de ellos corresponde a los procesos propios que recogen la sistemática de control con los registros específicos implantados para la correcta Gestión de la Calidad, Gestión Ambiental.
- **Procedimientos de Garantía de Gestión:** recogen aspectos comunes de las Unidades de Negocio para asegurar la correcta eficacia de los Sistemas de Gestión Ambiental y de Calidad, y del Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales.
- **Instrucciones de Trabajo:** recogen la sistemática operativa del personal de la Empresa.

- **Especificaciones Técnicas:** recogen acciones relacionadas con terceros, reglamentaciones técnicas y aspectos relacionados con la normativa y legislación ambiental y de prevención de riesgos laborales.

La Planta de Sidergas obtuvo la certificación del Sistema de Gestión Ambiental (SGA) en septiembre de 2009 y el registro EMAS en septiembre de 2010, estando los objetivos y metas definidos en el SGA a través del Programa de Gestión Ambiental, que tiene en cuenta los requisitos legales, entre otros, y la información sobre los aspectos ambientales significativos. Para asegurar la eficacia de este sistema, cada año se realizan auditorías ambientales internas y externas.



aspectos
ambientales



Los Aspectos Ambientales hacen referencia a los elementos de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente:

- **Aspectos Ambientales Directos:** están asociados a las actividades, productos y servicios de la organización misma sobre los cuales ésta ejerce un control directo de gestión.
- **Aspectos Ambientales Indirectos:** son los asociados a las actividades, productos y servicios de la organización, sobre los que la organización no tiene pleno control de la gestión.

En Planta de Sidergas se han distinguido varias situaciones generadoras de aspectos ambientales:

- **Situación normal de funcionamiento:** situación de funcionamiento controlada habitual y planificada.
- **Situación anormal de funcionamiento:** situación de parada programada para labores de mantenimiento, limpieza general, etc.
- **Situación de emergencia:** situación no prevista derivada de la ocurrencia de incidentes o accidentes en los cuales se origina riesgo de daño al medio ambiente.

La identificación y evaluación de aspectos ambientales en la Planta de Sidergas se realiza según lo establecido en el PC/04 "Identificación y evaluación de aspectos ambientales" de su Sistema de Gestión Ambiental. La evaluación determina los aspectos ambientales significativos, que tienen o pueden tener un impacto ambiental significativo, que son los que se tienen en cuenta de manera preferente en el establecimiento, implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión Ambiental.



04.1 identificación de aspectos ambientales

Para la identificación de los aspectos ambientales se han considerado las siguientes áreas de incidencia:

- **Utilización de agua**
- **Consumo de energía y combustibles**
- **Consumo de productos químicos**
- **Generación de residuos**
- **Vertidos**
- **Emisiones atmosféricas**
- **Emisión de ruido**

La actualización del listado de aspectos ambientales se realiza siempre que, como consecuencia de la ejecución de obras, modificaciones en los centros de trabajo, revisiones programadas para realización de trabajos de mantenimiento y cambios en los parámetros operativos de la central, se haya detectado la necesidad de incluir aspectos no contemplados anteriormente.



04.2 evaluación de aspectos ambientales

Se han establecido distintas metodologías de evaluación de aspectos en función de los tipos de situaciones identificadas:

- **Situaciones normales de funcionamiento.**
- **Situaciones anormales o de emergencia.**

Evaluación de aspectos en situaciones normales de funcionamiento.

Se han definido tres criterios para realizar la evaluación de aspectos ambientales directos:

- **Acercamiento a límites (A)** establecidos en la Autorización Ambiental Integrada (AAI).
- **Magnitud (B).**
- **Naturaleza/Sensibilidad del Medio (C).**

La fórmula de evaluación es: **A+B+C**.

Resultado	Tipo de Aspecto
≥ 8	Significativo
< 8	No significativo

Evaluación de aspectos en situaciones anormales o de emergencia.

Para la evaluación de las situaciones de riesgo se tienen en cuenta los siguientes criterios:

- **Frecuencia (F):** la frecuencia de ocurrencia se determina de forma directa por medio de datos históricos. La frecuencia se gradúa desde "Baja" hasta "Alta".

- **Gravedad (G):** la gravedad ambiental de los incidentes o accidentes se gradúa desde "Ligero" a "Extremadamente dañino".

En función de estos criterios los aspectos se clasifican como "Trivial", "Tolerable", "Moderado", "Importante" o "Intolerable".

Resultado	Tipo de Aspecto
Importante o Intolerable	Significativo
Moderado, Trivial, Tolerable	No significativo

04.3 aspectos ambientales significativos



Los **Aspectos Ambientales Significativos** en **situaciones normales** de

funcionamiento, durante el año **2010**, fueron los siguientes:

TIPO	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL
Residuos	Agua aceitosa procedente de separadores de agua/sustancias aceitosas (LER 130507).	Afección al medio por almacenamiento, tratamiento y eliminación.
Vertidos	De proceso - Temperatura.	Afección a la calidad de las aguas y al medio biótico.
Vertidos	De proceso - Sólidos en suspensión.	Afección a la calidad de las aguas y al medio biótico.
Vertidos	De proceso - DBO ₅ .	Afección a la calidad de las aguas y al medio biótico.
Vertidos	De proceso - DBQ.	Afección a la calidad de las aguas y al medio biótico.
Vertidos	De proceso - Aceites y grasas.	Afección a la calidad de las aguas y al medio biótico.
Vertidos	De escorrentía (Planta Calderas 1) - pH.	Afección a la calidad de las aguas y al medio biótico.
Emisión de ruido	dBa en vivienda próxima no colindante (diurno).	Afección a la calidad acústica del entorno.
Emisión de ruido	dBa en vivienda próxima no colindante (nocturno).	Afección a la calidad acústica del entorno.

Los **Aspectos Ambientales Significativos** en **situaciones anormales y de emergencia**, durante el año **2010**, fueron los siguientes:

Ningún aspecto ambiental indirecto ha resultado significativo.

GRUPO	ASPECTO AMBIENTAL	ACTIVIDAD	IMPACTO AMBIENTAL
Residuos	Residuos Peligrosos y no peligrosos.	Cambio filtros de gas de motores.	Afección a la calidad de las aguas, e indirectamente a la fauna y vegetación que alojan y afección al suelo y subsuelo.

Los **Aspectos Ambientales Significativos** en **situaciones normales** de

funcionamiento, durante el año **2011**, fueron los siguientes:

TIPO	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL
Residuos	Agua aceitosa procedente de separadores de agua/sustancias aceitosas (LER 130507).	Afección al medio por almacenamiento, tratamiento y eliminación.
Residuos	Agua con aceite sin PCB (LER 130507).	Afección al medio por almacenamiento, tratamiento y eliminación.
Vertidos	De proceso - Temperatura.	Afección a la calidad de las aguas y al medio biótico.
Vertidos	De proceso - Sólidos en suspensión.	Afección a la calidad de las aguas y al medio biótico.
Vertidos	De proceso - DBO ₅ .	Afección a la calidad de las aguas y al medio biótico.
Vertidos	De proceso - DBQ.	Afección a la calidad de las aguas y al medio biótico.
Vertidos	De proceso - Aceites y grasas.	Afección a la calidad de las aguas y al medio biótico.
Vertidos	De proceso - Incremento de la temperatura del agua del río.	Afección a la calidad de las aguas y al medio biótico.
Emisión de ruido	dBa en vivienda próxima no colindante (diurno).	Afección a la calidad acústica del entorno.
Emisión de ruido	dBa en vivienda próxima no colindante (nocturno).	Afección a la calidad acústica del entorno.

El residuo agua con aceite ha resultado significativo, debido a las gestiones de agua con aceite procedente de la refrigeración de los motores. En cuanto a la significancia de los aspectos relacionados con vertidos, han

resultado significativos los parámetros más próximos al límite legal y ligeramente superiores al promedio de años anteriores.

En cuanto al aspecto ruido, ver capítulo de ruido.

Los **Aspectos Ambientales Significativos** en **situaciones anormales y de emergencia**, durante el año **2010**, fueron los siguientes:

GRUPO	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL
ResiduoS	Residuos Peligrosos y no peligrosos.	Afección a la calidad de las aguas, e indirectamente a la fauna y vegetación que alojan y afección al suelo y subsuelo.

Al igual que el año anterior, la frecuencia de sustitución de los filtros de gas provoca su consideración como significativos, si bien se mantiene en los parámetros de años anteriores.

Ningún aspecto ambiental indirecto ha resultado significativo.

Los aspectos ambientales significativos de 2011 han sido tenidos en cuenta para el establecimiento de objetivos y metas ambientales del año 2012.



programa de
gestión ambiental



En el Programa de Gestión Ambiental (PGA) se recogen las actividades a desarrollar en el año en las diferentes áreas de la gestión ambiental, para garantizar el cumplimiento de la Política Ambiental y el principio de mejora continua. En él, se definen los Objetivos y Metas Ambientales.

En el Programa Ambiental del año 2011 recogido en este informe se incluyen:

- Los Objetivos Ambientales definidos para la Central en el periodo vigente, acordes con la Política Ambiental.
- Las Metas Ambientales acordes con los Objetivos.
- Los medios o acciones necesarias para llevarlas a cabo.
- El grado de cumplimiento del Objetivo.



Revisión del Programa Ambiental 2011

ASPECTO AMBIENTAL

Vertidos

OBJETIVO

Reducir a cero los vertidos de aguas de proceso (vertido 1) y de aguas sanitarias (vertido 2) a un medio natural.

META/SEGUIMIENTO

- Autorización de CHC para conexión de los vertidos 1 y 2 al colector del margen derecho de la ría de Avilés.
- Autorización del Principado de Asturias para conexión de los vertidos 1 y 2 al colector del margen derecho de la ría de Avilés.
- Obra civil para conexión al colector desde la instalación de Sidergas - Tubería de Vertido y tanque de homogeneización.

- Obra civil para conexión al colector desde la instalación de Sidergas - Caseta de control.

GRADO DE CUMPLIMIENTO

Objetivo en curso. Obras adjudicadas. Se traslada a 2012

ASPECTO AMBIENTAL

Consumo de agua / vertidos

OBJETIVO

Ahorro de un 2% respecto a 2010 en el consumo de agua y en el vertido por unidad de producción de energía

META/SEGUIMIENTO

- Optimizar las condiciones del acondicionamiento de agua en las unidades de ósmosis inversa
- Reducir el número de lavados de filtros de manera que laven por horas de funcionamiento y no por horas reales.

GRADO DE CUMPLIMIENTO

Reducción consumo: 16,3%
Reducción Vertido: 26,1%

OBJETIVO CUMPLIDO.

ASPECTO AMBIENTAL

Vertidos

OBJETIVO

Reducir a cero riesgo vertido gasóleos (nº de roturas de GRG o cubeto en lugares de almacenamiento de productos químicos igual a 0)

META/SEGUIMIENTO

- Adquisición de dispensador homologado de gasoil para sustituir el GRG actual.

GRADO DE CUMPLIMIENTO

Instalado y puesto en servicio un dispensador homologado de gasoil.

OBJETIVO CUMPLIDO: nº roturas=0

ASPECTO AMBIENTAL

Vertidos

OBJETIVO

Reducir riesgo de paso de aceite a vertido proceso V1.

META/SEGUIMIENTO

- Modificar trampa actual reforzándola con separador homologado de alta eficiencia.

GRADO DE CUMPLIMIENTO

Ejecutada la modificación.

OBJETIVO CUMPLIDO: nº vertidos=0

ASPECTO AMBIENTAL

Vertidos/Residuos

OBJETIVO

Evitar derrames de aceites en las operaciones de trasvase o cambios de filtros.

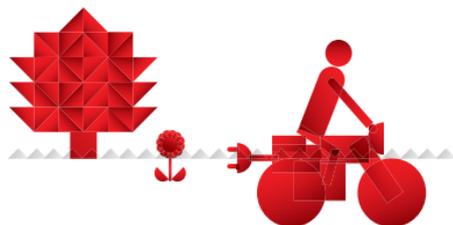
META/SEGUIMIENTO

- Situar el punto de almacenamiento de aceite usado más próximo a zona de motores (actualmente en PT)
- Dotar al nuevo punto de tanque de doble pared, contenedor de trapos y bombonas específicas de cierre total para el trasvase de aceite
- Informar y sensibilizar al personal sobre el nuevo procedimiento

GRADO DE CUMPLIMIENTO

Ejecutadas las metas .

OBJETIVO REALIZADO: nº derrames=0



ASPECTO AMBIENTAL Consumos/Residuos

OBJETIVO

Reducción de un 2% respecto a 2010 el consumo de productos químicos de acondicionamiento de ósmosis inversa.

META/SEGUIMIENTO

- Ajuste de la dosificación de floculante.
- Ajuste de la dosificación de bisulfito.

GRADO DE CUMPLIMIENTO

Ejecutadas las metas.
Reducción consumo: 26,5%

OBJETIVO CUMPLIDO.

ASPECTO AMBIENTAL Ruidos

OBJETIVO

Reducción en un 2% de la emisión de ruido en el exterior de las salas de motores. Evitar en lo posible emisiones intermitentes por apertura de puertas

META/SEGUIMIENTO

- Dotar cierres automáticos y acústicos en puertas y portones de acceso a salas motores.

GRADO DE CUMPLIMIENTO

Ejecutada la meta.
Reducción media de 3 dBA

OBJETIVO CUMPLIDO.



La Planta de Sidergas dispone de un Programa de Vigilancia Ambiental (PVA), que establece la metodología a seguir para controlar los efectos en el medio ambiente que causa la operación de la central y permite confirmar la adecuación del funcionamiento de la central a la normativa ambiental vigente y tomar las medidas correctoras oportunas en caso de detectarse desviaciones.

Dadas las características de la instalación, el Programa de Vigilancia Ambiental está centrado en el control de emisiones a la atmósfera, vertidos, residuos, ruido y consumo de recursos.



06.1 emisiones a la atmósfera

El impacto ambiental por emisiones a la atmósfera es consecuencia del proceso de combustión. Las sustancias a tener en cuenta en los gases de combustión son óxidos de nitrógeno (NO_x), dióxido de azufre (SO_2), partículas (PST) y dióxido de carbono (CO_2).

La Planta de Sidergas cuenta con 4 focos de emisión:

- **Foco 1:** Chimenea de la caldera de generación de vapor N°1.
- **Foco 2:** Chimenea de la caldera de generación de vapor N°2.
- **Foco 3:** Chimenea de la caldera de generación de vapor N°3.
- **Foco 4:** Chimenea de la caldera de recuperación.

Emisiones de SO_2 , NO_x y partículas

Uno de los aspectos ambientales más importantes de Sidergas son las emisiones de partículas y gases, en concreto de las siguientes:

- **Óxidos de Azufre (SO_2):** Se registra en cantidades muy bajas con respecto a una térmica clásica, ya que se generan por la combustión del azufre contenido en el combustible.
- **Óxidos de Nitrógeno (NO_x):** Las cantidades emitidas pueden ser muy variables, ya que su formación depende considerablemente de las condiciones de combustión. En general, el óxido más importante es el monóxido (NO), aunque también se puede encontrar dióxido (NO_2). No obstante, se suele englobar a estos gases bajo la denominación genérica de NO_x .

- **Partículas (PST):** Las partículas se emiten con el resto de los gases por la chimenea de la central. La diferencia entre los distintos tipos de partículas se basa fundamentalmente en su tamaño: aquellas que superan las 10 micras y se depositan de forma relativamente rápida en el suelo reciben el apelativo de "sedimentables"; y las de tamaño inferior a 10 micras, que se denominan "partículas en suspensión", se comportan en la atmósfera como si fueran gases.

El control de las emisiones de la central se realiza con frecuencia trimestral por un organismo de Control Autorizado de las medidas de emisión de los contaminantes emitidos a la atmósfera por los focos de emisión: NO_x , SO_2 , % O_2 , % CO_2 , exceso de aire, y opacidad.

FOCO	SUSTANCIA	VALOR LÍMITE	UNIDAD	REFERENCIA	FRECUENCIA
F1, F2, F3 y F4	NO _x	300	ppm	Decreto 833/75	Trimestral
	SO ₂	1.200	mg/m ³ N	Cálculo dispersión.	Trimestral
	Parámetros de combustión.	%	%		Trimestral
	Opacidad.	2	Bacharach	Decreto 833/75	Trimestral



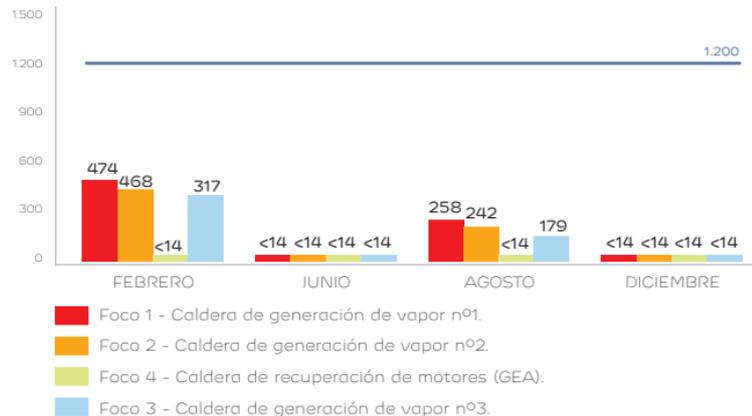
Durante todos los controles realizados en el año no se ha detectado ninguna desviación de los valores límite asignados a la instalación, consiguiendo incluso estar muy por debajo de dichos valores límite. Este éxito ha sido posible en gran parte a la inversión realizada por la planta durante los dos últimos años con la sustitución de los antiguos quemadores de las calderas

convencionales, sustituyéndolos por quemadores "policombustible" de última generación que junto con la reforma y mejora del programa que regula el lazo de combustión han hecho de ésta una reacción más eficiente y completa que se traduce en un menor consumo de combustible y en una menor emisión de contaminantes a la atmósfera.

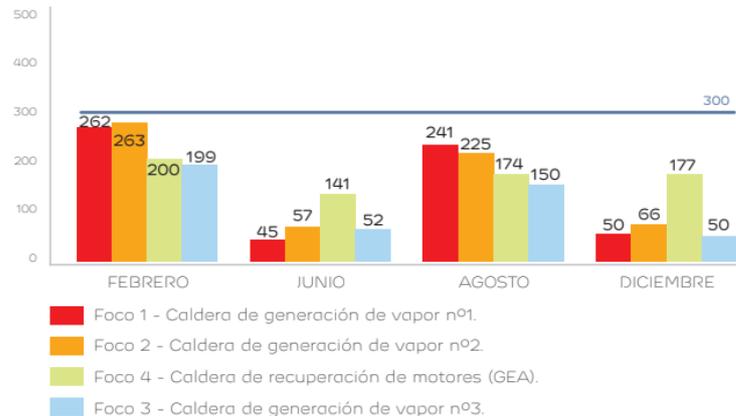


A continuación se muestran los resultados detallados de las campañas realizadas en el año 2011:

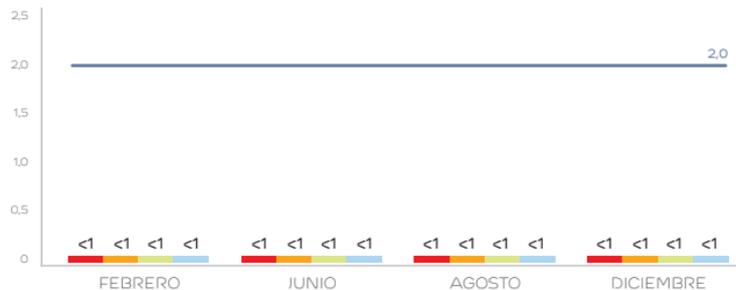
CONCENTRACIÓN DE SO₂ (mg/Nm³)



CONCENTRACIÓN DE NO_x (mg/Nm³)



OPACIDAD (Bacharach)



- Foco 1 - Caldera de generación de vapor nº1.
- Foco 2 - Caldera de generación de vapor nº2.
- Foco 4 - Caldera de recuperación de motores (GEA).
- Foco 3 - Caldera de generación de vapor nº3.

Todos las mediciones de opacidad fueron <1 durante todas las campañas realizadas en el año.

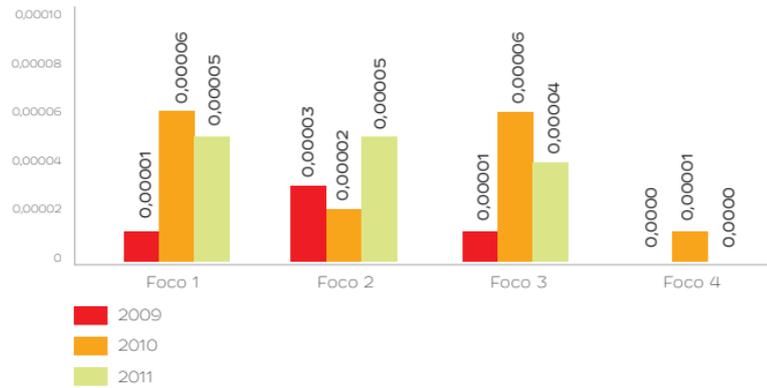
En la siguiente tabla se muestran los datos de emisiones totales del periodo 2009-2011:

	2009		2010		2011	
	SO ₂ (t)	NO _x (t)	SO ₂ (t)	NO _x (t)	SO ₂ (t)	NO _x (t)
Foco 1 - Caldera de generación de vapor nº1.	9,3	52,4	36,8	63,7	35,8	60,1
Foco 2 - Caldera de generación de vapor nº2.	19,4	60,5	15,4	58,7	30,8	54,4
Foco 3 - Caldera de generación de vapor nº3.	6,8	54,9	38,2	67,8	23,7	44,1
Foco 4 - Caldera de recuperación de vapor nº4.	0,0	220,3	4,1	255,0	0,0	214,8
	35,4	388,0	94,5	445,3	90,3	373,4

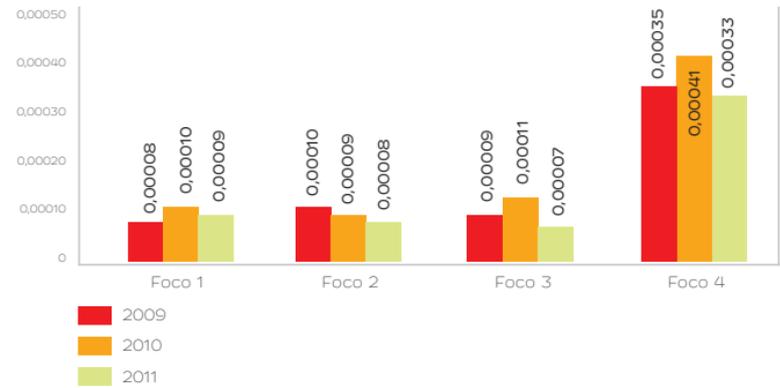
Las emisiones de SO₂ del año 2011 han sido superiores a las de los años anteriores. La diferencia es debida a la distinta proporción de cada uno de los combustibles utilizados en el proceso, que viene marcada por el suministro de Arcelor Mittal. En 2011 se ha utilizado más de gas de batería y menos gas natural.

Si comparamos la emisión total con la energía producida los resultados son los siguientes:

SO₂ (t/MWh)



NO_x (t/MWh)



No se realizan mediciones de partículas, ya que el límite se expresa como opacidad, por lo que no es posible reportar este parámetro en toneladas.

06.2 emisiones de CO₂

La Planta de Sidergas está afectada por el Régimen de Comercio de Derechos de Emisión de la Unión Europea. Con ayuda de este régimen, la Comunidad y los Estados miembros pretenden respetar los compromisos de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero contraídos en el marco del Protocolo de Kioto. Las instalaciones que realizan actividades en los sectores de energía, producción y transformación de metales férreos, industrias minerales, fabricación de pasta de papel, papel y cartón, con más de 20 MW térmicos, están sujetas obligatoriamente a este régimen de comercio de derechos.

De acuerdo con la Directiva sobre Comercio de Derechos de Emisión, cada Estado miembro elaboró un primer Plan Nacional de Asignación de Derechos de Emisión correspondiente al primer periodo 2005-2007 y otro segundo Plan Nacional de Asignación para el periodo 2008-2012. Los derechos se concedieron a las instalaciones de forma gratuita, de manera que al final de cada año cada instalación debe entregar

una cantidad de derechos de CO₂ que se corresponda con las toneladas de CO₂ emitidas realmente, para lo cual tiene la posibilidad de comerciar con los derechos asignados para saldar su exceso o déficit.

La asignación para la Planta de Sidergas, por su singularidad al consumir gases siderúrgicos, se ha realizado dentro del sector siderúrgico a la empresa Arcelor Mittal, suministradora de estos combustibles.

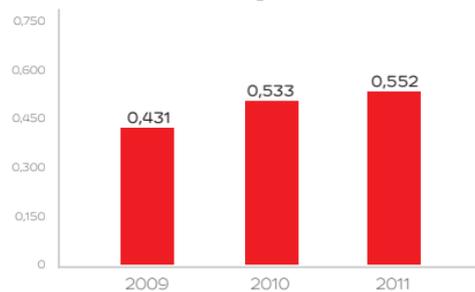
Durante el año 2005 se puso en marcha la operativa del Esquema de Comercio de derechos en España con la creación del Registro Nacional de Derechos de Emisión. Cada una de las instalaciones con autorización de emisión dispone de una cuenta donde se registran los derechos asignados por el Plan, así como las compras o ventas de derechos realizadas y, posteriormente las emisiones reales.

EMISIÓN CO₂ (t)



Un 16% de las emisiones corresponden a CO₂ transferido por ArcelorMittal con los gases siderúrgicos suministrados.

EMISIONES ESPECÍFICAS CO₂ (t/MWh)



Las emisiones de CO₂ del año 2011 han sido superiores a las del año anterior. La diferencia es debida a la distinta proporción de cada uno de los combustibles utilizados en el proceso, que viene marcada por el suministro de Arcelor Mittal. En 2011 se ha utilizado más de gas de batería y menos gas natural que en 2010.

Además de CO₂ la instalación también cuenta con interruptores de SF₆. A finales de 2009 se instalaron kits de señalización de control de presión del gas para detectar posibles fugas. En el año 2011 se produjo una fuga accidental en el interruptor del motor 6 de 225g de SF₆. El potencial de calentamiento atmosférico de un gas de efecto invernadero se obtiene a partir del potencial de calentamiento de un kilogramo de gas en relación con un kilogramo de CO₂ sobre un período de 100 años. La equivalencia en CO₂ del SF₆ en un horizonte temporal de 100 años es 23.900, lo que significa que la contribución al efecto invernadero de un kilo de SF₆ es 23.900 veces mayor que la de un kilo de CO₂ (IPCC

Fourth Assessment Report: Climate Change 2007). La fuga producida en 2011 equivale a 5 toneladas de CO₂e. Por lo tanto, en el año 2011, la emisión total de CO₂e fue: 360.364 toneladas. La emisión específica de CO₂ no varía.

En la instalación no existe ningún otro gas de efecto invernadero.

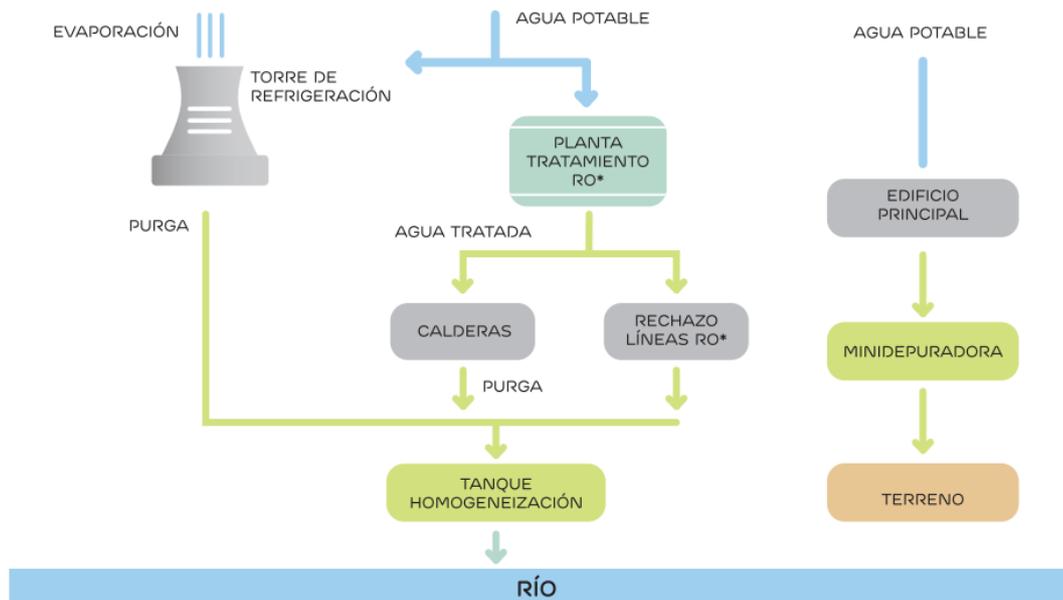
La gestión del grupo HC ENERGÍA para combatir el déficit de derechos de emisión se basa, además de en la evolución del parque de generación, en una estrategia de compra de derechos en el mercado que cubra las previsiones de funcionamiento de nuestras instalaciones así como en la participación en Fondos de Carbono. Los Fondos de Carbono se constituyen para financiar proyectos que contribuyan a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en países en vías de desarrollo y en economías en transición. HC ENERGÍA participa en dos fondos: el Fondo de Carbono para el Desarrollo Comunitario, y el Fondo Español de Carbono.

06.3 vertidos

La planta de Sidergas Energía cuenta con 4 puntos autorizados de vertido:

- **Vertido 1:** Proceso - Planta de Generación.
- **Vertido 2:** Aseos - Planta de Generación.
- **Vertido 3:** Escorrentía - Planta de Calderas 1.
- **Vertido 4:** Escorrentía - Planta de Calderas 2.

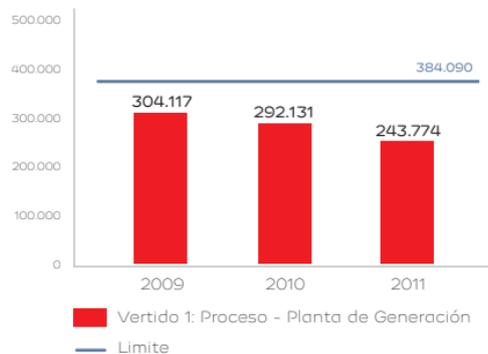
Los puntos de vertido 1, 3 y 4 son directos a cauce, al arroyo Llongas. El vertido 2 es por infiltración al terreno, tras ser tratado en una instalación minidepuradora.



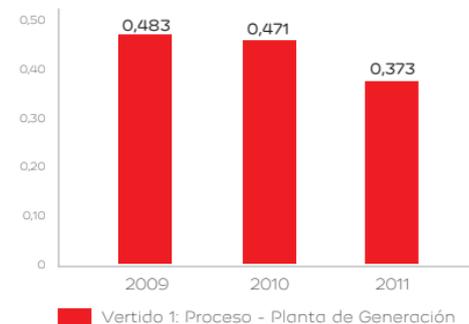
El seguimiento y control de los vertidos se ha realizado por Entidad Colaboradora de la Administración Hidráulica (ECAH), según requisitos definidos en la Autorización Ambiental Integrada. Dichos controles se han comunicado a la Confederación Hidrográfica del Cantábrico y a la Consejería de Fomento, Ordenación del Territorio y Medio Ambiente.



**VOLÚMENES VERTIDOS (m³)
VERTIDO 1: PROCESO**



**VOLÚMENES VERTIDOS (m³/MWh)
VERTIDO 1: PROCESO**



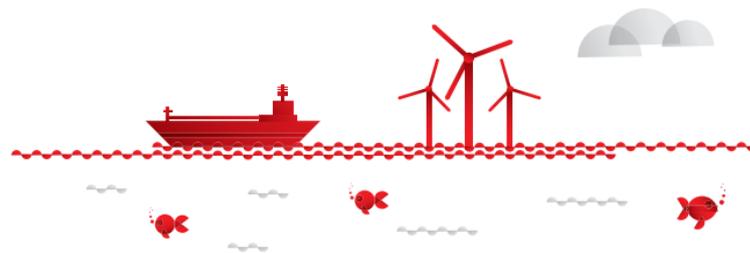
VOLÚMENES VERTIDOS (m³) VERTIDO 2: ASEOS



VOLÚMENES VERTIDOS (m³/MWh) VERTIDO 2: ASEOS



El volumen vertido de aguas de proceso en 2011 es ligeramente inferior al del periodo anterior. En cuanto al volumen vertido de aguas sanitarias se mantiene en valores históricos. Para los vertidos 3 y 4 no se establecen límites de volúmenes vertidos por tratarse de aguas de escorrentía.



A continuación se muestra la evaluación del cumplimiento legal de los límites de vertido.

	UNIDAD	OBJETIVO		FEB	MAR	MAY	AGO	DIC	TOTAL
		MÍNIMO	MÁXIMO						
MONITORIZACIÓN VERTIDO PROCESO									
Campañas analíticas pot OCA									
pH	ud. pH	6,0	9,0	n.a.	7,90	8,2	8,1	8,1	8,1
Temperatura	°C	-	30,0	n.a.	17,40	20	27,2	13,3	19,6
Sólidos en suspensión	mg/l	-	5,0	n.a.	<5	<5	<5	<5	0,0
DBO ₅	mg/l	-	5,0	n.a.	4,10	5	3,3	<5	3,7
DQO	mg/l	-	12,0	n.a.	12,00	10,0	9,0	11,0	10,5
Aceites y grasas	mg/l	-	0,1	n.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,0
Incremento de la temperatura del agua del río	°C	-	1,5	n.a.	0,000	0	0	0,5	0,1
Temperatura del río aguas arriba	°C	-	-	n.a.	15,60	22,7	25,9	12,3	19,1
Temperatura del río aguas abajo	°C	-	21,5*	n.a.	15,60	22,7	25,9	12,8	19,3

(*) El valor de temperatura del río aguas abajo (21,5 °C) no supone un límite legal en los casos en que no existe incremento de temperatura debida a la actividad.

	UNIDAD	OBJETIVO		FEB	MAR	MAY	AGO	DIC	TOTAL
		MÍNIMO	MÁXIMO						
MONITORIZACIÓN VERTIDO ASEOS									
Campañas analíticas pot OCA									
pH	ud. pH	6,0	9,0	n.a.	7,2	7,3	7,0	7,8	7,3
Sólidos en suspensión	mg/l	-	35,0	n.a.	14,0	<5	<5	18,0	9,3
DBO ₅	mg/l	-	25,0	n.a.	17	<21	<21	<21	12
DQO	mg/l	-	125,0	n.a.	43	9	112	42	52
MONITORIZACIÓN VERTIDO ESCORRENTÍA (PLANTA CALDERAS 1)									
Campañas analíticas pot OCA									
pH	ud. pH	6,0	9,0	8,1	n.a.	n.a.	n.a.		
Sólidos en suspensión	mg/l	-	25,0	<5	n.a.	n.a.	n.a.		
MONITORIZACIÓN VERTIDO ESCORRENTÍA (PLANTA CALDERAS 2)									
Campañas analíticas pot OCA									
pH	ud. pH	6,0	9,0	7,8	n.a.	n.a.	n.a.		
Sólidos en suspensión	mg/l	-	25,0	9	n.a.	n.a.	n.a.		

En este sentido, la temperatura del río aguas abajo del vertido 1 (proceso) en las campañas de mayo y agosto, fue de 22,7°C y 25,9°C. No obstante, en la medición realizada aguas arriba del vertido, la temperatura ya tenía esos mismos valores, por lo que el incremento de temperatura es de 0°C y por tanto no existe incumplimiento.

En el parámetro DQO del vertido 1 (proceso) de la campaña de marzo, se alcanzó puntualmente el valor límite de 12 mg/l, constatándose en campañas posteriores que los valores medidos de este parámetro se encuentran siempre por debajo de este valor. Algo similar se produjo en la campaña de mayo para el parámetro DBO₅ que alcanzó el valor límite de 5 mg/l.

En cuanto al vertido de aseos y a los vertidos de escorrentías, se han cumplido los límites establecidos para todos los parámetros.

Próximamente se pretenden incorporar los vertidos de la Planta de Sidergas al colector de la margen derecha de la ría de Avilés,

actualmente en construcción, que pasará por terrenos colindantes a la instalación, según se refleja en el programa de gestión ambiental.

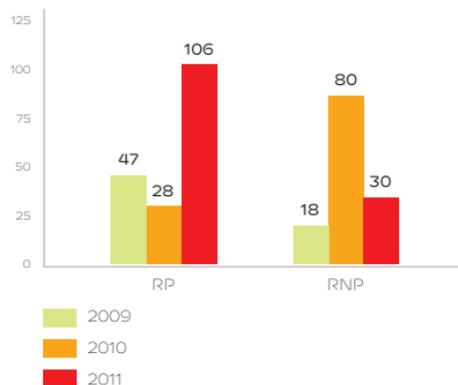


06.4 residuos

La Planta de Sidergas ha ido tomando conciencia, desde sus comienzos, de la necesidad de gestionar y tratar adecuadamente los residuos peligrosos producidos. Hay que tener presente que la política de residuos en la Comunidad Europea cada vez es más exigente en cuanto a la gestión en vertederos y que la orientación no va dirigida a producir más residuos de forma incontrolada, sino a aplicar el concepto de "las tres R": **reducir, reutilizar y reciclar**. La gestión de residuos en la central se realiza según lo establecido en la legislación ambiental aplicable mediante transportistas y gestores autorizados. Para garantizar el cumplimiento de estos requisitos se utiliza la herramienta para la gestión de los residuos, REMA, aplicación informática diseñada a medida para todo el grupo HC ENERGÍA.

La gestión de residuos de los años 2009-2011 ha sido la siguiente:

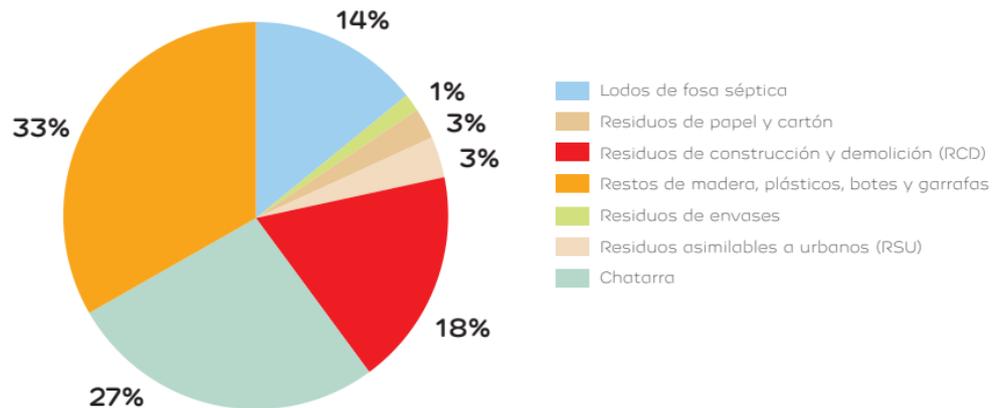
RESIDUOS (t)





RESIDUOS NO PELIGROSOS (RNPs)	LER	2009	2010	2011
Lodos de fosa séptica	200304	14,4	5,3	4,3
Residuos de envases	150106	1,0	0,9	0,4
Residuos de papel y cartón	200101	0,6	0,4	0,8
Residuos asimilables a urbanos (RSU)	200399	1,8	0,0	1,0
Residuos de construcción y demolición (RCD)	170904	0,0	56,7	5,6
Chatarra	200140	0,0	5,8	8,2
Restos de madera, plásticos, botes y garrafas	200199	0,0	10,9	10,1
Total (kg)		18	80	30
% Valorización		90%	93%	82%
t/Mwh		0,00003	0,00013	0,00005

RESIDUOS NO PELIGROSOS

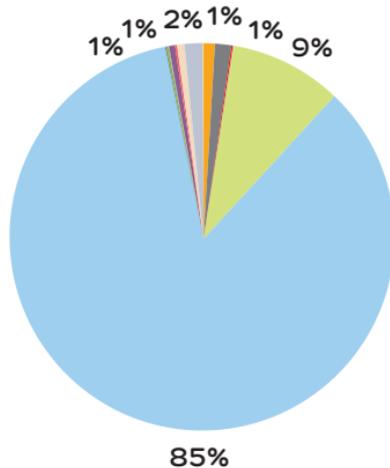


Ha descendido notablemente la cantidad gestionada de residuos de construcción y demolición, debido a una obra realizada de ampliación del almacén en el año 2010.



RESIDUOS PELIGROSOS (RPs)	LER	2009	2010	2011
Aceite usado de lubricación sin PCB y menos del 10% de agua (cuba)	130208	8,70	0,00	0,99
Baterías de plomo	160601	2,04	1,37	1,45
Disolventes no halogenados	140603	0,14	0,17	0,14
Aceite con agua sin PCB (en bidones)	130506	1,17	0,00	0,00
Aceite con agua sin PCB (en cuba)	130506	18,52	0,00	10,00
Aguas con aceite procedente de separadores de agua/sustancias aceitosas	130507	14,82	22,60	90,21
Bidones 200l vacíos que contuvieron sustancias peligrosas	150110	0,00	0,03	0,08
Envases de menos de 200 l que contuvieron sustancias peligrosas	150110	0,18	0,08	0,17
Filtros de aceite	150202	0,00	0,17	0,09
Filtros de gas	150202	0,14	0,17	0,53
GRGs al granel que contuvieron sustancias peligrosas	150110	0,52	1,88	0,18
Trapos y cotones contaminados por sustancias peligrosas	150202	0,69	1,15	0,65
Residuos líquidos acuosos que contienen sustancias peligrosas	161001	0,00	0,00	1,60
Equipos eléctricos y electrónicos con sustancias peligrosas (RAEEs)	160213	0,00	0,00	0,04
Tubos fluorescentes y lámparas de mercurio	200121	0,00	0,00	0,03
Total (kg)		47	28	106
% Valorización		23%	6%	3%
t/MWh		0,00007	0,00004	0,00016

RESIDUOS PELIGROSOS



- Aceite usados de lubricación sin PCB y menos del 10% de agua (cuba)
- Baterías de plomo
- Disolventes no halogenados
- Aceite con agua sin PCB (en bidones)
- Aceite con agua sin PCB (en cuba)
- Aguas con aceite procedentes de separadores de agua/sustancias aceitosas
- Bidones 200 l que contuvieron sustancias peligrosas
- Envases de menos de 200 l que contuvieron sustancias peligrosas
- Filtros de aceite
- Filtros de gas
- GRGs al granel que contuvieron sustancias peligrosas
- Trapos y cotonos contaminados por sustancias peligrosas
- Residuos líquidos acuosos que contienen sustancias peligrosas
- Equipos eléctricos y electrónicos con sustancias peligrosas (RAEEs)
- Tubos fluorescentes y lámparas de mercurio

Durante 2011, el principal residuo gestionado fueron aguas con aceite, debido a una fuga de aceite en el circuito de agua de refrigeración de motores, por avería del intercambiador agua/aceite.



06.5 ruido

La Autorización Ambiental Integrada (AAI) de la Planta de Sidergas establece que, en tanto no se realice la zonificación acústica de los concejos de Corvera de Asturias y Carreño, prevista en el RD 1367/2007, se deben respetar los objetivos de calidad acústica establecidos en el anexo II del citado Real Decreto.

En este contexto, el RD 1367/2007, por el que se desarrolla la ley 37/2003 del ruido establece, para áreas urbanizadas existentes, los objetivos de calidad (ruido global) siguientes:

TIPO DE ÁREA ACÚSTICA	INDICES DE RUIDO		
	Ld	Le	Ln
Sectores del territorio con predominio de suelo de uso industrial	75	75	65

Ld: En periodo día (d): al periodo día le corresponden 12 horas en dBA;

Le: En periodo tarde (e): al periodo tarde le corresponden 4 horas en dBA;

Ln: En periodo noche (n): al periodo noche le corresponden 8 horas en dBA.

Anexo II. Objetivos de calidad acústica para ruido aplicables a áreas urbanizadas existentes

En lo relativo a la zonificación acústica, el RD 1367/2007, también establece, en su anexo V, la asignación de áreas acústicas según "el uso predominante actual o previsto para el mismo en la planificación general territorial o el planeamiento urbanístico". En el año 2008 se realizó una consulta a los Ayuntamientos de Carreño y Corvera de Asturias a cerca de la clasificación de los terrenos ocupados por la Planta de Sidergas, resultando, en ambos casos, zona con suelo industrial/gran industria:

1. Las instalaciones de Sidergas ubicadas en el concejo de Carreño (planta de calderas) se ubican en una parcela clasificada como suelo urbano, en la categoría de Gran Industria (SUGI Ensidesa), calificación adecuada al uso industrial que se trata.

2. Las instalaciones de Sidergas ubicadas en el concejo de Corvera (planta de motores) son compatibles a las Normas Subsidiarias de planteamiento vigentes.

Por otro lado, la propia AAI establece que, acorde al Decreto 99/1985, no se superarán los 55 dBA en periodo diurno (desde las 7 a las 22 horas) ni los 45 dBA en periodo nocturno (desde las 22 a las 7 horas), en el exterior de las fachadas de los edificios públicos o privados más próximos.

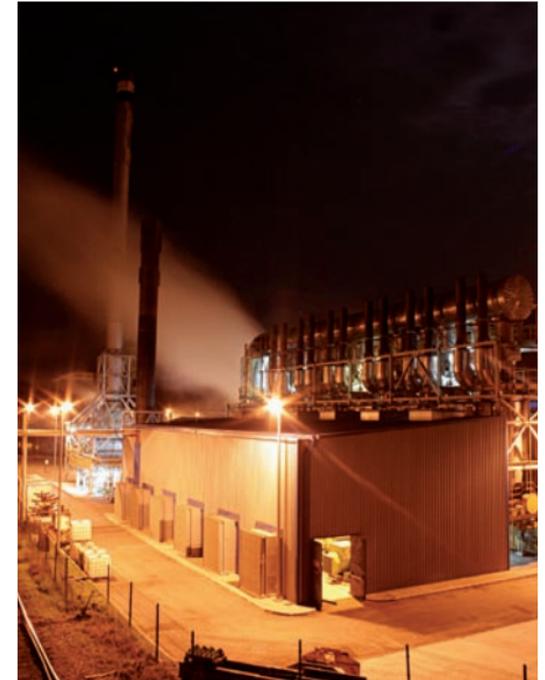
En 2008, 2009 y 2010, los controles realizados por un Organismo de Control Autorizado, no ofrecieron resultados concluyentes, no pudiendo valorarse el cumplimiento o no cumplimiento de los niveles aplicables al no poder realizarse medidas de fondo (imposibilidad de parar la instalación dada su criticidad y necesidad de funcionamiento continuo). En el año 2009 se realizó una modelización del ruido (Mapa de Isófonas). La realización del Mapa de isófonas de

Sidergas implicaba la medida de emisión de ruido de los principales focos de la instalación y la modelización de su distribución en isolíneas. Los resultados de dicha modelización, considerando la incertidumbre de la medida, ponían de manifiesto el cumplimiento de los límites legales. Durante el año 2011 se realizó nuevo estudio de ruidos en el que de nuevo los resultados son similares a los obtenidos en años precedentes.

HORARIO	2009	2010	2011
DIURNO	LA_{eq} en dA	LA_{eq} en dA	LA_{eq} en dA
PUNTO 1	54,8	54,8	53,7
PUNTO 2	55,7	55,5	54,8
PUNTO 3	52,1	54,0	55,3

HORARIO	2009	2010	2011
NOCTURNO	LA_{eq} en dA	LA_{eq} en dA	LA_{eq} en dA
PUNTO 1	55,0	54,7	54,2
PUNTO 2	55,0	54,9	56,4
PUNTO 3	58,5	53,9	55,0

Cabe destacar que durante 2011 se realizó una inversión de 35.000 euros para la instalación de puertas con cierres acústicos en las salas de motores.



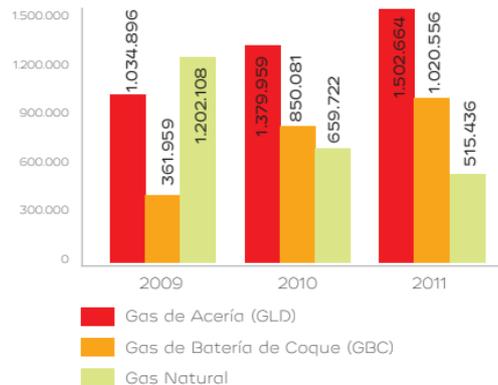
06.6 consumo de recursos: eficiencia energética

Combustibles

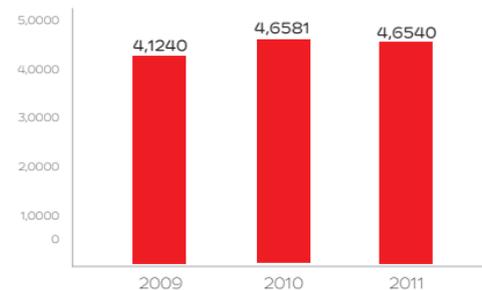
La Planta de Sidergas utiliza como combustibles gas de acería (GLD), gas de coque (GBC) y gas natural. El consumo específico del año 2011 fue muy similar al del año anterior.



CONSUMOS (GJ)



CONSUMO ESPECÍFICO (GJ/MWh)



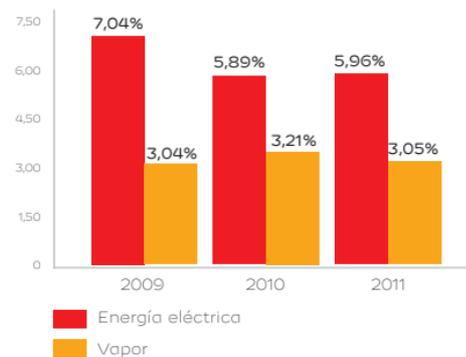
AÑO	GJ	GJ/MWh
2009	2.598.964	4,1240
2010	2.889.763	4,6581
2011	3.038.656	4,6540

Energía eléctrica

El consumo eléctrico que precisa la Planta de Sidergas para sus sistemas auxiliares ha sido muy similar a la del año anterior.

AUTOCONSUMO (MWh)	2009	2010	2011
Energía eléctrica	6.847	6.797	7.274
Vapor	16.202	16.202	16.202
TOTAL	23.049	22.999	23.477

AUTOCONSUMO (%)



AUTOCONSUMO %	2009	2010	2011
Energía eléctrica	7,04%	5,89%	5,96%
Vapor	3,04%	3,21%	3,05%
TOTAL	3,66%	3,71%	3,60%

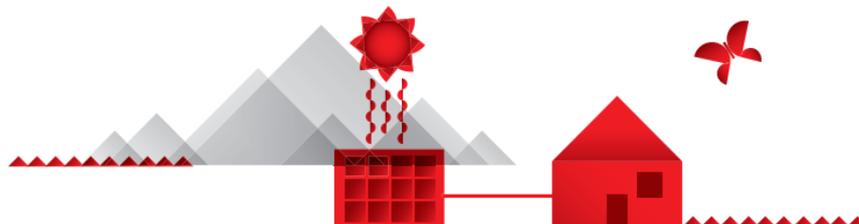


Por lo tanto, si sumamos el consumo de combustibles y el autoconsumo de energía eléctrica, el consumo total de energía es:

AÑO	MWh DE GAS NATURAL	MWh DE AUTOCONSUMO	MWh TOTALES	CONSUMO ESPÉCIFIC TOTAL (MWh/MWh)
2009	721.934	23.049	744.984	1,182
2010	802.712	22.999	825.711	1,331
2011	844.071	23.477	867.548	1,329

Consumo de energía renovable

Por la propia naturaleza de la instalación, la energía eléctrica que se consume es de origen térmico, por lo que no se consume energía renovable.



06.7 agua

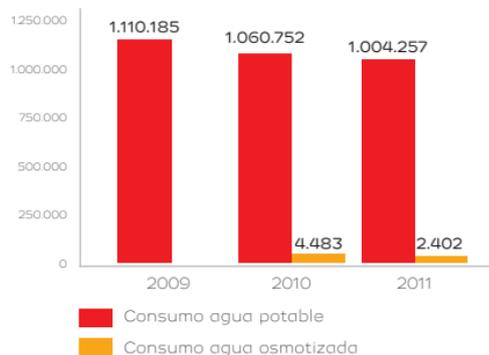
El agua empleada en la instalación es agua potable procedente de la Estación de Tratamiento de Agua Potable de ArcelorMittal y que se distribuye a través de su anillo interno. No existe posibilidad de otro tipo de entrada de agua en la instalación. Únicamente y por razones de emergencia se dispone de una entrada de agua osmotizada procedente también de ArcelorMittal, para cubrir posibles eventualidades en las Plantas de Tratamiento de agua de la Planta de Sidergas (hasta un máximo de 25 m³/h).

El uso del agua que entra en la Planta es fundamentalmente para la producción de vapor y se acondiciona mediante un proceso de ósmosis inversa de alta eficiencia (aprovechamiento superior al 70%). También se utiliza para los circuitos de refrigeración y usos comunes (red sanitaria, contraincendios, potable, etc). A mayor demanda de energía térmica (vapor) de ArcelorMittal se produce un mayor consumo de este recurso.

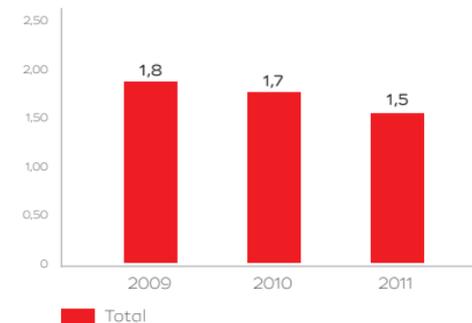
CAPTACIÓN (m ³)	2009	2010	2011
Cosumo agua potable	1.110.185	1.060.752	1.004.257
Cosumo agua osmotizada	-	4.483	2.402
TOTAL (m³)	1.110.185	1.065.235	1.006.659
TOTAL (m³/MWh)	1,8	1,7	1,5

El consumo específico de agua ha disminuido considerablemente, debido al objetivo ambiental que ha logrado optimizar las condiciones del acondicionamiento de agua en las unidades de ósmosis inversa y reducir el número de lavados de filtros.

CONSUMO DE AGUA (m³)



CONSUMO DE AGUA (m³/MWh)



06.8 productos químicos

En la Planta de Sidergas se consumen productos químicos, usados principalmente en cuatro procesos:

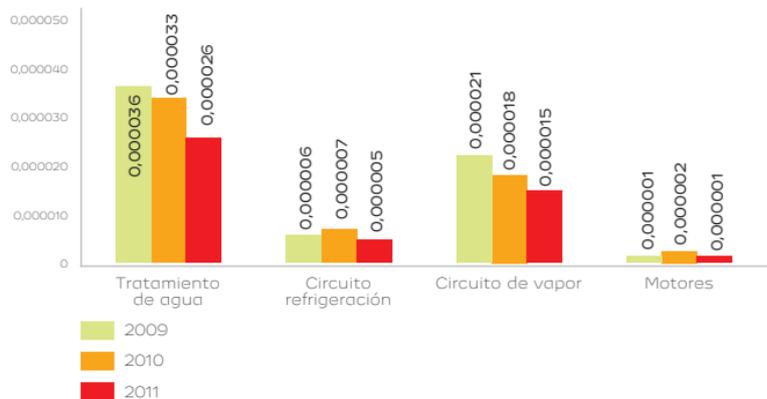
- Tratamiento de agua
- Circuito de refrigeración
- Circuito de vapor
- Motores

El consumo de productos químicos, en el periodo 2009-2011 se muestra a continuación:

TONELADAS (t)	2009	2010	2011
Tratamiento de agua	23	21	17
Circuito refrigeración	4	5	3
Circuito de vapor	13	11	10
Motores	1	1	1
TOTAL	41	37	31

t/Mwh	2009	2010	2011
Tratamiento de agua	0,000036	0,000033	0,000026
Circuito refrigeración	0,000006	0,000007	0,000005
Circuito de vapor	0,000021	0,000018	0,000015
Motores	0,000001	0,000002	0,000001
TOTAL	0,000064	0,000060	0,000047

CONSUMO DE PRODUCTOS QUÍMICOS (t/Mwh)

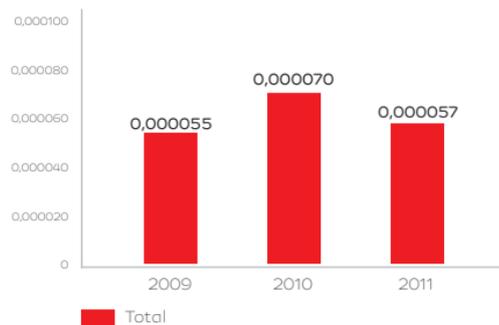


06.7 aceite

En los motores se utiliza aceite como lubricante.

ACEITE	2009	2010	2011
Toneladas	35	43	37
t/MWh	0,000055	0,000070	0,000057

CONSUMO DE ACEITE (t/MWh)



La medición del consumo de aceite se realiza a partir de la cantidad suministrada, por lo que las variaciones de un año con respecto a otro se deben a las variaciones de los stocks.



06.8 biodiversidad

La parcela en la que se ubica la Planta de Sidergas ocupa una superficie de 8.233 m².

	SUPERFICIE SUELO (m ²)	2009 (m ² /MWh)	2010 (m ² /MWh)	2011 (m ² /MWh)
Sidergas	8.233	0,013064	0,013271	0,012601

Las variaciones se deben al cambio en el dato de producción, ya que la superficie no se ha modificado en este periodo analizado.





cumplimiento
legal



La evaluación del cumplimiento de los requisitos legales derivados de la legislación aplicable y de autorizaciones y permisos de las centrales se realiza en base a los indicadores ambientales, al programa de vigilancia ambiental y al registro de autorizaciones de las instalaciones. Esta evaluación se realiza periódicamente en los grupos de trabajo y en los comités de generación. Se ha dado cumplimiento a todos los requisitos legales ambientales de aplicación. Además se dispone de todas las autorizaciones y permisos ambientales aplicables a la instalación, siendo los más relevantes:

- Autorización Ambiental Integrada (AAI 026/06) de fecha 23 de abril de 2008), modificada por la Resolución de 23 de diciembre de 2010.
- Autorización de emisión de gases de efecto invernadero de fecha 28 de diciembre de 2007.
- Licencia de apertura y actividad de fecha 23 de junio de 2006 del Ayuntamiento de Carreño.
- Licencia de Apertura de fecha 19 de abril de 2005 del Ayuntamiento de Corvera.
- Puesta en servicio definitiva de fecha 31 de agosto de 2004.

Las novedades legislativas del año 2011 se encuentran recogidas en la herramienta informática de legislación ambiental del grupo HC ENERGÍA.

Adicionalmente indicar que no se ha producido ningún expediente sancionador.

validación



DECLARACIÓN MEDIOAMBIENTAL VALIDADA POR

AENOR Asociación Española de
Normalización y Certificación

DE ACUERDO CON EL REGLAMENTO (CE) Nº
1221/2009

Nº DE ACREDITACIÓN COMO VERIFICADOR
MEDIOAMBIENTAL
ES-V-0001

Con fecha:

21 SEP. 2012

Firma y sello:

AENOR Asociación Española de
Normalización y Certificación

Avelino BRITO MARQUINA

Director General de AENOR

La próxima declaración se presentará y se hará pública dentro del segundo semestre de 2013.



hc energía

Plaza de la Gesta, 2
33007 Oviedo. ASTURIAS. ESPAÑA
T. (+34) 902 830 100
www.hcenergia.com
medioambiente@hcenergia.com



hc energía

Plaza de la Gesta, 2
33007 Oviedo. Asturias. ESPAÑA
T (+34) 902 830 100
www.hcenergia.com