



Declaración Ambiental 2015

Centro de Operaciones de Huelva





GA-1998/0010



Gestión medioambiental
verificada
Reg. Nº. E-AN-0000002



ER-0111/1994



ESTE CENTRO DISPONE DE UN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SE INFORMA AL PÚBLICO SOBRE SU COMPORTAMIENTO AMBIENTAL CON ARREGLO AL SISTEMA COMUNITARIO DE ECOGESTIÓN Y ECOAUDITORÍA EMAS.

EMPRESA: Ence Energía y Celulosa S.A.

CENTRO PRODUCTIVO: Centro de Operaciones de Huelva

DATOS DEL CENTRO PRODUCTIVO:

DIRECCIÓN: Ctra. A-5000, km. 7,5

LOCALIDAD: Huelva

PROVINCIA: Huelva

CÓDIGO POSTAL: 21007

NUMERO DE TRABAJADORES DE ENCE: 89

INDICE

1.	Introducción	3
2.	Ence, empresa referencia de su sector	5
2.1.	Ética y cumplimiento	9
2.2.	Modelo de Excelencia	9
3.	El Centro de Operaciones de Huelva en 2014	12
3.1.	Actividad Industrial	14
3.2.	Proceso sostenible en mejora continua	14
3.3.	Mejores tecnologías disponibles	19
3.4.	Sistema de Gestión Ambiental del Centro de Huelva	20
3.5.	Estructura del Sistema de Gestión Ambiental	21
4.	Aspectos e Impactos Ambientales	25
4.1.	Identificación de aspectos ambientales	25
4.2.	Aspectos ambientales directos	27
4.2.1.	Consumos de materias primas y productos auxiliares	27
4.2.2.	Energía	31
4.2.3.	Agua	34
4.2.4.	Emisiones atmosféricas	35
4.2.4.1.	Emisiones canalizadas	35
4.2.4.1.1.	Parámetros característicos de emisión	35
4.2.4.1.2.	Focos significativos de emisión	35
4.2.4.1.3.	Evolución de la emisión	35
4.2.4.2.	Emisiones difusas	44
4.2.5.	Efluentes líquidos	45
4.2.5.1.	Parámetros característicos	45
4.2.5.2.	Evolución de resultados	46
4.2.6.	Subproductos y residuos	50
4.2.6.1.	Productos residuales generados en fábrica	50
4.2.6.2.	Vías de gestión de los residuos	58
4.2.7.	Ruido	58
4.2.8.	Biodiversidad	60
4.3.	Aspectos Ambientales Indirectos	61
5.	Evaluación del Comportamiento Ambiental	63
5.1.	Objetivos ambientales	63
5.1.1.	Objetivos y metas 2015. Grado de consecución	63
5.1.2.	Objetivos y metas para el año 2016	65
5.2.	Seguimiento de requisitos legales y otros requisitos aplicables	66
5.2.1.	Autorizaciones	66
5.2.2.	Identificación y evaluación de requisitos de aplicación	67
5.2.3.	Control operacional	68



1. Introducción

Ence es el primer productor español de energía renovable a partir de biomasa. La compañía cuenta actualmente con más de 220 MW de potencia instalada de energía renovable:

- 2 plantas en Navia (cogeneración y generación) con 77 MW de capacidad
- 1 planta en Pontevedra (cogeneración) con 35 MW de capacidad
- 1 planta en Mérida (generación) con 20MW de capacidad
- 2 plantas en Huelva (generación) con 91 MW de capacidad

El Centro de Operaciones de Huelva lo constituyen dos plantas de generación de electricidad pura, CNAE 3516, que se alimentan exclusivamente de biomasa forestal y agrícola.

En el marco del compromiso global de la compañía con la sostenibilidad, el Centro de Operaciones de Huelva entiende que la modernización de las instalaciones y la implantación de procesos de producción más compatibles con el medio ambiente es una prioridad. Merced a esta política desarrollada, la instalación cumple las recomendaciones internacionales, la legislación europea, nacional y local, así como las exigencias administrativas impuestas por la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma Andaluza. 3/70

Desde el año 2008 Ence Huelva posee la Autorización Ambiental Integrada (AAI) que establece los requisitos legales de control y seguimiento sobre la totalidad de los impactos ambientales de las instalaciones. Ésta fue modificada en el año 2010 para incorporar la planta HU-50 de generación de energía eléctrica mediante biomasa, con capacidad de 50 MW_e.

Para el cese de las actividades de producción de celulosa, en 2014 se presentaron en la Delegación Provincial de Medio Ambiente dos proyectos ambientales que describen los cambios sobre las instalaciones, así como las medidas de control ambiental previstas:

- Proyecto ambiental de cierre definitivo parcial. Fábrica de pasta de papel y planta de

generación de energía eléctrica de ENCE Energía y Celulosa, S.A. (octubre 2014)

- Proyecto ambiental de cierre definitivo parcial. Instalaciones de Celulosa Energía, S.A.U. (octubre 2014).

En febrero de 2015 se recibieron las correspondientes Resoluciones de la Junta de Andalucía de aprobación a los solos efectos ambientales de los mismos (Expte. AAI/HU/019/CDP y Expte. AAI/HU/018/CTP, respectivamente).

En julio de 2015 el Centro de Operaciones presentó ante la Delegación Territorial de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de Huelva la documentación/información solicitada para dar cumplimiento al condicionado ambiental establecido en las resoluciones AAI/HU/019/CDP y AAI/HU/018/CTP, obteniéndose respuesta positiva sobre la adecuación de la documentación

El Centro de Operaciones de ENCE en Huelva tiene implantado desde 1998 un Sistema de Gestión Ambiental certificado por AENOR conforme con los requisitos establecidos en la norma internacional UNE-EN ISO 14001.

4/70

Esta Declaración Ambiental se emite teniendo en cuenta los requisitos establecidos en la citada norma UNE-EN ISO 14001 de gestión ambiental y en el Reglamento (CE) 1221/2009 de la Unión Europea de Ecogestión y Ecoauditoría, con el objeto de establecer un canal de comunicación adecuado que satisfaga la demanda de información por parte del público en general, acerca de las actividades y procesos industriales del Centro de Operaciones de Huelva y sus efectos ambientales.

Este documento es de carácter público y está a disposición de cualquier persona o entidad jurídica que lo solicite siguiendo la sistemática establecida por el Centro de Operaciones de Huelva.

REDACTADO POR:

Rafael Guillén Gimeno
Jefe de Seguridad, Salud y Medio Ambiente

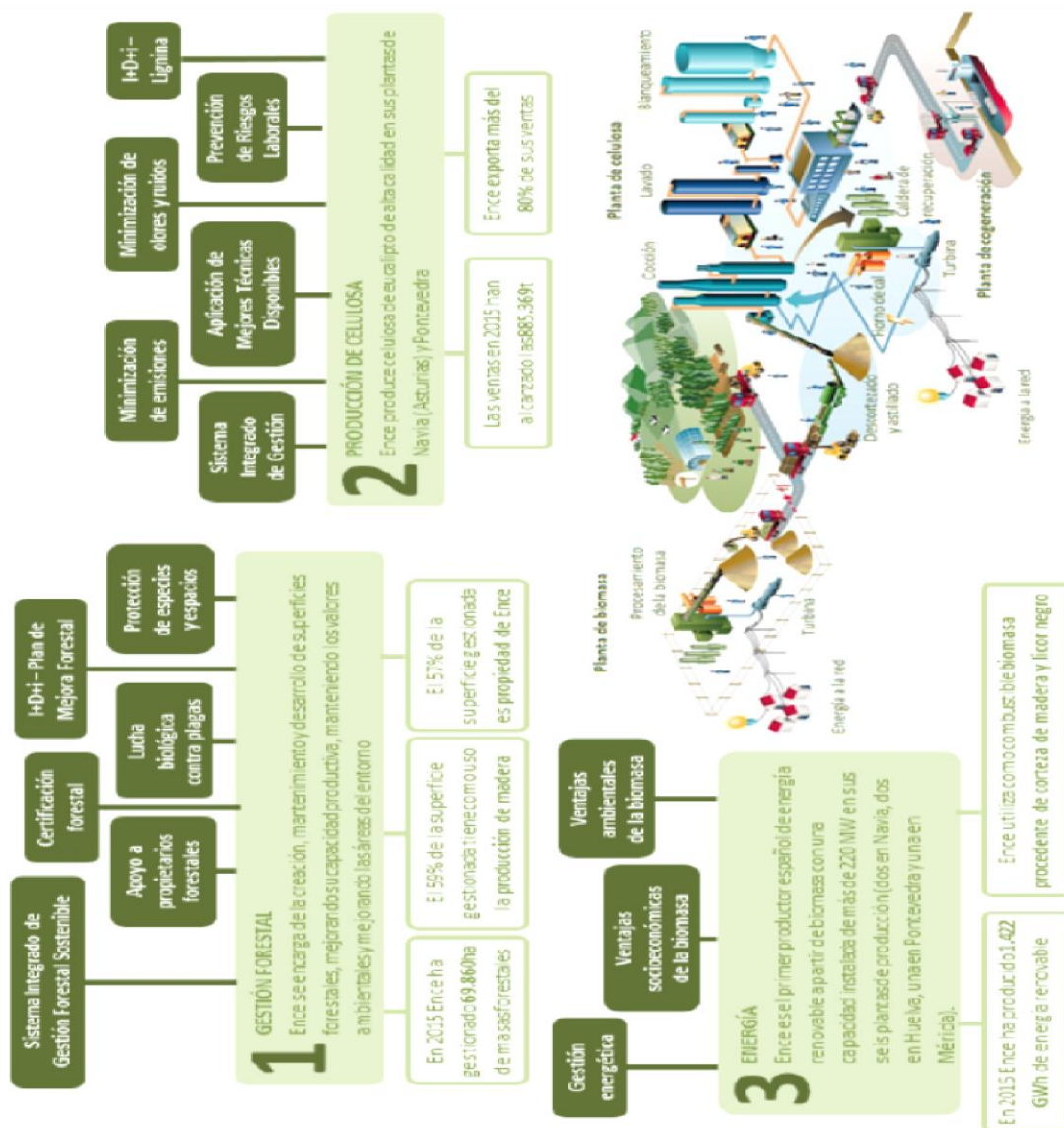
APROBADO POR:

Fco. Rubiño Hernández
Director del Centro de Operaciones de Huelva

2. Ence, empresa referencia de su sector

Ence es el líder europeo en producción de celulosa de eucalipto, primera empresa española en producción de energía renovable con biomasa forestal y agrícola y líder en España en la gestión integral y responsable de superficies y cultivos forestales

Como empresa firmemente comprometida con la sostenibilidad y el entorno, Ence desarrolla sus actividades a través de un modelo productivo integrado que sigue los criterios de sostenibilidad y responsabilidad empresarial más exigentes y reconocidos a nivel internacional. El modelo productivo integrado de Ence abarca el cultivo del árbol, la generación de energía renovable y la producción de celulosa natural, todo ello bajo una gestión sostenible y respetuosa con el medio ambiente.



Gestión forestal

La actividad de ENCE en materia forestal consiste en la creación, mantenimiento y desarrollo de masas forestales bajo los más exigentes criterios de sostenibilidad, con los siguientes objetivos principales:

- Desarrollo de la capacidad productiva de madera y biomasa
- Mantenimiento de los valores ambientales directos e indirectos (biodiversidad, calidad del suelo, del aire y del agua, etc.)
- Desarrollo de las áreas del entorno (creación de empleo y distribución de rentas, promoción sectorial forestal, etc.)

Del total de la superficie gestionada, en 2015 el 59 % ha tenido como orientación principal la producción de madera para celulosa, el 17% se destinó a la producción de biomasa y el resto, en torno a 17.000 ha, a una gestión orientada a la protección y conservación de ecosistemas.

Ence, un año más, se ha mantenido como gestor de referencia en el ámbito de la Gestión Forestal Sostenible, tanto en el área patrimonial, como en la de suministros forestales, por la aplicación de los criterios de responsabilidad empresarial más exigentes y reconocidos a nivel internacional, no sólo en sus propias masas forestales, sino trabajando también por extender esta política a su entorno. La compañía fomenta la certificación de superficies forestales según los esquemas voluntarios de certificación de Gestión Forestal Sostenible y Cadena de Custodia FSC (Forest Stewardship Council) y PEFC (Program for the Endorsement of Forest Certification schemes). El objetivo, en ambos casos, es avanzar a la plena certificación (100% del patrimonio y de las compras), en ambos sistemas (PEFC y FSC). La certificación de la Cadena de Custodia por ambos esquemas se mantiene como herramienta que garantiza la trazabilidad de la madera certificada.

6/70

Producción de celulosa

Ence es líder en Europa en la producción de celulosa de eucalipto (898.166 t en 2015) y segunda empresa en cuota de mercado por ventas (885.369 t en 2015).

Ence produce celulosa de eucalipto, utilizada principalmente como materia prima para la fabricación del papel. En 2015, El 57% de la pasta que vende Ence se emplea para la fabricación

de tisú, el 17% para papel de impresión y escritura, el 25% para especialidades y el 1% restante para la fabricación de embalajes.

Ence produce celulosa de eucalipto de alta calidad en sus plantas de Navia (Asturias) y Pontevedra, en las que aplica tecnologías respetuosas con el medio ambiente y procesos de mejora continua para reforzar su competitividad y la calidad de su producto. Gracias a ello, y mediante un avanzado sistema logístico, exporta más del 96% de su producción de celulosa a Europa, donde se encuentran los más exigentes clientes del mercado mundial.

Energía

Ence es el primer productor español de energía renovable a partir de biomasa (1.421 GWh en 2015). La compañía cuenta actualmente con más de 220 MWe de potencia instalada de energía renovable.

Ence genera electricidad en sus seis plantas de producción (dos en Navia, dos en Huelva, una en Pontevedra y una en Mérida). Dos de estas plantas son de cogeneración con biomasa integradas en las fábricas de celulosa de Navia y Pontevedra, y las otras cuatro son plantas de generación de electricidad pura que se alimentan exclusivamente de biomasa forestal y agrícola. La cogeneración de electricidad y calor es aprovechada para la actividad industrial desarrollada por Ence en sus centros de operaciones. El excedente de esta cogeneración se vende al Sistema Eléctrico Nacional. 7/70



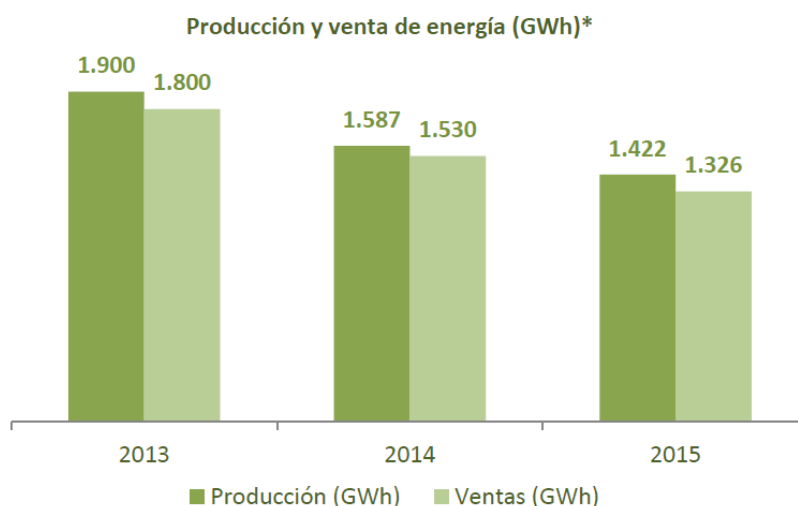
Para la producción de energía, Ence utiliza como materia prima la biomasa procedente de dos fuentes principales:

- Cortezas de madera (biomasa sólida) y residuos forestales
- Licor negro, que se obtiene como resultado del proceso de cocción de la madera y que se aprovecha para recuperar productos químicos que se reutilizan de nuevo en el proceso de cocción

A pesar de las dificultades planteadas por la reforma del mercado eléctrico, la energía renovable con biomasa tiene un enorme potencial de desarrollo en España, que es el segundo país de la Unión Europea en superficies forestales.

La biomasa forestal y agrícola es la única energía renovable que presenta un balance económico positivo respecto de los beneficios generados dada su capacidad de creación de empleo, de desarrollo del medio rural y de contribución a la mejora del medio ambiente, tanto a través de la captura de CO₂ como del cuidado y la limpieza de los montes, con una reducción del riesgo de incendios de hasta un 70 %.

La producción de energía eléctrica en el año 2015 ha sido de 1.421 millones de kWh y las ventas de electricidad han supuesto 1.326 millones de kWh. Hay que señalar que estas cifras son inferiores a las del ejercicio 2014 como consecuencia del cese de las cogeneraciones de Huelva tras el cierre de la fábrica de celulosa, así como por el nuevo modelo retributivo del sector eléctrico, que limita la retribución de las plantas de biomasa a un máximo de 6.500 horas equivalentes anuales, lo que ha obligado a reducir su funcionamiento. Este efecto ha sido algo aliviado por la puesta en marcha y sincronización de la Planta de Mérida desde el mes de abril de 2014.



2.1. Ética y cumplimiento

Ence es una empresa socialmente responsable comprometida con una cultura corporativa basada en un comportamiento ético de sus trabajadores y hace de la transparencia uno de sus ejes de actuación, tanto internamente como en su interacción con el entorno

9/70

Política de Responsabilidad Social Corporativa

Ence, como empresa de referencia en el mercado de la celulosa de eucalipto y la energía renovable con biomasa, y en base a su compromiso continuo con una gestión responsable de las masas forestales y el respeto por el medio ambiente, viene implantando de modo sistemático iniciativas encaminadas a que su actividad se desarrolle siguiendo sus principios de sostenibilidad económica, ambiental, laboral y social, y con una vocación de relación y cercanía con el entorno, con sus problemas, y en definitiva, con el desarrollo y la mejora de la calidad de vida de las personas que en él habitan.

2.2. Modelo de Excelencia

Ence apuesta por la excelencia en la gestión basada en la calidad, la eficiencia y en la mejora continua y ello queda reflejado en el importante esfuerzo inversor realizado por la Compañía en la implantación de las mejores técnicas disponibles (MTD) recogidas en los documentos BREF de aplicación.

Modelo TQM (Total Quality Management)

Desde 2011, Ence tiene implantado TQM (Total Quality Management) como modelo de transformación cultural y de las prácticas de gestión. Gracias a la implicación de la Alta Dirección, se ha desarrollado un modelo propio de Excelencia en la Gestión cuya implantación se lleva a cabo mediante la mejora continua y con un enfoque de máxima eficiencia y competitividad, que aborda de forma integrada los aspectos de calidad, seguridad y salud de las personas, respeto al medio ambiente y prevención de la contaminación.

El Modelo de Gestión TQM está estructurado en torno a tres ejes (“Dirigir la mejora”, “Gestión de procesos” y “Gestión de la actividad diaria”) que facilitan su entendimiento e implantación, en el que además, se establecen una serie de objetivos de mejora fundamental con un claro enfoque ambiental:

- Reducción del impacto oloroso
- Mejora de la calidad de vertido
- Mejora de la eficiencia energética
- Reducción del consumo de materias primas
- Reducción en la generación de residuos

10/70

Sistema Integrado de Gestión

Ence ha desarrollado un Sistema Integrado de Gestión con el propósito de asegurar que todas las actividades de la compañía se realicen de acuerdo a la política de gestión establecida por la Alta Dirección, y a los objetivos y las metas definidos. Este sistema integrado de gestión está certificado por un organismo acreditado que realiza anualmente la auditorías correspondientes. La gestión se organiza por procesos identificados y evaluados con el fin de facilitar su control y la mejora continua.

El sistema integrado de gestión está implantado en los centros de operaciones de Huelva, Navia y Pontevedra, de acuerdo a las siguientes normas internacionales:

- UNE-EN-ISO 9001:2008, de gestión de la calidad
- UNE-EN-ISO 14001:2004, de gestión medioambiental
- OHSAS 18001:2007, de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo

Además, las tres fábricas están adheridas al Reglamento 1221/2009 de la Unión Europea de Ecogestión y Ecoauditoría (EMAS). La validación de la Declaración Medioambiental permite mantenerlas en este registro, habiendo sido cada una de ellas en sus respectivas comunidades autónomas, la primera en acceder a este exigente compromiso voluntario, que aún hoy en día mantiene un reducido número de empresas adheridas.

La gestión ambiental de Ence está basada en el cumplimiento de la normativa vigente, que establece los requisitos que todas las actividades relacionadas con la producción de celulosa y energía deben cumplir. Los centros de operaciones ubicados de Huelva, Navia, Pontevedra y Mérida, disponen de las correspondientes Autorizaciones Ambientales Integradas (AAI) para el desarrollo de su actividad industrial, según lo dispuesto en la Ley 16/2002 de Prevención y Control Integrados de la Contaminación.

11/70

El objetivo de la AAI es evitar, o cuando esto no sea posible, reducir y controlar la contaminación de la atmósfera, del agua y del suelo, con el fin de alcanzar una elevada protección del medio ambiente en su conjunto. Para ello, la AAI engloba distintas autorizaciones referentes a las emisiones atmosféricas, a la emisión de efluentes líquidos, a la gestión de residuos y a la protección de suelos y aguas subterráneas.

En este contexto, la AAI establece para cada instalación valores límite, basados en las mejores técnicas disponibles y planes de vigilancia y control para todos los aspectos ambientales relevantes.



3. El Centro de Operaciones de Huelva en 2015

La actividad actual del Centro de Operaciones de Huelva (generación de electricidad a partir de biomasa forestal y agrícola) se inició el día 24 de octubre de 2014 con la puesta en marcha de las calderas de 40 MWe y 50 MWe (HU-40 y HU-50), tras el cese de la actividad de fabricación de pasta de papel.

A continuación se especifica la titularidad de las instalaciones asociadas a las dos calderas del Centro de Operaciones:

HU-40: Ence Energía y Celulosa, S.A. (generación) y Celulosa Energía (instalaciones auxiliares)

HU-50: Ence Energía Huelva (EEH)

Desde ese momento, en línea con la política de compromiso con el medio ambiente de Ence-Energía y Celulosa, la organización viene realizando un importante esfuerzo inversor orientado a la [12/70](#) reducción del impacto ambiental de la actividad y a la mejora continua.

En materia de inversiones y mejoras ambientales, en 2015 pueden destacarse las siguientes actuaciones:

- Reparación del precipitador (campos 1 y 3). El objeto de esta inversión es la reducción del nivel de partículas emitido en el foco asociado a la planta HU-40.
- Nuevo analizador de gases (adicional al existente) para la planta HU-50.
- Encapsulamiento de los ventiladores de impulsión de los gases de combustión de la planta HU-50.

De cara al año 2016, el Centro de Operaciones tiene previsto acometer las siguientes inversiones ambientales:

- Reparación del precipitador (campo 2).
- Instalación de captador volumétrico para evaluar niveles de partículas difusas.
- Adecuación de PTB para reducir emisiones fugitivas.
- Adaptación del sistema de tratamiento de efluentes a la situación actual de vertido tras el cambio de actividad.

3.1. Actividad Industrial

La actividad del Centro de Operaciones de Ence en Huelva desde noviembre de 2014 es la generación de energía eléctrica con biomasa en dos plantas: HU-40 y HU-50 (CNAE 3516).

La generación de energía eléctrica en los meses de noviembre y diciembre de 2014 (período con producción de energía eléctrica exclusivamente) fue de 25.457,1 MWh para HU-40. Por su parte, la producción de la planta HU-50 fue de 356.088 MWh en 2014 (72.376 MWh durante los meses de noviembre y diciembre de 2014).

Durante el año 2015, la producción de HU-40 ha sido de 171.696 MWh y la de HU-50 de 355.701 MWh.

AÑO	Producción media mensual (MWh)	
AÑO	2014	2015
HU-40	12.729*	14.308
HU-50	29.674	29.642

* Media mensual de los meses de noviembre y diciembre 2014

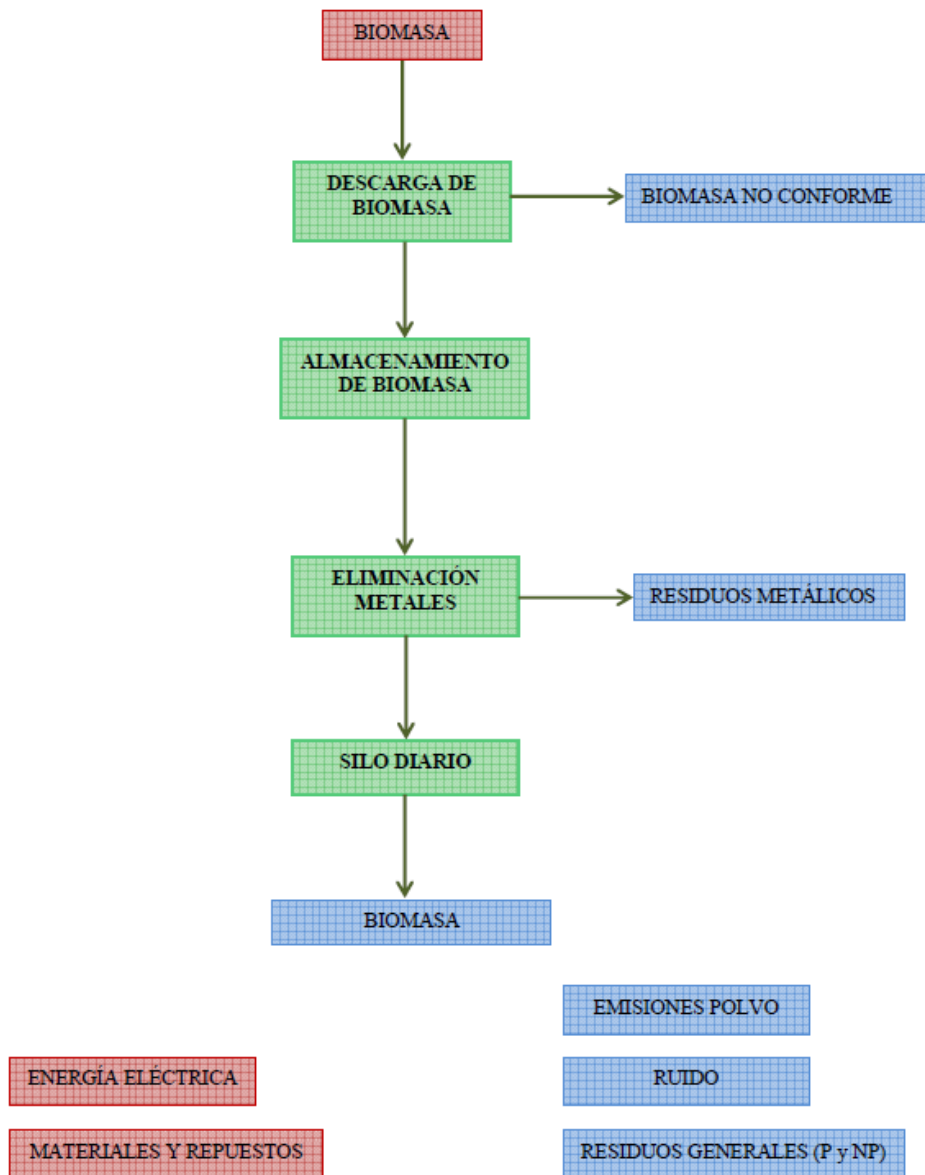
14/70

3.2. Proceso sostenible en mejora continua

A continuación se resume el proceso desarrollado en el Centro de Operaciones de Huelva desde noviembre de 2014:

1-Suministro de biomasa

2-Procesamiento y aporte de biomasa

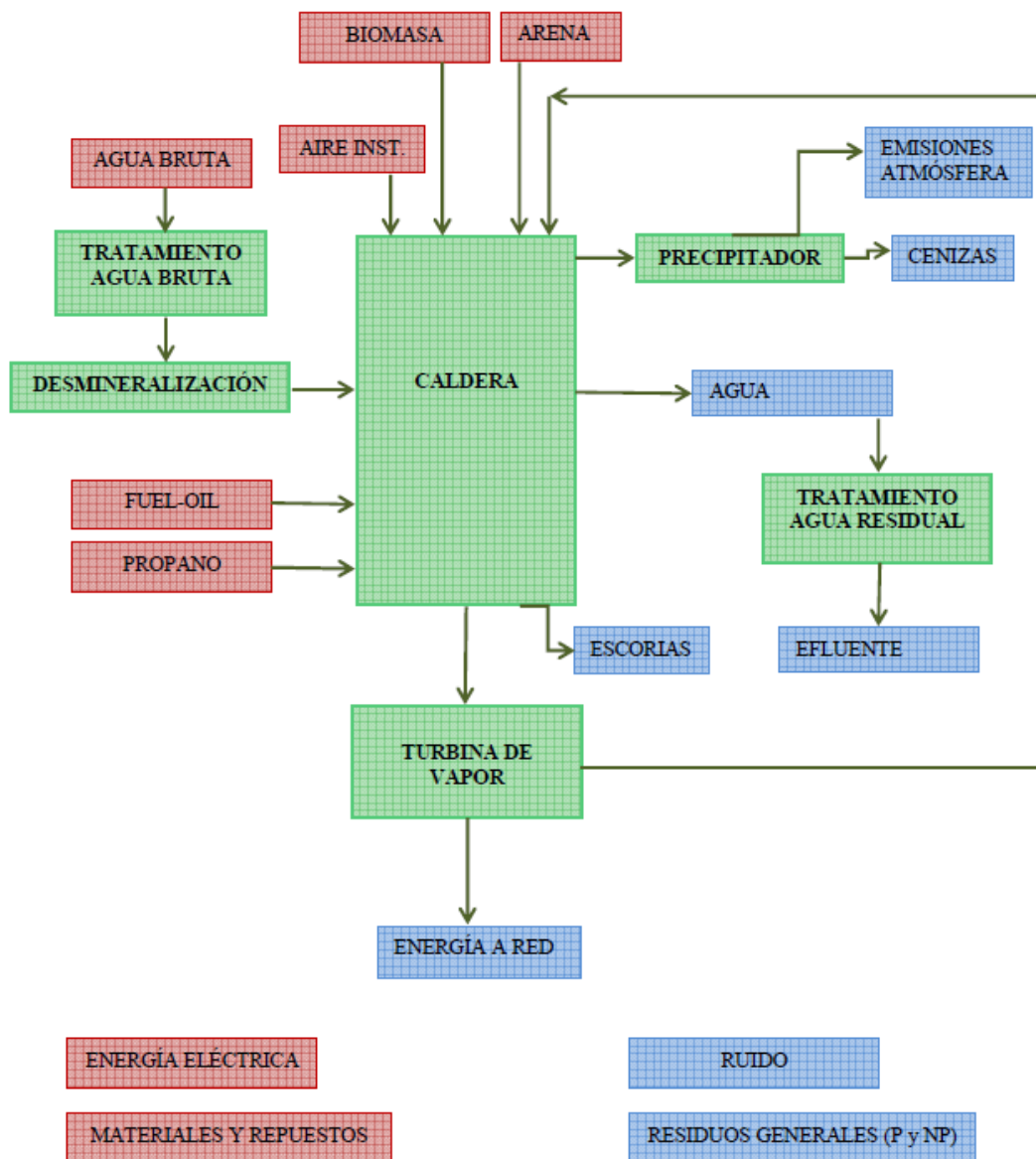


15/70

3-Generación de energía eléctrica. El Centro de Operaciones de Ence en Huelva dispone de dos plantas de generación de energía eléctrica a partir de biomasa:

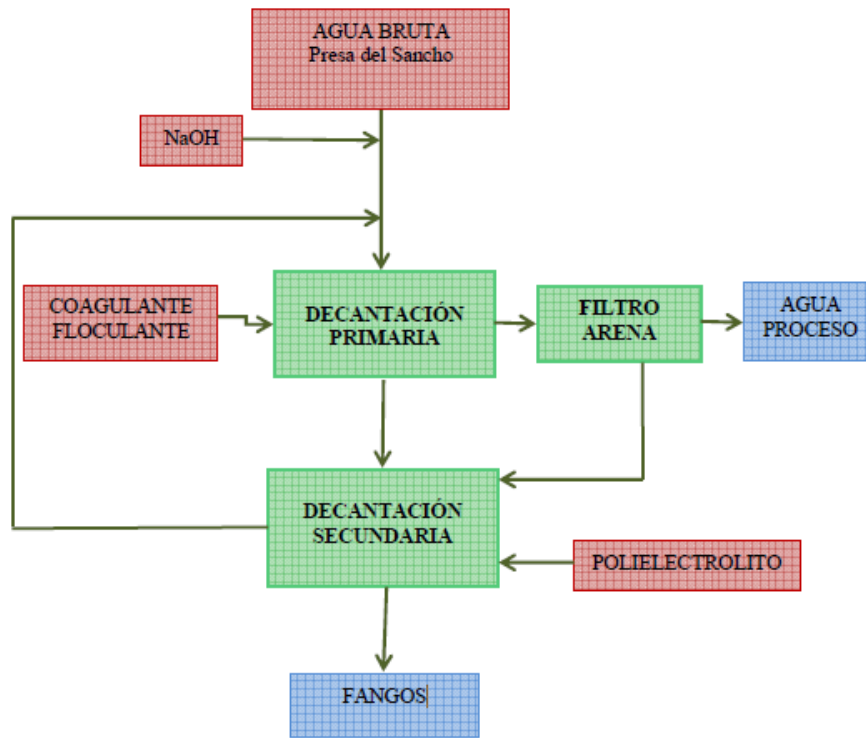
- HU-40: caldera de vapor de lecho fluido y turbina de condensación de 40 MWe.
- HU-50: caldera de vapor de lecho fluido y turbina de condensación de 50 MWe.

Ambas calderas utilizan fueloil como combustible auxiliar.



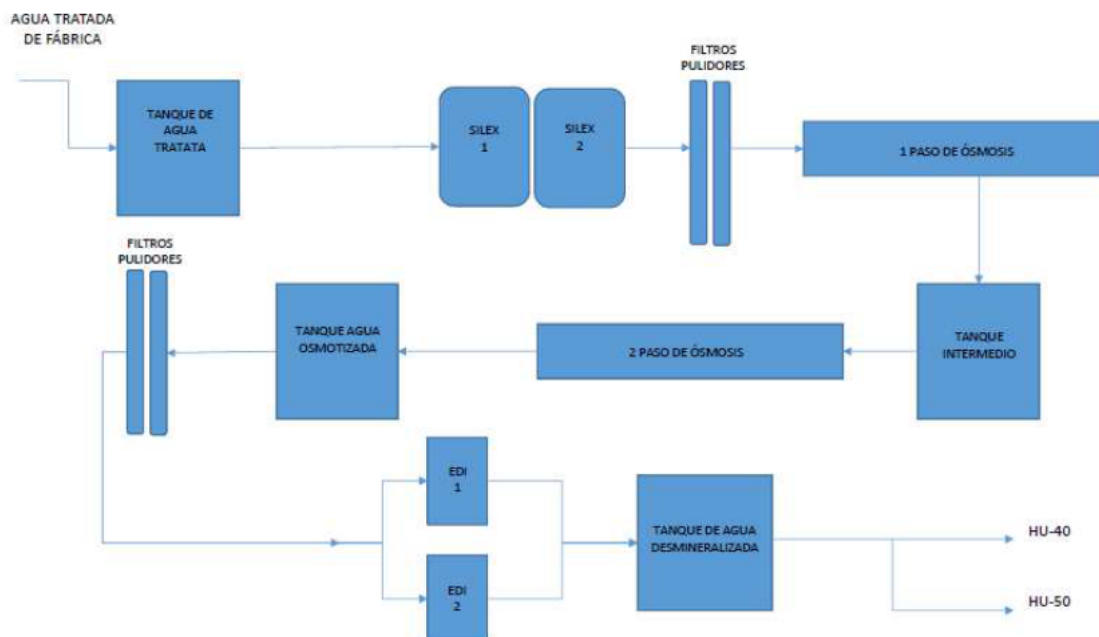
4-Instalaciones auxiliares:

- Sistema de tratamiento de agua bruta procedente del embalse Sancho.

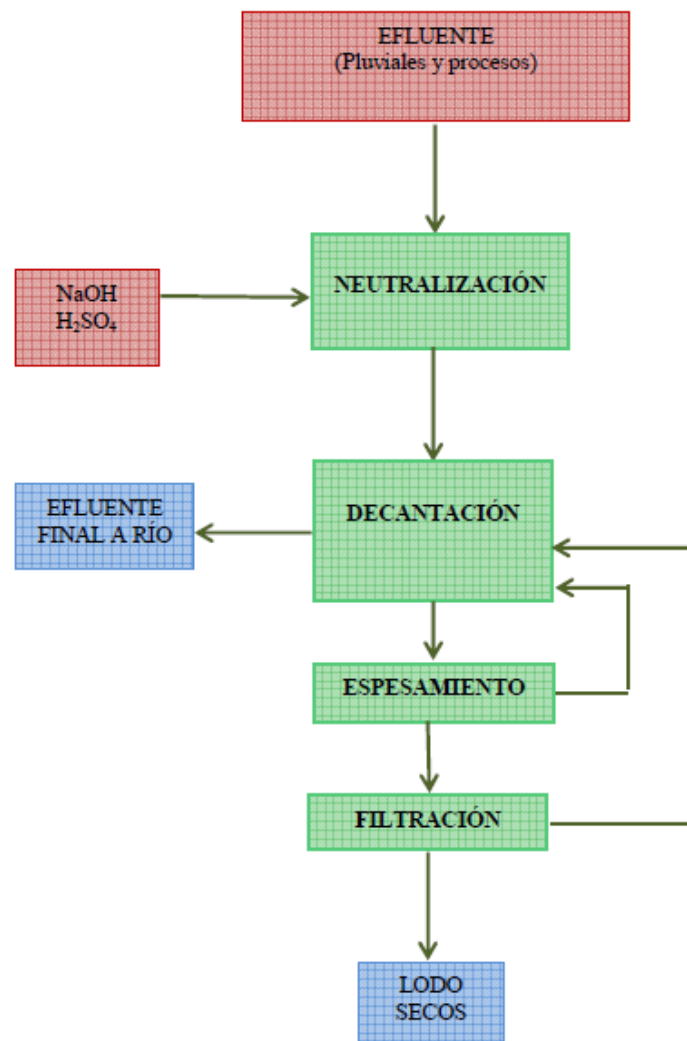


- Sistema de agua potable desde la red municipal.
- Sistema de agua desmineralizada utilizada principalmente en las calderas.

17/70



- Sistema de refrigeración.
- Sistema de aire comprimido.
- Instalación contra incendios.
- Instalación para recepción, almacenamiento y dosificación de combustible auxiliar de las calderas (fuel).
- Sistema de propano, utilizado para iniciar la ignición del fuel de los mecheros de las caderas.
- Tratamiento de efluentes del Centro de Operaciones



18/70

- Instalaciones para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos.
- Instalaciones para el almacenamiento temporal de residuos no peligrosos.
- Almacén.

- Laboratorio central.
- Área de mantenimiento y zona de empresas auxiliares.
- Parque de almacenamiento de químicos.
- Oficinas.
- Subestación eléctrica.

3.3. Mejores tecnologías disponibles

La política ambiental del Centro de Operaciones de Huelva establece como prioridad la corrección con medidas en origen y tecnologías limpias antes que el empleo de medidas correctoras en fin de línea. La aplicación de esta filosofía lleva al Centro de Operaciones de Huelva a realizar importantes esfuerzos inversores orientados a la aplicación de las Mejores Tecnologías Disponibles (MTD) establecidas en los documentos BREF de aplicación.

Entre las medidas aplicadas pueden citarse las siguientes:

19/70

- 🌿 Sistemas de recogida de fugas y derrames para incrementar la recirculación y reutilización del efluente de cada planta.
- 🌿 Conocimiento de la composición de los productos químicos empleados en el proceso con el fin de poder evaluar sus posibles impactos negativos.
- 🌿 Respeto al principio de sustitución y de empleo de los productos alternativos inocuos para el medio ambiente.
- 🌿 La Planta HU-50 ha sido construida con las Mejores Técnicas Disponibles recomendadas por la UE para el transporte, almacenamiento y producción de energía con biomasa. Entre estas técnicas está el sistema de reducción selectiva no catalítica, que permite reducir emisiones de óxido de nitrógeno. La apuesta por la tecnología de lecho fluido para la caldera, el uso de gas natural como combustible auxiliar para operaciones puntuales, o la incorporación de un eficaz precipitador electrostático para la captación de partículas de gases de combustión a la salida de la caldera también permiten a Ence cumplir con su objetivo de minimizar el impacto ambiental de sus operaciones.

- Actuaciones sobre el precipitador de la planta HU-40 orientadas a alcanzar los valores límite de emisión de partículas establecidos en el documento BREF de grandes instalaciones de combustión.

3.4. Sistema de Gestión Ambiental del Centro de Huelva

Las normas de referencia que cumple el sistema integrado de gestión del Centro de Operaciones de Huelva son las siguientes:

Sistema de gestión de la Calidad	ISO 9001	Año 1994 (ER-0111/1994)
Sistema de gestión Ambiental	ISO 14001	Año 1998 (GA-1998/0010)
Sistema comunitario de gestión y auditoría medioambiental (EMAS)	Reglamento CE 1221/2009	Año 1999 (E-AN-0000002)
Sistema de Prevención de Riesgos Laborales	OSHAS 18001	Año 2009 (SST-0353/2009)
Sistema de Gestión de la Seguridad	Directiva 96/82/CE	Certificado de conformidad nº 14-14-0001-04

20/70

Como consecuencia de esta implantación e impulsada por un proyecto de integración de las distintas actividades y áreas de gestión de Ence, la alta Dirección ha definido un Manual de Gestión que desarrolla los principios de la Política de Gestión. En este proceso de integración, se mantienen los niveles de exigencia y cumplimiento alcanzados por el Sistema Integrado de Gestión certificado por AENOR en 1998 y con el que la fábrica onubense se adhirió con carácter voluntario en 1999 al Reglamento europeo EMAS de Ecoauditoría y Ecogestión.

Los principios renovados del Sistema de Gestión mantienen e impulsan los canales de comunicación que se han consolidado y documentado en el Sistema de Gestión y permiten tener una ágil relación con el entorno, que se demuestra con el compromiso anual de la Dirección del Centro de Operaciones de Ence en Huelva al emitir y poner a disposición de cualquier persona o entidad jurídica que la solicite una Declaración Ambiental.

El presente documento constituye la Declaración Ambiental anual del Centro de Operaciones de Ence en Huelva correspondiente al año 2015. Esta se realiza teniendo en cuenta los requisitos

establecidos en la Norma UNE-EN ISO-14001:2004 de Sistemas de Gestión Ambiental y en el Reglamento EMAS de Ecogestión y Ecoauditoría.

3.5. Estructura del Sistema de Gestión Ambiental

El Sistema de Gestión Integrado de Calidad y Medio Ambiente que está implantado en el Centro de Operaciones de Ence en Huelva se compone, de manera resumida, de los siguientes elementos:

Política de Gestión

Declara formalmente las directrices y los objetivos generales de la compañía de aplicación al Centro de Operaciones de Huelva bajo una visión de integrar a las actividades y a las áreas de gestión.

21/70



Política de Gestión del Grupo Ence

Ence es un grupo empresarial dedicado a la producción eficiente de energía y celulosa, especializado en la gestión de activos ambientales, con una fuerte y permanente presencia en el medio rural e implantación industrial.

Ence desarrolla su actividad forestal, industrial y energética según los principios y criterios de sostenibilidad, siendo prioritaria la adecuada gestión de sus recursos y el consumo responsable de madera, agua y energía, para lograr la plena satisfacción de los compromisos con accionistas, trabajadores, clientes, el entorno y otros grupos de interés.

Ence adopta una gestión por procesos, integrando, en todos sus niveles, la prevención de riesgos y la protección de las personas y del medio ambiente, la eficiencia y calidad de la producción, y los principios de gestión y certificación forestal sostenible, incluida la cadena de custodia de la madera.

En consecuencia, la Dirección de Ence dotará a la organización de los recursos y principios necesarios para el cumplimiento de los siguientes compromisos, encaminados al logro de la excelencia empresarial.

1. COMPROMISO VISIBLE DE LA DIRECCIÓN, MANDOS Y TRABAJADORES

Las personas que trabajamos en Ence tenemos la responsabilidad de mostrar de forma visible nuestro compromiso con esta Política y con cuantos documentos la desarrollen o complementen, y lograr, con el impulso y el ejemplo de la Dirección, Técnicos y Mandos, su implantación efectiva.

De modo prioritario, para lograr una eficaz prevención de los riesgos que afecten a la seguridad y salud de las personas, todos los trabajadores mantendremos una actitud de *tolerancia cero* frente a incumplimientos, con el objetivo de alcanzar *Cero accidentes*.

2. FORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN DE LAS PERSONAS

Promoveremos activamente la sensibilización y la formación continuada de cada persona, con el fin de facilitarle los conocimientos, procedimientos y medios necesarios para el adecuado desempeño de su actividad, y lograr así un trabajo eficiente, de calidad, realizado con seguridad, y con respeto al medio ambiente.

Fomentaremos la participación activa de las personas para que sus habilidades, conocimiento y experiencia sean transmitidas, con el soporte y colaboración de Técnicos y Mandos, en beneficio de toda la organización.

3. COMUNICACIÓN CON GRUPOS DE INTERÉS

Mantendremos una actitud de transparencia y comunicación fluida con accionistas, trabajadores, comunidades locales, administraciones públicas, clientes, proveedores, contratistas y otros grupos de interés, estableciendo vías que permitan conocer y comprender sus necesidades y expectativas, poniendo a su disposición información relevante y pertinente sobre nuestro desempeño económico, social y ambiental.

4. SOSTENIBILIDAD, CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA Y OTROS REQUISITOS

La sostenibilidad en nuestras actuaciones es un principio básico e irrenunciable, enfocado al mantenimiento de los recursos a largo plazo y de la biodiversidad, la multifuncionalidad en nuestra actuación territorial y la perdurabilidad de los activos ambientales, económicos y sociales que gestionamos, procurando mejorarlos.

Ence y, por tanto, cada una de las personas que formamos parte de la organización, se compromete a establecer y respetar estrictamente las pautas necesarias para el cumplimiento de la normativa, legislación aplicable y otros requisitos que la organización suscriba, verificando dicho cumplimiento mediante inspecciones y auditorías.

5. PREVENCIÓN DE RIESGOS, PLANIFICACIÓN Y MEJORA CONTINUA

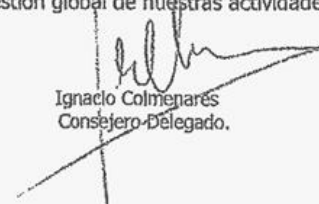
Mediante la adecuada identificación, evaluación y planificación de todos los aspectos de gestión, alcanzaremos una eficaz prevención de los riesgos, accidentes e impactos que afecten a las personas, los bienes y el medio ambiente (Incluido el control de accidentes graves). Se garantizará así un alto nivel de seguridad, y se contribuirá al logro de los objetivos de mejora que Ence fija, revisa y evalúa periódicamente, de acuerdo a los compromisos de esta Política.

Nos comprometemos a la innovación y mejora continua de la eficiencia y calidad de procesos y productos, del comportamiento ambiental de la organización, y de las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores, favoreciendo hábitos y comportamientos personales seguros.

6. COOPERACIÓN CON NUESTROS CLIENTES, PROVEEDORES Y CONTRATISTAS

Realizaremos nuestros productos cumpliendo las especificaciones exigidas por los clientes. Asimismo, en el ámbito de nuestras actividades, promoveremos que nuestros proveedores y contratistas asuman los criterios y requisitos de gestión que, coherentes con esta Política, Ence definirá en cada caso.

Cooperaremos con los clientes, los proveedores y los contratistas, estableciendo relaciones eficaces que aporten valor mutuo, favoreciendo la coordinación empresarial y contribuyendo a mejorar la gestión global de nuestras actividades.


Ignacio Colmenares
Consejero Delegado.

Rev.:2 (20/01/2011)

Documentación del Sistema, que consta fundamentalmente de:

- 🌿 **Manual de Gestión.** Es el documento básico del Sistema de Gestión siguiendo la estructura propuesta en la norma UNE-EN ISO-14001:2004 y del Reglamento EMAS de la Unión Europea de Ecogestión y Ecoauditoría.
- 🌿 **Procedimientos.** Son los documentos que complementan al Manual de Gestión. Identifican las actividades, las funciones y las responsabilidades de los Departamentos, Áreas o Secciones.
- 🌿 **Instrucciones.** Son documentos que sirven de complemento a los procedimientos. Describen pormenorizadamente la mejor y más eficaz forma de realizar las acciones propuestas.

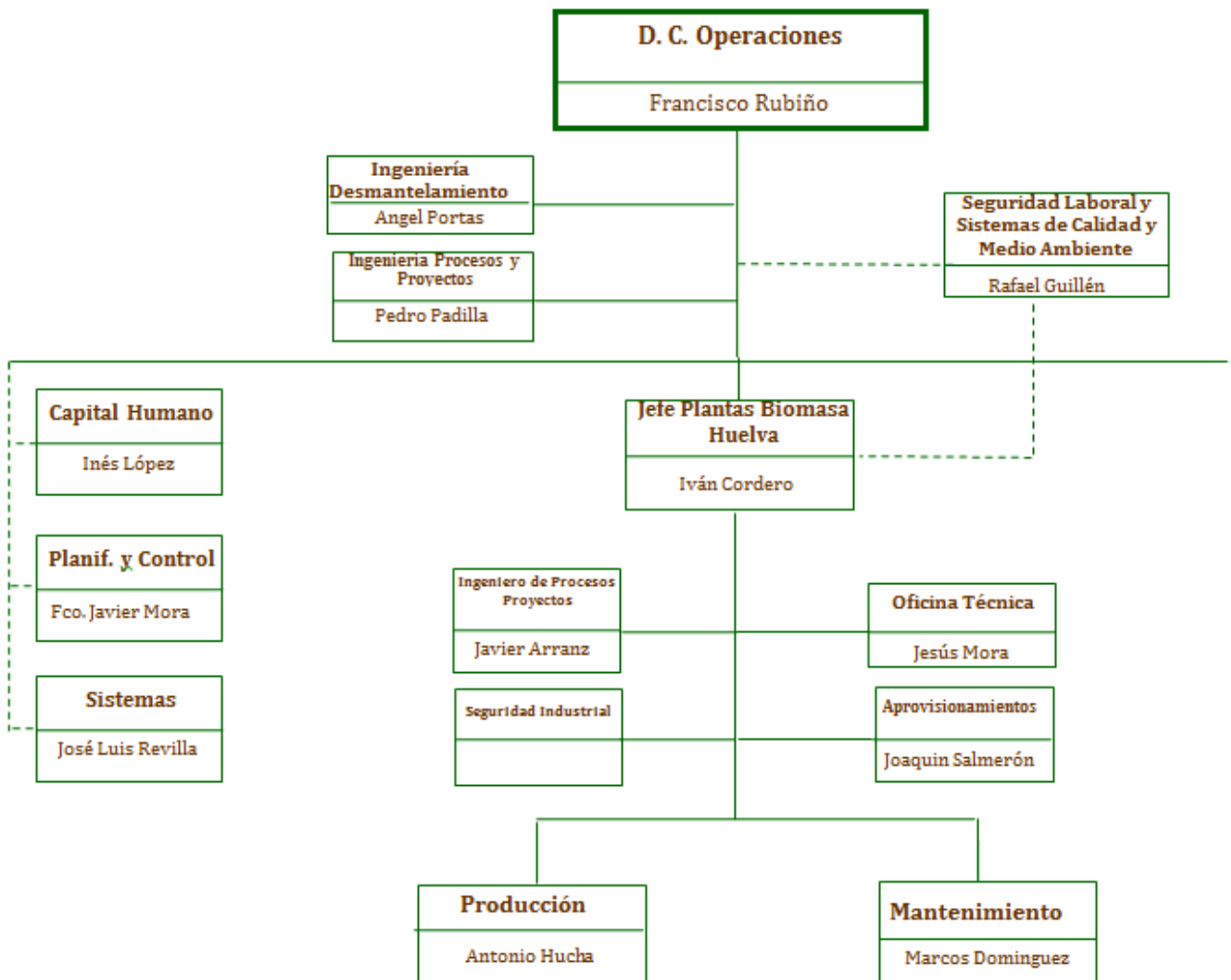
Auditorías Ambientales

Herramienta para verificar la efectividad y el grado de cumplimiento de las exigencias recogidas en la documentación del Sistema de Gestión implantado. 23/70

Revisión del Sistema

Realizado anualmente por la Dirección, es el método utilizado para evaluar el desarrollo y eficacia del Sistema de Gestión implantado y poder así concretar nuevos objetivos y metas encaminadas a la mejora ambiental continua.

A continuación se incluye el **organigrama** en vigor del Centro de Operaciones de Huelva.



4. Aspectos e Impactos Ambientales

4.1. Identificación de aspectos ambientales

Ligados a la actividad del Centro de Operaciones de Huelva se identifican una serie de aspectos ambientales que pueden dar lugar a potenciales impactos ambientales, positivos o negativos.

Los aspectos ambientales se identifican por examen y análisis de los procesos productivos y auxiliares y se evalúan en función de su impacto sobre el medio ambiente, considerando para ello una serie de criterios objetivos establecidos en el marco del Sistema de Gestión Ambiental del Centro de Operaciones.

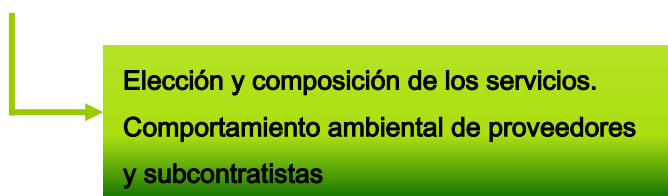
Los aspectos ambientales se clasifican en directos e indirectos. Los directos están asociados a las actividades y productos desarrollados por Ence en Huelva, sobre los cuales se ejerce un pleno control de la gestión, y los indirectos son el resultado de la interacción entre el Centro de Operaciones y terceros, sobre los cuales pueda influir en un grado razonable.

25/70

Aspectos directos



Aspectos indirectos



Los aspectos ambientales directos se han considerado como importantes, bien por tener límites legales de cumplimiento o bien por su incidencia en la gestión ambiental. Cada uno de ellos será desarrollado a continuación. No obstante, se ha evaluado conforme al procedimiento de “Evaluación de aspectos ambientales” de ENCE incluido en su sistema de calidad, resultando los siguientes aspectos significativos:

- Emisiones atmosféricas: emisiones difusas de polvo.
- Residuos: material contaminado con hidrocarburos, envases vacíos de grasas y residuos peligrosos varios.
- Ruidos.
- Incidentes ambientales: Incendio en las instalaciones, derrame de residuos peligrosos y derrame de producto químico.

La tabla que se incluye a continuación recoge los potenciales impactos asociados a los aspectos que han resultado significativos en la evaluación:

Aspecto ambiental significativo 2015	Impacto asociado
Emisiones difusas de polvo	Contaminación atmosférica
Material contaminado con hidrocarburos, envases vacíos de grasas y residuos peligrosos varios	Ocupación de suelo Contaminación del suelo Contaminación de las aguas subterráneas
Ruido	Incremento del nivel de ruido. Calidad de vida
Incendio en las instalaciones, derrame de residuos peligrosos y derrame de producto químico	Contaminación del suelo Contaminación de las aguas subterráneas Contaminación atmosférica

26/70

El Centro de Operaciones de Huelva considera sus aspectos ambientales significativos en la definición de sus objetivos ambientales y en la planificación de su sistema de gestión.

Por otra parte, no se considera necesario establecer objetivos sobre los aspectos indirectos identificados dado que la sistemática de homologación de proveedores implantada en el Centro de Operaciones ha permitido obtener históricamente buenos resultados en relación al control de estos aspectos, reflejado en el reducido número de incidencias.

4.2. Aspectos ambientales directos

A continuación se repasa la evolución de los aspectos ambientales directos asociados a las actividades desarrolladas en el Centro de Operaciones de Ence en Huelva:

4.2.1. Consumos de materias primas y productos auxiliares

a) Consumo de materia prima

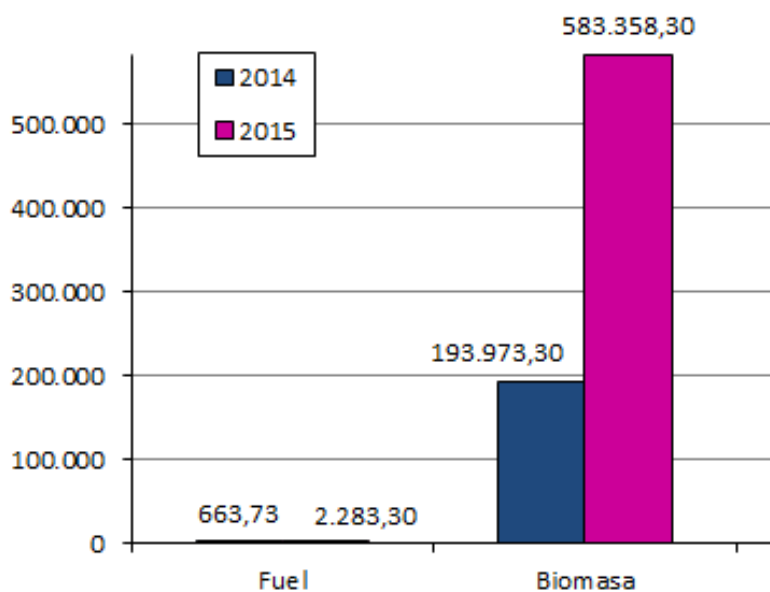
El Centro de Operaciones de Ence en Huelva utiliza para su proceso productivo materias primas y auxiliares, energía y agua. Todos estos aspectos, a pesar de no ser valorados como significativos, son considerados importantes dentro de la propia gestión del proceso.

La tabla que se incluye a continuación recoge los consumos de materias primas (fuel y biomasa) de las plantas HU-40 y HU-50 desde noviembre de 2014.

27/70

<i>Combustible / Años</i>	Noviembre-diciembre	
	2014	2015
Fuel (t)	663,73	2.283,30
Biomasa (t)	193.973,30	583.358,30

Consumo (toneladas)



Los datos aportados de 2014 corresponden a los meses de noviembre y diciembre.

El consumo específico de materias primas se presenta en la siguiente tabla:

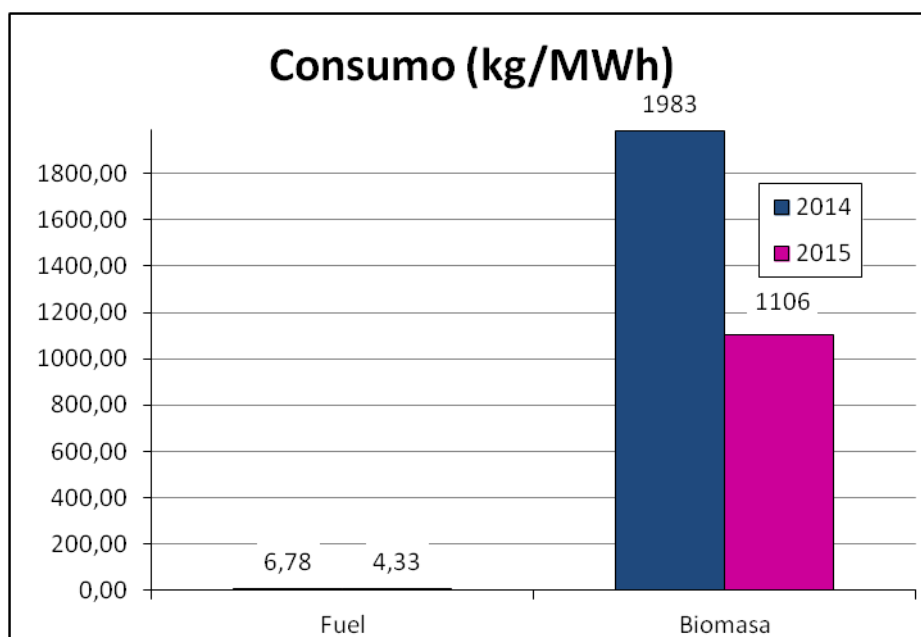
Combustible / Años	Noviembre-diciembre	
	2014	2015
Fuel (kg/MWh)	6,78	4,33
Biomasa (kg/MWh)	1.983	1.106

28/70

(*) Los indicadores para fuel y biomasa se han determinado en kg/MWh en lugar de t/MWh, para facilitar la representación.

El fuel se utiliza como combustible auxiliar en las calderas, aspecto que explica su bajo consumo en relación con la biomasa, que es el combustible principal.

A continuación se muestra el gráfico de consumo por combustible y año en función de la producción de electricidad:



Los datos aportados de 2014 corresponden a los meses de noviembre y diciembre.

El esfuerzo realizado por el Centro de Operaciones de Huelva para mejorar el control de los procesos queda reflejado en la gráfica anterior donde puede observarse una reducción significativa del consumo de biomasa y fuel por MWh producido.

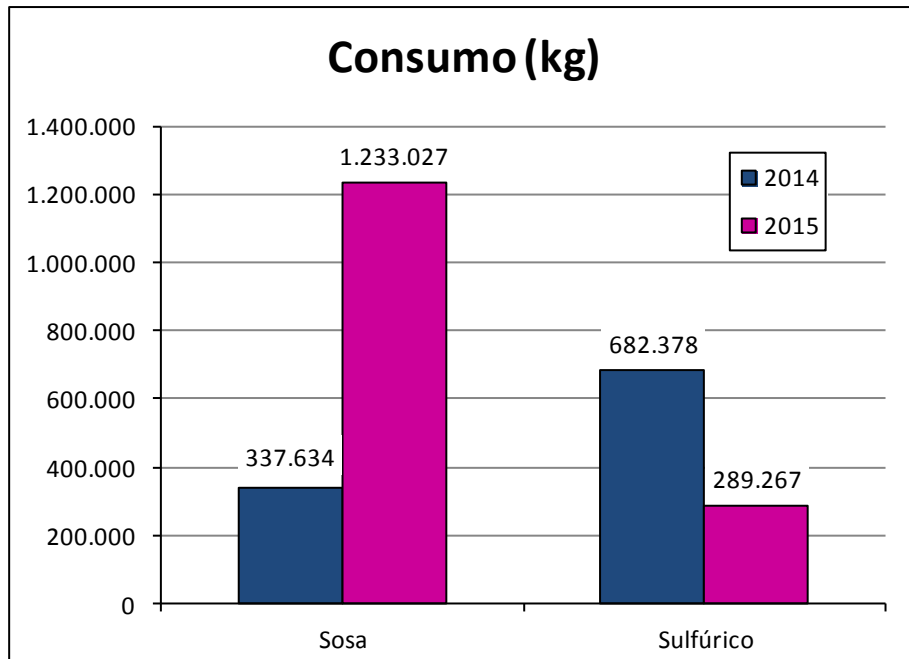
29/70

a) Consumo de materias auxiliares

Además de la biomasa y el fuel, en el Centro de Operaciones se consumen una serie de aditivos y productos auxiliares, de los cuales los más representativos son la sosa y el ácido sulfúrico.

A continuación se muestra el consumo de sosa y sulfúrico en los meses de noviembre y diciembre de 2014 y en el año 2015:

Materias auxiliares / Años	Noviembre-diciembre	
	2014	2015
Sosa (t)	337,634	1.233,027
Sulfúrico (t)	682,378	289,267



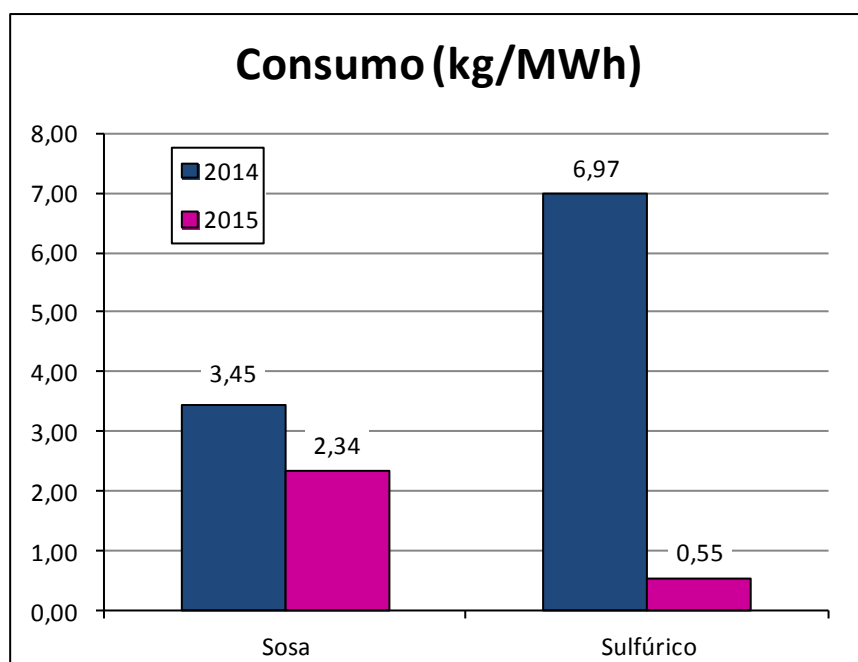
Los datos aportados de 2014 corresponden a los meses de noviembre y diciembre.

El consumo específico de estas sustancias en relación a la energía generada (MWh) ha sido el siguiente:

30/70

Materias auxiliares / Años	Noviembre-diciembre	
	2014	2015
Sosa (kg/MWh)	3,45	2,34
Sulfúrico (kg/MWh)	6,97	0,55

(*) Los indicadores para sosa y sulfúrico se han determinado en kg/MWh en lugar de t/MWh, para facilitar la representación.



Los datos aportados de 2014 corresponden a los meses de noviembre y diciembre.

En la gráfica anterior se observa una importante reducción del consumo específico de materias auxiliares (mayor en el caso del sulfúrico).

31/70

El mayor consumo específico en los meses de noviembre y diciembre, frente al consumo específico en 2015, está asociado a las operaciones de vaciado realizadas a finales de 2014 y principios de 2015 por el desmantelamiento de las instalaciones de producción de celulosas. Tanto sulfúrico como sosa se emplean para tratar vertidos.

4.2.2. Energía

Tras el cese de la actividad de fabricación de pasta de celulosa, desde noviembre de 2014 sólo están en funcionamiento la caldera de biomasa de la planta HU-40 y la planta de generación de energía eléctrica con biomasa HU-50, junto a sus instalaciones auxiliares.

a) Consumo de energía eléctrica del Centro de Operaciones

La tabla que se incluye a continuación recoge el consumo de energía eléctrica del Centro de

Operaciones de Huelva durante los meses de noviembre y diciembre de 2014 y el año 2015 completo:

	Noviembre-diciembre 2014			2015		
	HU-40	HU-50	TOTAL	HU-40	HU-50	TOTAL
Consumo (MWh)	-	-	5.271,23	31.586	33.843	65.429
Producción (MWh)	25.457,1	72.375,8	97.832,9	171.696	355.701	527.397
kWh (consumido)/MWh (producido)	-	-	53,88	183,96	95,14	124,06

(*) El indicador para consumo de energía se ha determinado en kWh/MWh en lugar de MWh/MWh, para facilitar la representación.

Aunque se presentan los datos de consumo específico de todo el periodo de funcionamiento del Centro de Operaciones como centro productor de energía eléctrica a partir de biomásas exclusivamente, debe indicarse que el histórico no permite realizar una comparativa porque los dos meses de 2014 fueron productivos y 2015 incluye las necesarias paradas de mantenimiento de la instalación.

32/70

No obstante, sí pueden compararse los datos de los años completos 2014 y 2015 de la planta HU-50, cuyo funcionamiento no se ha visto modificado en 2014.

	2014	2015
Consumo (MWh)	31.338	33.843
Producción (MWh)	356.088	355.701
kWh (consumido)/MWh (producido)	88,01	95,14

(*) El indicador para consumo de energía se ha determinado en kWh/MWh en lugar de MWh/MWh, para facilitar la representación.

Como puede observarse, el ratio 2015 es algo mayor que 2014, motivado por las paradas no programadas asociadas a incidencias en la caldera.

El Centro de Operaciones de Huelva posee autorización de producción de energía eléctrica desde

el 1 de septiembre de 2009. A partir de noviembre de 2014 la producción de energía eléctrica procede exclusivamente de la combustión de biomasa.

Ence en Huelva se rige por un sistema de “todo compra-todo venta” de energía consumida y energía producida respectivamente. Por esto, el ratio de energía renovable consumida es el ofrecido por el mix energético de la Red Eléctrica Española. Para 2015 este dato fue del 37,4%.

b) Consumo de combustibles

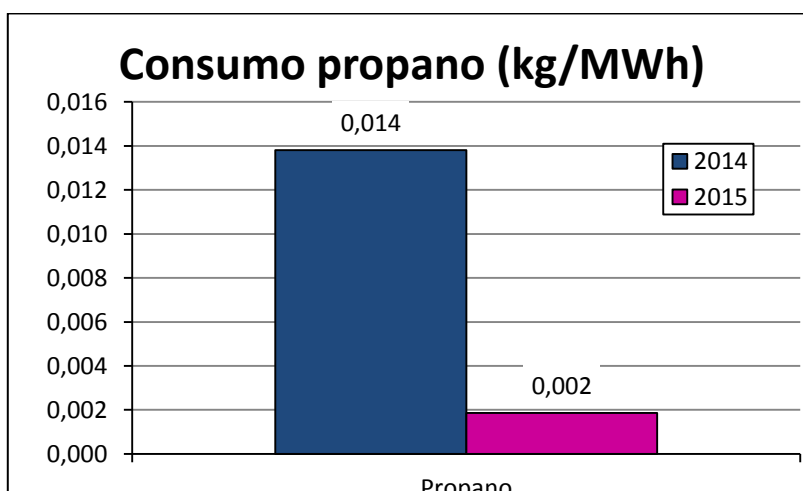
Adicionalmente a los combustibles considerados como materia prima del proceso (biomasa y fuel), el Centro de Operaciones consume propano para iniciar la ignición del fuel de los mecheros de las caderas.

A continuación se indica el consumo específico de propano del periodo noviembre-diciembre 2014 y el año 2015:

Combustible / Años	Noviembre-diciembre	
	2014	2015
Propano (t)	1,35	0,98
Producción (MWh)	97.832,9	527.397
Propano (kg/MWh)(*)	0,014	0,002

33/70

(*) El indicador para propano se ha determinado en kg/MWh en lugar de t/MWh, para facilitar la representación.



Los datos aportados de 2014 corresponden a los meses de noviembre y diciembre.

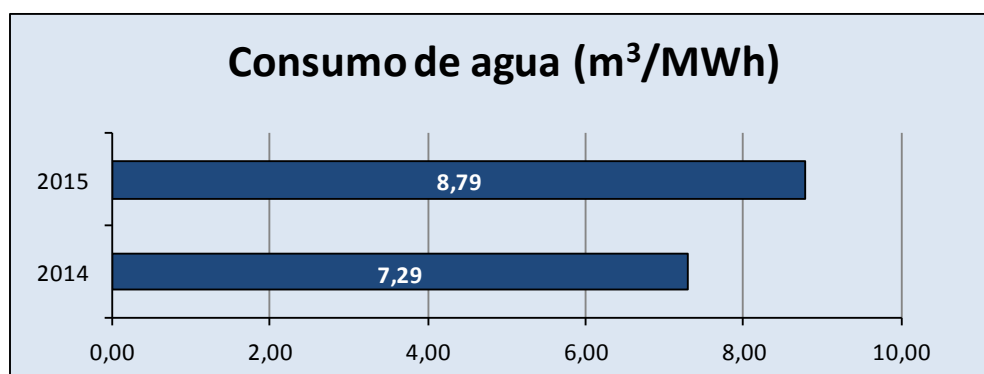
En el gráfico puede observarse la significativa reducción del consumo de propano como consecuencia de las mejoras de control operacional realizadas en el Centro de Operaciones durante el año 2015.

4.2.3. Agua

A continuación se incluye tabla y gráfico que muestran la evolución del consumo de agua en el Centro de Operaciones de Huelva:

Consumo de agua / Años	Noviembre-diciembre	
	2014	2015
Consumo (m ³)	713.434	4.635.803
Producción (MWh)	97.832,9	527.397
Consumo específico (m ³ /MWh)	7,29	8,79

34/70



Los datos aportados de 2014 corresponden a los meses de noviembre y diciembre.

Aunque se presentan los datos de consumo específico de todo el periodo de funcionamiento del Centro de Operaciones como centro productor de energía eléctrica a partir de biomásas exclusivamente, debe indicarse que el histórico no permite realizar una comparativa porque los dos meses de 2014 fueron netamente productivos y 2015 incluye las necesarias paradas de mantenimiento de la instalación.

4.2.4. Emisiones atmosféricas

4.2.4.1. Emisiones canalizadas

4.2.4.1.1. Parámetros característicos de emisión

Los parámetros que definen las características ambientales de los efluentes atmosféricos son:

- 🌿 **Dióxido de azufre (SO₂):** resulta del consumo de combustibles fósiles empleados en la generación de energía. Se cuenta entre los contribuyentes a la lluvia ácida.
- 🌿 **Partículas en suspensión (PS):** derivadas de la combustión para la generación de vapor y energía eléctrica. Se cuentan entre los parámetros que reducen visibilidad por absorción y dispersión de la luz.
- 🌿 **Óxidos de nitrógeno (NO_x):** se generan en instalaciones de combustión y están asociados a las temperaturas muy altas alcanzadas en las combustiones. Se cuentan entre los contribuyentes a la lluvia ácida y a la contaminación fotoquímica.

4.2.4.1.2. Focos significativos de emisión

35/70

A partir del cierre de las instalaciones de fabricación de pasta de papel, en el Centro de Operaciones de Ence en Huelva sólo permanecen dos focos activos: la caldera de biomasa CB (HU-40) y la planta de 50 MW (HU-50).

4.2.4.1.3. Evolución de la emisión

En la tabla siguiente se expresan los resultados de la emisión media anual durante 2015 para cada uno de los parámetros monitorizados característicos.

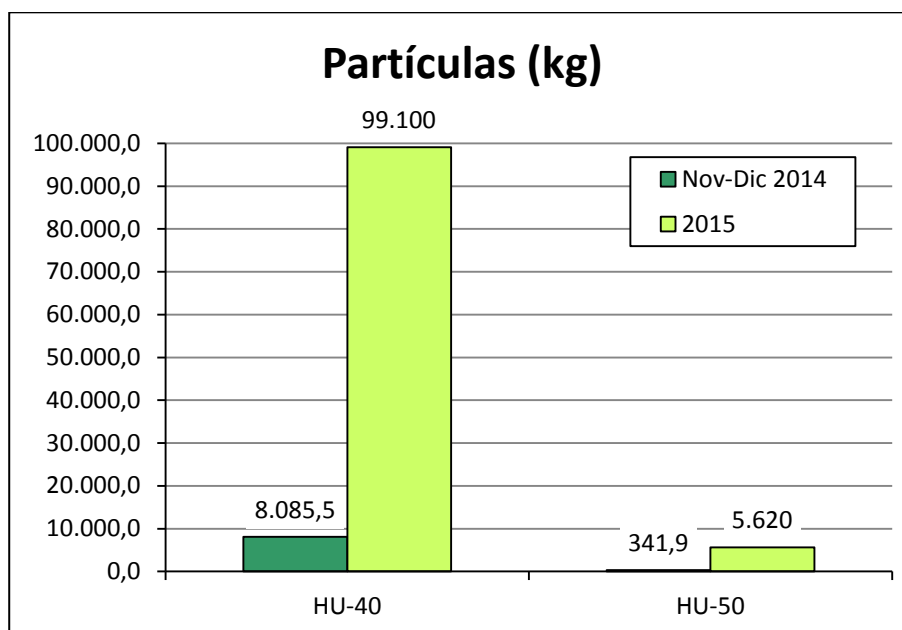
<i>(mg/Nm³)</i>	Partículas (mg/Nm ³)		SO ₂ (mg/m ³)		NO _x (mg/Nm ³)	
	Valor	Límite	Valor	Límite	Valor	Límite
Caldera de Biomasa (HU-40)	64	100	2	300	103	600
Caldera de Biomasa (HU-50)	3	30	10	200	150	300

Los límites referenciados en la tabla adjunta están basados en la Autorización Ambiental Integrada otorgada a Ence Huelva en el año 2008, modificada posteriormente en el año 2011. Esta modificación significó una reducción importante de los límites de las emisiones atmosféricas de aplicación a cada uno de los focos de emisión respecto de años anteriores.

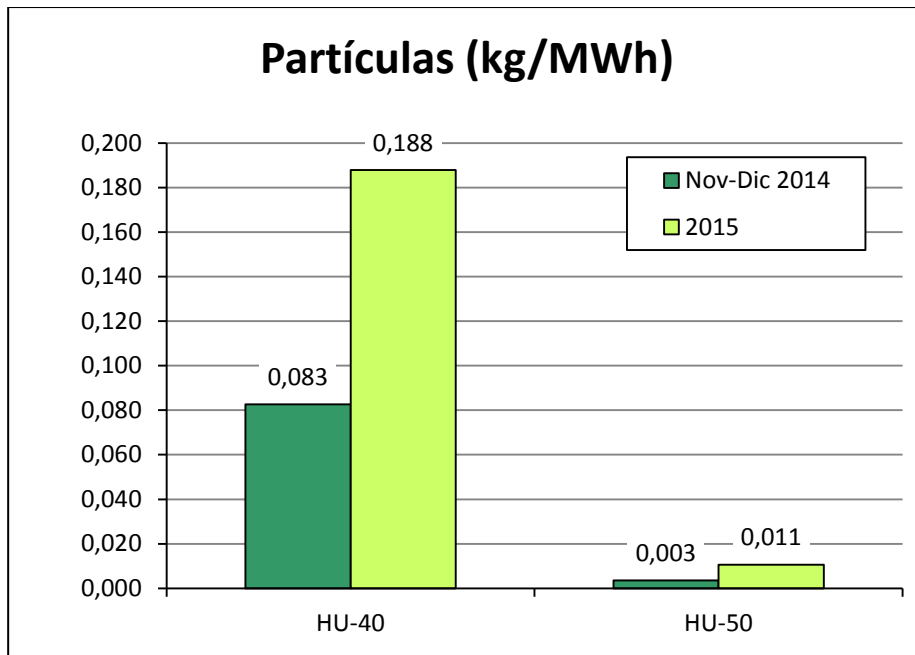
Como puede observarse, estos valores de media anual tienen un cumplimiento holgado respecto a los límites de emisión. A continuación se analiza la evolución de cada uno de estos parámetros de forma individual.

a) Emisión de partículas

En el siguiente gráfico se muestran los datos de emisión de partículas en kg y en kg/MWh para las dos plantas en los años 2014 (periodo noviembre y diciembre) y 2015.



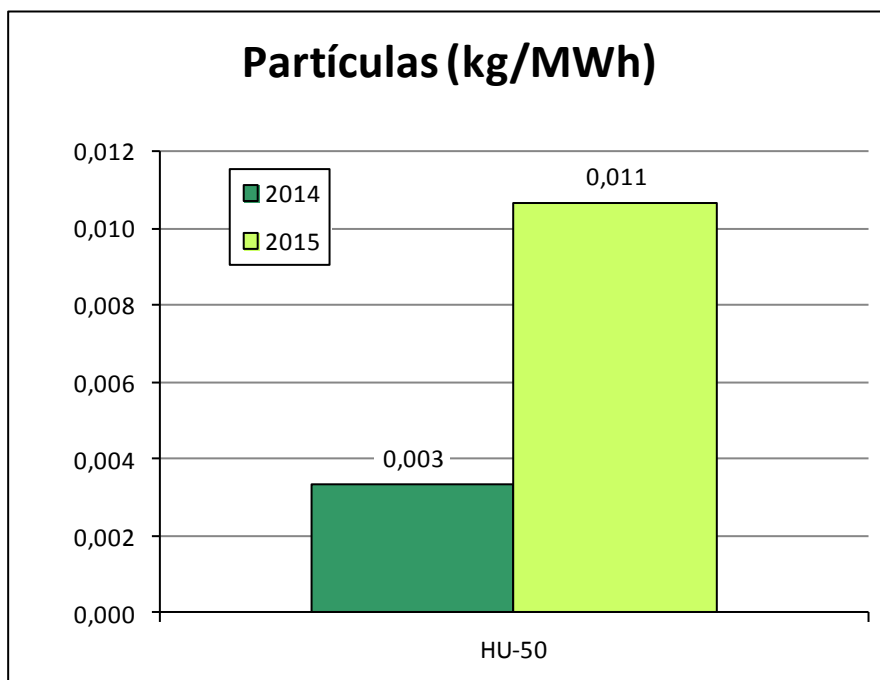
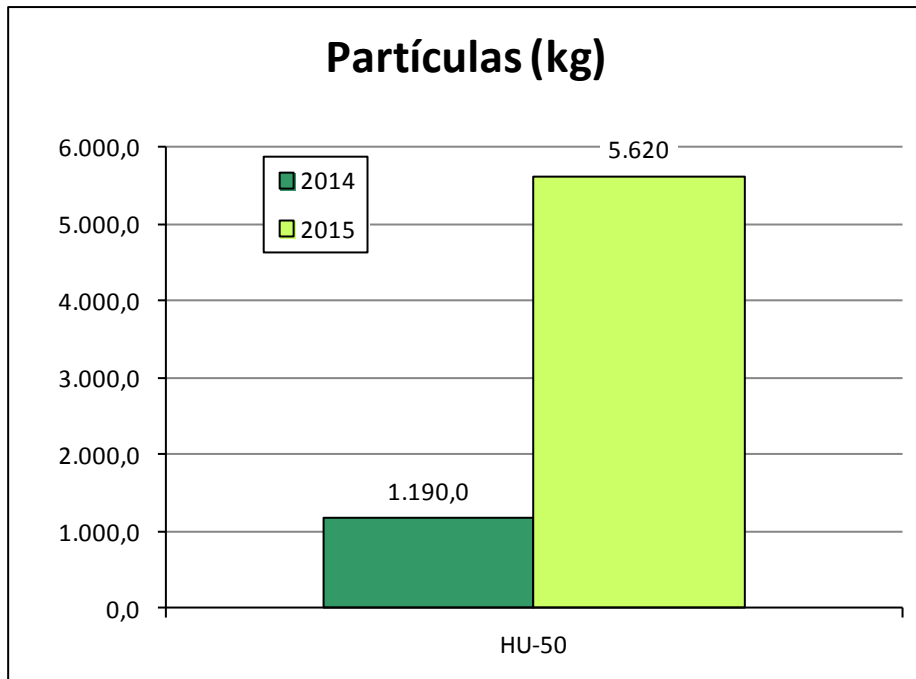
36/70



A pesar de las actuaciones sobre los campos 1 y 3 del precipitador de HU-40 se observa una elevación de la emisión de partículas por MWh. No obstante, el histórico de datos disponible no permite realizar una comparativa fiable porque los dos meses de 2014 fueron netamente productivos y 2015 incluye las necesarias paradas de mantenimiento de la instalación. 37/70

Mencionar que para 2016 está previsto continuar la inversión orientada a reducir los niveles actuales de partículas emitidas en HU-40 para alcanzar la concentración asociada a las MTD establecidas en el documento BREF de grandes instalaciones de combustión.

Sí puede realizarse la comparativa entre las emisiones anuales (2014 y 2015) de HU-50, dado que esta planta no ha modificado su actividad en 2014.

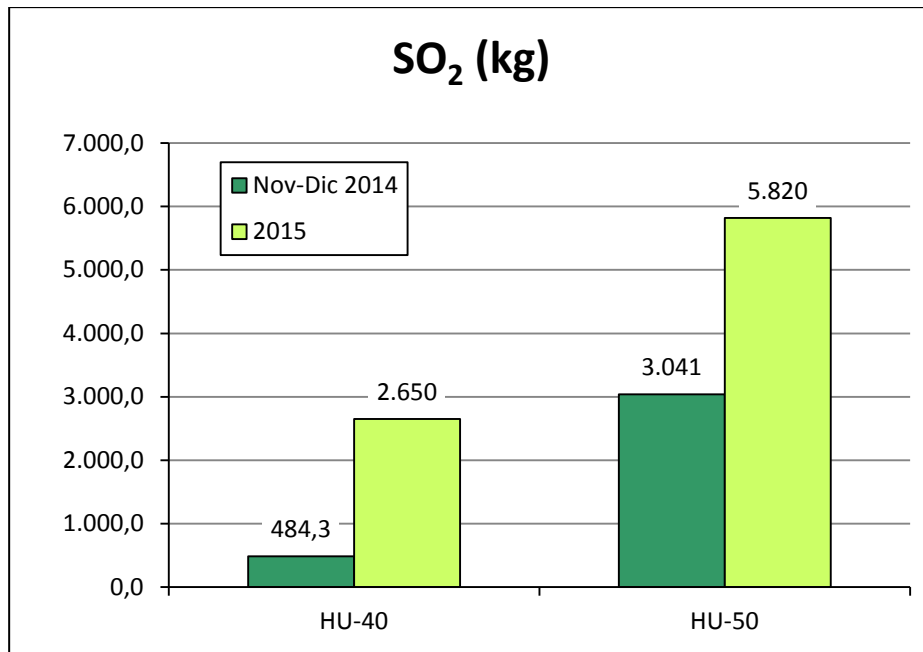


38/70

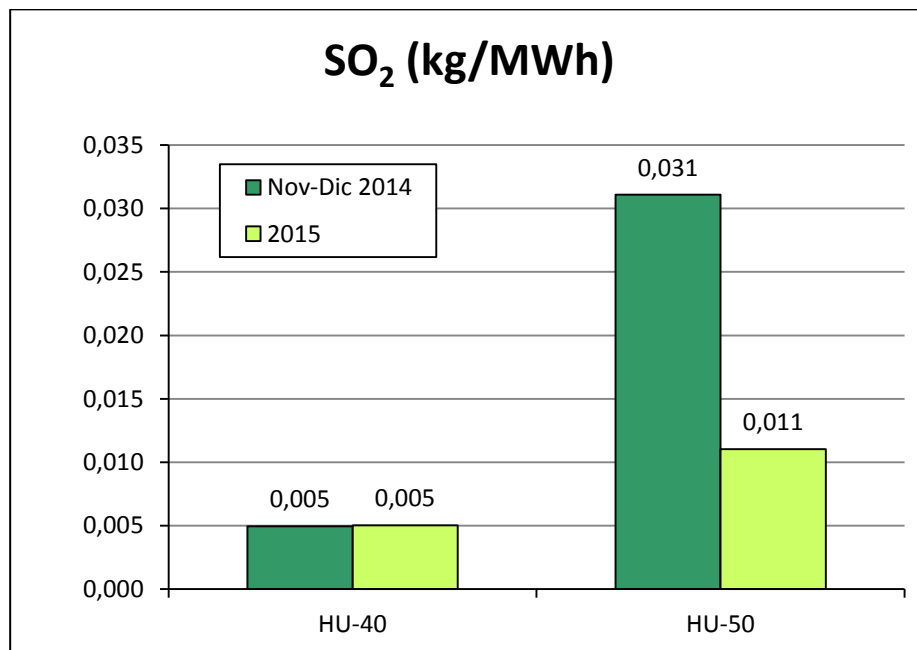
A pesar de la mayor emisión de partículas por MWh que se observa en la gráfica, debe destacarse que las concentraciones se encuentran muy por debajo del límite legal aplicable.

b) Emisión de SO₂

Los siguientes gráficos presentan la evolución de la emisión de SO₂ (expresado como azufre), en noviembre y diciembre de 2014 y en el año 2015.



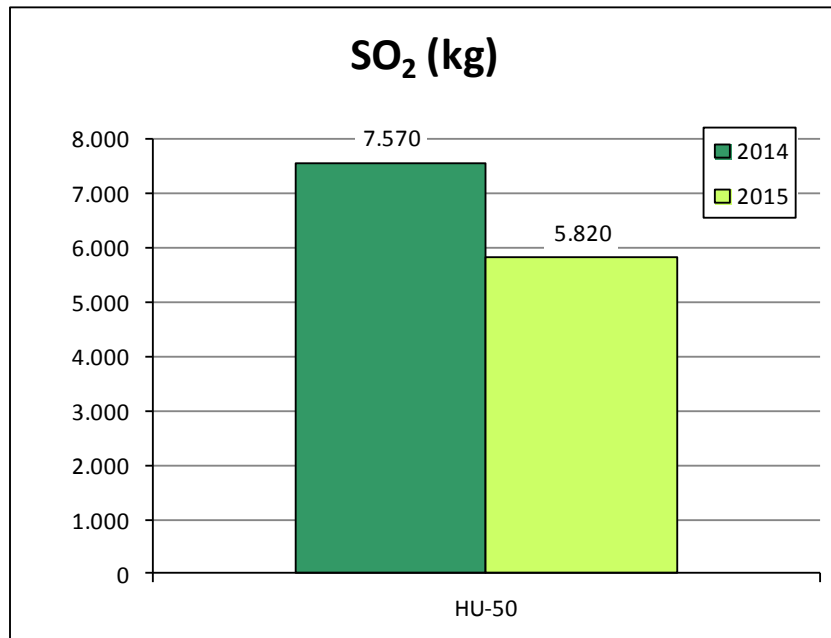
39/70



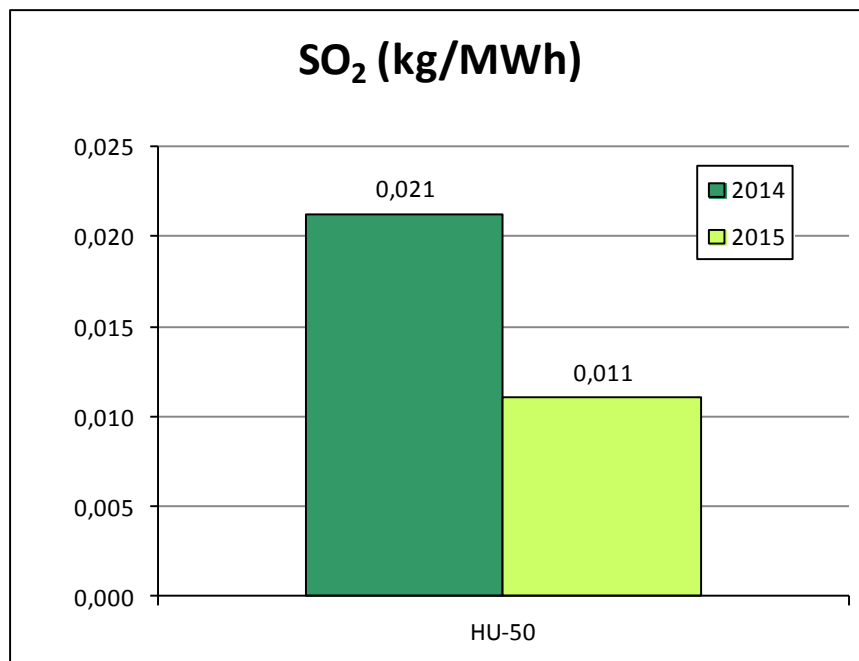
Como puede observarse, las emisiones de SO₂ por MWh se mantienen con respecto al periodo

anterior para la HU-40 y disminuyen para la HU-50.

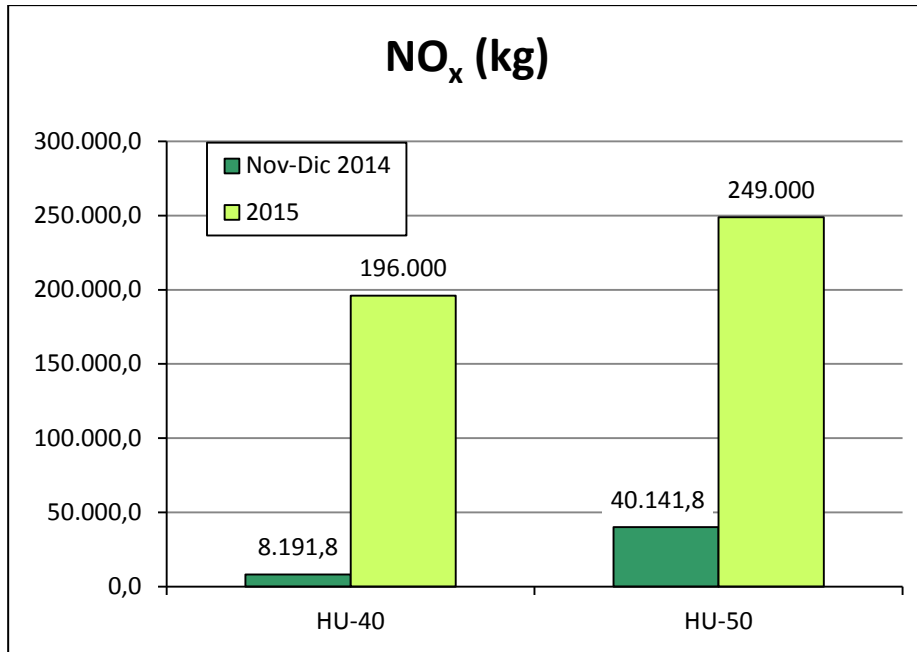
A continuación se muestran los gráficos para los años completos 2014 y 2015 para HU-50.



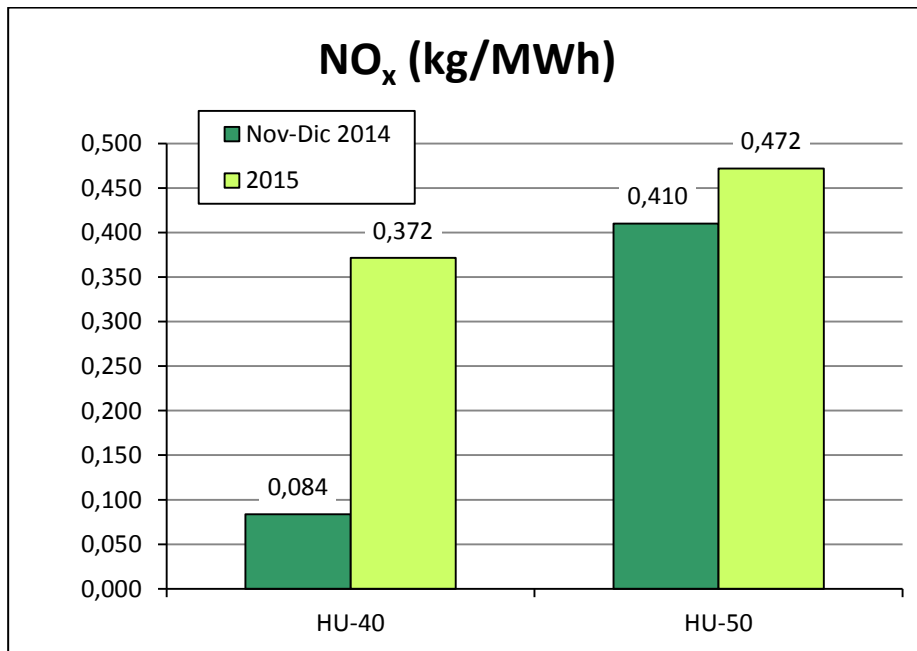
40/70



Los siguientes gráficos presentan la evolución de la emisión de NO_x, en noviembre y diciembre de 2014 y en el año 2015.

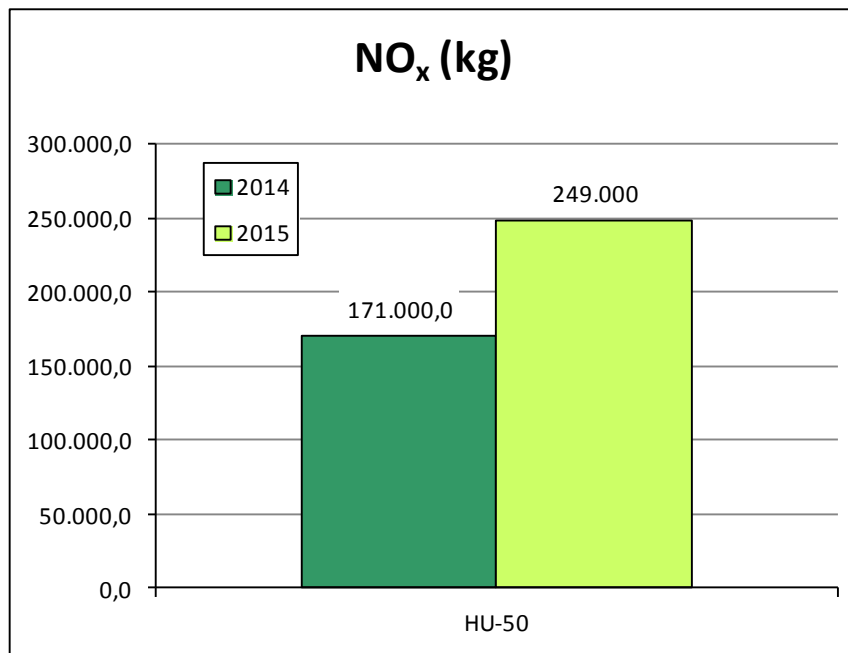


41/70

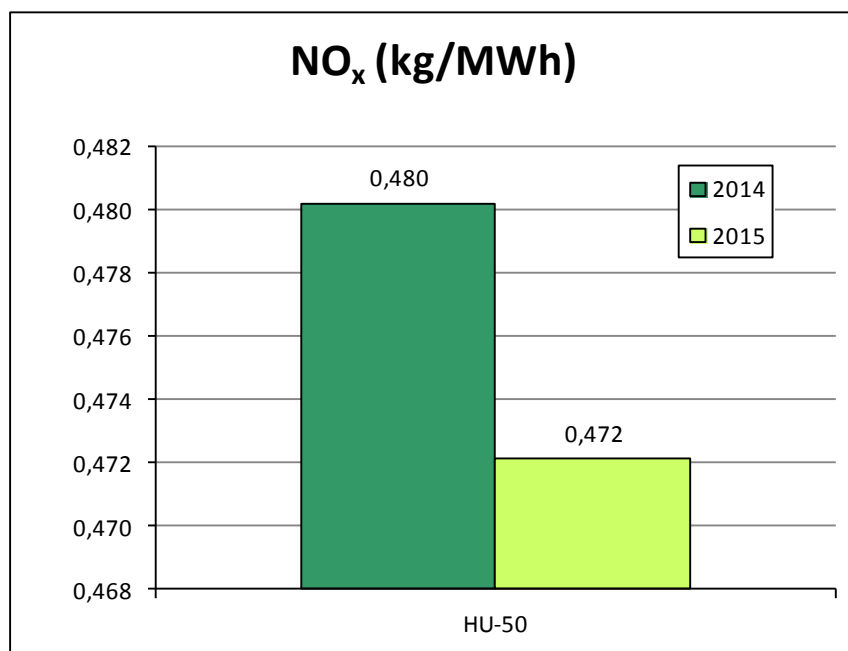


En este caso, la emisión por unidad de producción aumenta en ambas plantas, más levemente en HU-50. No obstante, el histórico de datos disponible no permite realizar una comparativa fiable porque los dos meses de 2014 fueron netamente productivos y 2015 incluye las necesarias paradas de mantenimiento de la instalación.

A continuación se presentan los datos de emisiones totales anuales para HU-50:



42/70



Como se observa, en términos de emisión por unidad de producción, las emisiones de este parámetro disminuyen para la HU-50.

d) Toneladas equivalentes de CO₂.

La autorización de emisión de gases de efecto invernadero en vigor comprende a las tres empresas presentes en la fábrica onubense: Ence Energía y Celulosa, S.A., Celulosa Energía, S.A.U. y Ence Energía Huelva, S.L.U.

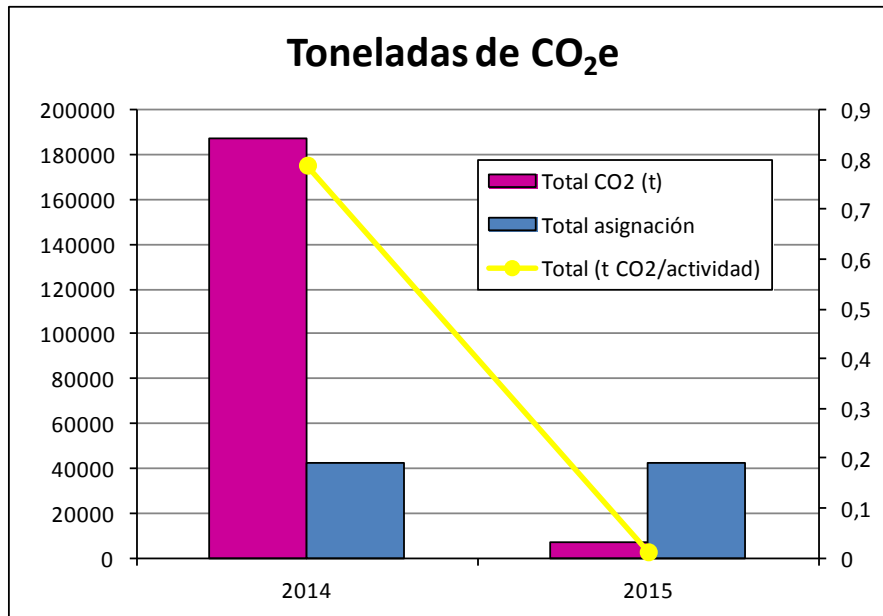
En el año 2013 se inició un nuevo periodo de asignación, 2013-2020, en el que los niveles de asignación se reducen drásticamente, de 420.235 t a 45.537 t en 2013. En el año 2015 se han verificado 6.978,1 t CO₂.

<i>Emisiones de CO₂ teq</i>	2015
Asignación anual	42.015
Emisión anual	6.978
Emisión (teq CO₂/MWh)	0,013

43/70

NOTA: la asignación de derecho para el año 2015 es de 42.015 t CO₂ para la fabricación de pasta de papel. No obstante, debido a los cambios en la instalación, se ha solicitado ajuste de esta asignación gratuita, que será efectivo a partir del año 2015. Dado que la actividad actual de la instalación es la generación eléctrica, no se cumplen los requisitos para obtener asignación gratuita, por lo que la cantidad de derechos asignados pasará a ser cero.

En el siguiente gráfico se compara la diferencia de emisiones entre el año 2014 (considerando la actividad de producción de pasta de papel) y el año 2015 (trabajando únicamente con producción de energía eléctrica):



Como se observa en el gráfico, las emisiones disminuyen drásticamente entre los dos periodos estudiados, tanto en cantidades netas como por unidad de producción (toneladas de pasta de papel en 2014 y kWh en 2015).

No se contemplan datos de otros gases de efecto invernadero recogidos en el Reglamento EMAS ^{44/70} dado que no son de aplicación para la actividad del Centro de Operaciones de Huelva.

4.2.4.2. Emisiones difusas

Además de las emisiones canalizadas detalladas, se identifica como aspecto ambiental en las instalaciones del Centro de Operaciones la posible emisión difusa de partículas como consecuencia de las operaciones de transporte y descarga de la biomasa y por la acción del viento durante su almacenamiento a cielo abierto.

Al respecto cabe destacar que el Complejo ha definido y aplica una serie de medidas correctoras para el control operacional de este aspecto. Entre éstas pueden citarse las siguientes:

- Asfaltado de viales por los que transitan los camiones.
- Riego periódico de viales.

- Parte de la valla exterior de la zona de almacenamiento de biomasa del Complejo cuenta con una pantalla cortaviento, compuesta por malla cinética y tela mosquitera de plástico que minimizan el arrastre o resuspensión de partículas.
- Se dispone de POE (Procedimiento Operativo Estándar) para la operación de descarga de biomasa de los camiones. En este documento, que describe la operativa aplicada, se plantean medidas como: reducir la altura de caída del material durante descarga o elegir la posición correcta de la descarga teniendo en cuenta la dirección de viento.
- El tránsito de camiones y la operación de la máquinas que trabajan en el nuevo parque de biomasa se produce únicamente en periodo diurno (mañana-tarde). Además, éstos tienen obligación de circular a baja velocidad.
- En condiciones climatológicas adversas, los vehículos que transportan biomasa deben cubrirse con una lona o sistema apropiado, al objeto de evitar la emisión de partículas. Si dichas condiciones son muy desfavorables (alta velocidad de viento) no se realizan descargas de material.
- Se realiza humectación periódica de las pilas de almacenamiento de biomasa.
- Las cintas transportadoras cuentan con medidas correctoras para evitar o, en su defecto, minimizar las emisiones fugitivas.
- La altura de las pilas está limitada a un máximo de 5 m.

45/70

4.2.5. Efluentes líquidos

4.2.5.1. Parámetros característicos

La incidencia ambiental del efluente líquido de una instalación como la de Huelva se mide atendiendo a los siguientes parámetros:

- 🌿 **Carbono Orgánico Total (COT) y Demanda Química de Oxígeno (DQO):** normalmente residuos biodegradables de madera del proceso. Durante su biodegradación produce un consumo de oxígeno que se detrae del oxígeno presente en el entorno.
- 🌿 **Sólidos en suspensión (S.S.):** fundamentalmente fibras de celulosa que escapan del

proceso. Estas pequeñas partículas pueden reducir la penetración de la luz del sol en el medio receptor.

- 🌿 **Compuestos organohalogenados (AOX):** son sustancias químicas que contienen uno o varios átomos de un elemento halógeno. Se generan en muy pequeñas cantidades en la instalación.
- 🌿 **pH:** mide el grado de acidez o alcalinidad del agua. El pH de las aguas naturales varía entre 5 y 9; las desviaciones del pH fuera de estos límites pueden producir efectos negativos en la fauna y flora del medio receptor.
- 🌿 **Fósforo (P) y Nitrógeno (N):** se presentan disueltos en el agua y proceden principalmente de las materias primas. A mayores concentraciones, pueden producir efectos negativos en el entorno, como la acumulación y la eutrofización.

4.2.5.2. Evolución de resultados

Los valores medios del vertido líquido para los meses de noviembre y diciembre del año 2014 y para el año 2015 se muestran en la siguiente tabla:

46/70

PARÁMETRO	VALOR MEDIO	
	noviembre-diciembre 2014	VALOR MEDIO 2015
Caudal (m ³)	861.768	1.988.412
pH (Ud)	8,3	7,5
DQO (mg/l)	39,7	15,4
SS (mg/l)	25,9	13,5
COT (mg/l)	14,2	4,1
AOX (mg/l)	0,04	0,08
N total (mg/l)	2,51	1,80
P total (mg/l)	0,21	0,53

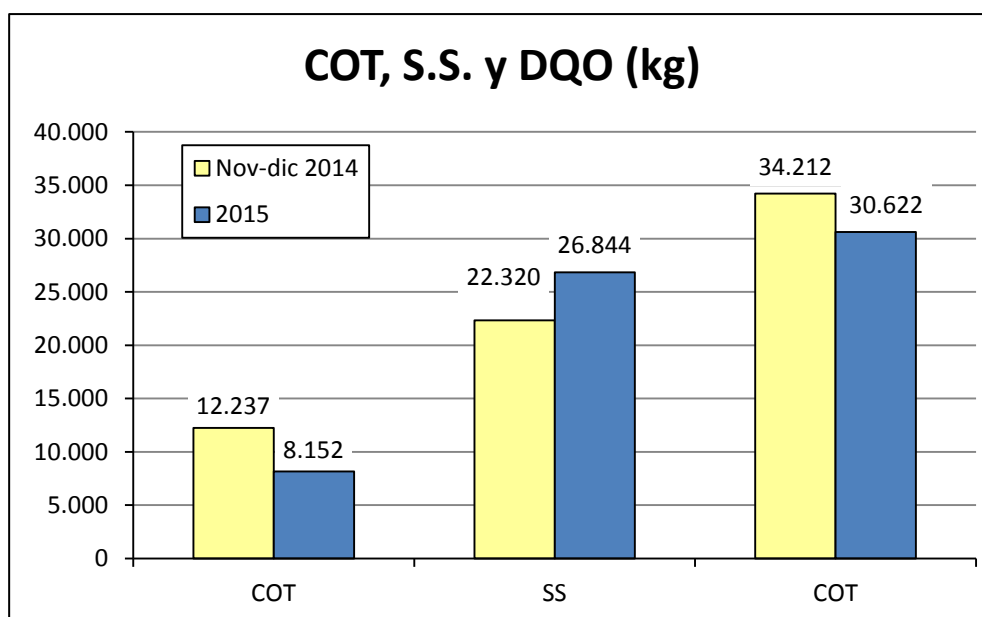
En general, entre los dos periodos han disminuido todos los valores, salvo AOX y fósforo total. En cualquier caso, todos los valores se encuentran muy por debajo de los límites establecidos en la AAI.

Los valores en relación con la generación de energía eléctrica han sido los siguientes:

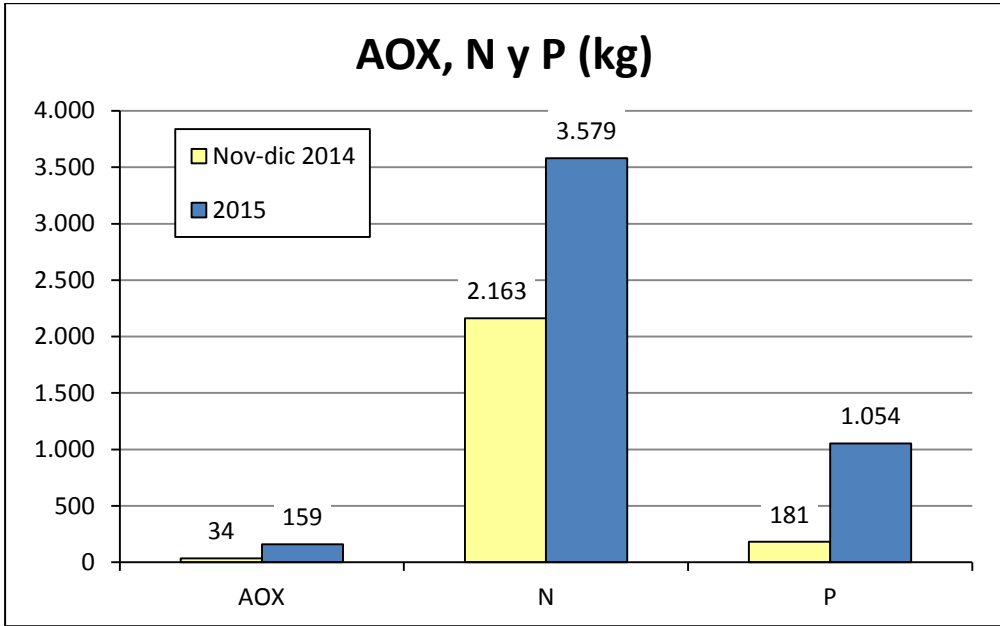
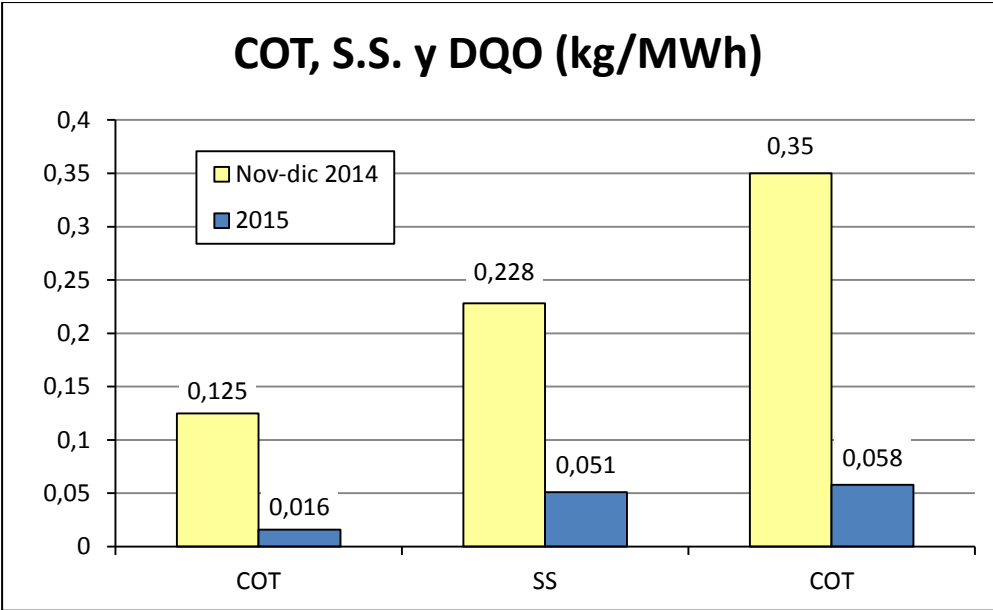
PARÁMETRO	Noviembre-diciembre	
	2014	2015
DQO (kg/MWh)	0,350	0,058
SS (kg/MWh)	0,228	0,051
COT (kg/MWh)	0,125	0,016
AOX (kg/MWh)	0,0003	0,0003
N total (kg/MWh)	0,022	0,007
P total (kg/MWh)	0,002	0,002

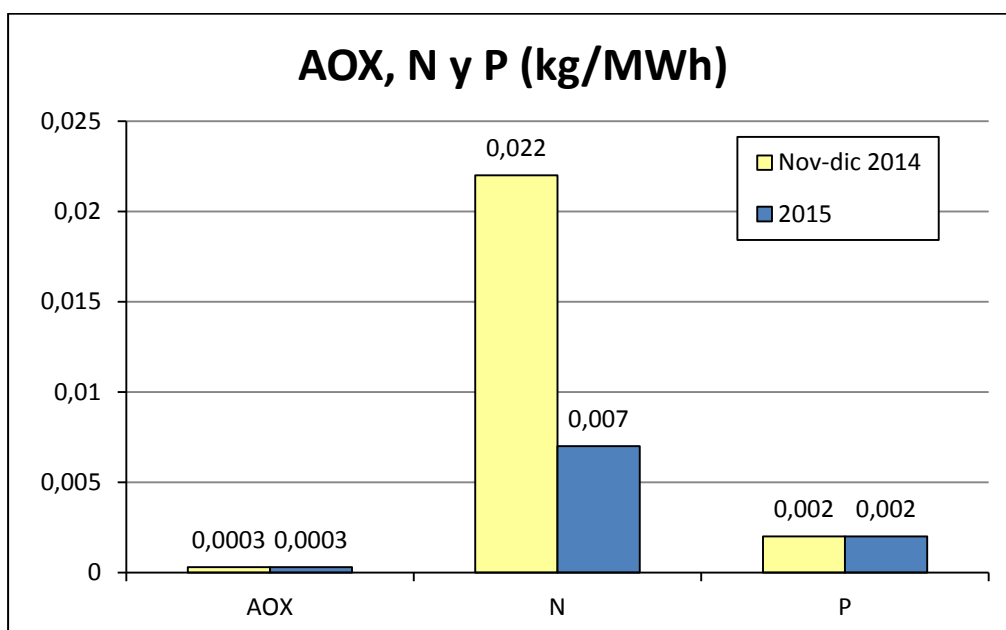
Como se observa en la tabla, la carga contaminante emitida por MWh producido se ha visto reducida para todos los parámetros, salvo AOX y fósforo total, que permanecen constantes.

A continuación se muestran algunos gráficos interesantes para la observación de la evolución de los parámetros anteriores.



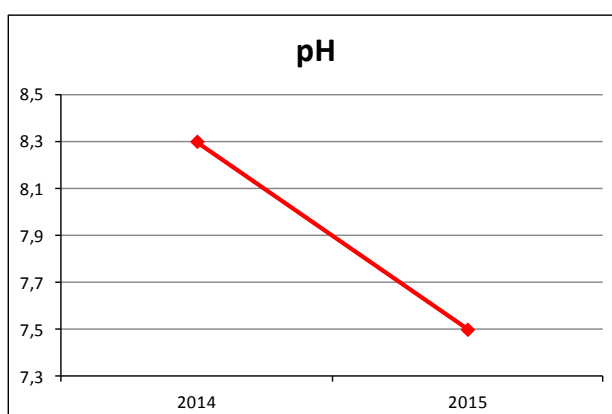
47/70





En general, los datos registrados reflejan un muy buen comportamiento de los parámetros de vertido, que en todo momento se mantienen lejos de los valores límite de aplicación establecidos en la AAI de la instalación. Destacar que, durante todo el año 2015, únicamente se ha producido una superación en la media diaria de sólidos en suspensión. 49/70

En cuanto al pH, mientras que el periodo completo de 2014 supuso un aumento con respecto a los años anteriores, en 2015 en valor se ha estabilizado en el entorno del siete.



4.2.6. Subproductos y residuos

La gestión de los residuos sólidos es una cuestión de enorme interés en la sociedad actual, tanto en lo que se refiere a los residuos urbanos como a los industriales. Las actuaciones de Ence en la gestión de los residuos tienen como objetivo la minimización en origen a través del control operacional y mejoras en el proceso, y la valorización de éstos frente al abandono en vertedero.

En el Centro de Operaciones se segrega en origen y gestiona de forma individualizada la totalidad de los productos residuales, después de haber aplicado las nuevas tecnologías para su reducción. Parte de los residuos se transforman en productos útiles para el bosque, la agricultura y otros procesos industriales. Al resto se ofrece el destino más adecuado según su naturaleza, entregándolos a gestor o entidad autorizada para su tratamiento.

En esta línea, se han valorizado los lodos de depuradora y las cenizas de caldera de biomasa, aplicándolos como enmienda orgánica para la agricultura y parte de la arena de la caldera, para su empleo en la fabricación de áridos.

50/70

4.2.6.1. Productos residuales generados en fábrica

a) Urbanos y asimilables

Los residuos urbanos y asimilables son los que se generan y gestionan como consecuencia de actividades desarrolladas en la fábrica que son asimilables a las domésticas. Por ejemplo: papel, limpiezas varias, limpieza de zonas verdes, muebles, enseres y restos de los materiales empleados en la construcción, con las limitaciones prescritas en la ley.

Los residuos urbanos y asimilables a urbanos generados en la Planta HU-40 (ENCE) han sido los siguientes:

RESIDUOS	Nov-dic 2014	2015	2015 valorización	2015 eliminación
Urbanos (t)	-	2,46	0	2,46
Papel y cartón (t)	-	10,27	10,27	0
Restos de madera (t)	-	377,38	377,38	0
Chatarra (t)	5,10	282,22	282,22	0
Escombros (t)	122,96	454,41	0	454,41
Voluminosos (t)	52,28	353,27	0	353,27
Fluorescentes (t)	1,54	3,9	0	3,9
Toner usados (t)	-	0,04	0,04	0
TOTAL (t)	186,22	1.483,95	669,91	814,04
TOTAL (kg/MWh)	7,3	8,6		

Los residuos de papel, envases y chatarra son destinados a reciclaje en otros procesos industriales.

51/70

Por otra parte, los residuos asimilables a urbanos generados en la Planta HU-50 (EEH) durante los años 2014 y 2015 fueron los que se muestran a continuación:

RESIDUOS	2014	2015	2015 valorización	2015 eliminación
Urbanos (t)	16,3	0,08	0	0,08
Papel y cartón (t)	0,30	0,33	0,33	0
Restos de madera (t)	-	267,30	267,30	0
Chatarra (t)	-	46,90	46,90	0
Escombros (t)	-	101,06	0	101,06
Voluminosos (t)	-	11,20	0	11,20
Toner usados (t)	0,01	0,04	0,04	0
TOTAL (t)	16,68	426,91	314,57	112,34
TOTAL (kg/MWh)	0,05	1,2		

Como puede observarse, la generación total de estos residuos por unidad de producción ha aumentado en 2015. Se observa fundamentalmente generación de escombros por la reposición del lecho, así como la retirada de calorifugado de la caldera, como consecuencia de las paradas realizadas en la planta HU-50.

El cambio de actividad en noviembre de 2014 y las tareas de desmantelamiento no permiten establecer una comparación entre la generación de residuos de 2014 y 2015. No obstante, a futuro se aportará la comparativa anual de cantidad absoluta generada y cantidad relativa a la producción de energía.

Para el año 2015 la generación de estos residuos en el Centro de Operaciones es la que se indica a continuación:

	2015
Total residuos urbanos y asimilables (t)	1.910,86
Total residuos urbanos y asimilables (t/MWh)	0,004

52/70

b) Restos forestales

Son los residuos formados por las cortezas, ramas y hojas provenientes del barrido de los camiones de madera, que no pueden ser procesados en la caldera de cortezas por contener piedras, y que son devueltos a su proveedor para su incorporación al terreno.

En 2015 se han generado 19,7 toneladas de estos residuos en HU-40 y 177 t en HU-50. Todos los restos forestales se valorizan.

c) Residuos valorizables

Desde noviembre de 2012, Ence cuenta con la Resolución de la solicitud de modificación no

sustancial de la AAI en vigor para la consideración como subproducto de las cenizas de la caldera de biomasa. En la misma fueron considerados como tal los lodos calizos y la arena de la caldera de biomasa.

Se ha continuado con la gestión de los mismos como materia prima en la fabricación de áridos y se mantiene la valorización agrícola de parte de los lodos de depuradora y la totalidad de las cenizas de la caldera de biomasa.

A continuación se presentan los datos correspondientes a la planta HU-40 en noviembre y diciembre de 2014 y en 2015:

RESIDUOS	Nov-dic 2014	2015	2015 valorización	2015 eliminación
Lodos Depuradora (t)*	1.093	4.389	62	4.327
Cenizas Caldera Biomasa (t)*	1.979	15.999	15.999	0
Arena Caldera Biomasa (t)*	1.050	9.490	5.987	3.503
Lodos Calizos (t)**	4.183	1.836	0	1.836
TOTAL (t)	8.305	31.714	22.048	9.666
TOTAL (t/MWh)	0,33	0,18		

53/70

(*) Con los criterios establecidos en la Autorización Ambiental Integrada de resolución 23 de abril de 2008.

(**) Los lodos calizos retirados durante el primer trimestre de 2015, fueron consecuencia del vaciado de las instalaciones tras el cese de la fabricación de pasta de papel.

En cuanto a los residuos valorizables de la Planta HU-50, a continuación se presenta la producción de los mismos:

RESIDUOS	2014	2015	2015 valorización	2015 eliminación
Cenizas Caldera Biomasa (t)	22.040	22.726	22.726	0
Arena Caldera Biomasa (t)	12.127	10.436	10.436	0
TOTAL (t)	34.167	33.162	33.162	0
TOTAL (t/MWh)	0,10	0,09		

Estas tablas reflejan, en términos de actividad de la planta, una disminución de los residuos generados en ambas plantas.

El cambio de actividad en noviembre de 2014 y las tareas de desmantelamiento no permiten establecer una comparación entre la generación de residuos de 2014 y 2015. No obstante, a futuro se aportará la comparativa anual de cantidad absoluta generada y cantidad relativa a la producción de energía.

Para el año 2015 la generación de estos residuos en el Centro de Operaciones es la que se indica a continuación:

	2015
Total residuos valorizables (t)	64.876
Total residuos valorizables (t/MWh)	33,95

54/70

d) Residuos peligrosos

A continuación se presentan los datos de generación de residuos desglosados por cada uno de los titulares presentes en el Centro de Operaciones de Huelva:

Ence Energía y Celulosa, S.A.

En la siguiente tabla se incluyen los residuos peligrosos generados en el periodo noviembre–diciembre 2014 y el año 2015:

RESIDUOS	Nov-dic 2014	2015	2015 valorización	2015 eliminación
Aceites usados (t)	9,04	10,64	10,64	0
Material contaminado con aceite y grasa (t)	1,04	4,35	0	4,35
Fuel residual (t)	29,10	81,56	81,56	0
Material contaminado con hidrocarburos (fuel) (t)	-	16,79	0	16,79
Bidones vacíos de aceite (t)	-	2,14	2,14	0
Envases vacíos de grasa (t)	-	0,3	0,3	0
Restos pinturas y material cont. con pintura (t)	-	0,045	0	0,045
Disolventes usados no halogenados (t)	0,09	0,69	0,69	0
Baterías usadas (t)	-	0,01	0,01	0
Pilas usadas (t)	-	0,013	0,013	0
Aditivos fuera de uso (t)	-	29,21	0	29,21
Envases vacíos de plástico (t)	-	4,25	4,25	0
Aerosoles vacíos (t)	-	0,002	0	0,002
Elementos relleno torre de absorción (t)	-	15,68	0	15,68
Chatarra contaminada (t)	-	0,64	0,64	0
Licor negro	-	6.937,96	0	6.937,96
TOTAL (t)	39,27	7.104,28	100,24	7.004,04
TOTAL (kg/MWh)	1,54	41,38		

55/70

Se observa un aumento de la generación de residuos peligrosos por MWh que es debido fundamentalmente a la gestión del licor negro de la etapa anterior, de producción de pasta de papel.

Ence Energía Huelva (EEH)

La planta de generación HU-50 no ha sufrido modificación de su actividad en el año 2014, por lo que se presentan en la tabla los datos correspondientes a los años 2014 y 2015 completos:

RESIDUOS	2014	2015
Aceites usados (t)	0,19	2,46
Material contaminado con aceite y grasa (t)		0,60
Fuel residual (t)	13,81	24,64
Material contaminado con hidrocarburos (fuel) (t)	0,062	
Bidones vacíos de aceite (t)		
Envases vacíos de grasa (t)		
Restos pinturas y material cont. con pintura (t)	0,019	
Disolventes usados no halogenados (t)		
Baterías usadas (t)		
Pilas usadas (t)		
Aditivos fuera de uso (t)		
Envases vacíos de plástico (t)	0,246	0,27
Aerosoles vacíos (t)		
Elementos relleno torre de absorción (t)		
Chatarra contaminada (t)		
TOTAL (t)	14,33	27,97
TOTAL (kg/MWh)	0,04	0,08

56/70

Celulosa Energía (CENER)

La tabla que se incluye a continuación recoge los residuos producidos por CENER durante los años 2014 y 2015.

RESIDUOS	2014	2015
Aceites usados (t)	3,56	0,30
Material contaminado con aceite y grasa (t)	1,30	1,31
Envases vacíos de plástico (t)		
Envases vacíos de grasa (t)	0,20	0,06
Aerosoles vacíos (t)	0,02	0,002
Disolventes usados no halogenados (t)	0,07	
Baterías usadas (t)	0,10	0,005
Pilas usadas (t)	0,006	0,003
TOTAL (t)	5,26	1,68

Nota: Los residuos recogidos en la tabla responden a los residuos peligrosos autorizados en el AAI

En la tabla se observa una reducción importante de la cantidad de residuos generados por este titular, motivada por el cese parcial de sus instalaciones. Desde noviembre de 2014 únicamente quedan en funcionamiento la turbina y la torre de refrigeración.

57/70

El cambio de actividad en noviembre de 2014 y las tareas de desmantelamiento no permiten establecer una comparación entre la generación de residuos de 2014 y 2015. No obstante, a futuro se aportará la comparativa anual de cantidad absoluta generada y cantidad relativa a la producción de energía.

Para el año 2015 la generación de estos residuos en el Centro de Operaciones es la que se indica a continuación:

	2015
Total residuos peligrosos (t)	7.043,93
Total residuos peligrosos (t/MWh)	0,11

4.2.6.2. Vías de gestión de los residuos

Una vez estabilizada la vía de la utilización de determinados residuos industriales como materia prima en la industria cementera, así como en el sector de la agricultura, se podrá mejorar aún más la ya elevada tasa de valorización alcanzada.

Las vías de gestión de los residuos producidos para cada tipo, expresadas en % sobre el total, se describen a continuación:

Año 2014 / Tipo de residuos	Urbanos y asimilables	Residuos forestales	Industriales peligrosos	Industriales valorizables	TOTAL
<i>Depósito %</i>	0,83	0	0,56	8,84	10,23
Valorización %	0,35	0	0,27	89,16	89,77
Año 2015 / Tipo de residuos	Urbanos y asimilables	Residuos forestales	Industriales peligrosos	Industriales valorizables	TOTAL
<i>Depósito %</i>	1,25	0	9,45	13,04	23,74
Valorización %	1,33	0,27	0,17	74,49	76,26

58/70

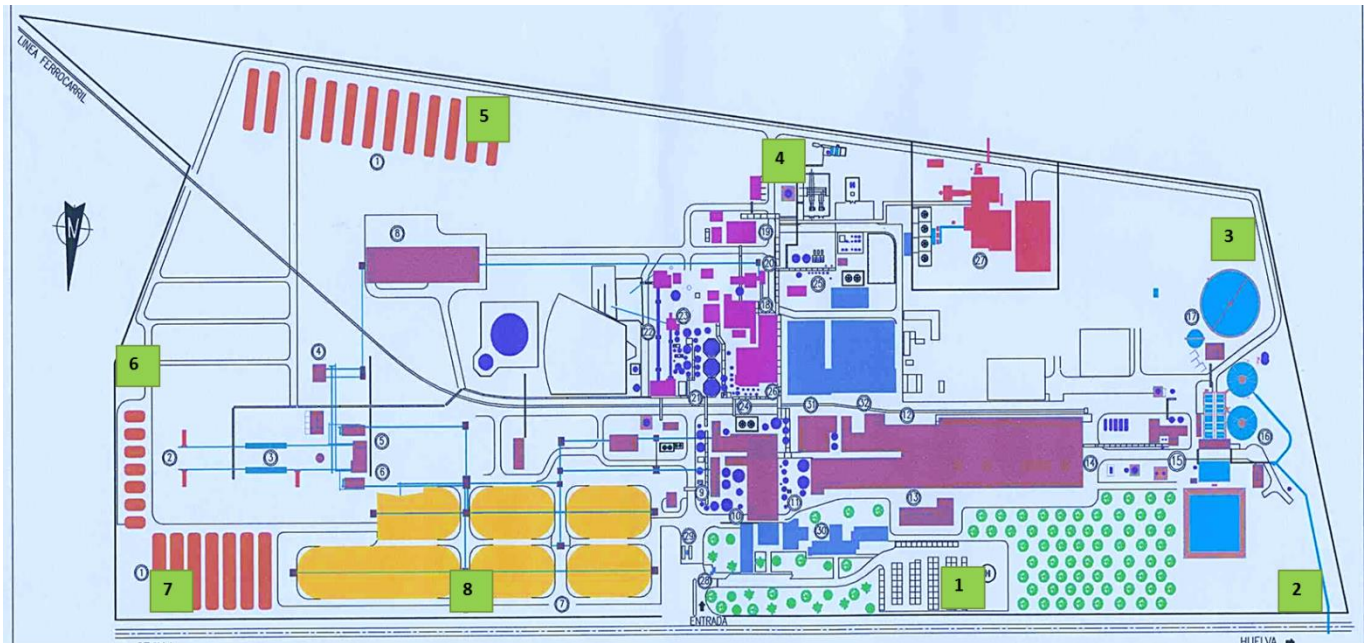
Mencionar que los datos aportados en esa tabla corresponden a los años completos 2014 y 2015.

Se observa una disminución del porcentaje de residuos destinados a valorización, motivada fundamentalmente; como se ha explicado anteriormente, a la gestión del licor negro que, al no poder reutilizarse en el proceso, debían enviarse a eliminación. Por ello, en la próxima declaración se prevé un mayor porcentaje de residuos a valorizar.

4.2.7. Ruido

En el año 2014 se establecieron diferentes puntos de medida de ruido en planta con el objetivo de realizar campañas periódicas de medidas de nivel de ruido. Mencionar que se trata de campañas voluntarias que se plantean como medidas internas dado que la AAI de la instalación no establece obligación de realizar campañas periódicas. Estos puntos se muestran en la siguiente

figura:



La tabla que se incluye a continuación recoge los resultados (Nivel de Emisión al Exterior en dBA) de las dos medidas internas de nivel de ruido realizadas en las instalaciones durante el año 2015.

59/70

	26/05/2015		06/11/2015	
	Diurno	Nocturno	Diurno	Nocturno
Límite	75	70	75	70
PUNTO 1	71,8	54,7	74	54
PUNTO 2	73,7	63,3	73	65
PUNTO 3	60,1	42,0	50	46
PUNTO 4	59,5	59,9	61	61,0
PUNTO 5	60,4	56,5	63,7	55,7
PUNTO 6	58,6	43,7	59	45
PUNTO 7	71,7	58,2	73	54
PUNTO 8	71,6	51,8	72,5	52

Como puede comprobarse, no se han registrado superaciones de los valores límite aplicables

(NEE en zona industrial en periodo de día y noche).

4.2.8. Biodiversidad

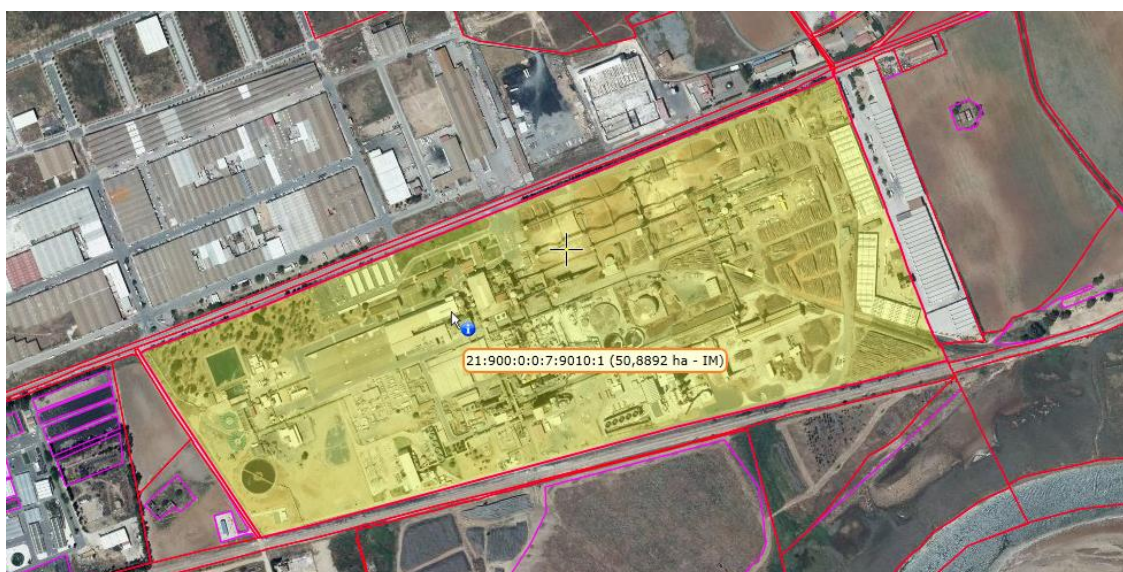
La fábrica de Ence en Huelva está compuesta por tres empresas: Ence Energía y Celulosa S.A., Ence Energía Huelva S.L.U. y Celulosa Energía, S.A.U.; siendo la superficie ocupada por las tres de 475.500 metros cuadrados. Esta ocupación del terreno ha permanecido invariable desde el comienzo de la actividad del Centro de Operaciones.

La tabla que se incluye a continuación recoge los datos de ocupación por MWh/mes para la actividad actual del Centro de Operaciones (iniciada en noviembre de 2014). No obstante, debe indicarse que los datos disponibles del periodo no permiten actualmente una comparación para analizar la evolución anual de este parámetro.

	Promedio mensual 2014	Promedio mensual 2015
Producción (MWh/mes)	48.916,4	43.949,8
Ocupación del terreno (m ²)	475.500	475.500
m ² /MWh/mes	0,10	0,09

60/70

Las siguientes imágenes tomadas del visor del Sistema de Información Geográfica de parcelas agrícolas (SIGPAC) del Ministerio Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA) reflejan la ocupación del Complejo sobre la parcela catastral de referencia.



Y la superficie ocupada por la fábrica de Ence en Huelva sobre la superficie total de la parcela catastral.



61/70

4.3. Aspectos Ambientales Indirectos

Para la identificación de los aspectos ambientales, se parte de los siguientes documentos emitidos previamente:

- 🌿 Inventario de Aspectos Ambientales en condiciones normales y anómalas de funcionamiento.
- 🌿 Informe de accidentes e incidentes.
- 🌿 Estudios de impacto ambiental o Estudios ambientales previos de nuevos proyectos o inversiones.
- 🌿 Evaluación de aspectos debidos a Actividades Históricas.

Los aspectos ambientales indirectos sobre los que la fábrica de Huelva realiza un importante control en la gestión son los derivados de los proveedores de productos y servicios (incluido el

transporte). Para analizar la capacidad que tienen los proveedores para suministrar productos y/o servicios, y para gestionar los aspectos ambientales que se puedan generar como consecuencia de sus actividades, la planta de Huelva, previamente a su contratación, realiza una valoración de la influencia que dichos productos y servicios pueden tener en el ambiente, y somete a los proveedores a un proceso de evaluación.

Como consecuencia de este proceso de evaluación, el Centro de Operaciones de Ence en Huelva selecciona a los proveedores aptos, que han superado las exigencias especificadas, de acuerdo con los criterios y requisitos establecidos en el Sistema de Gestión.



5. Evaluación del Comportamiento Ambiental

5.1. Objetivos ambientales

Los objetivos ambientales constituyen la concreción de la Política Ambiental de Ence en el Centro de Operaciones de Huelva y de los compromisos internos y externos derivados de la necesidad de prevenir y corregir los efectos ambientales identificados como negativos.

5.1.1. Objetivos y metas 2015. Grado de consecución

En 2015 se definieron OMF, Objetivos de Mejora Fundamental, siguiendo la metodología de despliegue de objetivos en siete pasos. En el proceso de despliegue participaron varios equipos multidisciplinares para la definición de los Planes de Acción para la consecución de los objetivos. Estos objetivos fueron presentados y comunicados en sesión plenaria con asistencia de la Dirección de la compañía y de la línea de mando de Ence Huelva. 63/70

A continuación se incluye una tabla que refleja el grado de consecución de los objetivos marcados a fecha diciembre 2015. En verde se han identificado los objetivos conseguidos.

PROGRAMA 2015- CALIDAD Y MEDIOAMBIENTE
2º SEGUIMIENTO 2015

Nº Objetivo	Objetivo OMF	Objetivo	Responsable	Metas	Plazo	Indicador	Valor referencia	Valor junio 2015		Valor diciembre 2015		Peso	Cumplimiento		
1	2	Mejora del control y seguimiento de las emisiones difusas de partículas	R. Guillén	Propuesta sobre alternativas de medidas correctoras asociadas a la emisión de partículas procedentes de los almacenamientos de biomasa	31/03/2015	Realización de la propuesta	Finalizada	Finalizada	Finalizada	5	5				
				Ejecución de medidas	31/12/2015	Porcentaje de medidas viables ejecutadas	>40%	0%	0%	15	5	0			
				Instalación de un captador de partículas	31/12/2015	Captador instalado y operativo	SI	NO	NO	5	0				
2	2	Mejora del control y seguimiento de las emisiones de ruido al exterior	R. Guillén	Análisis de potenciales áreas con niveles elevados de ruidos tras la clausura de las instalaciones de pasta de papel y CENER I	15/03/2015	Porcentaje de cumplimiento del Plan de acción en materia de reducción de emisiones de ruido	>60%	100%	100%	5	5				
				Confirmación de la idoneidad de las medidas de encapsulamiento de los ventiladores de impulsión de los gases de combustión de la Planta de 50 MWe para evitar posibles incumplimientos sonoros	15/03/2015					5	5				
				Reactivación de las medidas internas trimestrales de ruidos en el perímetro del Complejo	31/05/2015					5	5				
3	4	Reducir consumo de combustible fósil (fuel). Caldera de biomasa	A. Hucha	Evitar disparos de los VT1	31/12/2015	Reducción consumo anual fuel respecto a referencia fijada de 3735 t/año	30%	>30%	100%	25	25	25			
				Evitar disparo ventilador secundario											
				Majora calidad aire											
				Fiabilizar quemadores											
				Mejora calidad biomasa											
				Detección avería sopladores											
				Medición caudales de fuel en calderas											
				Alimentación Parque de Cortezas											
				Reducción de fugas											
Aumento disponibilidad quema biomasa															
4	5	Mejora de la eficiencia de los procesos	J. Aguiló / A. Rodrigo ME	Aumentar OEE planta	31/12/2015	% OEE	HU-50 >95 %	HU-40 >87,5 %	HU-50 91,8	HU-40 79,8	HU-50 93,5	HU-40 85,4	30	30	0
				Aumentar OEE Sistemas											
5	-	Actualización del sistema de calidad y medio ambiente del Centro de Operaciones de ENCE en Huelva	R. Guillén	Renovar certificados ISO9001-ISO14001	01/05/2015	Certificados renovados	SI	SI	SI	5	5				
				Ejecutar Plan acción actualización sistema	30/06/2015	Grado avance plan acción (%acciones realizadas sobre el total)	100%	66%	88%	15	5	4,4			
				Passar segunda auditoría seguimiento EMAS	30/06/2015	Auditoría favorable	SI	SI	SI	5	5				

64/70

5.1.2. Objetivos y metas para el año 2016

Para 2016 el Centro de Operaciones de Huelva ha aprobado el siguiente programa de gestión en materia de calidad y medio ambiente:

Nº Objetivo	Objetivo	TIPO	Responsable	Objetivo	Indicador	Meta Tentativa (de.....a.....)	Peso
1	Reducir impacto ambiental	MA	R. Guillen	Optimización de resultados en emisiones atmosféricas.	Reducción de la concentración de partículas en Caldera de 40MW • Hasta 31 mayo (Nº incumplimientos) • Desde 01 junio (mg/Nm3)	0 incumplimientos De 64,2 mg/Nm3 2015 a 30 ÷ 20mg/Nm3	5 10
				Mejora de las emisiones difusas de partículas	Nº de quejas por polvo	0	10
				Disminución de los niveles de ruido HU-50	Encapsulamiento de los ventiladores de impulsión de los gases de combustión	P.A	5
				Optimización de la gestión de residuos	Segregación efectiva de RSU y papel/cartón de los residuos voluminosos	31/03/2016	5
					Tramitación de la inclusión de las cenizas de las calderas de biomasa en el anexo del Real Decreto 506/2013 sobre productos fertilizantes	31/12/2016	5
				Aumento de conocimientos de los impactos ambientales	Preparar un plan de formación específico de los impactos ambientales del puesto	< 30/03/2016	5
					Implantar "Tablero Verde" (KPI y evolución de impactos ambientales)	< 30/04/2016	5
2	Aumentar OEE fábrica	CA	A. Hucha	Mejora de la eficiencia de los procesos	OEE HU-50	96,74- 98,0	10
					OEE HU-40	83,5 a 90,0	10
					Reducción de pérdidas sistemas HU-40MW (MW/h)		
					SISTEMA DE AGUA ALIMENTACIÓN VAPOR	•De 6788 a 3394	5
					SISTEMA DE TRATAMIENTO DE GASES	•De 2350 a 1175	
					SISTEMA DE ALIMENTACIÓN BIOMASA	•De 1796 a 898	
					SISTEMA EXTRACCIÓN DE CENIZAS	•De 1513 a 757	
SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DE FUEL	•De 1345 a 673						
3	Reducción de costes	MA	I. Cordero	Reducción de consumos Mat. Primas y generación de residuos	Reducción de costes fijos M€	•De 8,4 a 6,5	2,5
					Reducción de costes variables M€	•De 1,9 a 1,2	2,5
4	Satisfacción de cliente	CA	I. Cordero	Mejora de la eficiencia de los procesos	Penalización por factor de Potencia (€/año) HU-50	< 5000	10
					Rendimiento eléctrico (%) HU-50	27,5-29	
					% Desvíos HU-50	3,6 - 2,5	
					Penalización por factor de Potencia (€/año) HU-40	7500 - 5000	10
					Rendimiento eléctrico (%) HU-40	27,5 - 25	
					% Desvíos HU-40	5,7 - 5,0	

65/70

5.2. Seguimiento de requisitos legales y otros requisitos aplicables

5.2.1. Autorizaciones

Las principales autorizaciones de que dispone Ence-Energía y Celulosa S. A. para su fábrica de Huelva, y que sirven para dar cumplimiento a los requisitos legales aplicables, son las siguientes:

Autorización	Referencia	Fecha de resolución
Autorización de emisión de gases de efecto invernadero	AEGEI-9-HU-077. (Rev.5)	27/02/2014
Autorización Ambiental Integrada	AAI/HU/019/08/13 AAI/HU/019/08/M1/15 AAI/HU/019/A1	22/09/2011 15/11/2012 18/06/2014
Protocolo de Comunicación Ambiental Ence – Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio	---	27/11/2008

66/70

Respecto a las condiciones particulares del Proyecto de cierre definitivo parcial de la fábrica, cabe indicar que, asociado a éste, en 2014 se presentaron en la Delegación Provincial de Medio Ambiente los proyectos ambientales para la actuación:

- Proyecto ambiental de cierre definitivo parcial. Fábrica de pasta de papel y planta de generación de energía eléctrica de ENCE Energía y Celulosa, S.A. (octubre 2014).
- Proyecto ambiental de cierre definitivo parcial. Instalaciones de Celulosa Energía, S.A.U. (octubre 2014).

Los mencionados proyectos describen los cambios sobre las instalaciones así como las medidas de control ambiental previstas. En febrero de 2015 se recibieron las Resoluciones de la Junta de Andalucía de aprobación a los solos efectos ambientales de los mismos (Expte. AAI/HU/019/CDP

y Expte. AAI/HU/018/CTP, respectivamente).

En julio de 2015 el Centro de Operaciones presentó ante la Delegación Territorial de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de Huelva la documentación/información solicitada para dar cumplimiento al condicionado ambiental establecido en las resoluciones AAI/HU/019/CDP y AAI/HU/018/CTP, obteniéndose respuesta positiva sobre la adecuación de la documentación en agosto de 2015.

Tras las mencionadas comunicaciones por parte de la Junta de Andalucía se inicia la fase II del Proyecto Ambiental de cierre definitivo parcial de la fábrica de pasta de papel y cogeneración eléctrica de ENCE Energía y Celulosa, S.A.

En diciembre de 2015, previo a la entrada en vigor de los nuevos VLE establecidos en el R.D. 815/2013, ENCE solicita a la DTCMAOT la consideración del foco virtual para partículas. Con fecha 11/01/2016 se recibe acuerdo de inicio de modificación de oficio de la AAI de ENCE, que tiene en consideración dicho foco virtual. No obstante, en el periodo de trámite de audiencia establecido, ENCE ha presentado una serie de alegaciones (28/01/2016). Hasta la fecha de redacción de esta D.A. no se ha recibido la Resolución oficial de modificación de oficio de la AAI de ENCE. 67/70

5.2.2. Identificación y evaluación de requisitos de aplicación

Ence asume como compromiso el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos de aplicación a las instalaciones, lo que se refleja como un principio básico de comportamiento dentro de su Política Ambiental.

En el marco de su Sistema de Gestión Ambiental, el Centro de Operaciones de Huelva ha definido y aplica una sistemática para identificar, registrar y mantener actualizados los requisitos legales ambientales que le son de aplicación, así como otros requisitos que decida suscribir de manera voluntaria.

Esta sistemática se apoya en el empleo de un software adquirido en 2011, cuyo perfil se revisó en

2015 a raíz de la modificación de actividad del Centro de Operaciones.

Periódicamente, en el Centro de Operaciones de Huelva se evalúa el grado de cumplimiento de los requisitos aplicables.

En la evaluación de cumplimiento reglamentario realizada en 2015 se puso de manifiesto la necesidad de actuar en los siguientes puntos:

- Avanzar en los proyectos de legalización de APQ en recipientes móviles.
- Aprobar e implantar el Plan de Emergencia de la instalación.

Actualmente se está a la espera de recibir la puesta en servicio de la instalación de APQ, que se prevé en días próximos.

Respecto al Plan de Emergencia, cabe indicar que a fecha de 2016 ya se encuentra implantado.

Por último, mencionar que durante 2015 no ha habido inspecciones por parte de la Junta. Asimismo, tampoco existe expediente sancionador ambiental alguno, abierto al Centro de Operaciones con posterioridad a noviembre de 2014.

68/70

5.2.3. Control operacional

El Centro de Operaciones de Huelva cuenta con Planes de Control Ambiental definidos para los aspectos ambientales significativos que garantizan el seguimiento permanente del grado de cumplimiento de los requisitos legales aplicables y la rápida puesta en marcha de las acciones pertinentes para solventar cualquier anomalía.

Desde un punto de vista operativo, las principales acciones de carácter ambiental a llevar a cabo en el Centro de Operaciones de Huelva se encuentran enmarcadas en las siguientes líneas de actuación:

- 🌿 Análisis del proceso, determinando la causa raíz que origina las emisiones tanto de atmósfera como de vertido.
- 🌿 Creación y mejora de procedimientos operativos que permiten controlar las variables de procesos dentro de límites que minimizan las emisiones.
- 🌿 Aumento de la fiabilidad de los equipos de medida.
- 🌿 Inversiones para introducir mejoras en el proceso.
- 🌿 Acciones formativas y de sensibilización de las personas implicadas

De forma habitual, cualquier incidente puntual que haya dado lugar a una desviación es transmitido de manera satisfactoria a la Administración dentro de los requisitos recogidos en el Protocolo de Comunicación, indicando las medidas adoptadas para conseguir la subsanación inmediata y evitar su repetición. Como medida adicional, todo aquello que pueda dar lugar a desviaciones puntuales queda documentado siguiendo la metodología definida en el correspondiente procedimiento del Sistema para el tratamiento de No Conformidades, Acciones Correctoras y Acciones Preventivas.

69/70

*La siguiente Declaración se emitirá, aproximadamente,
durante el primer semestre del año próximo.*

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**

Fecha de Validación :

70/70

Avelino BRITO MARQUINA
Director General de AENOR



ence

ENERGÍA & CELULOSA