

# **Declaración Ambiental Central de Ciclo Combinado de Castejón 2016 / Mayo 2017**





IBERDROLA

**Declaración Ambiental  
Central de Ciclo Combinado  
de Castejón 2016  
/ Mayo 2017**

# Índice

<b>1. Iberdrola Generación S.A.U.</b>	<b>6</b>
<b>2. Ciclo Combinado de Castejón</b>	<b>9</b>
<b>3. Sistema de Gestión Medioambiental</b>	<b>13</b>
3.1 Participación de los trabajadores	14
<b>4. Política Medioambiental</b>	<b>15</b>
<b>5. Aspectos Ambientales</b>	<b>20</b>
5.1 Identificación de Aspectos Ambientales	21
5.2 Evaluación de Aspectos Ambientales	21
5.2.1 Evaluación de aspectos ambientales en situación normal y emergencia	21
5.2.2 Evaluación de aspectos ambientales indirectos	23
5.3 Aspectos Ambientales Significativos	24
5.3.3 Aspectos ambientales significativos en condiciones normales	24
5.3.2 Aspectos ambientales indirectos significativos	25
5.3.3 Aspectos ambientales significativos en situación de emergencia	25
<b>6. Programa de Gestión Ambiental</b>	<b>26</b>

## **7. Indicadores Ambientales** 30

### 7.1 Emisiones a la atmósfera 31

#### 7.1.1 Emisiones de SO<sub>2</sub> 31

#### 7.1.2 Emisiones de NO<sub>x</sub> 32

#### 7.1.3 Emisiones de Partículas 32

#### 7.1.4 Emisiones de gases de efecto invernadero 32

### 7.2 Vertidos 33

### 7.3 Generación de residuos 36

### 7.4 Consumo de recursos 37

#### 7.4.1 Eficiencia energética 37

#### 7.4.2 Consumo de productos químicos 39

#### 7.4.3 Captación de agua 40

### 7.5 Biodiversidad 40

### 7.6 Ruido 41

## **8. Disposiciones legales** 42

## **9. Plazo para la siguiente validación** 46

## **10. Validación** 47

1

# Iberdrola Generación S.A.U.

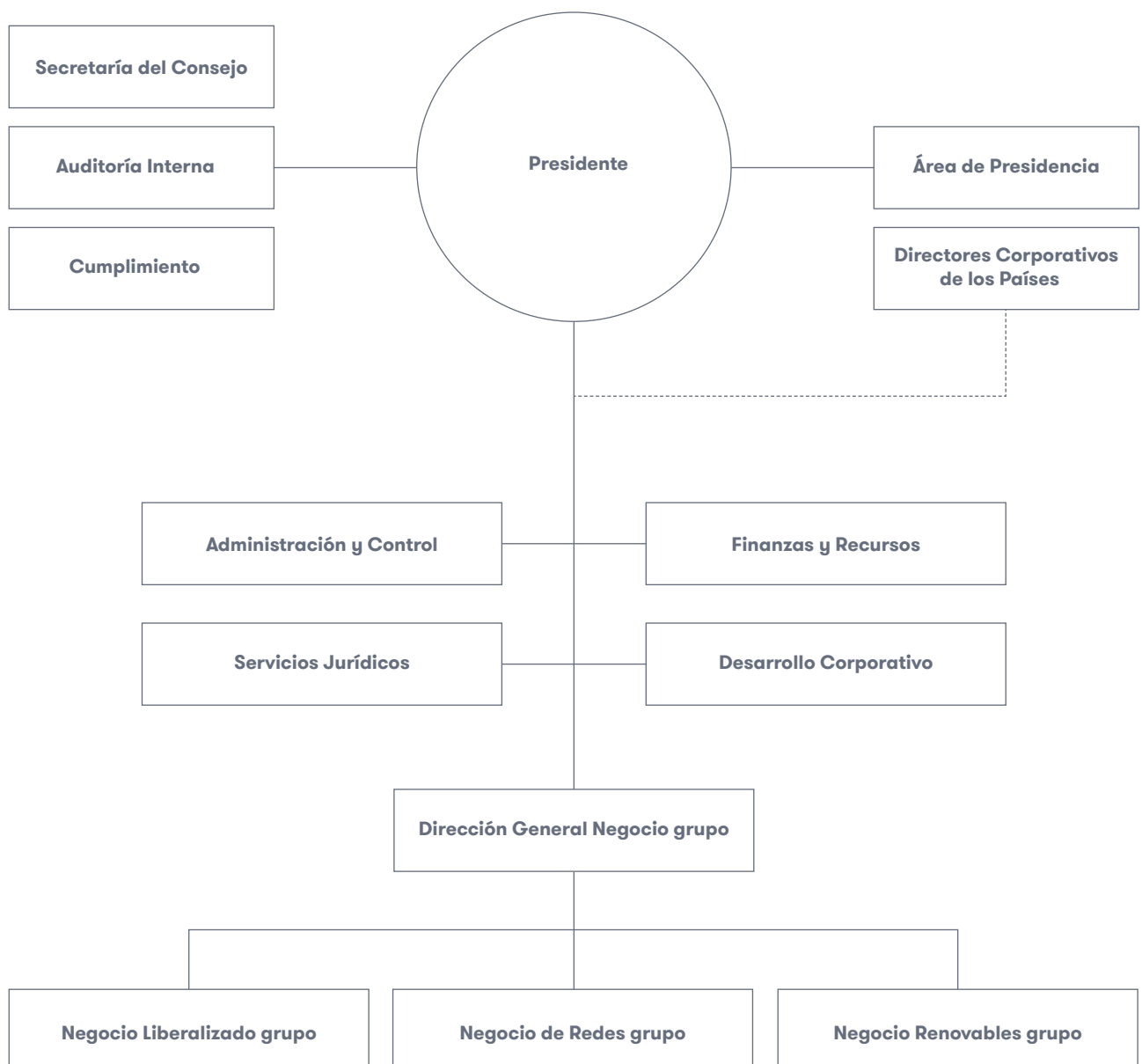
---

**IBERDROLA GENERACIÓN, S.A.U.** es una empresa propiedad 100% de **IBERDROLA, S.A.** dedicada a la generación de energía eléctrica.

**IBERDROLA, S.A.** y sus sociedades filiales y participadas desarrollan sus actividades en cerca de treinta países.

Los principales productos que **IBERDROLA, S.A.** pone a disposición de sus clientes son la electricidad y el gas natural. A través de sus filiales presta también servicios de ingeniería y construcción de instalaciones eléctricas de generación, distribución y control; de operación y mantenimiento de instalaciones de generación eléctrica; de gestión y promoción del suelo; y de venta y alquiler de viviendas, oficinas y locales comerciales.

### La estructura organizativa de IBERDROLA, S.A. se detalla a continuación:



## La potencia instalada de IBERDROLA, S.A. en España en MW es la siguiente:

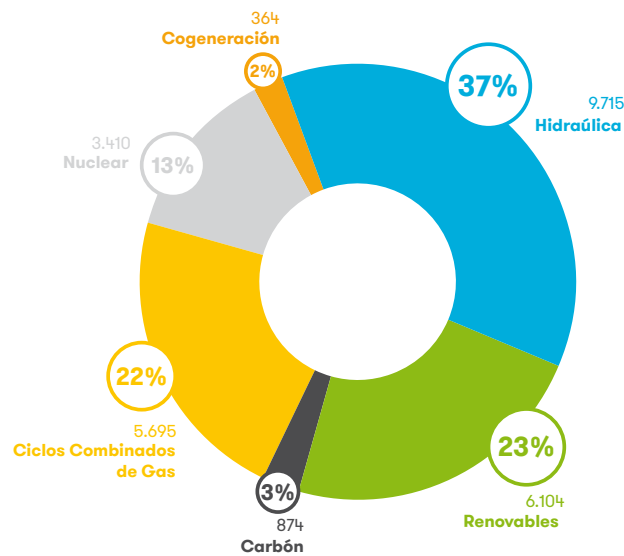


Figura 1: Potencia instalada de IBERDROLA, S.A.

**IBERDROLA GENERACIÓN S.A.U.** ha decidido adherir su **CICLO COMBINADO DE CASTEJÓN** (en adelante **C.C. CASTEJÓN**) al sistema de gestión y auditoría medioambientales EMAS (*Eco-management and Audit Scheme*), aprobado por el Reglamento (CE) 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre de 2009, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales.

Durante el año 2016 **IBERDROLA GENERACIÓN S.A.U.** continuó reforzando su compromiso con el Medio Ambiente manteniendo en siete el número de instalaciones de Generación Térmica adheridas al Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambientales (EMAS). Las correspondientes actualizaciones de las Declaraciones Ambientales

de la Central Térmica de Velilla y de los Ciclos Combinados de Castejón, Aceca, Arcos, Escombreras, Santurce y Castellón se encuentran a disposición del público en la página web: [www.iberdrola.es](http://www.iberdrola.es).

Se pretende que la presente Declaración sirva como instrumento de comunicación de esta Sociedad con clientes o cualquier entidad o parte interesada en sus servicios, informando acerca de todos los parámetros ambientales de la misma, así como de su situación frente a la legislación vigente. Se ofrece además la posibilidad de enviar sugerencias y comentarios mediante correo electrónico a [medioambiente@iberdrola.es](mailto:medioambiente@iberdrola.es) o a través de correo ordinario a la siguiente dirección: IBERDROLA, S.A., Dirección de Innovación, Sostenibilidad y Calidad. Calle Tomás Redondo, 1. 28033, Madrid.



2

# Ciclo Combinado de Castejón

---

El **C.C. CASTEJÓN**, cuyo titular es FUERZAS ELÉCTRICAS DE NAVARRA, S.A.U., 100% titularidad de **IBERDROLA GENERACIÓN, S.A.U.**, es una instalación dedicada a la generación de energía eléctrica (NACE Rev.2 35.11 “Producción de energía eléctrica”) situada a orillas del río Ebro en el municipio de Castejón (Navarra), a unos 80 km de Pamplona.

La operación y el mantenimiento de la instalación se lleva a cabo por personal de **IBERDROLA OPERACIÓN y MANTENIMIENTO, S.A.U** (en adelante **IOMSA**) empresa 100% **IBERDROLA GENERACIÓN**.

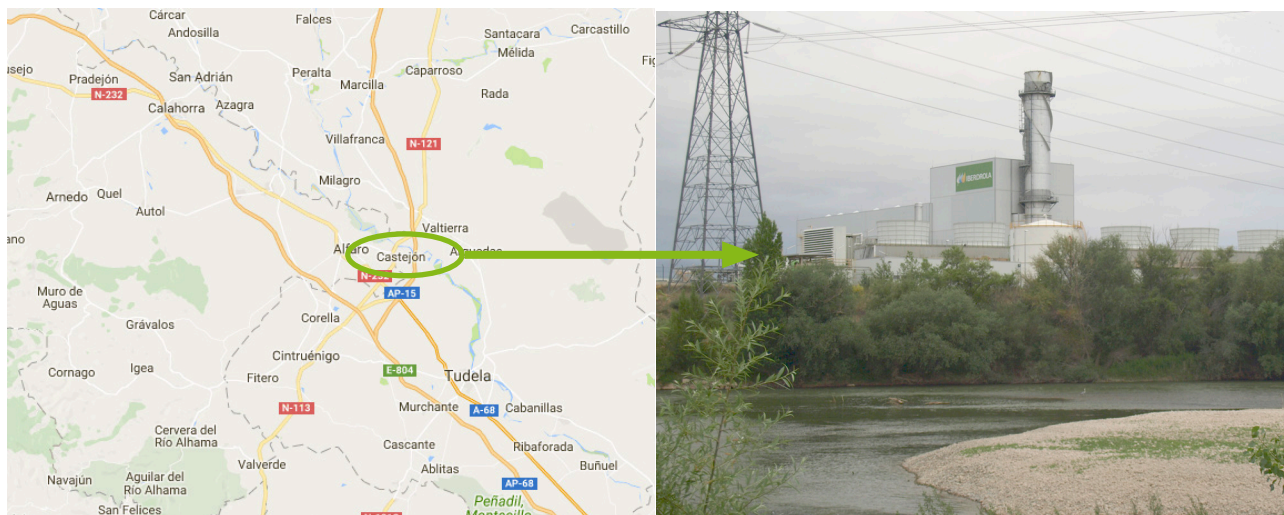


Figura 2 y 3: Emplazamiento del **C.C. CASTEJÓN**

El **C.C. CASTEJÓN**, que comenzó su actividad en 2003, está constituido por un grupo monoje, con una potencia bruta de 386,10 MW y un rendimiento global del 55 % con un consumo de gas de 0,6 bcm/año (bcm: miles de millones de m<sup>3</sup>).

El combustible principal es gas natural, procedente de la red de ENAGAS, teniendo la posibilidad de usar gas-oil como combustible alternativo en caso de necesidad, para lo que dispone de un tanque de almacenamiento de 2.500 t. La turbina se puede encender con cualquiera de los dos combustibles, y se puede cambiar de un combustible al otro después de haber completado la secuencia de arranque.

A fin de garantizar el suministro eléctrico en caso de falta generalizada de gas natural, la Administración ha establecido la obligación de incorporar el funcionamiento de la central con gas-oil. Sin embargo, la instalación sólo ha operado con gasoil esporádicamente en modo de pruebas, para garantizar su disponibilidad en caso de necesidad.

El proceso de generación eléctrica en el **C.C. CASTEJÓN** se muestra en el siguiente diagrama:

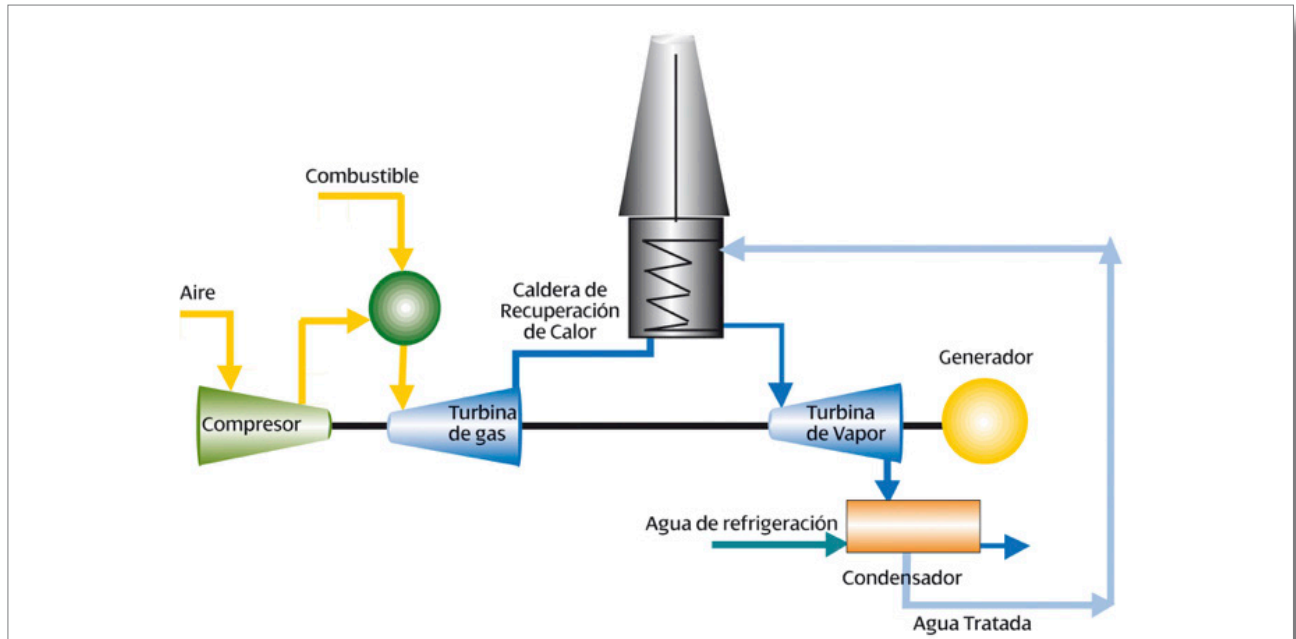


Figura 4: Proceso de generación eléctrica en el C.C. CASTEJÓN

El funcionamiento del grupo de ciclo combinado está basado en la integración de dos tipos de ciclo termodinámico a distintas temperaturas, uno abierto de aire-gas y otro cerrado de agua-vapor, con el fin de generar potencia eléctrica mediante la transformación de la energía termodinámica de los fluidos en energía mecánica (en las turbinas) y ésta en eléctrica (en el generador).

El grupo dispone de una turbina de gas, que trabaja mediante la combustión del gas natural o gasóleo. La expansión de los gases de combustión proporciona la energía mecánica.

En la caldera de recuperación se produce vapor de agua con el calor residual de los gases de escape de la turbina de gas, antes de evacuarlos a la atmósfera a través de una chimenea. Este vapor de agua es conducido hasta la turbina de vapor, donde la energía del vapor es transformada en energía mecánica. Posteriormente, el alternador convierte el trabajo de las turbinas en energía eléctrica, la cual se envía a la red eléctrica tras ser elevada su tensión a los 400kV.

El vapor de agua procedente de la última etapa de la turbina se convierte en agua en el condensador, y se recircula hasta la caldera de recuperación, en la que reinicia el ciclo.

El sistema de refrigeración consta de un circuito cerrado de torres de tiro forzado, donde el agua de aportación proviene del río Ebro, que discurre junto a los terrenos de la instalación.

Como cualquier otra actividad industrial, las desarrolladas para la generación de electricidad implican un impacto sobre el medio ambiente. El **C.C. CASTEJÓN** controla dicho impacto, y trata de minimizarlo a través de la adopción de medidas preventivas y correctivas, optimizando los sistemas de producción.

La situación actual de la demanda eléctrica y la prevalencia de otras tecnologías por razones económicas y/o técnicas ha impedido que la planta se acoplara a la red durante 2016.

Desde el año 2013 la instalación se ha visto afectada como gran parte del parque de ciclos combinados por la reducción de la demanda eléctrica y la prevalencia de otras tecnologías. Esto ha llevado a un escenario de muy bajo o nulo funcionamiento. Los ciclos combinados quedan como instalaciones de respaldo para cubrir necesidades puntuales del sistema en caso de que otras tecnologías no sean capaces de cubrir la demanda.

En este entorno el **C.C. CASTEJÓN** figura como instalación activa en el Sistema Eléctrico prestando el servicio de disponibilidad y en condiciones de producir energía en cuanto sea requerida para ello.

La organización del personal en el **C.C. CASTEJÓN** tiene como misión la operación segura y eficiente de los procesos productivos de la instalación, minimizando el impacto ambiental y garantizando la seguridad de las personas.

Para ello el personal se organiza con la siguiente estructura de bloques:

- Operación: responsable de operar las instalaciones y los procesos productivos
- Mantenimiento: responsable de mantener las instalaciones en correcto estado y resolver las anomalías que puedan surgir
- Ingeniería de Planta: responsable de apoyar los procesos de planificación y gestión del mantenimiento de la instalación
- Química y medioambiente: responsable de asegurar el cumplimiento legal y la minimización del impacto ambiental, así como asegurar que los parámetros químicos se mantienen dentro de los niveles de diseño.
- Seguridad, calidad y formación: responsable de coordinar la Prevención de Riesgos Laborales en la instalación. Asimismo, el aseguramiento y mantenimiento de los sistemas de Calidad (ISO 9001, ISO 14001, OSHAS 18001, reglamento EMAS, seguimiento de la normativa legal), y la programación de la formación continua del personal.

3

# Sistema de Gestión Medioambiental

---

**IBERDROLA GENERACIÓN S.A.U.** mantiene la certificación UNE EN ISO 14001 en toda la generación termoeléctrica: ciclos combinados, centrales térmicas convencionales y en la central nuclear de Cofrentes, así como en toda la generación hidráulica. Estas certificaciones son revisadas periódicamente, mediante auditorías interna y externa, con el fin de asegurar una mejora continua en la gestión ambiental.

El **C.C. CASTEJÓN** ha establecido un Sistema Integrado de Gestión de Calidad (SIGEC). Desde el 26/11/04, se cuenta con la certificación medioambiental según ISO 14001:1996, concedida por la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR). En el año 2005 se adaptó el SIGEC a la norma ISO 14001:2004, habiéndose renovado la certificación según esta norma en fecha de 13/05/14.

La planificación y el funcionamiento del Sistema de Gestión Ambiental del **C.C. CASTEJÓN** se centran principalmente en los siguientes puntos:

- **Identificación y evaluación de los aspectos ambientales** puestos de manifiesto como consecuencia de la generación de energía. Cada uno de los principales aspectos ambientales lleva asociado un **procedimiento de control operacional** conocido tanto por el personal de la organización como por aquel que trabaja en su nombre o para ella.
- **Identificación de situaciones de emergencia y respuesta ante las mismas** mediante el establecimiento de un “Plan de Autoprotección” y de las “Instrucciones Medioambientales en Emergencias (IMAE)”.
- **Identificación y evaluación del cumplimiento de los requisitos legales ambientales** que son de aplicación al Ciclo Combinado.
- **Identificación de las necesidades formativas** y realización de las acciones necesarias para suplirlas, con el fin de potenciar una mayor conciencia ambiental entre el personal.
- **Establecimiento de los objetivos y metas ambientales**, aprobando un Programa de Gestión Ambiental en el que se fijan los plazos, recursos y responsables para su consecución.
- **Establecimiento de un procedimiento de comunicación** entre todos los niveles y funciones de la organización, así como con todas las partes externas interesadas.
- **Establecimiento de un programa de auditoría interna** para comprobar que el SIGEC se mantiene actualizado, es eficaz y cumple las normas implantadas.

### 3.1 Participación de los trabajadores

En 2016, el **C.C. CASTEJÓN**, ha seguido fomentando la participación de los trabajadores a todos los niveles, mediante acciones relacionadas con el establecimiento y la consecución de objetivos y metas, la propuesta de mejoras para la prevención de la contaminación a través del concurso de la mejor idea, la elaboración del informe de revisión por la dirección del sistema de gestión medioambiental, las reuniones del COCAL (Comité de Calidad de la Planta, donde están presentes los responsables de los distintos departamentos que forman parte de la estructura organizativa de la central, y a través de ellos todos los trabajadores), la formación en gestión ambiental y la información a los trabajadores.



# Política Medioambiental

---

**IBERDROLA** ha establecido una *Política Medioambiental* como base de su Sistema de Gestión Medioambiental. La Dirección se asegura que dicha política es comprendida e implantada por todos los miembros de la empresa y que se encuentra a disposición de todas las partes de interés, a través de la página [www.iberdrola.es](http://www.iberdrola.es). La revisión en vigor durante la mayor parte del año 2016, desde el 6 de abril, se reproduce a continuación. Esta revisión no representa cambios significativos en el alcance y contenido, incorporando, respecto a la versión anterior, como principios básicos de actuación, el establecimiento de indicadores y sistemas de reporte que permitan conocer y comparar el impacto ambiental de las distintas actividades del Grupo con el objetivo de emplear dicha información en la toma de decisiones y el apoyo de medidas legales e iniciativas orientadas a una mayor electrificación de los usos de la economía.

“El Consejo de Administración de IBERDROLA, S.A. (la “**Sociedad**”) tiene atribuida la responsabilidad de formular la estrategia y aprobar las *Políticas corporativas* de la Sociedad, así como de organizar los sistemas de control interno. De conformidad con lo dispuesto en la *Misión, Visión y Valores del grupo Iberdrola*, el liderazgo de la Sociedad en el desarrollo de energías limpias y el respeto por el medioambiente son los pilares de su modelo de producción energética y el factor que la distingue en su sector como una de las compañías líderes mundiales. En el ejercicio de estas responsabilidades y con el objeto de desarrollar lo establecido en el ideario corporativo de la Sociedad, el Consejo de Administración aprueba esta *Política medioambiental*.”

## **1. Finalidad**

La *Política medioambiental* tiene la finalidad de proyectar a todos los grupos de interés que se relacionan con la Sociedad y con las sociedades pertenecientes al grupo cuya sociedad dominante, en el sentido establecido por la ley, es la Sociedad (el “**Grupo**”) su vocación de liderazgo en el desarrollo de energías limpias y el respeto por el medioambiente.

A este respecto, el Consejo de Administración de la Sociedad considera el medioambiente como el elemento central del concepto de sostenibilidad y, en particular, uno de los tres pilares para alcanzar un modelo energético sostenible, junto con la competitividad y la seguridad del suministro.

La Sociedad, consciente de su potencial para contribuir a la conservación y protección del medioambiente, ha asumido voluntariamente la responsabilidad de liderar la lucha contra el cambio climático y la preservación de la biodiversidad, de conformidad con lo dispuesto en la *Política contra el cambio climático* y la *Política de biodiversidad*, respectivamente.

Además, la Sociedad concibe el respeto por el medioambiente como uno de los valores corporativos que determinan toda su estrategia de negocio al ser clave en la configuración de un modelo energético sostenible, lo que se traduce, en el ámbito medioambiental, en menores emisiones y mayor eficiencia en la producción y uso de la energía, así como en el cumplimiento de la normativa ambiental y de las mejores prácticas internacionales establecidas en esta materia.

Con todo ello, mediante una política de información transparente y una estrategia de diálogo constante, el Grupo da respuesta a las expectativas de sus grupos de interés en relación con la preservación del medioambiente, las exigencias regulatorias cada vez más intensas y el escrutinio constante de la gestión por parte de analistas, evaluadores y diferentes agentes de la sociedad civil, en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible recientemente aprobados por la Organización de Naciones Unidas (2015-2030).

## **2. Ámbito de aplicación**

Esta *Política medioambiental* es de aplicación en todas las sociedades que integran el Grupo, así como en las sociedades participadas no integradas en el Grupo sobre las que la Sociedad tiene un control efectivo, dentro de los límites legalmente establecidos.

En aquellas sociedades participadas en las que esta política no sea de aplicación, la Sociedad promoverá, a través de sus representantes en sus órganos de administración, el alineamiento de sus políticas propias con las de la Sociedad.

Además, esta *Política medioambiental* es también aplicable, en lo que proceda, a las empresas contratadas que actúen en nombre de la Sociedad, así como a las *joint ventures*, uniones temporales de empresas y otras asociaciones equivalentes, cuando la Sociedad asuma su gestión.



### **3. Organización medioambiental descentralizada**

La definición y ejecución de la *Política medioambiental* en el grupo Iberdrola corresponde a los órganos de administración de las distintas sociedades que lo conforman, de acuerdo con la estructura societaria y de gobierno y el modelo de negocio del Grupo definidos en la *Política para la definición y coordinación del grupo Iberdrola y bases de la organización corporativa*.

A estos efectos, la Sociedad se ha dotado de una organización que aborda la gestión del medioambiente de una forma descentralizada.

De esta manera, corresponde al Consejo de Administración y al equipo directivo de la Sociedad establecer y supervisar la aplicación, respectivamente, de la estrategia y la organización medioambiental a nivel del Grupo.

Por su parte, la Dirección de Innovación, Sostenibilidad y Calidad de la Sociedad, dependiente del Área de Presidencia, propone los modelos y sistemas de gestión, concreta las directrices ambientales y los objetivos asociados a estas, coordinando toda la acción medioambiental del Grupo. Sin perjuicio de lo anterior, la Dirección de Políticas Energéticas y Cambio Climático, dependiente del Área de Presidencia, propone las directrices relacionadas con la *Política contra el cambio climático* de la Sociedad.

Por último, aplicando el principio de subsidiariedad, los asuntos concretos que afectan a los negocios relacionados con el medioambiente son tratados y resueltos en cada caso por las direcciones de medioambiente de cada negocio.

### **4. Compromisos en materia medioambiental**

El desarrollo de energías limpias, la inversión en redes inteligentes y en otras tecnologías de eficiencia energética y el respeto por el medioambiente son pilares básicos del modelo de producción energética del Grupo y distinguen a la Sociedad en el sector energético como una de las compañías líderes mundiales.

La Sociedad considera esta dimensión medioambiental como una prioridad en la planificación de sus negocios. Esto la obliga a promover la innovación, la ecoeficiencia y la reducción progresiva de los impactos ambientales en las actividades que desarrolla el Grupo, con el fin de que la energía se convierta en un motor sostenible de la economía y en una aliada del desarrollo equilibrado.

Por ello, consciente de la importancia de este factor para el desarrollo de su misión empresarial, para sus clientes y accionistas y para otros grupos de interés relevantes con los que interactúa, la Sociedad y las demás sociedades integradas en el Grupo se comprometen a promover la innovación en este campo y la ecoeficiencia (reducción del impacto ambiental por unidad de producción), es decir, a reducir progresivamente los impactos medioambientales de sus actividades, instalaciones, productos y servicios, así como a ofrecer, promover e investigar soluciones ecoeficientes en su mercado, armonizando así el desarrollo de sus actividades con el legítimo derecho de las generaciones presentes y futuras a disfrutar de un medioambiente adecuado. En este sentido, la *Política contra el cambio climático* recoge un objetivo concreto de reducción gradual de la intensidad de emisiones de gases de efecto invernadero.

Asimismo, el Grupo optimiza la gestión del agua, residuos peligrosos y no peligrosos a través de sistemas implantados que fijan objetivos y metas sobre, entre otros aspectos, la reducción de residuos, el uso de buenas prácticas en el uso del agua y la utilización de materiales reciclados.

### **5. Instrumentos para la asunción e impulso de los compromisos medioambientales**

Los compromisos del Grupo en materia medioambiental son impulsados a través de:

- a) Una estructura organizativa y de responsabilidades claramente definidas en el ámbito del medioambiente y la sostenibilidad en general, descentralizado y basado en el principio de subsidiariedad.
- b) Esta *Política medioambiental* y otras políticas específicas relacionadas con aspectos concretos de relevancia, como son la biodiversidad y el cambio climático.
- c) La consideración de la variable ambiental en las políticas de control y gestión riesgos.
- d) Un sistema de gestión ambiental global, que permite reducir los riesgos ambientales, mejorar la gestión de los recursos y optimizar las inversiones y los costes.
- e) La dotación de presupuestos específicos.
- f) La elaboración periódica de planes estratégicos concretos, que determinan las prioridades estratégicas y los asuntos clave en materia medioambiental.
- g) El establecimiento de objetivos concretos y verificables de carácter medioambiental.

- h) La formación y la información a directivos y empleados.
- i) La colaboración con proveedores para que el respeto del medioambiente sea un principio que informe toda la cadena de producción de valor del Grupo.
- j) La participación en iniciativas internacionales, *ratings* e índices relacionados con la sostenibilidad y el medioambiente.

Todo ello de modo que los diferentes niveles de la organización sean conscientes de la importancia del respeto al medioambiente en la planificación y posterior desarrollo de las actuaciones de la Sociedad, y de que todos los empleados contribuyan con su trabajo diario al cumplimiento de los objetivos que se adopten en este campo.

## **6. Principios básicos de actuación del Grupo en materia medioambiental**

Para lograr la puesta en práctica de estos compromisos, el Grupo se guiará por los siguientes principios básicos de actuación:

- a) Respetar la normativa medioambiental vigente en los países donde opera y, en la medida de lo posible, anticiparse a la aplicación de la nueva normativa, cuando sea más exigente, y cumplir con los compromisos voluntariamente adquiridos y con la normativa internacional de comportamiento ambiental, especialmente cuando estos sean más ambiciosos.
- b) Conocer y evaluar de forma continua los riesgos medioambientales de las instalaciones productivas, así como mejorar y actualizar constantemente los mecanismos diseñados para mitigarlos o erradicarlos.
- c) Establecer indicadores y sistemas de reporte que permitan conocer y comparar de forma objetiva el impacto ambiental de las distintas actividades del Grupo, categorizándolos y permitiendo la trazabilidad de sus causas, con el objetivo de poder emplear dicha información de forma eficaz en el proceso de toma de decisiones de los negocios del Grupo.
- d) Prevenir la materialización de dichos riesgos y, en su caso, atenuar las consecuencias de dicha materialización, incluyendo, cuando se considere oportuno, la constitución de garantías financieras.
- e) Integrar plenamente la dimensión medioambiental y el respeto al entorno natural en la estrategia del Grupo.
- f) Asegurar permanentemente la compatibilidad de la protección del medioambiente, la satisfacción de las necesidades sociales en materia energética y la creación de valor sostenible a través de la innovación y la ecoeficiencia, contribuyendo a un modelo energético sostenible y responsable.
- g) Consumir responsablemente, haciendo un uso sostenible de los recursos y aumentando, en la medida de lo posible, el consumo de recursos de naturaleza renovable.
- h) Incorporar la dimensión medioambiental a los procesos de decisión sobre las inversiones y a la planificación y ejecución de actividades, fomentando su consideración en los análisis coste-beneficio.
- i) Establecer sistemas de gestión adecuados, basados en la filosofía de la mejora continua, que contribuyan a reducir los riesgos medioambientales y que incluyan:
  1. Un esfuerzo continuo de identificación, evaluación y reducción de los efectos medioambientales negativos de las actividades, instalaciones, productos y servicios del Grupo.
  2. Información y formación a los empleados sobre los efectos derivados del desarrollo de procesos y productos del Grupo, para minimizar los efectos negativos de sus actividades sobre su salud y sobre el medioambiente.
  3. El desarrollo de planes y programas que establezcan objetivos y metas y la actualización de planes de emergencia que permitan reducir riesgos, minimizar los efectos medioambientales negativos y controlar regularmente los avances y la eficacia de las medidas aplicadas, fomentando la mejora continua de los procesos y prácticas del Grupo.
  4. El desarrollo de actividades de seguimiento, medición y, en su caso, corrección.
  5. El desarrollo de auditorías internas y externas.
- j) Identificar e incorporar las mejores técnicas disponibles para la producción y distribución de energía eléctrica desde un punto de vista técnico, económico, medioambiental y social.
- k) Respetar la naturaleza, la biodiversidad y el patrimonio histórico-artístico en los entornos naturales en los que se ubican las instalaciones del Grupo.
- l) Fomentar la investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías y procesos que contribuyan a hacer frente al cambio climático y a otros retos medioambientales con un enfoque preventivo y que posibiliten

- una utilización más eficiente de los recursos naturales para avanzar hacia un modelo energético más sostenible, incluyendo la movilidad eléctrica.
- m) Promocionar un comportamiento del Grupo acorde con los principios de esta *Política medioambiental*, valorando el alineamiento con esta, particularmente en la selección de contratistas y proveedores.
  - n) Establecer un diálogo constructivo con las Administraciones Públicas, organismos reguladores, organizaciones no gubernamentales, organismos multilaterales, accionistas, clientes, comunidades locales y demás grupos de interés, con la finalidad de:
    1. Conocer mutuamente los intereses y objetivos de una y otra parte.
    2. Trabajar conjuntamente en la búsqueda de soluciones a problemas y dilemas de carácter medioambiental.
    3. Contribuir al desarrollo de una política pública útil desde el punto de vista medioambiental y eficiente en términos económicos.
    4. Concienciar sobre la importancia de tomar medidas para la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.
  - o) Informar de manera transparente sobre los resultados y las actuaciones medioambientales, manteniendo los canales adecuados para favorecer la comunicación con los grupos de interés y reconociendo tanto los logros como los aspectos de mejora.
  - p) Compartir con sus clientes el conocimiento adquirido para mejorar su comportamiento ambiental en relación con la energía.
  - q) Apoyar medidas legales, iniciativas e innovaciones orientadas a permitir una mayor electrificación de los usos de consumo de la economía como vector eficaz y eficiente de lucha contra el cambio climático por la descarbonización que provocan, como el vehículo y el ferrocarril eléctrico, las bombas de calor, etc.

Esta *Política medioambiental* fue aprobada inicialmente por el Consejo de Administración el 18 de diciembre de 2007 y modificada por última vez el 6 de abril de 2016.”

**Figura 5:** Política medioambiental de Iberdrola vigente desde el 06 de abril de 2016

5

# Aspectos Ambientales

---

## 5.1 Identificación de Aspectos Ambientales

El **C.C. CASTEJÓN** tiene asociados una serie de **aspectos ambientales** que son aquellos elementos de sus actividades, productos o servicios que pueden tener un impacto en el medio ambiente. Los **impactos ambientales** suponen cualquier cambio en el medio ambiente - tanto si es perjudicial como beneficioso - ocasionado total o parcialmente por la actividad del **C.C. CASTEJÓN**. Se consideran **aspectos significativos** aquellos que tienen o pueden tener un impacto significativo sobre el medio ambiente.

El **C.C. CASTEJÓN** ha identificado **aspectos ambientales directos**, aquellos sobre los cuales ejerce un control directo de gestión, en condiciones normales de funcionamiento y en situación de emergencia. También se consideran los **aspectos ambientales indirectos**, aquellos en los que puede influir en un grado razonable pero sin tener pleno control en su gestión.

En el **C.C. CASTEJÓN** se identifican y revisan los aspectos ambientales siempre que se produzca alguna de las siguientes circunstancias:

- Aparición de nuevos requisitos normativos o reglamentarios.
- Cambios de diseño / nuevos métodos operacionales.
- Implantación, modificación o cierre de alguna actividad, proyecto o proceso.
- Cambio en la naturaleza de las materias primas.
- Ocurrencia de algún suceso o incidente ambiental

Asimismo, sin necesidad de que se produzca alguna de las circunstancias anteriormente citadas, y con una periodicidad anual se realiza una revisión de los aspectos ambientales. En la revisión por la dirección queda patente aquellos aspectos que han sido revalorados.

## 5.2 Evaluación de Aspectos Ambientales

A principios del 2017 y en relación al periodo 2016 se realiza la revisión de la totalidad de aspectos ambientales aplicando el procedimiento 2000-CC1-PG-017 "Aspectos Ambientales" del SIGEC de Generación Térmica.

Para cada una de las situaciones identificadas, indicadas en el apartado anterior se han establecido distintas metodologías de evaluación de aspectos **fijándose un sistema de jerarquización que lleva a poder clasificar los aspectos ambientales en significativos y no significativos**. En función de dicha jerarquización se establecen algunos de los objetivos del Programa de Gestión Ambiental.

### 5.2.1 Evaluación de aspectos ambientales en situación normal y emergencia

VALOR	10	5	2	
<b>CRITERIO NOCIDIDAD</b>	Emisiones al aire de SO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , partículas, CO, metales pesados, COVs, dioxinas y furanos, HCl, HF.	Emisiones al aire CO <sub>2</sub> .	Emisiones difusas en vertedero.	
	Emisiones fugitivas por incendio/explosión.	-	-	
	Vertidos de aguas de proceso, aguas procedentes de separadores de hidrocarburos.	Vertidos de aguas de refrigeración en ciclo cerrado, sanitarias y lixiviados de vertederos.	Vertidos de aguas de refrigeración en abierto y escorrentía de parque de carbones.	
	Vertidos sustancias contaminantes por incendio/explosión o en carga/descarga, trasiego y almacenamiento.	Aguas de extinción de incendios	-	
	Residuos peligrosos.	Residuos no peligrosos.	Residuos domésticos.	
	-	Generación de residuos por incendio/explosión	-	
	Consumo combustibles/materiales y productos químicos.	Consumo energía eléctrica.	Consumo de agua.	
	Consumo productos químicos.	-	Consumo de agua.	
	-	Emisión ruido nocturno	Emisión ruido diurno	
	-	-	Emisión de ruido incendio/explosión	
Emisión al agua subterránea sustancias contaminantes.	Ocupación del suelo	-		
Vertidos sustancias contaminantes en incendio, explosión o en carga/descarga, trasiego y almacenamiento.	-	-		
VALOR	30	20	10	
<b>CRITERIO CANTIDAD</b>	≥ 90 % de la cantidad máxima	≥ 75 y < 90 % de la cantidad máxima	<75% de la cantidad máxima	
	1 o más incidentes	-	Sin incidentes.	
VALOR	10	6	4	2
<b>CRITERIO DURACIÓN</b>	Diaria o continua	Mensual (1 o más veces al mes sin ser diaria)	Anual (1 o más veces al año sin ser mensual)	Sin periodicidad determinada
VALOR	-10	-5	-2	0
<b>CRITERIO BARRERAS</b>	Existe barrera tecnológica <sup>1</sup> , medición y alarma.	Existen dos de las tres: barrera tecnológica, medición, alarma.	Existe una de las tres: barrera tecnológica, medición, alarma.	No hay barrera tecnológica, ni alarma, ni medición.

<sup>1</sup> Barreras tecnológicas. Algunos ejemplos en aspectos de vertido en emergencia: cubetos, redes de recogida, redes de drenaje, separadores, planta de tratamiento; en aspectos de incendio: sistemas de detección y sistemas de extinción; en aspectos de emisiones: filtros, precipitadores, quemadores de bajo NO<sub>x</sub>; en vertidos: plantas de tratamiento, almacenamiento de efluentes líquidos; aspectos de consumos: sistemas de dosificación, diseño de bombas; ruidos: pantallas de atenuación.

VALOR	10	5	2
<b>CRITERIO SENSIBILIDAD DEL MEDIO</b>	Emisiones al aire y ruido en zona urbana o de interés ecológico a $\leq 2$ km.	Emisiones al aire y ruido en zona urbana o de interés ecológico a $>2$ km y $\leq 10$ km.	Emisiones al aire y ruido en zona urbana o de interés ecológico a $>10$ km.
	Vertidos a ríos y embalses.	Vertidos al mar.	Vertidos a colector municipal/depuradora.
	$\geq 70$ % del total de residuos entregados para eliminación o depósito en vertedero.	$\geq 30$ y $<70$ % del total de residuos entregados para eliminación o depósito en vertedero. Residuos generados en incendio/explosión.	$<30$ % del total de residuos entregados para eliminación o depósito en vertedero.
	Consumo de combustibles y materiales, productos químicos, agua de fuente subterránea, río o embalse.	Consumo electricidad y agua de mar.	Consumo de agua de red municipal.
	Emisiones al suelo y aguas subterráneas en zonas verdes, de tierra o grava.	Emisiones al suelo y aguas subterráneas en zonas asfaltadas, hormigonadas o impermeabilizadas.	Ocupación del suelo
	Vertedero situado a $\leq 2$ km de zona de interés ecológico.	Vertedero situado a $>2$ km y $\leq 10$ km de zona de interés ecológico.	Vertedero situado a $>10$ km de zona de interés ecológico.

**Tabla 1:** Criterios para la valoración de los aspectos ambientales en situación normal y emergencia

Para cada uno de los aspectos ambientales se valorarán los criterios expuestos anteriormente, y se sumarán.

Se consideran aspectos significativos aquellos que obtengan una puntuación igual o mayor a 40 puntos, o bien aquellos en los que haya existido una superación en los límites establecidos por la Autorización Ambiental Integrada, o normativa vigente. Si no existieran aspectos significativos, se tomarán los cinco primeros con mayor valoración para cada tipo, en situación normal y de emergencia, con el fin de plantear acciones para disminuir su valoración.

### 5.2.2 Evaluación de aspectos ambientales indirectos

VALOR	3	1
<b>NOCIVIDAD</b>	Emisión humos en incendios de vehículos, emisiones de combustión en transportes.	Emisiones de polvo en transporte, fugas de gas natural.
	Vertidos al agua en transporte líquidos.	Vertidos al agua en transporte sólidos.
	-	Ruido derivado de transporte.
	Consumo de combustibles en transporte.	Consumo de envases y embalajes para transporte)
	Residuos por vuelcos o incendios de vehículos.	-
	Vertidos al suelo en transporte líquidos.	Vertidos al suelo en transporte sólidos.

VALOR	8	4	2	1
<b>FRECUENCIA</b>	Diaria o continua	Mensual (1 o más veces al mes)	Anual (1 o más veces al año sin ser mensual)	Sin periodicidad determinada

VALOR	4	2	1
<b>PROBABILIDAD</b>	Alta (se da con toda seguridad)		Baja (se da de forma ocasional)
<b>CAPACIDAD AMBIENTAL CONTRATISTA</b>	La empresa no acredita ninguna capacitación ambiental.	La empresa acredita cumplimiento de los requerimientos ambientales de IBERDROLA.	La empresa dispone del certificado ISO 14001 o registro EMAS

**Tabla 2:** Criterios para la valoración de los aspectos ambientales indirectos.

Para cada uno de los aspectos ambientales indirectos identificados, se valorarán los criterios anteriormente expuestos, y se sumarán. A la hora de valorar aspectos a los que se puedan aplicar varios valores, se tomará siempre el más restrictivo.

Se consideran aspectos significativos aquellos que obtengan una puntuación igual o mayor a 40 puntos. Si esto no ocurriera, se tomarán los cinco primeros con mayor valoración.

### 5.3 Aspectos Ambientales Significativos

#### 5.3.1 Aspectos ambientales significativos en condiciones normales

De los 15 aspectos identificados y valorados únicamente aparece uno con puntuación superior a 40 puntos. Puesto que no hay más aspectos significativos (nota superior a 40 puntos) ni ha habido ninguna superación de los límites establecidos, se extraen los cinco con mayor puntuación.

Se incluyen en la tabla siguiente los 5 aspectos ambientales en condiciones normales con mayor puntuación:

CATEGORÍA	ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	$\Sigma$
Consumos	Operación y mantenimiento de la central.	Consumo de productos químicos	Disminución de los recursos naturales.	54
Consumos	Operación y mantenimiento de la central.	Consumo de energía eléctrica	Disminución de los recursos naturales.	38
Consumos	Operación y mantenimiento de la central.	Consumo de combustibles y materiales	Disminución de los recursos naturales.	32
Emisiones al aire	Proceso de combustión. Utilización de calderas	Emisión de CO <sub>2</sub>	Alteración de la calidad físico-química del aire	29
Producción de Residuos	Operación y mantenimiento de la central, oficinas y auxiliares.	Generación de residuos peligrosos	Específicos de su gestión y tratamiento.	28

**Tabla 3:** Relación aspectos ambientales en condiciones normales de mayor puntuación durante el año 2016

En la revisión de este 2016 (realizada a principios del 2017) y en comparación con el 2015 aparece como significativo, con puntuación de 54, el consumo de productos químicos debido al acopio de cloro y ácido sulfúrico en los tanques de torres.

Aparece como segundo aspecto a tener en cuenta el consumo de energía eléctrica debido al incremento de puntuación (pasa de 10 a 20) el apartado de cantidad aunque el consumo se mantiene similar a los años anteriores cuando la planta ha estado en la misma situación.



### 5.3.2 Aspectos ambientales indirectos significativos

Durante este periodo se identificaron y evaluaron un total de 10 aspectos indirectos, de los cuales ninguno ha superado los 15 puntos (puntuación referencia para ser considerado significativo).

Se incluyen en la tabla siguiente los 5 aspectos ambientales indirectos con mayor puntuación.

CATEGORÍA	ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	Σ
Emisión	Transporte de recursos, combustibles y/o residuos	Emisiones combustión transporte	Alteración calidad físico-química del aire y generación de efecto invernadero	13
Consumos	Suministro de equipos y/o productos	Consumo de envases y embalajes	Disminución de los recursos naturales	11
Ruido	Transporte de recursos, combustibles y/o residuos	Emisión de ruido generado por vehículos y transportes	Incremento del nivel sonoro	11
Consumos	Transporte de recursos, combustibles y/o residuos	Consumos de combustible en el transporte	Disminución de los recursos naturales	10
Suelos y aguas subterráneas	Transporte de recursos, combustibles y/o residuos	Vertido sustancias contaminantes al suelo	Alteración de la calidad FQ del suelo y el agua subterránea	10

**Tabla 4:** Relación aspectos ambientales indirectos de mayor puntuación durante el año 2016

No hay cambios significativos a comentar respecto al periodo anterior.

### 5.3.3 Aspectos ambientales significativos en situación de emergencia

De los 10 aspectos ambientales en situación de emergencia identificados y valorados ninguno ha superado los 40 puntos (puntuación referencia para ser considerado significativo) ni ha habido ninguna superación de los límites establecidos.

Se incluyen en la tabla siguiente los 5 aspectos ambientales en situación de emergencia con mayor puntuación.

CATEGORÍA	ACTIVIDAD	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	Σ
Consumos	Incendio/explosión	Consumo de productos químicos extinción incendios	Disminución de los recursos naturales	32
Emisiones al aire	Incendio/explosión	Emisiones fugitivas por incendio/explosión	Alteración calidad físico-química del aire y generación de efecto invernadero	30
Vertidos al agua	Carga, descarga, trasiego y almacén de sustancias contaminantes <sup>1</sup> , operación de la central.	Vertido sustancias contaminantes	Alteración de la calidad físico-química del agua	30
Suelos y aguas subterráneas	Carga, descarga, trasiego y almacén sustancias contaminantes, operación de la central.	Vertido sustancias contaminantes al suelo	Alteración de la calidad físico-química del suelo y el agua subterránea	30
Vertido al agua	Incendio/explosión	Vertido al agua de sustancias contaminantes	Específicos de su gestión y tratamiento	27

**Tabla 5:** Relación aspectos ambientales en situación de emergencia de mayor puntuación durante 2016.



# Programa de Gestión Ambiental



Anualmente y a partir de los objetivos generales establecidos por Generación Térmica, el **C.C. CASTEJÓN**, a través del Comité Local de Calidad (COCAL) donde están presentes responsables de los distintos departamentos que forman parte de la estructura organizativa de la central y en el que todos los trabajadores tienen su representación, elabora un Programa de Gestión Ambiental recogiendo objetivos y metas específicos para la instalación, el calendario de las actividades previstas a realizar, el/los responsables de las acciones previstas, así como los recursos humanos y económicos para llevar a cabo las acciones planificadas. Para el establecimiento de los objetivos y metas se tienen en cuenta, entre otros criterios, los aspectos ambientales significativos y los requisitos legales aplicables.

En el año 2016 se establecieron objetivos relativos a aspectos ambientales de consumos con planta en conservación y aspectos en situación de emergencia: Control-ahorro producto anti incrustante de torres, formación concienciación en la gestión de residuos, actualización procedimiento de revisiones periódicas y revisar actualizar Instrucción local de trabajo "Barrido del generador".

A continuación se indica el último seguimiento realizado en 2016 (objetivos y plan de acciones ambientales) que incluye todas las actuaciones realizadas así como el grado de cumplimiento de cada objetivo que evidencia el comportamiento medioambiental de la Central:

OBJETIVO	INDICADOR	SITUACIÓN INICIAL	SITUACIÓN FINAL PREVISTA	SITUACIÓN FINAL REAL	RECURSOS		ASPECTO AMBIENTAL RELACIONADO
					ECONÓMICOS	HUMANOS	
Continuar aplicando la mejora continua en la minimización del potencial impacto ambiental, mediante la búsqueda y ejecución de acciones encaminadas a la reducir el potencial impacto ambiental	% de avance en las acciones ambientales definidas en el Plan de Acciones de Medio Ambiente y Calidad (PAMA&Q) en 2016	0% grado de avance del conjunto de las acciones definidas en el PAMA&Q 2016.	Al menos, alcanzar el 95% de ejecución del PAMA&Q 2016	Ejecutadas el 100% de las acciones ambientales del PAMA&Q 2016	3.000 €	60 HH	Aspectos en situación de emergencia: Vertido de sustancias contaminantes Aspecto en situación normal: Consumo de productos químicos

METAS	INDICADOR	SITUACIÓN INICIAL	SITUACIÓN FINAL PREVISTA	SITUACIÓN FINAL REAL	RECURSOS		ASPECTO AMBIENTAL RELACIONADO
					ECONÓMICOS	HUMANOS	
Ejecución del Plan de acciones de medio ambiente 2016.	% de avance en las acciones ambientales definidas en el PAMA&Q 2016	0% ejecución de las acciones ambientales definidas en el PAMA&Q 2016	95% de grado de avance de las acciones ambientales definidas en el PAMA&Q 2016	Meta cumplida: Ejecutadas el 100% de las acciones ambientales del PAMA&Q 2016	3.000 €	60 HH	Aspectos en situación de emergencia: Vertido de sustancias contaminantes Aspecto en situación normal: Consumo de productos químicos

OBJETIVO <sup>2</sup>	INDICADOR	SITUACIÓN INICIAL	SITUACIÓN FINAL PREVISTA	SITUACIÓN FINAL REAL	RECURSOS		ASPECTO AMBIENTAL RELACIONADO
					ECONÓMICOS	HUMANOS	
Adecuar la Documentación de Operación a la situación de Conservación de la Planta.	Trabajo realizado	Planta operativa en situación de conservación Documentación centrada principalmente a un régimen de funcionamiento continuo	Documentación adaptada a todos los regímenes de funcionamiento	Trabajo realizado	0	32	Aspectos en situación normal: Vertido con límites autorizados, consumo de productos químicos y consumos de energía Aspectos en situación de emergencia: Vertido de sustancias contaminantes

METAS	INDICADOR	SITUACIÓN INICIAL	SITUACIÓN FINAL PREVISTA	SITUACIÓN FINAL REAL	RECURSOS		ASPECTO AMBIENTAL RELACIONADO
					ECONÓMICOS	HUMANOS	
Actualizar procedimiento de revisiones periódicas 2310/MO-REVPE	Procedimiento actualizado	Procedimiento no actualizado	Procedimiento actualizado	Procedimiento actualizado	0	16	Aspectos en situación normal: consumos de energía, consumo de productos químicos. Aspectos en situación de emergencia: Vertido de sustancias contaminantes
Revisar y actualizar Instrucción Local de Trabajo 2310-ILT-015 Barrido del generador	Instrucción local actualizada	Instrucción local con posibilidad de su mejora	Trabajo realizado	Trabajo realizado	0	16	Aspectos en situación normal: Vertido con límites autorizados, Consumo de productos químicos y consumos de energía

OBJETIVO <sup>3</sup>	INDICADOR	SITUACIÓN INICIAL	SITUACIÓN FINAL PREVISTA	SITUACIÓN FINAL REAL	RECURSOS		ASPECTO AMBIENTAL RELACIONADO
					ECONÓMICOS	HUMANOS	
Identificación de equipos mediante chapas con código de equipo	% Cumplimiento de metas	Ausencia de algunas chapas identificativas	Sistemas revisados y chapas repuestas	Sistemas revisados y chapas repuestas	500 €	136	Aspectos en situación normal: Vertido con límites autorizados Aspectos en situación de emergencia: Vertido de sustancias contaminantes

2. Objetivo estratégico no directamente relacionado con la mejora ambiental.  
3. Objetivo estratégico no directamente relacionado con la mejora ambiental.

METAS	INDICADOR	SITUACIÓN INICIAL	SITUACIÓN FINAL PREVISTA	SITUACIÓN FINAL REAL	RECURSOS		ASPECTO AMBIENTAL RELACIONADO
					ECONÓMICOS	HUMANOS	
Revisión identificación de los sistemas: Dosificación ciclo Dosificación efluentes, Agua circulación y PGA, Planta de aguas, Agua potable, Estación de regulación y medida	% de sistema revisado	Sistema no revisado	Sistemas revisados al 100%	Sistemas revisados al 100%	0	56	Aspectos en situación normal: Vertido con límites autorizados. Aspectos en situación de emergencia: Vertido de sustancias contaminantes
Adquisición y colocación de las chapas identificativas	% de chapas instaladas	Chapas no instaladas	Al menos instaladas el 85% de las chapas detectadas	Instaladas el 100% de las chapas	500	80	Aspectos en situación normal: Vertido con límites autorizados. Aspectos en situación de emergencia: Vertido de sustancias contaminantes

**Tabla 6:** Objetivos año 2016

Las acciones de MA del PA MA&Q (Plan de acciones medioambientales y calidad) y su nivel de consecución ha sido el siguiente:

ACCIONES	CUMPLIMIENTO
Realizar dos simulacros teóricos sobre emergencias medioambientales.	100%
Realizar un simulacro práctico, independiente del de Seguridad Corporativa, sobre una emergencia medioambiental de la instalación.	100%
Realizar al menos 1 sesiones formativas sobre las IMAEs.	100%
Aumentar el número de retenes medio-ambiental. A colocar en calderas auxiliares, zona PCI y zona HPU	100%
Implementación analizador para control-ahorro producto anti incrustante en torres	100%
Formación concienciación en la gestión de residuos par personal disponible.	100%

**Tabla 7:** Plan de Acciones de Medio Ambiente y Calidad 2016



# Indicadores Ambientales

---

El **C.C. CASTEJÓN** realiza un seguimiento de su desempeño ambiental, a fin de comprobar el cumplimiento de la legislación vigente que le es de aplicación, así como de su Programa de Gestión Ambiental.

En líneas generales la situación del **C.C. CASTEJÓN**, en el periodo 2014 a 2016, se resume a lo largo de los siguientes apartados. En ellos se realiza un seguimiento de los indicadores significativos para la organización que permiten cuantificar y notificar su comportamiento ambiental, así como realizar una comparación anual de los datos. Para el cálculo de los indicadores básicos incluidos en el Anexo IV del Reglamento (CE) No1221/2009 se emplea como cifra B, con el propósito de adaptarlos a la actividad de la organización, la producción eléctrica bruta de la instalación comentada en el apartado 2 de esta declaración (0 MW).

Como consecuencia de que la producción eléctrica en el periodo 2014-2016 ha sido nula, no se pueden obtener los valores de los indicadores básicos (valores específicos).

## 7.1 Emisiones a la atmósfera

El **C.C. CASTEJÓN** tiene identificado como aspecto ambiental la emisión de gases derivados del empleo de combustibles en su turbina de gas.

El Ciclo realiza el seguimiento de la emisión de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>), partículas y dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>). Sobre ellos se aplican los límites que figuran en la legislación vigente y en su Autorización Ambiental Integrada, y se controla su cumplimiento según lo establecido en su Plan de Calidad de control de emisiones.

El seguimiento de las emisiones de SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> y partículas se realiza en continuo mediante medidores automáticos instalados en chimenea, con envío de la señal al cuadro de mandos de la central. Estos medidores son revisados y calibrados de forma periódica, a fin de asegurar su correcto funcionamiento. Los informes mensuales de emisiones, así como los certificados de calibración de los equipos de medición, son enviados a los organismos competentes.

Así mismo, los sistemas dispuestos para el control de las emisiones a la atmósfera de SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> y partículas, siguen lo indicado en la Orden ITC/1389/2008, en cuanto al cumplimiento de los requisitos y verificaciones de los distintos analizadores, vigilancia de los parámetros medidos y cumplimiento de límites, elaboración de informes, control documental y registro de la información, certificación del cumplimiento de las Normas de aplicación, realización de medidas manuales, con periodicidad anual (siempre que se superen las 2.200 horas de funcionamiento), o en caso de que cambie sensiblemente la calidad del combustible, y, en cualquier caso, al menos cada dos años, etc.

Por lo que respecta al CO<sub>2</sub>, las emisiones se calculan a partir del consumo de combustible, de acuerdo a lo indicado en el Reglamento (UE) No 601/2012, de 21 de junio de 2012, por la que se establecen las directrices para el seguimiento y notificación de las emisiones de gases de efecto invernadero, de conformidad a la Ley 1/2005, de 9 de marzo, por la que se regula el régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero. Anualmente, dichas emisiones son verificadas por un organismo acreditado (SGS Tecnos S.A.U.) y se comparan con la asignación específica de derechos de emisión para el ciclo, establecida en el Plan Nacional de Asignación.

El **C.C. CASTEJÓN** calcula, además, la emisión de CH<sub>4</sub> y N<sub>2</sub>O, a partir del consumo de combustible, aplicando los factores de emisión recogidos en el último Inventario Nacional de Emisiones a la Atmósfera: Sector Centrales Térmicas, publicado por el Ministerio de Medio Ambiente. Durante el periodo 2016, la emisión de CH<sub>4</sub> y N<sub>2</sub>O, expresada en toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub>, ha representado, respectivamente, el 0,18 y el 1,05 % de las emisiones totales de gases de efecto invernadero de la instalación.

En cuanto a otros gases de efecto invernadero que se encuentran presentes en el sistema de protección contra incendios y en los sistemas de refrigeración de planta, se lleva a cabo un control y registro de fugas anual, de acuerdo a la normativa de aplicación vigente.

Fruto de este control se verifican 21 kg de gas R-407-C emitido durante el funcionamiento de los equipos que equivaldrían a 37,23 tCO<sub>2</sub>.

Durante el año 2016 los consumos de combustible han sido únicamente los debidos a las pruebas requeridas por parte de mantenimiento para la conservación de planta y las emisiones a la atmósfera de SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> y partículas se estiman en función del consumo de combustible y utilizando los factores de emisión indicados en el "Inventario Nacional de emisiones a la atmósfera: sector centrales térmicas".

Durante 2016, no se produce ninguna superación del límite legal de emisiones.

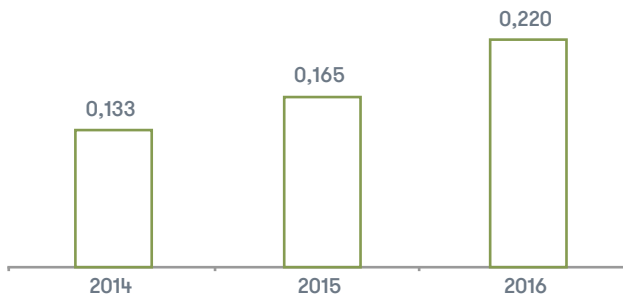
### 7.1.1 Emisiones de SO<sub>2</sub>

La emisión total de SO<sub>2</sub> en toneladas en todo el periodo 2014-2016 ha sido cero.

### 7.1.2 Emisiones de NO<sub>x</sub>

La emisión total de NO<sub>x</sub>, en toneladas, obtenida en función del consumo de combustible y factores de emisión se reflejan en los siguientes gráficos:

**Emisión NO<sub>x</sub> (t)**

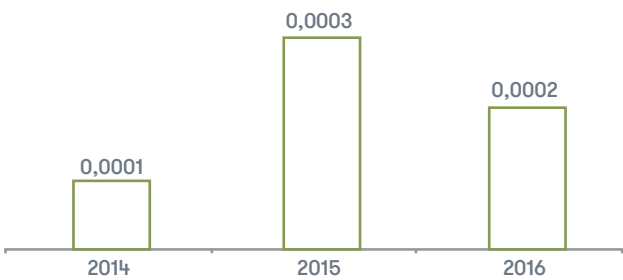


**Gráfico 2:** Evolución anual de emisiones totales de NO<sub>x</sub>. Período 2014-2016

### 7.1.3 Emisiones de Partículas

En los siguientes gráficos se presenta la emisión total de partículas en toneladas según la estimación obtenida en función del consumo de combustible y factores de emisión.

**Emisión Partículas (t)**

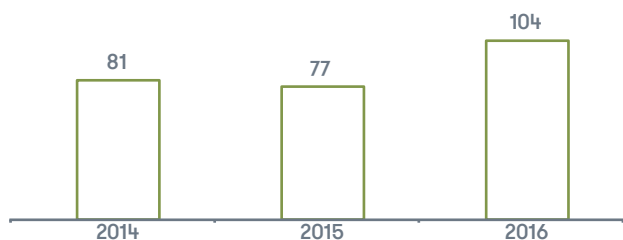


**Gráfico 3:** Evolución anual de emisiones totales de Partículas. Período 2014-2016

### 7.1.4 Emisiones de gases de efecto invernadero

La emisión total de gases de efecto invernadero, en toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub>, en el periodo 2014-2016, se refleja en el siguiente gráfico:

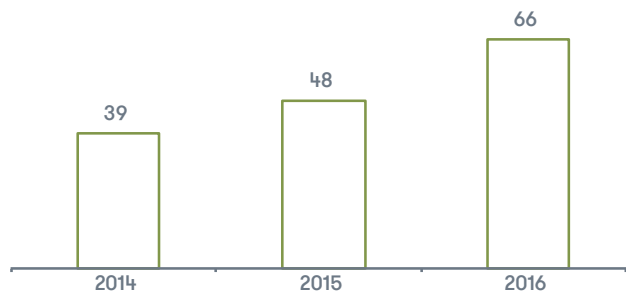
**Emisiones de gases de efecto invernadero totales (t equivalentes de CO<sub>2</sub>)**



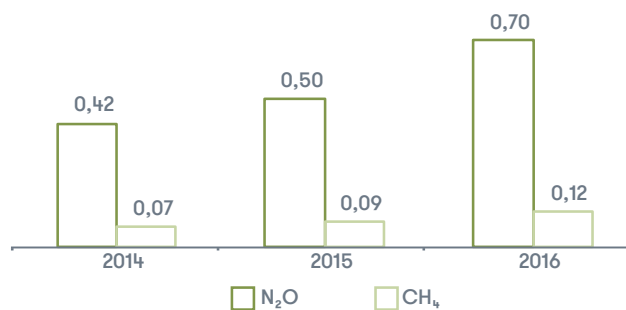
**Gráfico 4:** Evolución anual de emisiones gases de efecto invernadero. Período 2014-2016

El valor desglosado de estas emisiones, en toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub>, es el siguiente:

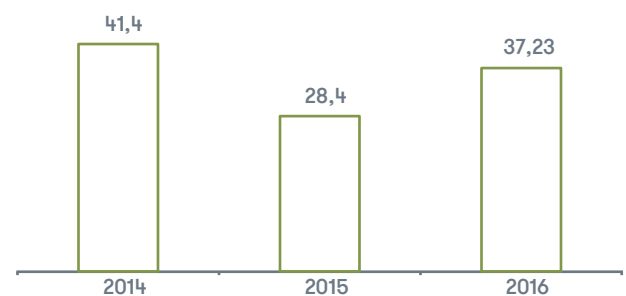
**Emisiones de gases de efecto invernadero CO<sub>2</sub> (t equivalentes de CO<sub>2</sub>)**



**Emisiones de gases de efecto invernadero N<sub>2</sub>O-CH<sub>4</sub> (t equivalentes de CO<sub>2</sub>)**



**Emisiones de gases de efecto invernadero HFC-PFC-SF<sub>6</sub> (t equivalentes de CO<sub>2</sub>)**



**Gráfico 5:** Evolución anual de emisiones de gases de efecto invernadero por componentes (CO<sub>2</sub>- N<sub>2</sub>O y CH<sub>4</sub>-HFC-PFC-SF<sub>6</sub>). Período 2014-2016



## 7.2 Vertidos

El **C.C. CASTEJÓN** realiza un control de sus vertidos de forma periódica, vigilando en todo momento que no se superen los límites establecidos en la Autorización Ambiental Integrada de fecha 13 de mayo de 2009.

Para ello, dispone de una Planta de Tratamiento de Efluentes, con la finalidad de asegurar la adecuada calidad de las aguas residuales de proceso antes de su vertido. En esta planta, de tipo físico-químico, se tratan los efluentes de las diferentes líneas de proceso, los cuales son recogidos y homogeneizados en dos balsas de homogeneización.

Las purgas procedentes de las torres de refrigeración no requieren tratamiento, en ellas se realiza una medición en continuo de pH, conductividad y cloro libre residual en la balsa de las torres de refrigeración.

El agua clarificada procedente de la planta de tratamiento de efluentes se descarga por gravedad hasta la arqueta de control, donde existen medidores en continuo de pH, conductividad, turbidez, hidrocarburos, cloro libre residual y temperatura.

Si los valores de estos parámetros se corresponden con los valores que permiten el vertido al río, los controladores correspondientes permitirán, previa medición del caudal, el paso de los efluentes a la arqueta de vertido final, donde se unen con las purgas procedentes de las torres de refrigeración, vertiéndose la mezcla directamente al río Ebro.

Como medida de control adicional, en 2008 se instaló un sistema de control redundante en la arqueta final de mezcla consistente en una medición en continuo de pH, temperatura, conductividad, turbidez, presencia de hidrocarburos y cloro libre residual. Además se ha instalado una válvula motorizada de corte final, que permite aislar la salida del vertido al río.

Las actividades de mantenimiento de la central, necesarias para mantener la disponibilidad de la misma, requieren el funcionamiento de la planta de aguas y torres de refrigeración las cuales tienen asociado un consumo y vertido de agua.

En la siguiente tabla se indica, para el año 2016, el volumen vertido en cada uno de los dos puntos incluidos en la Autorización Ambiental Integrada de fecha 13 de mayo de 2009 y su límite legal:

2016		
PUNTO DE VERTIDO	VERTIDO (m <sup>3</sup> /año)	LÍMITE LEGAL (m <sup>3</sup> /año)
VERTIDO TÉRMICO: Purga de las Torres de Refrigeración	15.205,74	2.940.000
VERTIDO FÍSICO-QUÍMICO: Planta de Tratamiento de Efluentes	1.755,05	280.000

**Tabla 8:** Volumen Vertido. Año 2016

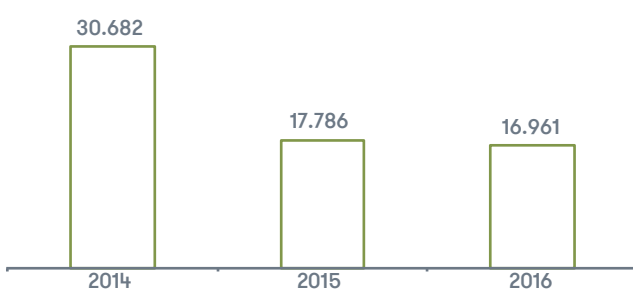
En la foto que se muestra a continuación se indica la situación exacta de la arqueta de vertido final.



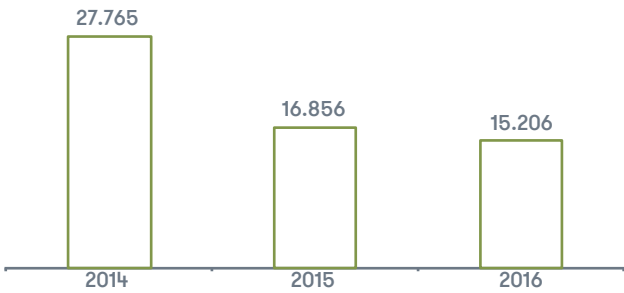
**Figura 6:** Arqueta de vertido final del **C.C. CASTEJÓN**

A continuación se muestra la evolución del volumen de vertido total, del volumen de vertido térmico y del volumen de vertido físico-químico del **C.C. CASTEJÓN**, en el periodo 2014-2016.

**Vertido total (m³)**



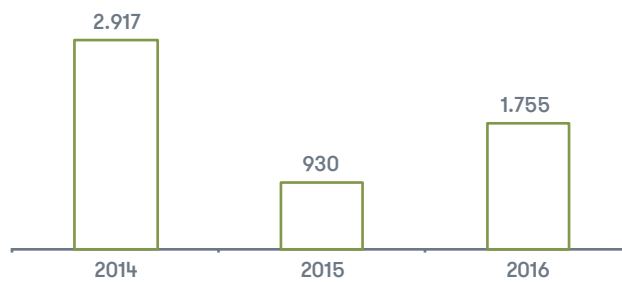
**Vertido Térmico (m³)**



**Gráfico 6:** Evolución anual del volumen de vertido total. Periodo 2014-2016

**Gráfico 7:** Evolución anual del volumen de vertido Térmico. Periodo 2014-2016

**Vertido Físico-Químico (m³)**



**Gráfico 8:** Evolución anual del volumen de vertido Físico-químico. Periodo 2014-2016

Se produce una pequeña disminución en el volumen de vertido debida a la realización de menos limpiezas de torres como consecuencia de los resultados analíticos favorables.

Los resultados de las analíticas de los parámetros principales realizadas por el Organismo de Control (ENVIRA y APPLUS) durante el año 2016 en los dos puntos de vertido existentes han sido los siguientes:

#### VERTIDO TÉRMICO: Purga de las Torres de Refrigeración

PARÁMETRO	LÍMITE		2016											
	UD	Valor	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Cloro libre	mg HClO/l	0,25	*	0.07	*	*	0.1	0.1	*	0.1	*	0.1	*	*
Caudal del medio receptor	m <sup>3</sup> /s	---	*	290	*	*	169	165	*	54	*	48	*	*
Caudal del vertido	m <sup>3</sup> /h	---	*	71	*	*	749	695	*	750	*	100	*	*
Temperatura (OCA)	°C	---	*	8,4	*	*	10.5	18.2	*	18.8	*	15.3	*	*

\* Sin vertido

Tabla 9: Análisis Vertido Térmico. Año 2016

#### VERTIDO FÍSICO-QUÍMICO: Planta de Tratamiento de Efluentes

PARÁMETRO	LÍMITE		2016											
	UD	Valor	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
pH a 25°C	Ud. pH	5,5-9,5	*	8.07	8.3	*	8.2	8.5	7.22	*	*	8.12	*	8.25
Caudal del medio receptor	m <sup>3</sup> /s	---	*	290	1478	*	165	165	55	*	*	48	*	45
Caudal del vertido	m <sup>3</sup> /h	---	*	35	40	*	34	36	29	*	*	27	*	36
Temperatura (OCA)	°C	---	*	9.9	11	*	13.25	20.4	20.3	*	*	16.95	*	10.1
Aceites y grasas	mg/l	10	*	<1	<1	*	<0.6	<0.5	<0.5	*	*	<0.5	*	<1
Sólidos en suspensión	mg/l	35	*	5.1	10	*	37±4 <sup>4</sup>	11	8	*	*	<2	*	2.5

\* Sin vertido

Tabla 10: Análisis Vertido Físico-químico. Año 2016

Durante los meses de Enero, Marzo, Abril, Julio, Septiembre, Noviembre y Diciembre no fue posible la toma de muestras del Vertido Térmico, ya que el sistema estuvo parado durante esos periodos.

Durante los meses de Enero, Abril, Agosto, Septiembre y Noviembre no fue posible la toma de muestras del Vertido Físico-químico, ya que el sistema estuvo parado durante esos periodos.

Trimestralmente se realizan tomas de muestras del agua de aporte (aguas arriba de la toma) y aguas abajo del punto del vertido al objeto de verificar que se cumple la no variación respecto a la composición del agua de abastecimiento. También se lleva a cabo la vigilancia del impacto térmico del cauce.

Tras el estudio de los registros de estos parámetros en el periodo 2014-2016, podemos concluir que el vertido de la Central de Ciclo Combinado de Castejón no afecta a la calidad del río Ebro.

<sup>4</sup> Debido a la incertidumbre del instrumento de medida de sólidos en suspensión ( $\pm 4$  mg/l), el dato es indeterminado y no se puede constatar que se incumplan o se cumplan los límites establecidos. Se abre una no conformidad interna para su seguimiento confirmando en medidas posteriores que los valores de sólidos en suspensión están dentro de límites.

### 7.3 Generación de residuos

El **C.C. CASTEJÓN** genera, como consecuencia de su actividad, residuos peligrosos y no peligrosos, que se identifican, almacenan y gestionan de acuerdo a la legislación vigente y a lo establecido en su Sistema de Gestión Ambiental.

La siguiente tabla detalla las toneladas de residuos peligrosos producidos en el periodo 2014-2016:

TIPO	Residuos Peligrosos (t)		
	2014	2015	2016
Aceites usados	0,336	0,000	0,500
Aerosoles vacíos	0,038	0,035	0,000
Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados con ellas	0,975	0,157	0,251
Materiales contaminados con hidrocarburos	0,245	0,070	0,035
Pilas secas de Mercurio	0,010	0,000	0,034
Pinturas, tintes, resinas y pegamentos	0,028	0,042	0,045
Productos químicos desechados (caducados)	0,225	0,100	0,027
Tubos fluorescentes y otros residuos que contienen mercurio	0,090	0,062	0,060
Disolventes y mezclas de disolventes no halogenados	0,000	0,222	0,000
<b>TOTAL</b>	<b>1,947</b>	<b>0,688</b>	<b>0,952</b>

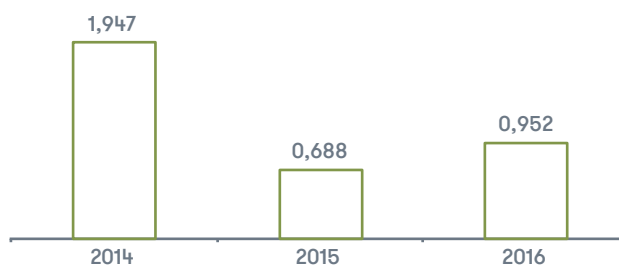
**Tabla 11:** Generación de Residuos Peligrosos. Periodo 2014-2016

Se puede observar un ligero aumento de la cantidad producida de Residuos Peligrosos. Hay que considerar que en esta situación no existe una proporcionalidad directa entre el aumento (o disminución) de producción de energía del ciclo y el aumento (o disminución) de la generación de residuos ya que ésta depende más del mantenimiento anual de la planta.

En este caso se debe el aumento a que en este periodo se gestionó el aceite usado procedente de trabajos de mantenimiento.

Asimismo, el **C.C. CASTEJÓN** genera residuos no peligrosos que se segregan de forma adecuada para asegurar un adecuado tratamiento posterior. Se listan a continuación los más significativos:

**Producción Anual Residuos Peligrosos (t)**

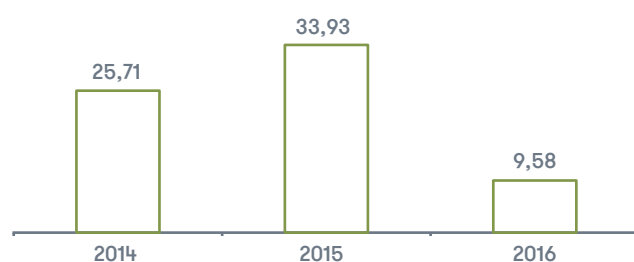


**Gráfico 9:** Evolución de producción de residuos peligrosos. Periodo 2014-2016

TIPO	Residuos No Peligrosos (t)		
	2014	2015	2016
Residuos metálicos	2,41	0,79	2,52
Papel y cartón	0,95	0,95	0,95
Envases/embalajes	1,35	1,35	1,35
Embalajes de madera	0,56	0,52	0,00
Restos asimilables a urbanos (RCD)	3,04	8,82	0,92
Residuos líquidos acuosos (aguas de lavado de compresores)	0,00	10,00	0,00
Restos de comida (RSU)	0,50	0,50	0,50
Lodos (filtro banda y otros)	16,90	11,00	3,34
<b>TOTAL residuos no peligrosos</b>	<b>25,71</b>	<b>33,93</b>	<b>9,58</b>

**Tabla 12:** Generación de Residuos No Peligrosos. Periodo 2014-2016

#### Producción Anual Residuos No Peligrosos (t)



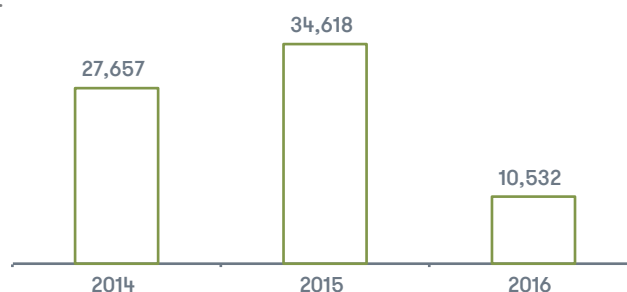
**Gráfico 10:** Evolución de producción de Residuos No Peligrosos. Periodo 2014-2016

Se puede observar que la producción total de residuos disminuye como consecuencia de la disminución de los residuos no peligrosos generados en el periodo.

En 2016 la generación y gestión de residuos no peligrosos disminuye con respecto al año anterior debido principalmente a las gestiones puntuales de algunos tipos de residuos como el residuo asimilable a doméstico procedente del sistema de tratamiento de aguas residuales realizados en 2015.

La producción total de Residuos (Peligrosos + No Peligrosos) es la siguiente:

#### Producción Anual Residuos Total (t)



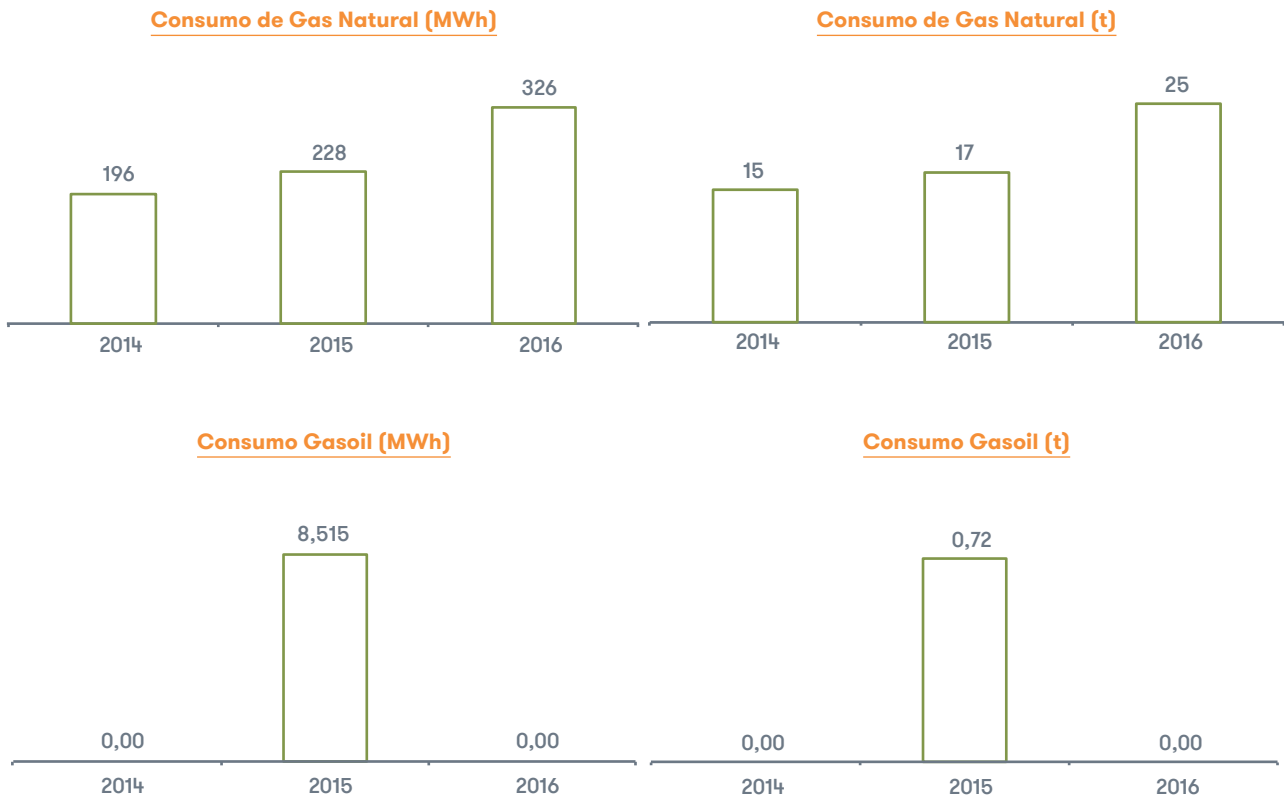
**Gráfico 11:** Evolución de producción de Residuos Total. Periodo 2014-2016

## 7.4 Consumo de recursos

### 7.4.1 Eficiencia energética

Se muestra en los siguientes gráficos el consumo de combustibles, en t y MWh, el consumo de energía eléctrica en situaciones de parada, en MWh, así como el consumo energético total obtenido como la suma de ellos en el periodo 2014-2016.

## Consumo de combustible:



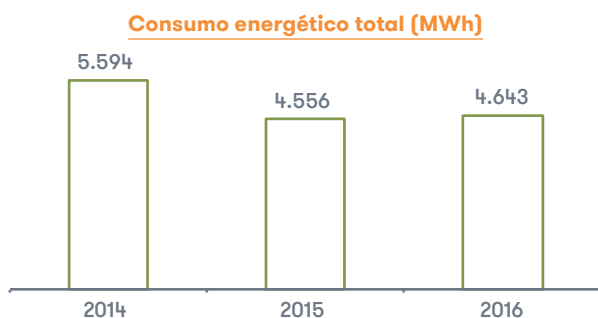
**Gráfico 12:** Evolución de consumo de combustible. Período 2014-2016

Los consumos de combustible producidos durante el periodo son únicamente los debidos a las pruebas requeridas por parte de mantenimiento para la conservación.

De la energía absorbida de la red no es posible determinar su origen, por lo que no se dispone de información del indicador: "consumo total de energía renovable".

Para este periodo y como consecuencia de la nula producción eléctrica no se puede mostrar datos representativos de la evolución del indicador de eficiencia energética que relaciona el consumo total de recursos energéticos con la producción de energía eléctrica.

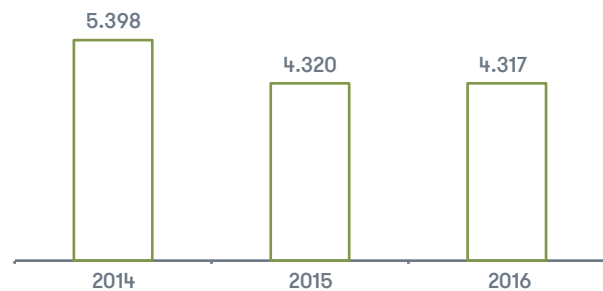
## Consumo energético total:



**Gráfico 14:** Evolución anual del consumo energético total. Período 2014-2016

## Consumo de energía eléctrica:

### Consumo de energía eléctrica en situación de parada (MWh)



**Gráfico 13:** Evolución anual del consumo de energía eléctrica en situación de parada. Período 2014-2016

### 7.4.2 Consumo de productos químicos

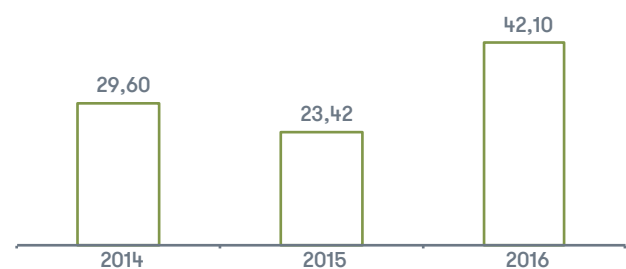
Los productos químicos consumidos (conforme a albaranes de suministro) por la **C.C. CASTEJÓN**, principalmente en el tratamiento de agua, depuración de efluentes y mantenimiento de equipos, durante el periodo 2014-2016, se incluyen en la tabla adjunta:

PRODUCTOS QUÍMICOS	2014		2015		2016	
	Consumo (t)	Consumo (t/MWhe)	Consumo (t)	Consumo (t/MWhe)	Consumo (t)	Consumo (t/MWhe)
Ácido Sulfúrico	1,75	-	3,50	-	15,50	-
Hidróxido sódico (sosa)	0,00	-	0,00	-	0,00	-
Hipoclorito Sódico	26,50	-	19,38	-	26,60	-
Coagulante (Cloruro Férrico)	0,00	-	0,00	-	0,00	-
Bisulfito Sódico	1,35	-	0,54	-	0,00	-
Amoniaco	0,00	-	0,00	-	0,00	-
<b>TOTAL</b>	<b>29,60</b>	<b>-</b>	<b>23,42</b>	<b>-</b>	<b>42,10</b>	<b>-</b>

**Tabla 13:** Consumo productos químicos. Periodo 2014-2016

Se observa que aumenta el consumo de ácido sulfúrico siendo esto debido a la bajada de pH en las torres para mejorar la conservación de las mismas. Se sigue consumiendo gran cantidad de hipoclorito sódico para la conservación de las torres de refrigeración.

**Consumo de productos químicos (t)**



**Gráfico 15:** Evolución del consumo de productos químicos. Periodo 2014-2016

### 7.4.3 Captación de agua

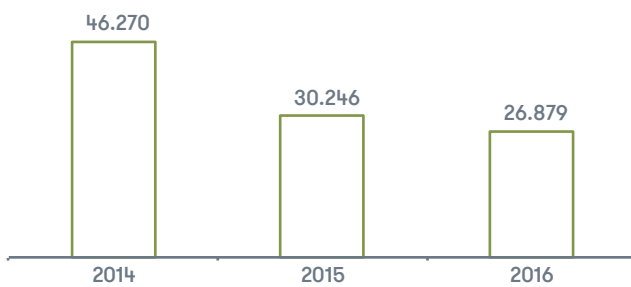
La captación de agua en el **C.C. CASTEJÓN** básicamente se debe a la reposición del agua del circuito de refrigeración, aunque existen otras necesidades, si bien en cantidades inferiores:

- Agua desmineralizada para reponer las purgas, drenajes y realizar lavados
- Lavado de equipos
- Sistema contra incendios
- Agua potable

La refrigeración del ciclo combinado se realiza en circuito cerrado mediante una torre de refrigeración húmeda de tiro mecánico. El agua se capta del río Ebro, contando con un aporte complementario de agua de pozo, en caso de necesidad.

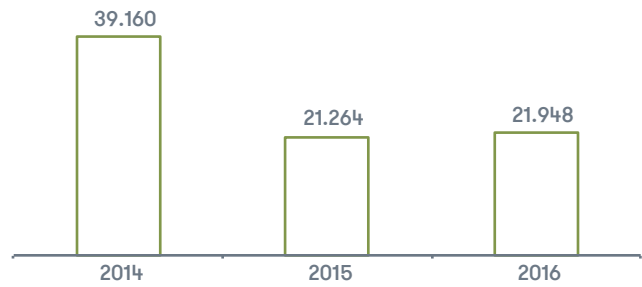
Seguidamente se incluyen los volúmenes anuales de aportación de agua totales y el desglose en los diferentes procesos que se desarrollan en la central:

**Captación Total (m<sup>3</sup>)**



**Gráfico 16:** Evolución anual volumen de captación total. Periodo 2014-2016

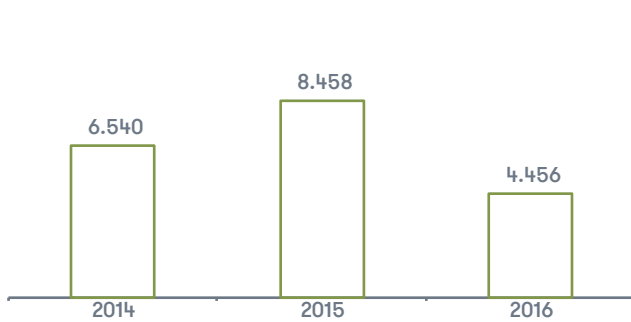
**Captación Torres de Refrigeración (m<sup>3</sup>)**



**Gráfico 17:** Evolución anual volumen de captación Torres de Refrigeración. Periodo 2014-2016

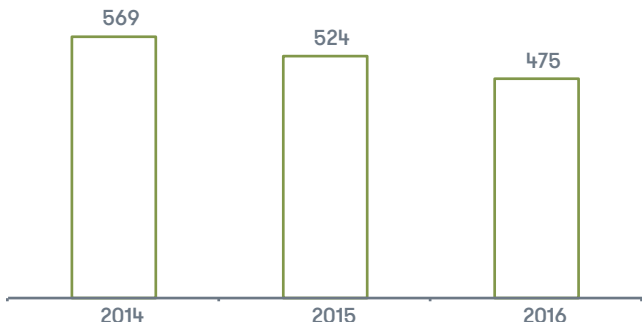
\*para este informe se ha incluido el agua potable

**Captación para otros servicios (m<sup>3</sup>)**



**Gráfico 18:** Evolución anual volumen de captación Otros Servicios. Periodo 2014-2016

**Agua potable (m<sup>3</sup>)**



**Gráfico 19:** Evolución anual volumen de captación agua potable. Periodo 2014-2016

La toma del Ebro tiene un límite anual de 9.460.800 m<sup>3</sup> (2.332.800 de los pozos a descontar de la total).

Caudales instantáneos 300 l/s en el río y 100 l/s para cada pozo.

Prácticamente se mantiene el valor total de agua captada como consecuencia del régimen de funcionamiento aunque la captación para Otros servicios ha disminuido.

## 7.5 Biodiversidad

El **C.C. CASTEJÓN** ocupa una superficie de 11,28 hectáreas, de las cuales están construidos 44.005 m<sup>2</sup>.

La superficie se ha mantenido constante durante el periodo considerado 2014-2016.



## 7.6 Ruido

La situación actual de la demanda eléctrica y la prevalencia de otras tecnologías por razones económicas y/o técnicas ha impedido que la planta se acoplara a la red durante 2016 razón por la cual las medidas de ruido correspondientes a este periodo no se pudieron realizar.

8

# Disposiciones legales

---

El **C.C. CASTEJÓN** dispone de las autorizaciones, licencias y concesiones que le son requeridas para llevar a cabo su actividad. Se incluyen a continuación las más relevantes:

REQUISITO LEGAL	DISPOSICIÓN	FECHA
Declaración de Impacto Ambiental	Resolución de 24 de marzo de 2000, de la Secretaría General de Medio Ambiente, por la que se formula declaración de impacto ambiental sobre el proyecto de construcción de una central térmica de ciclo combinado, para gas natural, de 400 MW en Castejón (Navarra), promovida por "Iberdrola, S.A."	24/03/00
Autorización de instalación	Resolución de la Dirección General de Energía por la que se autoriza a Iberdrola, S.A. la instalación de una central termoeléctrica de ciclo combinado en el término municipal de Castejón (Navarra)	05/05/00
Licencia de Actividad	Acuerdo de la Comisión de Gobierno del Ayuntamiento por la que se concede Licencia de Actividad de Central de ciclo combinado, a instancias de IBERDROLA, S.A.	13/02/01
	Resolución de 13 de febrero de 2001, del Director General de Medio Ambiente, por la que se informa favorablemente el expediente de actividad de central térmica de ciclo combinado promovido por IBERDROLA, S.A.	13/02/01
Transmisión de titularidad	Resolución de la Dirección General de Política Energética y Minas por la que se autoriza la transmisión de titularidad del proyecto de construcción de la central de ciclo combinado de Castejón (Navarra), promovido por Iberdrola, S.A. a Fuerzas Eléctricas de Navarra, S.A.	20/06/01
Inscripción y puesta en servicio	Acta del Director del Área de Industria y Energía de la Delegación del Gobierno en Navarra, de inscripción y puesta en servicio definitiva de la central termoeléctrica de ciclo combinado de Castejón (Navarra), de FUERZAS ELÉCTRICAS DE NAVARRA, S.A.	11/06/03
Concesión de captación de aguas y Autorización de Vertido a aguas continentales	Resolución del Presidente de la Confederación Hidrográfica del Ebro sobre concesión y autorización de vertido de un aprovechamiento de aguas públicas a derivar del río Ebro, con destino a suministro y refrigeración de una central térmica de ciclo combinado para gas natural, en el término municipal de Castejón (Navarra), solicitada por Iberdrola, S.A.	19/09/01
	Resolución del Presidente de la Confederación Hidrográfica del Ebro de modificación de las características de la concesión otorgada mediante resolución de 19/09/01	31/03/04
Inscripción como Productor de Residuos Peligrosos	Resolución de 14 de noviembre de 2003, del Jefe de la Sección de Control Integrado de la Contaminación, por la que se autoriza la inscripción en el registro de pequeños productores de Residuos Peligrosos de Navarra de FUERZAS ELÉCTRICAS DE NAVARRA, S.A.	14/03/03
Inscripción en el Registro Industrial		07/05/03
Autorización de emisión de gases de efecto invernadero	Resolución 2643/2007, de 20 de diciembre, del Director General de Medio Ambiente y Agua, por la que se autoriza la emisión de gases de efecto invernadero y se aprueba el Plan de Seguimiento de la empresa FUERZAS ELÉCTRICAS DE NAVARRA, S.A.U., para el periodo 2008-2012, de acuerdo con las directrices de seguimiento de la Decisión 2007/589/CE.	20/12/07
Autorización Ambiental Integrada	RESOLUCIÓN 1097/2009, de 13 de mayo, del Director General de Medio Ambiente y Agua, por la que se concede Autorización ambiental integrada para la instalación de producción de energía eléctrica en una Central Térmica de Ciclo Combinado de 400 MW - Grupo 1, cuyo titular es FUERZAS ELÉCTRICAS DE NAVARRA, S.A.U., en término municipal de Castejón.	13/05/09

REQUISITO LEGAL	DISPOSICIÓN	FECHA
Autorización de Apertura	Resolución 01506/2009 del 16 de julio de 2009, del Director General de Medio Ambiente y Agua, por la que se concede Autorización de Apertura para una Central Térmica de Ciclo Combinado de 400 MW - Grupo 1, cuyo titular es FUERZAS ELÉCTRICAS DE NAVARRA, S.A.U. ubicada en el término municipal de Castejón	16/07/09
Renovación Registro EMAS	RESOLUCIÓN 2129/2010, de 31 de diciembre, del Director General de Medio Ambiente y Agua, por la que se renueva el registro EMAS de la organización FUERZAS ELÉCTRICAS DE NAVARRA, S.A., para su centro dedicado a Central Térmica de Ciclo Combinado, ubicado en Castejón. (No Registro: ES-NA-000008).	31/12/10
Autorización de emisión de gases de efecto invernadero	RESOLUCION 1218/2012, de 17 de diciembre (Gobierno de Navarra, Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local) se concede autorización de emisión de gases de efecto invernadero 2013-2020 a FUERZAS ELECTRICAS DE NAVARRA, S. A. U.	17/12/12
Modificación de oficio Autorización ambiental integrada	RESOLUCIÓN 81/2013, de 15 de febrero, del Director General de Medio Ambiente y Agua por la que se modifica de oficio la autorización ambiental integrada de la instalación...	15/02/2013
Autorización ambiental integrada (declaración de caducidad)	RESOLUCIÓN 233/2013, de 15 de marzo, del Director General de Medio Ambiente y Agua, por la que se declara caducada la autorización ambiental integrada para la instalación de producción de energía eléctrica en una Central Térmica de Ciclo Combinado de 825MW formada por dos grupos de 400MW y 425MW respectivamente...	15/03/2013
Renovación Registro EMAS	RESOLUCIÓN 1119/2013, de 23 de diciembre, del Director General de Medio Ambiente y Agua, por la que se renueva el registro EMAS de la organización FUERZAS ELÉCTRICAS DE NAVARRA, S.A.U., para su centro Central Térmica de Ciclo Combinado, ubicado en Castejón. (No Registro: ES-NA-000008).	23/12/2013
Autorización Ambiental Integrada	Resolución 129E/2014, de 14 de abril del Director General de Medio Ambiente y agua por la que se modifica la Autorización Ambiental Integrada.	18/03/2014
Autorización Ambiental Integrada	Modificación en la legislación de prevención y control integrados de la contaminación. Comunicación de la directiva 2010/75/UE. Actualización de oficio de la Autorización Ambiental Integrada de FUERZAS ELECTRICAS DE NAVARRA S.A.U.	28/05/2015
Renovación Registro EMAS	RESOLUCIÓN 293E/2016, de 30 de agosto, del Director del Servicio de Calidad Ambiental y Cambio Climático por la que se renueva el registro EMAS de la organización FUERZAS ELÉCTRICAS DE NAVARRA, S.A.U., para su centro Central Térmica de Ciclo Combinado, ubicado en Castejón. (No Registro: ES-NA-000008).	31/08/2016

**Tabla 14:** Autorizaciones, licencias y concesiones más relevantes

La evaluación del cumplimiento legal, realizada de acuerdo al procedimiento “Seguimiento, medición y análisis de datos”, pone de manifiesto que el **C.C. CASTEJÓN** cumple los requisitos legales de control de los parámetros ambientales asociados a sus aspectos que le son de aplicación y envía a los Órganos Ambientales Competentes la documentación asociada a estos aspectos que le es requerida.

Por otro lado, el **C.C. CASTEJÓN**, siguiendo el procedimiento “Requisitos legales y otros requisitos”, incorpora a sus requisitos las novedades legales en materia de medio ambiente que le son de aplicación.

Durante 2016 destacan los siguientes:

- Enmiendas a los Anejos A y B del Acuerdo Europeo sobre transporte Internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR 2015), Enmendado, adoptadas en Ginebra el 26 de junio de 2015
- Reglamento (UE) 2016/918 de la Comisión de 19 de mayo de 2016 que modifica, a efectos de su adaptación al progreso técnico y científico, el Reglamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas.
- Corrección de errores del Reglamento (CE) 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de

diciembre de 2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas, y por el que se modifican y derogan las Directivas 67/548/CEE y 1999/45/CE y se modifica el Reglamento (CE) 1907/2006

- RESOLUCIÓN 293E/2016, de 30 de agosto, del Director del Servicio de Calidad Ambiental y Cambio Climático, por la que se renueva el registro EMAS de la organización FUERZAS ELÉCTRICAS DE NAVARRA, S.A.U., para su centro Central Térmica de Ciclo Combinado, ubicado en Castejón. (No Registro: ES-NA-000008).

En general, la nueva normativa no ha supuesto modificar la forma de actuar en la gestión ambiental de las plantas ni cambio de procedimientos, instrucciones de trabajo o planes de calidad (vertidos, residuos, etc.) ni en la identificación o evaluación de los aspectos ambientales.



# Plazo para la siguiente validación

---

La siguiente validación de la Declaración Ambiental correspondiente a 2017, según el Reglamento 1221/2009, será efectuada a lo largo del año 2018.

10

# Validación

DECLARACIÓN MEDIOAMBIENTAL VALIDADA POR

**AENOR**

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

Nº DE ACREDITACIÓN COMO VERIFICADOR MEDIOAMBIENTAL  
ES-V-0001

Fecha de Validación : 2017-06-22

