



# Declaración Ambiental

Central de Ciclo Combinado de Castellón 2023

/ Junio 2024



Iberdrola





# Declaración Ambiental

Central de Ciclo Combinado  
de Castellón 2023

/ Junio 2024





# Índice

<b>1. Contribución de Iberdrola a los objetivos de desarrollo sostenible (ODS)</b>	<b>2</b>
<b>2. Iberdrola Generación Térmica, S.L.U.</b>	<b>5</b>
<b>3. Ciclo Combinado de Castellón</b>	<b>8</b>
<b>4. Sistema de Gestión Medioambiental</b>	<b>12</b>
4.1. Participación de los trabajadores	13
<b>5. Política Medioambiental</b>	<b>14</b>
<b>6. Aspectos Ambientales</b>	<b>18</b>
6.1 Identificación de Aspectos Ambientales	19
6.2 Evaluación de Aspectos Ambientales	19
6.3 Aspectos Ambientales Significativos	22
<b>7. Programa de Gestión Ambiental</b>	<b>25</b>
<b>8. Indicadores Ambientales</b>	<b>28</b>
8.1 Emisiones a la atmósfera	29
8.2 Vertidos	34
8.3 Generación de Residuos	38
8.4 Consumo de recursos	41
8.5 Uso del suelo con respecto a la biodiversidad	46
8.6 Ruido	46
<b>9. Disposiciones legales</b>	<b>49</b>
<b>10. Plazo para la siguiente validación</b>	<b>52</b>



# 1. Contribución de Iberdrola a los objetivos de desarrollo sostenible (ODS)



Fruto del diálogo continuado con sus Grupos de interés y consciente de la indudable repercusión económica, social y medioambiental de todas sus actividades, **IBERDROLA** cuenta con una estrategia de desarrollo sostenible alineada con la implementación por parte del grupo de un proyecto empresarial orientado a la creación de valor de forma sostenible tomando como primeras referencias su Propósito y Valores, y el respeto a los Derechos Humanos. Así, impulsa iniciativas que contribuyen a lograr una sociedad más justa, igualitaria y saludable y, en particular, a la consecución de los ODS, especialmente los relativos a Energía asequible y no contaminante (ODS 7) y a la Lucha contra el cambio climático (ODS 13), a través de líneas concretas de trabajo enfocadas en el acceso universal (ODS 7.1), en el incremento de energías renovables (ODS 7.2) y al desarrollo de medidas de mejora en eficiencia energética (ODS 7.3), mediante el uso de herramientas como la promoción de la innovación (ODS 9), el desarrollo de la educación (ODS 4), la protección de la biodiversidad (ODS 15), la igualdad de género (ODS 5) en particular, y la reducción de desigualdades (ODS 10) en general, traducida principalmente en la protección de los colectivos menos favorecidos.

**IBERDROLA** defiende el papel que los ODS y Agenda 2030 juegan como un contrato social de escala global porque ante problemas globales como cambio climático o pandemia se necesitan acuerdos y soluciones globales.

Cronológicamente, **IBERDROLA** vinculó su estrategia empresarial y de sostenibilidad a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) desde su definición en 2015 y, en 2018, aprobó una reforma del Sistema de gobierno corporativo que tuvo como principal propósito formalizar el compromiso del grupo Iberdrola con los ODS, poniendo de relieve la contribución del grupo a su cumplimiento con el dividendo social generado con su actividad empresarial.

## **OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE**



Así, los ODS inspiran o se incluyen como un elemento fundamental en los siguientes ámbitos:

- Estatutos Sociales.
- Propósito y valores del grupo Iberdrola y Código ético.
- Políticas Medioambientales.
- Políticas del compromiso social.
- Políticas y normas relacionadas con el Gobierno Corporativo.

Cabe destacar que el compromiso de la compañía con la contribución a los ODS está supervisado por los órganos de gobierno. Así, la Comisión de Desarrollo Sostenible del Consejo tiene atribuida, entre otras, las competencias de “Monitorizar la contribución del grupo a la consecución de los ODS”.

Por otro lado, dado el carácter transversal que los ODS tienen dentro del grupo, **IBERDROLA** dispone de un Comité Asesor de ODS global, equipo multidisciplinar que se reúne cada tres o cuatro meses al año con el fin de revisar las acciones que se llevan a cabo por Iberdrola y analizar su alineamiento con los ODS, además de proponer y promover nuevos retos y acciones que ayuden al logro de las metas fijadas.



**IBERDROLA** centra sus esfuerzos en los ODS donde su contribución es más relevante: en el suministro de energía asequible y no contaminante (objetivo 7) y en la acción por el clima (objetivo 13).



### **Objetivo 7: Energía asequible y sostenible**

Programa “*Electricidad para todos*”

- Objetivo: Llegar a 16.000.000 de beneficiarios en 2030. A cierre de 2023 se han alcanzado los 12,4 millones.
- Líder mundial en renovables: A cierre de 2023, se contabilizan más de 42.000 MW de capacidad renovable instalada.



### **Objetivo 13: Acción por el clima**

Intensidad de emisiones alcanzado en 2023: 77 gr CO<sub>2</sub>/kWh. Ambiciosos compromisos climáticos a 2030 y antes de 2040.





# 2. Iberdrola Generación Térmica, S.L.U.



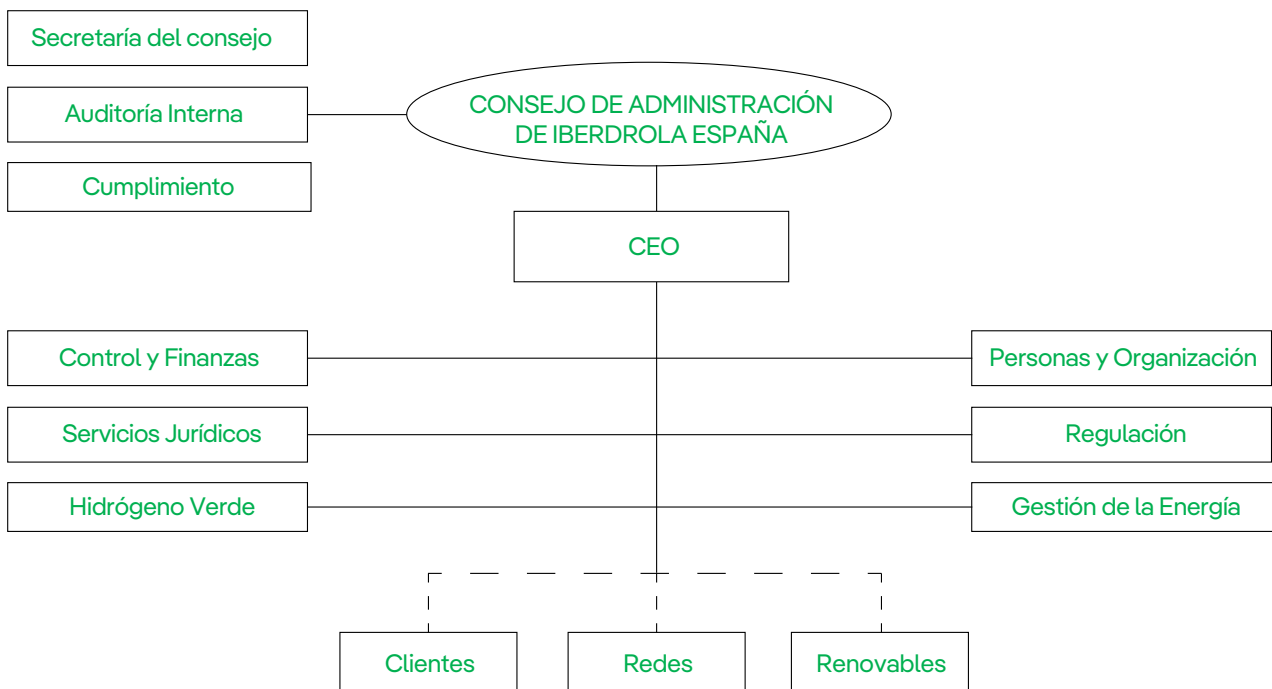
**IBERDROLA GENERACIÓN TÉRMICA S.L.U.** es una empresa propiedad 100% de **IBERDROLA S.A.** dedicada a la generación de energía eléctrica.

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

El principal producto que Iberdrola pone a disposición de sus clientes es la electricidad a través de una amplia gama de tecnologías, servicios y soluciones en los campos de:

- Generación de electricidad con fuentes renovables, eólica (terrestre y marina), hidroeléctrica, fotovoltaica...
- Transporte y distribución de electricidad y gas.
- Almacenamiento tanto a gran escala (GWh) a través de hidroeléctrica reversible, a media escala (MWh) en redes y activos de generación a través de baterías y a pequeña escala (kWh) a nivel de usuario final.
- Tecnologías nuevas, como el Hidrógeno verde producido a partir de electricidad renovable.
- Comercialización de electricidad y gas.
- Servicios energéticos para nuestros clientes: con soluciones inteligentes e innovadoras (Smart) en los ámbitos:
  - Residencial, con servicios como el autoconsumo, solar, la movilidad eléctrica, la bomba de calor...
  - Industrial: ofreciendo gestión integral de instalaciones y suministros energéticos, tales como el Green H2, Industrial Heat...
- Compraventa de electricidad y gas en mercados mayoristas.
- Digitalización: implementándola en sus activos para mejorar la calidad, la eficiencia y la seguridad del suministro eléctrico.

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:

## Potencia instalada de Iberdrola, S.A. en España MW

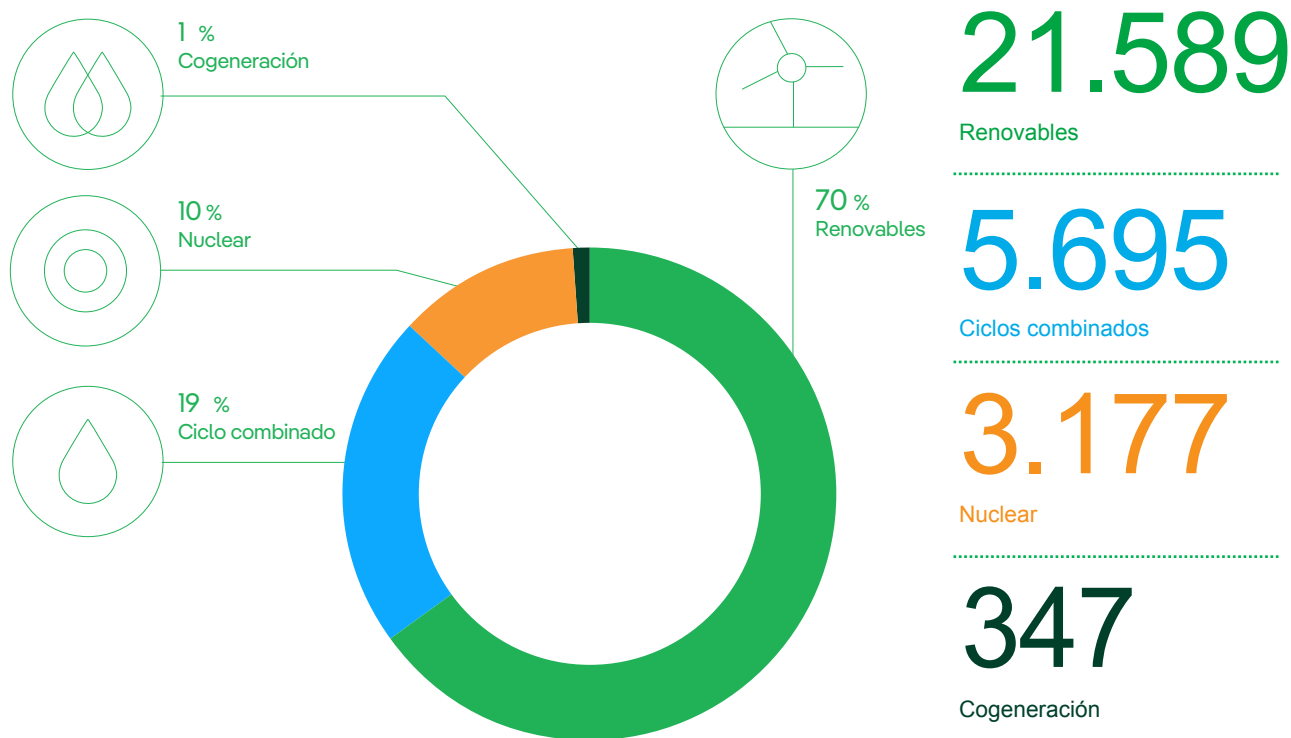


Figura 1: Potencia instalada de **IBERDROLA, S.A.**

**IBERDROLA GENERACIÓN TÉRMICA S.L.U.** ha decidido adherir su **CICLO COMBINADO DE CASTELLÓN** (en adelante **C.C. CASTELLÓN**) 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, modificado según el Reglamento (UE) 2017/1505 de la Comisión, de 28 de agosto de 2017 y el Reglamento (UE) 2018/2026, de la Comisión, de 19 de diciembre de 2018.

Durante el año 2023 **IBERDROLA GENERACIÓN TÉRMICA S.L.U.** continuó reforzando su compromiso con el Medio Ambiente manteniendo en seis 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 los Ciclos Combinados de Castejón, Aceca, Arcos, Escombreras, Santurce y Castellón se encuentran a disposición del público en la página web: [www.iberdrola.com](http://www.iberdrola.com).

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).



# 3. Ciclo Combinado de Castellón

El **C.C. CASTELLÓN** cuyo titular es **IBERDROLA GENERACIÓN TÉRMICA S.L.U.**, es una instalación dedicada a la generación de energía eléctrica (CNAE 2009: 35.16 “Producción de energía eléctrica de origen térmico convencional”; código NACE Rev.2: 35.11 “Producción de energía eléctrica”) situada en el término municipal de Castellón de la Plana (Castellón).

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% de **IBERDROLA GENERACIÓN TÉRMICA S.L.U.**



Figura 2: Emplazamiento del **C.C. CASTELLÓN**.

El **C.C. CASTELLÓN**, con una potencia bruta de 1.655 MW, consta de dos centrales de ciclo combinado, Grupo 3 y Grupo 4, que se encuentran en operación comercial desde los años 2002 y 2008, respectivamente. Ambos grupos tienen una configuración según el modelo conocido como 2x1. Se trata de una configuración multiteje, constituida por dos turbinas de gas con sus respectivas calderas de recuperación y una turbina de vapor común.

El combustible principal es el gas natural. En el último trimestre de 2022 se vacía el tanque de gasóleo del Grupo 3, hasta ese momento se disponía de la posibilidad de usar gasóleo como combustible alternativo en caso de necesidad, para lo que se tenía de una capacidad máxima de almacenamiento de esta sustancia de 3.000 m<sup>3</sup>. En el caso del Grupo 4, la capacidad máxima era de 4.400 m<sup>3</sup>, y también se ha procedido a su vaciado en el primer semestre de 2023. Por lo que el sistema de combustible se ha dejado fuera de servicio.

Los principales elementos constitutivos de cada uno de los grupos del ciclo combinado son los siguientes:

- 2 Turbinas de gas (TG), que trabajan mediante la combustión de gas natural o gasóleo.
- 2 Calderas de recuperación donde se produce vapor de agua con el calor de los gases de escape de las turbinas de gas.
- 1 Turbina de vapor (TV), que trabaja utilizando el vapor generado en las calderas de recuperación.
- 3 Alternadores, donde el trabajo generado en las turbinas se convierte en electricidad.
- 1 Condensador, donde existe una transferencia de calor entre el vapor de agua que sale de la turbina y el agua de refrigeración. El vapor, una vez condensado, vuelve al ciclo a través de las bombas de condensado.

Cada grupo de generación forma parte de un conjunto que incluye, asimismo, los siguientes procesos:

- Combustibles: recepción, regulación y medida (ERM) y almacenamiento.
- Ciclo de agua/vapor.
- Sistema de tratamiento de agua desmineralizada de alimentación al ciclo agua/vapor.
- Sistema de vapor auxiliar.
- Sistema de refrigeración del condensador.
- Planta de tratamiento de efluentes.
- Transformadores de energía eléctrica generada y conexión a la red eléctrica.

El proceso de generación eléctrica de cada uno de los grupos del **C.C. CASTELLÓN** queda descrito en el siguiente diagrama:

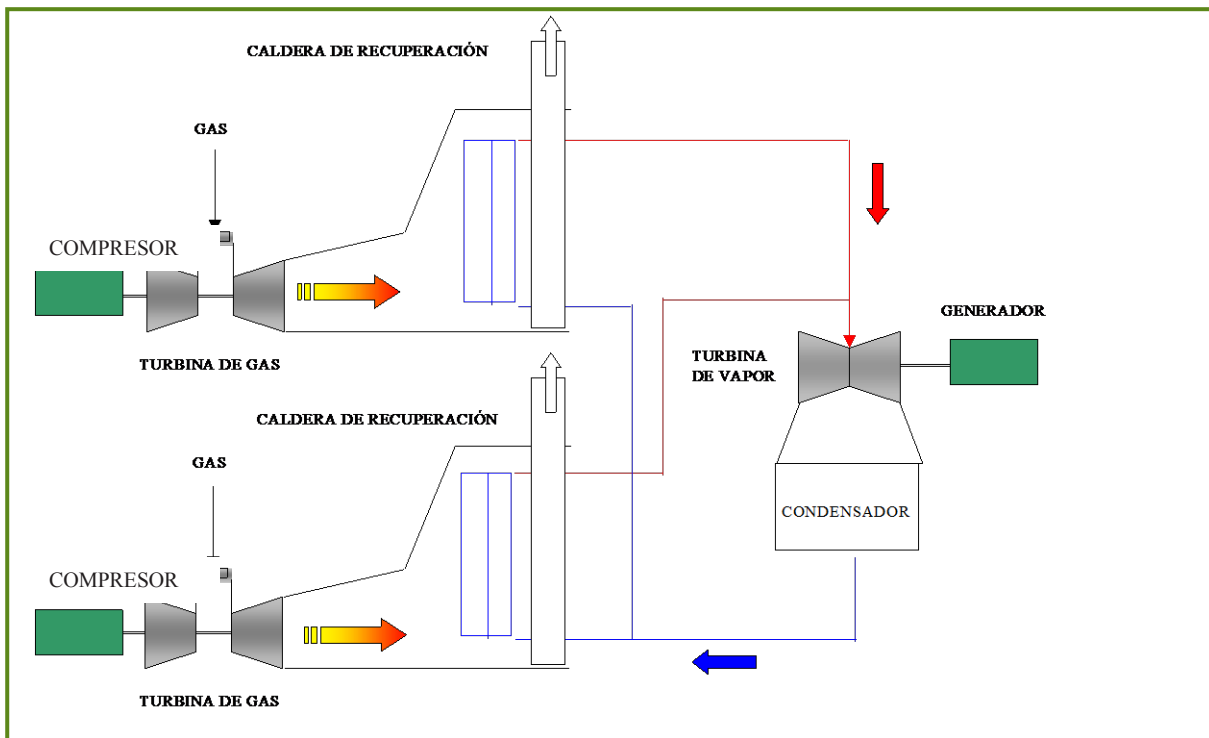


Figura 3: Proceso generación eléctrica **C.C. CASTELLÓN**.

El funcionamiento de ciclo combinado instalado en Castellón está basado en la integración de dos tipos de ciclo 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.

Cada grupo dispone de dos turbinas de gas, que trabajan mediante la combustión del gas natural como combustible principal, y gasóleo en caso de emergencia (actualmente fuera de uso). La expansión de los gases de combustión acciona los generadores de energía eléctrica, acoplados a cada una de las turbinas de gas.

En una segunda etapa, en las calderas de recuperación se produce vapor de agua con el calor residual de los gases de escape de las turbinas de gas, antes de evacuarlos a la atmósfera a través de las chimeneas. Este vapor de agua es conducido hasta la turbina de vapor, donde la energía del vapor es transformada en energía mecánica. Posteriormente, los alternadores convierten el trabajo de las turbinas en energía eléctrica, la cual es transformada a 400 kV en los transformadores y enviada a la red eléctrica.

El vapor de agua procedente de la última etapa de la turbina es condensado en el condensador, y el agua es recirculada hasta las calderas de recuperación, en la que se reinicia el ciclo.

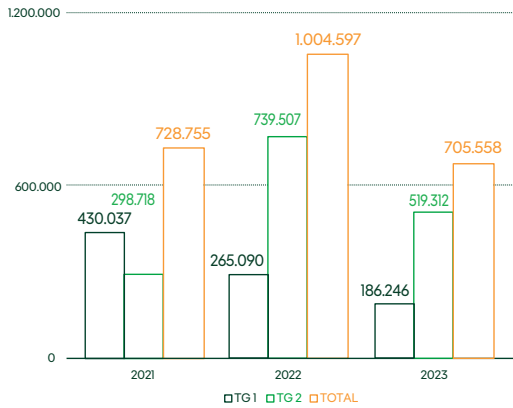
La refrigeración que requiere el proceso se realiza mediante agua de mar, proveniente del Mar Mediterráneo, en circuito abierto.

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

Los datos de producción eléctrica de las turbinas de gas, incluyendo en cada una la parte proporcional correspondiente a la producción de la turbina de vapor, además de la producción total en MWh del **C.C. CASTELLÓN**, durante el periodo comprendido entre los años 2021 a 2023, se incluyen a continuación:



### Producción bruta Grupo 3 (MWh)



### Producción bruta Grupo 4 (MWh)

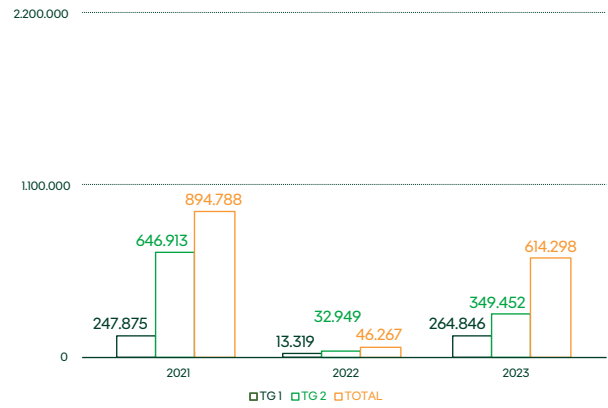


Gráfico 1: Evolución producción eléctrica bruta anual por grupo. Periodo 2021-2023.

### Producción bruta CC Castellón (MWh)

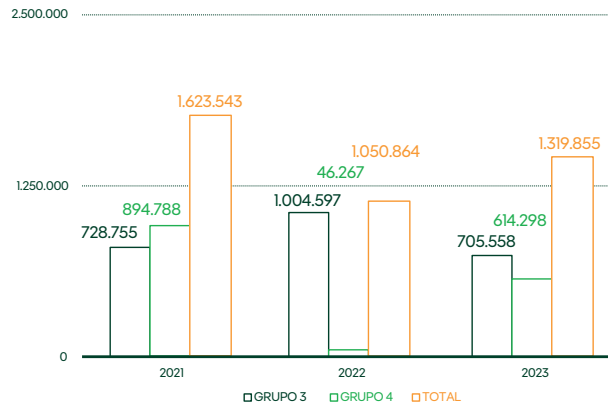


Gráfico 2: Evolución producción eléctrica bruta anual CC Castellón. Periodo 2021-2023.

En conjunto, el funcionamiento total de la instalación en 2023 ha sido significativamente superior que en 2022. En el caso concreto del Grupo 3, el funcionamiento durante el 2023 ha descendido con respecto al año anterior debido a las paradas programadas y a las no programadas debido a pinchazos de caldera, así como a las necesidades del sistema eléctrico en los que se requería el Grupo 4. Por estas mismas razones, para este último grupo, pese a mantenerse como grupo secundario, ya que el prioritario, en caso de solicitud de arranque, es el Grupo 3, el funcionamiento aumenta de forma considerable tras la reparación del generador de la turbina de vapor, que mantuvo la planta con bajo funcionamiento durante el año 2022.

Hay que destacar, como viene siendo habitual, el coste de la generación de energía eléctrica con gas natural como combustible sigue siendo muy elevado frente a otras tecnologías (eólica, hidráulica, etc.), unido esto a la cada vez mayor implantación de energía renovable, como consecuencia deja un menor hueco para la producción térmica. En este sentido, cabe recordar que en los terrenos del emplazamiento del **C.C. CASTELLÓN** se ubica una planta fotovoltaica, en operación comercial desde el año 2021, siendo ésta una instalación totalmente independiente.

Esta declaración hace referencia a todos los sistemas y actividades necesarias para la producción de energía eléctrica desarrollada en los Grupos 3 y 4 del **C.C. CASTELLÓN**, quedando fuera del alcance de la misma todas aquellas que, aunque se desarrollan en el mismo emplazamiento, son ajenas al funcionamiento de la planta.



# 4. Sistema de Gestión Medioambiental



**IBERDROLA GENERACIÓN TÉRMICA S.L.U.** mantiene la certificación UNE EN ISO 14001 en todos los ciclos combinados. Estas certificaciones son revisadas periódicamente, mediante auditorías internas y externas, con el fin de asegurar una mejora continua en la gestión ambiental.

El **C.C. CASTELLÓN** ha establecido un Sistema Integrado de Gestión de Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud Laboral (denominado SIGEC), el cual ha sido certificado en lo referente a Gestión Ambiental, Seguridad y Salud Laboral por distintas Entidades de certificación.

Desde el 11 de diciembre del año 2003 el Grupo 3 del Ciclo Combinado de Castellón cuenta con la certificación ambiental según ISO 14001:2004 (Certificado GA-2008/0193), concedida por AENOR CONFÍA, S.A.U. En el año 2009 se incorpora a dicha certificación el Grupo 4. En el año 2018 se adaptó el SIGEC a la norma ISO 14001:2015, habiéndose renovado la certificación según esta norma, en fecha de 30/09/22 con una vigencia de 3 años.

La planificación y el funcionamiento del Sistema de Gestión Ambiental (SIGEC) del **C.C. CASTELLÓN** 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, a través de herramientas para tal fin.
- **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.

## 4.1. Participación de los trabajadores

---

En 2023, **IBERDROLA GENERACIÓN TÉRMICA S.A.U.**, en su **C.C. CASTELLÓN**, 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 Comité de Calidad “COCAL”, la formación en gestión ambiental y la información a los trabajadores.



# 5. 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.com](http://www.iberdrola.com). La revisión en vigor durante la mayor parte del año 2023, vigente desde el 21 de febrero de 2023 hasta el 19 de diciembre de 2023, se reproduce a continuación.

# Política medioambiental



21 de febrero de 2023

<b>1. Finalidad</b>	<b>2</b>
<b>2. Ámbito de aplicación</b>	<b>2</b>
<b>3. Principios básicos de actuación</b>	<b>2</b>
<b>4. Líneas de actuación prioritarias</b>	<b>3</b>

El Consejo de Administración de IBERDROLA, S.A. (la “**Sociedad**”) tiene atribuida la competencia de diseñar, evaluar y revisar con carácter permanente el Sistema de gobernanza y sostenibilidad y, específicamente, de aprobar y actualizar las políticas corporativas, las cuales contienen las pautas que rigen la actuación de la Sociedad y de las sociedades integradas en el grupo cuya entidad dominante es, en el sentido establecido por la ley, la Sociedad (el “**Grupo**”).

En el ejercicio de estas responsabilidades, y consciente de que el liderazgo en el desarrollo de energía sostenible y el respeto por el medioambiente son los pilares del modelo de producción energética del Grupo y unos de los ejes del *Propósito y Valores del Grupo Iberdrola*, el Consejo de Administración aprueba esta *Política medioambiental (la “Política”)*.

## 1. Finalidad

La *Política* tiene como finalidad establecer un marco de referencia para integrar la protección de la naturaleza y el medioambiente en la estrategia, inversiones y operaciones establecidas a nivel del Grupo, y definir los principios de actuación para la gestión medioambiental y del capital natural.

La Sociedad considera el respeto por el medioambiente como un elemento central para alcanzar la visión de construir un modelo energético en armonía con la naturaleza y con el ser humano. Por ello, las sociedades del Grupo se comprometen a seguir asumiendo una posición de liderazgo en el desarrollo de un modelo energético sostenible, basado en el uso de las fuentes de energía renovables y redes inteligentes, la electrificación, la eficiencia, la reducción de emisiones y la transformación digital, donde el respeto y la protección del medioambiente estén integrados en todas sus actividades y procesos. Además, las compañías del Grupo están comprometidas con el cumplimiento de la normativa ambiental y de las mejores prácticas internacionales establecidas en esta materia.

A través de su modelo de negocio y apoyado en una práctica que favorece la información transparente y un diálogo constante, las sociedades del Grupo dan respuesta a las expectativas de sus Grupos de interés en relación con la preservación del medioambiente, a las exigencias regulatorias cada vez más intensas y al escrutinio constante de la gestión por parte de analistas, evaluadores y diferentes agentes de la sociedad en general.

El compromiso de liderazgo de las sociedades del Grupo en el desarrollo de la energía sostenible está alineado con la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) seis, siete, doce, trece, catorce, quince y diecisiete aprobados por la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

## 2. Ámbito de aplicación

Esta *Política* 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.

Sin perjuicio de lo dispuesto en el párrafo anterior, las sociedades *subholding* cotizadas y sus filiales, al amparo de su propio marco especial de autonomía reforzada, podrán establecer una política equivalente, que deberá ser conforme con los principios recogidos en esta *Política* y en las demás políticas medioambientales, sociales y de gobierno corporativo y cumplimiento normativo del Sistema de gobernanza y sostenibilidad.

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* es también aplicable, en lo que proceda, a las *joint ventures*, uniones temporales de empresas y otras asociaciones equivalentes, cuando la Sociedad asuma su gestión.

## 3. Principios básicos de actuación

Para lograr la puesta en práctica de su compromiso con el medioambiente e impulsar la sostenibilidad medioambiental, las sociedades del Grupo articulan los siguientes principios básicos de actuación, que aplican a todas sus actividades y negocios y que se integrarán en los procesos internos de toma de decisión:

- a. desarrollar un modelo sostenible respetuoso con la naturaleza, la biodiversidad y el patrimonio histórico – artístico;
- b. cumplir con la normativa y adaptarse a los estándares medioambientales vigentes;
- c. aplicar el principio de jerarquía de mitigación (evitar, minimizar, restaurar y en última instancia compensar) en todas las actividades;
- d. promover la innovación mediante la investigación y el apoyo al desarrollo de nuevas tecnologías y mejores prácticas medioambientales;
- e. hacer un uso sostenible del capital natural. En particular:
  - hacer un uso racional y sostenible del agua, gestionando los riesgos relacionados con su escasez y asegurándose de que el agua utilizada retorne al medio en las condiciones deseadas;
  - mejorar la circularidad de su actividad y la de sus proveedores, mediante la utilización sostenible de los recursos naturales, la implantación del análisis del ciclo de vida, el ecodiseño de sus infraestructuras, la aplicación de la jerarquía de residuos, así como la optimización de su gestión y la utilización de materiales reciclados; e
  - integrar la protección y el fomento de la biodiversidad en la estrategia a nivel del Grupo y desarrollar un modelo de negocio sostenible y positivo con la naturaleza;
- f. conservar, proteger y promover el desarrollo y el crecimiento del patrimonio natural;

- g. implementar un modelo común de gestión ambiental, que aplique los principios de precaución, prevención de la contaminación y mejora continua y que sitúe al medioambiente en el centro de la toma de decisiones mediante:
- la evaluación de los riesgos medioambientales de sus actividades, instalaciones, productos y servicios de manera regular, mejorando y actualizando los mecanismos diseñados para prevenirlos, mitigarlos o erradicarlos;
  - la continua identificación, evaluación y mitigación de los impactos medioambientales de las actividades, instalaciones, productos y servicios de las compañías del Grupo;
  - la gestión de los riesgos e impactos estableciendo objetivos, programas y planes que fomenten la mejora continua de los procesos y prácticas dentro del marco del Grupo en materia medioambiental, así como el establecimiento de mecanismos de seguimiento, control y auditoría; y
  - la formación ambiental de los profesionales de las sociedades del Grupo.
- Los distintos sistemas de gestión ambiental de las compañías del Grupo están basados en este modelo común y permiten coordinar la gestión medioambiental en el perímetro del Grupo, que funciona de forma descentralizada, conforme al principio de subsidiariedad y respeto a la autonomía de las distintas sociedades;
- h. reducir el impacto ambiental y mejorar el desempeño medioambiental de las sociedades del Grupo considerando la perspectiva de ciclo de vida;
- i. impulsar la involucración de los Grupos de interés en el proyecto empresarial de las compañías del Grupo conforme a lo previsto en la *Política de relaciones con los Grupos de interés*, que contempla, entre otros, una fuerte implicación de las sociedades del Grupo en las comunidades en las que operen y la creación de valor sostenible compartido para todos ellos;
- j. sensibilizar, formar y hacer partícipes de los compromisos y principios de esta *Política* a los profesionales de las sociedades del Grupo, contratistas, proveedores y demás Grupos de interés; e
- k. informar de manera transparente sobre los resultados y las actuaciones medioambientales.

#### 4. Líneas de actuación prioritarias

Para lograr su compromiso con la naturaleza y el medioambiente e impulsar la sostenibilidad medioambiental y respetuoso con la naturaleza, las compañías del Grupo trabajan en tres líneas de actuación prioritarias, en las que se aplicarán los principios básicos de actuación recogidos en el apartado anterior:

- a. acción climática;
- b. protección de la biodiversidad; y
- c. economía circular

\* \* \*

Esta *Política* fue aprobada inicialmente por el Consejo de Administración el 18 de diciembre de 2007 y modificada por última vez el 21 de febrero de 2023.

Figura 4: Política medioambiental de Iberdrola vigente desde el desde el 21 de febrero de 2023 hasta el 19 de diciembre de 2023.



# 6. Aspectos Ambientales

## 6.1 Identificación de Aspectos Ambientales

---

El **C.C. CASTELLÓN** 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. CASTELLÓN**. Se consideran **aspectos significativos** aquéllos que tienen o pueden tener un impacto significativo sobre el medio ambiente.

El **C.C. CASTELLÓN** ha identificado **aspectos ambientales directos**, aquéllos 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**, aquéllos en los que puede influir en un grado razonable, pero sin tener pleno control en su gestión.

En el **C.C. CASTELLÓN** 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.

## 6.2 Evaluación de Aspectos Ambientales

---

En 2024 se realiza la revisión anual de los aspectos ambientales a partir de los resultados obtenidos en 2023, aplicando el procedimiento 2000-CCI-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.

## 6.2.1 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 fugitivas por incendio/explosión.	-	-	
	Vertidos de aguas de proceso, aguas procedentes de separadores de HCs.	Vertidos de aguas de refrigeración en ciclo cerrado y sanitarias.	Vertidos de aguas de refrigeración en abierto.	
	Vertidos al agua de sustancias contaminantes por incendio/explosión o en carga/descarga, trasiego y almacenamiento.	Aguas de extinción de incendios	-	
	Residuos peligrosos (incluyendo los Residuos Sanitarios)	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.	-	-	
Vertidos al suelo de sustancias contaminantes en incendio, explosión o en carga/descarga, trasiego y almacenamiento.	-	-		
VALOR	30	20	10	n.a.
<b>CRITERIO CANTIDAD</b>	≥ 90 % de la cantidad máxima	≥ 75 y < 90 % de la cantidad máxima	< 75% de la cantidad máxima	No existen límites establecidos para el aspecto
	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, 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.



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. Emisión de CO <sub>2</sub>
	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 hormigonadas, no impermeabilizadas	Emisiones al suelo y aguas subterráneas en zonas asfaltadas o impermeabilizadas.

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 aquéllos 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 (AAI), 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.

### 6.2.2 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	1
<b>PROBABILIDAD</b>	Alta (se da con toda seguridad)	Baja (se da de forma ocasional)

VALOR	4	2	1
<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 aquéllos que obtengan una puntuación igual o mayor a 15 puntos. Si esto no ocurriera, se tomarán los cinco primeros con mayor valoración.

## 6.3 Aspectos Ambientales Significativos

### 6.3.1 Aspectos ambientales significativos en condiciones normales

Durante el primer trimestre de 2024 se revisan los aspectos en condiciones normales, conforme al procedimiento 2000-CCI-PG-017 "Aspectos Ambientales". Se incluye en la tabla siguiente los aspectos ambientales normales que resultaron significativos:

#### AÑO 2022

ASPECTO	IMPACTO	$\Sigma$	¿SUPER-ACCIÓN DE LÍMITES?	SIGNIFICANCIA ( $\Sigma \geq 40$ )
Ruido periodo noche	Incremento del nivel sonoro	53	SI	SIGNIFICATIVO
Residuos Peligrosos	Específicos de su gestión y tratamiento	43	SI	SIGNIFICATIVO
Residuos Domésticos	Específicos de su gestión y tratamiento	42	SI	SIGNIFICATIVO
Ruido periodo día	Incremento del nivel sonoro	40	NO	SIGNIFICATIVO
Ruido periodo tarde	Incremento del nivel sonoro	40	NO	SIGNIFICATIVO
Residuos No Peligrosos	Específicos de su gestión y tratamiento	38	SI	SIGNIFICATIVO

#### AÑO 2023

ASPECTO	IMPACTO	$\Sigma$	¿SUPER-ACCIÓN DE LÍMITES?	SIGNIFICANCIA ( $\Sigma \geq 40$ )
Ruido periodo noche	Incremento del nivel sonoro	53	NO	SIGNIFICATIVO
Consumo de combustibles y materiales	Disminución de los recursos naturales	48	NO	SIGNIFICATIVO
Consumo de energía eléctrica	Disminución de los recursos naturales	48	NO	SIGNIFICATIVO
Consumo de productos químicos	Disminución de los recursos naturales	45	NO	SIGNIFICATIVO
Residuos Peligrosos	Específicos de su gestión y tratamiento	43	SI	SIGNIFICATIVO
Consumo de agua	Disminución de los recursos naturales	40	NO	SIGNIFICATIVO
Ruido periodo día	Incremento del nivel sonoro	40	NO	SIGNIFICATIVO
Ruido periodo tarde	Incremento del nivel sonoro	40	NO	SIGNIFICATIVO
Emisión NOx	Alteración de la calidad físico-química del aire	30	SI	SIGNIFICATIVO
Residuos No Peligrosos	Específicos de su gestión y tratamiento	28	SI	SIGNIFICATIVO
Residuos Domésticos	Específicos de su gestión y tratamiento	22	SI	SIGNIFICATIVO

Tabla 3: Relación aspectos ambientales significativos en condiciones normales.

El resultado de la última valoración presenta algunos cambios con respecto al año anterior. De los aspectos revalorados, 11 resultan significativos. Las principales observaciones respecto a este cambio son las siguientes:

- Los aspectos relacionados con los consumos pasan a ser significativos, al aumentar éstos con respecto al año anterior, debido al aumento de funcionamiento del Grupo 4 con respecto al año 2022.
- Se mantienen como significativos los aspectos relacionados con los residuos debido a que se consideran como límites las cantidades indicadas en la autorización ambiental.
- En el caso del ruido, en el año 2023 se realiza una nueva auditoría acústica en el emplazamiento de acuerdo con la ordenanza municipal de Castellón. Con los nuevos valores obtenidos, continúan resultado como aspectos significativos la emisión de ruido en los diferentes periodos, aunque no se detectan incumplimientos.
- En el caso de las emisiones de NOx, el día 30 de octubre se generan emisiones anormales de este contaminante en la turbina 1 del Grupo 4 durante el proceso de arranque, debido a un problema a la hora de realizar el cambio de combustión.

### 6.3.2 Aspectos ambientales indirectos significativos

Ninguno de los aspectos identificados y vigentes durante el periodo ha resultado significativo. Por lo tanto, se consideran los de mayor puntuación que se muestran en la siguiente tabla:

ASPECTO	IMPACTO	$\Sigma$	SIGNIFICANCIA (SI cuando $\Sigma \geq 15$ )
Emisiones combustión transporte	Alteración calidad físico-química y generación de efecto invernadero	13	NO SIGNIFICATIVO
Consumo combustibles transporte	Disminución de los recursos naturales	13	NO SIGNIFICATIVO
Fugas gas natural	Generación de efecto invernadero	12	NO SIGNIFICATIVO
Emisiones polvo transporte	Alteración de la calidad físico-química del aire	11	NO SIGNIFICATIVO
Consumo de envases y embalajes	Disminución de los recursos naturales	11	NO SIGNIFICATIVO
Ruido transporte vehículos	Incremento del nivel sonoro	11	NO SIGNIFICATIVO

Tabla 4: Relación aspectos ambientales indirectos de mayor puntuación.

En el caso de los aspectos ambientales indirectos no se producen cambios con respecto a la valoración realizada en el periodo anterior.

### 6.3.3 Aspectos ambientales significativos en condiciones de emergencia

Al igual que en el caso anterior, ninguno de los aspectos identificados y vigentes durante el periodo ha resultado significativo. Por lo tanto, se muestran en la siguiente tabla los de mayor valoración:

#### AÑO 2022

ASPECTO	IMPACTO	$\Sigma$	SIGNIFICANCIA (SI cuando $\Sigma \geq 40$ )
Consumo de productos químicos de extinción de incendios	Disminución de los recursos naturales	32	NO SIGNIFICATIVO
Emisiones fugitivas por incendio/explosión	Alteración calidad F-Q y generación de efecto invernadero	32	NO SIGNIFICATIVO
Vertidos al suelo de sustancias contaminantes en carga/descarga/trasiego/almacén	Alteración de la calidad FQ del suelo y el agua subterránea	30	NO SIGNIFICATIVO
Consumos de agua de extinción de incendios	Disminución de los recursos naturales	27	NO SIGNIFICATIVO
Vertidos al agua sustancias contaminantes en carga/descarga/trasiego/almacén	Alteración de la calidad físico-química del agua	25	NO SIGNIFICATIVO

## AÑO 2023

ASPECTO	IMPACTO	$\Sigma$	SIGNIFICANCIA (SI cuando $\Sigma \geq 40$ )
Consumo de productos químicos de extinción de incendios	Disminución de los recursos naturales	32	NO SIGNIFICATIVO
Emisiones fugitivas por incendio/explosión	Alteración calidad F-Q y generación de efecto invernadero	32	NO SIGNIFICATIVO
Vertidos al suelo de sustancias contaminantes en carga/descarga/trasiego/almacén	Alteración de la calidad FQ del suelo y el agua subterránea	30	NO SIGNIFICATIVO
Consumos de agua de extinción de incendios	Disminución de los recursos naturales	27	NO SIGNIFICATIVO
Vertidos al agua sustancias contaminantes en carga/descarga/trasiego/almacén	Alteración de la calidad físico-química del agua	25	NO SIGNIFICATIVO

Tabla 5: Relación aspectos ambientales en condiciones de emergencia de mayor puntuación.

Cabe destacar que no se aprecian cambios significativos con respecto a la valoración realizada en el periodo anterior.



# 7. Programa de Gestión Ambiental



Anualmente y a partir de los objetivos generales establecidos por Generación Térmica, el **C.C. CASTELLÓN**, 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 y el/los responsables de las acciones previstas para llevar a cabo las acciones planificadas.

En una instalación compleja como ésta, con múltiples sistemas, el programa de objetivos de mejora está incluido en un plan de acciones de carácter ambiental denominado Plan de Acción Medioambiental (PAM) con el que se pretende, en primer lugar, la ausencia de sucesos ambientales con repercusión al exterior como consecuencia de la operación de la central y, además la mejora del comportamiento ambiental. En 2023 se ha ejecutado el 100% de las acciones planificadas.

A continuación, se incluye el último seguimiento realizado en 2023 que engloba las actuaciones realizadas en el año para los Grupos 3 y 4:

OBJETIVO	INDICADOR	SITUACIÓN INICIAL	SITUACIÓN FINAL PREVISTA	SITUACIÓN FINAL REAL	ASPECTO AMBIENTAL RELACIONADO
2306-2023-002: Continuar aplicando la mejora continua en la minimización del potencial impacto ambiental.	Número de sucesos ambientales y % Ejecución del Plan de acciones de medio ambiente en 2023.	% ejecución plan de acciones medioambientales = 0 y 0 sucesos ambientales	% Ejecución del plan de acciones medioambientales > = 95% y 0 sucesos ambientales	100% cumplimiento PAM y 0 sucesos ambientales externos	Aspectos en situación normal. Aspectos en situación de emergencia.
METAS	INDICADOR	SITUACIÓN INICIAL	SITUACIÓN FINAL PREVISTA	SITUACIÓN FINAL REAL	ASPECTO AMBIENTAL RELACIONADO
Ejecución del Plan de acciones de medio ambiente > = 95% en 2023, buscando proteger el entorno de las centrales y detener la pérdida de biodiversidad, combatir el cambio climático y sus efectos, trabajar en la búsqueda de modalidades de producción y consumo sostenible, así como revitalizar las alianzas con los Grupos de Interés para el desarrollo sostenible.	% Ejecución del Plan de acciones de medio ambiente en 2023.	% ejecución plan de acciones medioambientales = 0	% Ejecución del plan de acciones medioambientales > = 95%	100% cumplimiento PAM	Aspectos en situación normal. Aspectos en situación de emergencia.
Número de sucesos ambientales	Número de sucesos ambientales	0 sucesos ambientales	0 sucesos ambientales	0 sucesos ambientales	Aspectos en situación de emergencia

Tabla 6: Objetivos ambientales año 2023.

A continuación, se detalla el Plan de Acción Medioambiental desarrollado durante 2023 de aplicación a los Grupos 3 y 4, indicando el avance en cada una de las acciones, se identifican las acciones de mejora ambiental (\*):

OBJETIVO	ACCIÓN	CUMPLIMIENTO DE ACCIONES
Aumento de concienciación y rápida actuación del personal en materia de medioambiente	Realizar al menos 1 simulacro práctico, independiente del de Seguridad Corporativa, sobre una emergencia medioambiental de la instalación, buscando la mejora en el proceso de minimización del impacto ambiental.	100%
	Realizar al menos 2 acciones formativas/divulgativas ambientales promoviendo la implantación y conocimiento del sistema de gestión ambiental y la implantación de buenas prácticas ambientales	100%
Mejora de eficiencia/ Reducción consumos	Crear procedimiento de búsqueda de entradas de aire en el ciclo -agua vapor (Grupo 3). Mejora de rendimiento (*)	100%
	Estudio de mejora de la instalación en conservación húmeda para reducir los tiempos de arranque y los consumos de gas y energía durante la conservación	100%
Reducción riesgo de vertido accidental de sustancias peligrosas	Vaciado del gasóleo de los tanques principales de los Grupos 3 y 4 (*)	100%
Mejora del control de parámetros medioambientales y de seguimiento	Acordar con Conselleria un plan de sustitución de equipos de la red de inmisión	100%
Reducción emisión de ruido	Realizar apantallamiento acústico bombas de agua de circulación Grupo 3 (*)	100%
Mejora red de vertidos controlados	Estudiar la mejor solución para tratar los drenajes del foso del condensador. Viendo la posibilidad de conducirlos a la red de drenajes con hidrocarburos y de instalar un detector de hidrocarburos en el foso	100%
	Instalar arqueta con detector de nivel en el cubeto de aceite hidráulico de la turbina de vapor del Grupo 3, para detectar más ágilmente cualquier pequeña fuga de aceite en el cubeto (*)	100%
	Modificar la IMAE de aceite incluyendo posibles situaciones de llegada de aceite al foso del condensador e incluir en los planos de drenaje dicho foso	100%

Tabla 7: Acciones Plan de Acción Medioambiental año 2023.



# 8. Indicadores Ambientales



El **C.C. CASTELLÓN** 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. CASTELLÓN**, para el periodo 2021 a 2023, se resume a lo largo de los siguientes apartados. En ellos se realiza un seguimiento de aquellos 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) N°1221/2009, modificado por el Reglamento (UE) 2018/2026, de la Comisión, de 19 de diciembre de 2018, se ha empleado como cifra B el total de la producción eléctrica bruta, expresada en MWh.

Se han revisado los Documentos de Referencia Sectoriales existentes, no siendo ninguno de aplicación en el **C.C. CASTELLÓN**. Se tendrán en cuenta ante posibles actualizaciones.

## 8.1 Emisiones a la atmósfera

Contribución a ODS del desempeño descrito por los indicadores del presente apartado:



Bajo la directriz “Combatir el Cambio climático y sus efectos”. Los objetivos de esta directriz para hacer frente al cambio climático son la promoción de las energías renovables y el uso en la producción térmica de combustibles fósiles con menor contenido en carbono, además de la mejora de la eficiencia en la generación, en el transporte y en el uso final de la energía.’

El **C.C. CASTELLÓN** tiene identificado como aspecto ambiental la emisión de gases derivados del uso de combustibles. De forma continua se controla la emisión de óxidos de nitrógeno (NOx) y monóxido de carbono, para este último parámetro en la Autorización Ambiental Integrada no se establece límite de emisión para los focos principales. Además, mediante medidas manuales semestrales se verifica la emisión de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) y partículas en las chimeneas. Sobre ellos se aplican los límites que figuran en la legislación vigente y en la Autorización Ambiental Integrada, y se controla su cumplimiento según lo establecido en el procedimiento general y plan de calidad de control de emisiones del Sistema de Gestión Ambiental.

El control de los parámetros que se miden en continuo se realiza mediante analizadores que envían su señal a la sala de control de la central y cuyos datos están disponibles en tiempo real para la Administración Autonómica. 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 en materia de emisiones a la atmósfera.

Asimismo, los sistemas de medición en continuo dispuestos para el control de las emisiones a la atmósfera siguen lo indicado en la Orden PRA/321/2017, en cuanto al cumplimiento de los requisitos y verificaciones de los distintos analizadores (Niveles de garantía de la calidad NGC1, NGC2, EAS y NGC3), 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 UNE-EN-ISO de aplicación, realización de medidas manuales, con la periodicidad establecida en la autorización ambiental.

Tal y como se ha comentado anteriormente, en el año 2023, el funcionamiento del Grupo 3 ha disminuido con respecto al año anterior, aunque continúa como grupo prioritario por cuestiones operativas de planta. El Grupo 4 aumenta su funcionamiento ya que en diciembre de 2022 se repara la avería en el generador de la turbina de vapor y se queda disponible. Durante este ejercicio se han realizado todas las medidas de emisiones requeridas, resultando todos los controles por debajo de los límites de emisión, aunque en algunos casos la planta se encontraba por debajo del 70% de la carga.

En 2023 se han realizado las siguientes medidas reglamentarias en los focos principales:

- Inspección reglamentaria TG1 Grupo 3 (febrero y julio 2023).
- Inspección reglamentaria TG2 Grupo 3 (mayo y diciembre 2023).
- Inspección reglamentaria TG1 Grupo 4 (abril y septiembre 2023).
- Inspección reglamentaria TG2 Grupo 4 (abril y octubre 2023).

Además de la realización de las medidas reglamentarias de cumplimiento de límites en los focos antes comentados, en 2023 se realiza el ensayo anual de seguimiento (EAS) en ambas chimeneas del Grupo 3, así como en la chimenea 2 del Grupo 4. En la chimenea 1 del Grupo 4 se realiza el ensayo de garantía de calidad (NGC2).

En 2023 también se lleva a cabo la toma de muestras de medida reglamentarias en la caldera auxiliar del Grupo 3 y en las calderas de la ERM de esta misma unidad.

Por lo que respecta al CO<sub>2</sub>, las emisiones se calculan mensualmente a partir del consumo de combustibles (gas/gasóleo) de los grupos y de las instalaciones auxiliares (caldera auxiliar, calderas de la ERM, grupos diésel de emergencia y la bomba contra incendios) y siguiendo lo indicado en el procedimiento general y en el plan de calidad de “Seguimiento y Notificación de las emisiones de gases de efecto invernadero”. Posteriormente son verificadas por un organismo acreditado y enviadas a la Dirección General de Calidad Ambiental de la Conselleria de Medio Ambiente de la Generalitat Valenciana.

El **C.C. CASTELLÓN** calcula, además, la emisión de CH<sub>4</sub> y N<sub>2</sub>O, resultando esta mínima respecto de la de CO<sub>2</sub> indicada en el apartado 8.1.2 de esta Declaración. Durante el periodo de funcionamiento en 2023, 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 0,05 % y el 1,40 %, de las emisiones totales de gases efecto invernadero para ambos grupos.

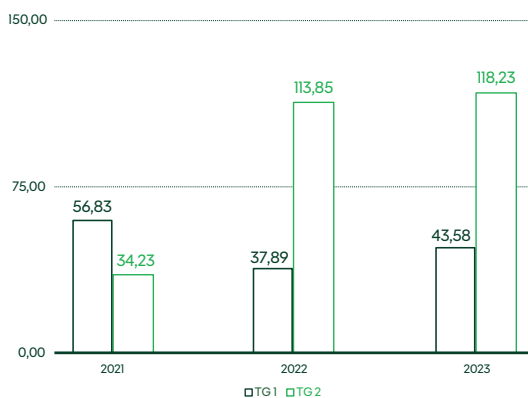
En el **C.C. CASTELLÓN** existen algunos equipos de refrigeración, interruptores y sistemas de protección contra incendios (PCI) que utilizan HFC, PFC y SF<sub>6</sub>, regulados por el Reglamento 517/2014 y afines. Se encuentran sometidos a un control de fugas, para lo que se dispone de planes de mantenimiento para dar cumplimiento a lo establecido en la normativa aplicable. Las cantidades de estos gases que se han repuesto en 2023 se consideran despreciables frente a las emisiones de CO<sub>2</sub>.

Con respecto al NF<sub>3</sub>, señalar que no existe este tipo de gases en la instalación.

### 8.1.1 Emisiones de NOx

Para el periodo 2021-2023 se indican las toneladas totales emitidas de NOx, procedentes de las turbinas de ambos grupos, así como el indicador, en t/MWh, que expresa la emisión específica por unidad de energía producida por cada una de ellas incluyendo la parte proporcional de la producción de la turbina de vapor que les corresponde. Los datos son los declarados en los periodos a informar (PAI):

**GRUPO 3 - Emisión NOx (t)**



**GRUPO 3 - Emisión NOx (t/MWh)**

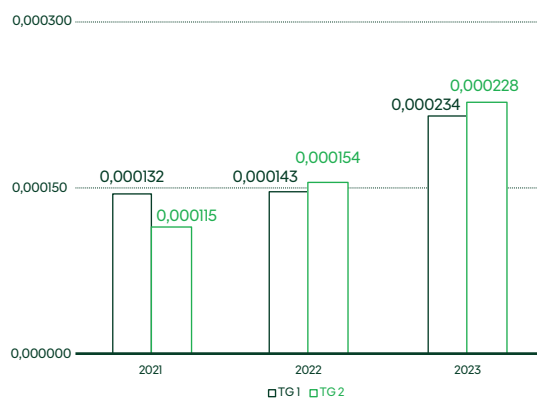
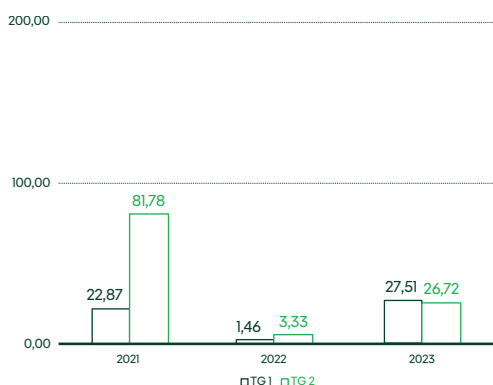


Gráfico 3: Evolución anual de emisiones de NOx en el Grupo 3. Periodo 2021-2023.

**GRUPO 4 - Emisión NOx (t)**



**GRUPO 4 - Emisión NOx (t/MWh)**

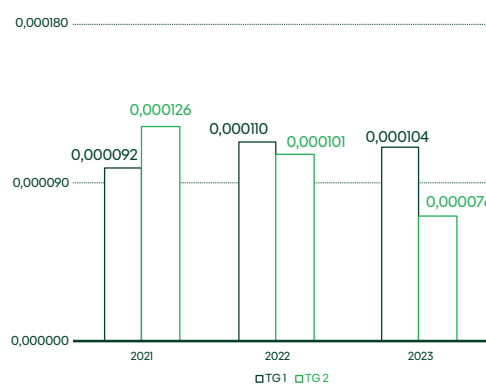
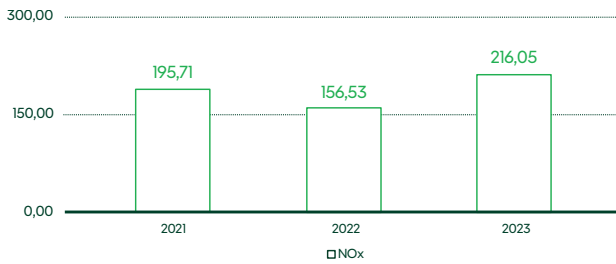


Gráfico 4: Evolución anual de emisiones de NOx en el Grupo 4. Periodo 2021-2023.

**CC Castellón - Emisión NOx total (t)**



**CC Castellón - Emisión NOx total (t/MWh)**

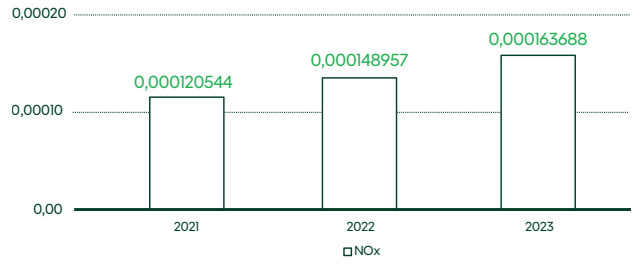


Gráfico 5: Evolución anual de emisiones de NOx en CC Castellón. Periodo 2021-2023.

Las emisiones de NOx varían, entre otras cosas, debido a la temperatura exterior y a la carga en la que se encuentre la unidad que, al igual que años anteriores, continúa siendo baja, con buena parte del tiempo a mínimo técnico, que es la mínima carga a la que puede funcionar la planta de forma estable. Los arranques y paradas a los que se han visto sometido las unidades provocan que los tiempos de estabilización de carga por encima de este punto sean mayores. La emisión específica total ha ascendido en el último año, debido principalmente a los factores comentados anteriormente. Se puede concluir que la emisión específica en ambos grupos sigue en la línea de años anteriores y las variaciones que se producen se deben principalmente al régimen de funcionamiento de la planta.

A continuación, se detallan los datos de las emisiones medias mensuales de NOx en mg/Nm<sup>3</sup>, referidas al 15% de oxígeno, para el año 2023. El límite legal de emisión de NOx para cada foco del Grupo 3 es de 75 mg/Nm<sup>3</sup>, y 50 mg/Nm<sup>3</sup> para el Grupo 4, según la Autorización Ambiental Integrada.

**Emisión NOx Grupo 3 - 2023 (mg/Nm<sup>3</sup>)**

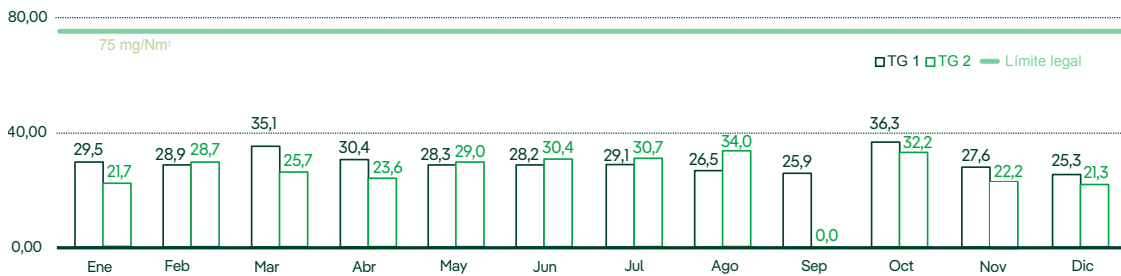


Gráfico 6: Comparativa medias mensuales de NOx en el Grupo 3 frente a límite legal. Año 2023.

**Emisión NOx Grupo 4 - 2023 (mg/Nm<sup>3</sup>)**

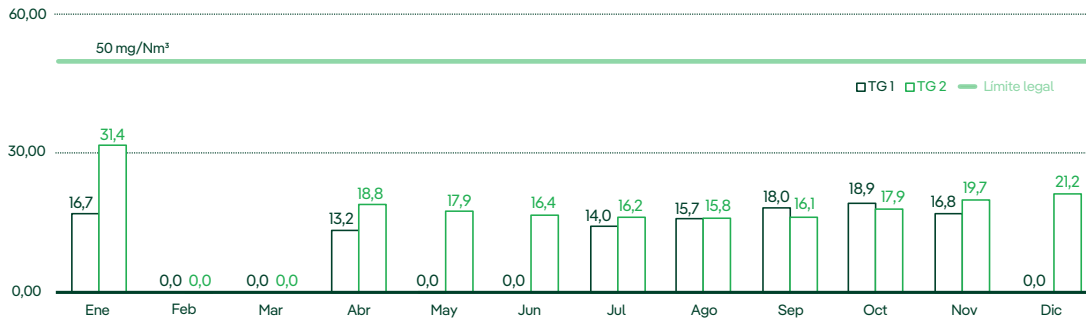


Gráfico 7: Comparativa medias mensuales de NOx en el Grupo 4 frente a límite legal. Año 2023.

Cabe mencionar en este punto que durante el proceso de arranque del día 29 de octubre hubo problemas a la hora de realizar la maniobra de cambio de combustión en la unidad 1 del Grupo 4, lo que provoca emisiones anormales de NOx entre las 23:50 h del día 29 y las 07:47 h del día 30 de octubre, momento en el cual se soluciona el problema y se realiza el cambio de combustión. Esta situación genera valores por encima de 110% del valor diario de emisión el día 30.

### 8.1.2 Emisiones de SO<sub>2</sub> y partículas

Tal y como se ha comentado en ocasiones anteriores, la planta no tiene obligación de medición en continuo de óxidos de azufre ni de partículas en las chimeneas principales, no obstante, semestralmente se deben realizar mediciones por organismo de control autorizado para la verificación de cumplimiento de límites.

A continuación, se muestran las toneladas totales de SO<sub>2</sub> y partículas emitidas en el periodo 2021-2023, así como el indicador que expresa la emisión específica por unidad de energía producida en t/MWh.

SO <sub>2</sub>	2021		2022		2023	
	Emisiones (t)	Emisiones (t/MWh)	Emisiones (t)	Emisiones (t/MWh)	Emisiones (t)	Emisiones (t/MWh)
Grupo 3	1,21	0,000002	1,94	0,000002	2,18	0,000003
Grupo 4	1,71	0,000002	0,07	0,000002	1,74	0,000003

Tabla 8: Evolución de emisiones de SO<sub>2</sub> en los Grupos 3 y 4. Periodo 2021-2023.

Partículas	2021		2022		2023	
	Emisiones (t)	Emisiones (t/MWh)	Emisiones (t)	Emisiones (t/MWh)	Emisiones (t)	Emisiones (t/MWh)
Grupo 3	1,56	0,000002	1,81	0,000002	2,60	0,000004
Grupo 4	1,85	0,000002	0,06	0,000001	2,41	0,000004

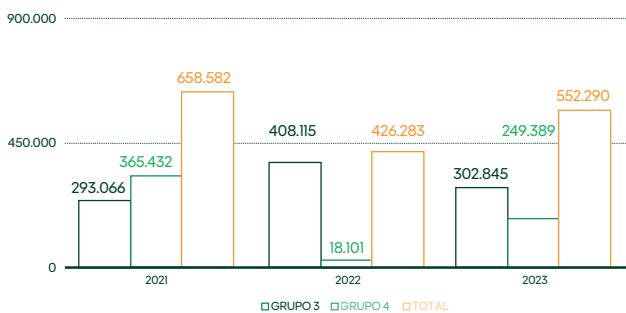
Tabla 9: Evolución de emisiones de partículas en los Grupos 3 y 4. Periodo 2021-2023.

Las toneladas de emisión de SO<sub>2</sub> y partículas de la instalación se calculan a partir del resultado de los informes de inspección reglamentaria realizados por organismo acreditado en el periodo en cuestión, y se extrapolan a los periodos PAI. La variación en las mismas depende fundamentalmente del límite de detección y de la incertidumbre del método de medición utilizado por la entidad de inspección.

### 8.1.3 Emisiones de gases de efecto invernadero

La emisión total de gases de efecto invernadero de los Grupos 3 y 4, que incluye las emisiones de CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>O y CH<sub>4</sub>, por grupos, así como el total en el que además se incluyen las emisiones de HFC, PFC y SF<sub>6</sub> en toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub>, en el periodo 2021-2023, así como el indicador que expresa la emisión específica por unidad de energía producida, en toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub>/MWh, se reflejan en los siguientes gráficos:

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



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

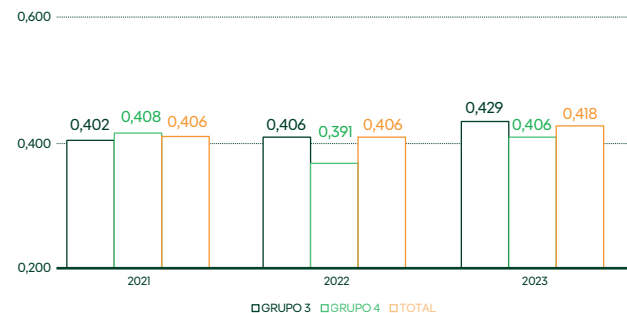
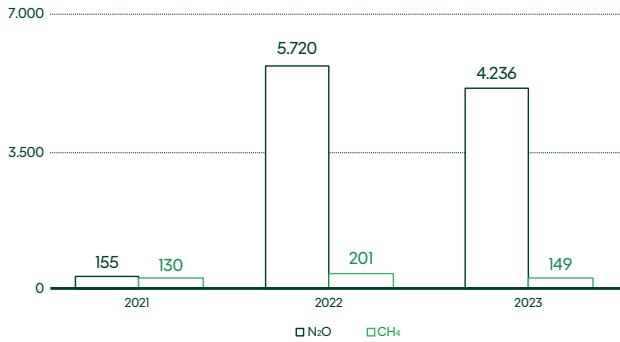


Gráfico 8: Evolución anual toneladas totales de CO<sub>2</sub>. Periodo 2021-2023.

**Emisión de gases de efecto invernadero - CH<sub>4</sub> y N<sub>2</sub>O**  
(t equivalentes de CO<sub>2</sub>) Grupo 3



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

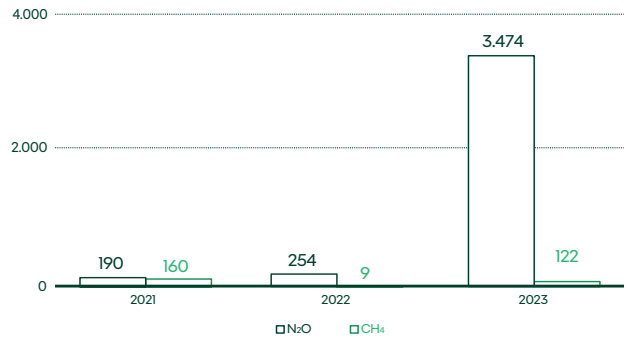


Gráfico 9: Evolución anual toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub> de CH<sub>4</sub> y N<sub>2</sub>O. Periodo 2021-2023.

**Emisión de gases de efecto invernadero - CO<sub>2</sub>**  
(t)

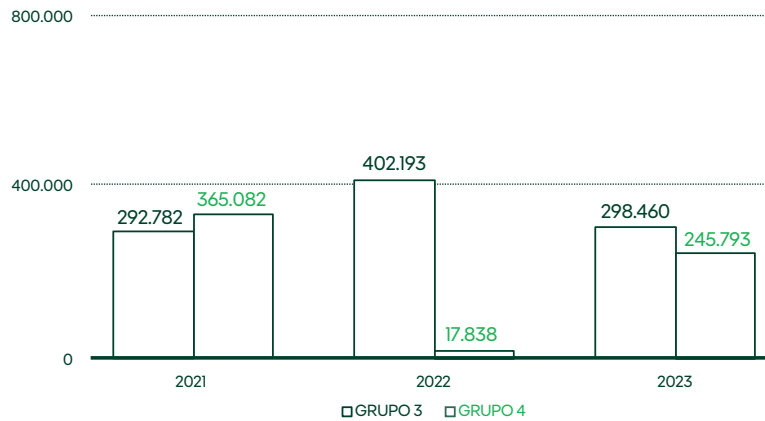


Gráfico 10: Evolución anual toneladas de CO<sub>2</sub>. Periodo 2021-2023.

La variación de las emisiones totales de CO<sub>2</sub>, está directamente relacionada con la producción. Como se puede observar en los gráficos de este apartado, en 2023 las toneladas totales aumentan debido principalmente al aumento de funcionamiento del Grupo 4 tras la avería sufrida en 2022. En el caso del Grupo 3, como cabe esperar, las toneladas emitidas de CO<sub>2</sub> descienden de acuerdo con la producción de esta unidad. Al analizar la emisión específica se puede observar que aumenta ligeramente con respecto al año anterior principalmente debido a las cargas de funcionamiento y a los numerosos arranques y paradas a los que se somete la instalación, en los que se crea un transitorio de consumo de combustible sin generación de energía. Además, de sumar las tareas de mantenimiento como los lavados de los compresores para mantener el rendimiento en las turbinas y las pruebas a las que se somete la planta. Cabe mencionar en el Grupo 3 por un lado, los pinchazos de la caldera 2 en los que el rendimiento de la unidad disminuye debido al mayor consumo de agua que hay que acondicionar y, por otro lado, también se debe tener en cuenta que se continúa con arranques periódicos de la caldera auxiliar para la generación de vapor auxiliar de acompañamiento y el arranque de las calderas de acondicionamiento de gas, en muchas ocasiones cuando la planta se encuentra parada.

Con respecto a las emisiones de N<sub>2</sub>O y CH<sub>4</sub>, debido a que se calculan mediante factores de emisión en base al consumo de combustible, su evolución es proporcional al consumo de gas natural de la planta. El aumento de emisión de N<sub>2</sub>O que se aprecia desde 2022 se debe a la modificación del factor de emisión para este parámetro en el inventario nacional de emisiones a la atmósfera: sector centrales térmicas (Febrero 2022).

Tal y como se ha comentado anteriormente, las emisiones de HFC, PFC y SF<sub>6</sub> son prácticamente despreciables frente a la emisión de CO<sub>2</sub> de la instalación; en 2023 suponen el 0,01% del total de las toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub> emitidas y se debe a las recargas en los equipos de aire acondicionado.

## 8.2 Vertidos

Contribución a ODS del desempeño descrito por los indicadores del presente apartado:



Bajo la directriz “Proteger el entorno y detener la pérdida de Biodiversidad”. El objetivo de esta directriz es conservar y recuperar los ecosistemas asociados a nuestras actividades, coordinando los planes de biodiversidad de los negocios en los entornos afectados. Para mejorar la compatibilidad de las infraestructuras de Iberdrola con el medioambiente, evitando los vertidos y la contaminación de agua y suelo, todo ello en línea con la Política de Biodiversidad y Medioambiente de Iberdrola.”

El **C.C. CASTELLÓN** controla sus vertidos de forma periódica, vigilando en todo momento que no se superan los límites establecidos en la Autorización Ambiental Integrada de fecha 29 de abril de 2008 y sus posteriores modificaciones.

Para ello dispone de una planta de tratamiento de efluentes, que garantiza la correcta calidad fisicoquímica de las aguas de proceso (rechazos de la desmineralización del agua de aporte, purgas de calderas y drenajes sin contenido aceitoso procedentes de diferentes puntos de la planta).

Asimismo, debido al proceso de refrigeración de cada grupo, mediante un circuito abierto de agua de mar, se genera el vertido térmico de estas aguas, que se devuelven al mar a través de una estructura de descarga después de haber hecho su recorrido como foco frío de la planta. En estas aguas se controla en continuo el incremento de temperatura del vertido y el cloro libre residual.

Por otro lado, cuenta con sistemas de separadores de hidrocarburos para el tratamiento de los efluentes que pueden contener restos aceitosos, incluyendo aguas pluviales potencialmente contaminadas con hidrocarburos, antes de su envío a la balsa general de recogida de efluentes, pudiendo ser sometido a un tratamiento físico, junto con el resto de efluentes de proceso. Por último, dispone de un sistema de depuración, con filtros biológicos en unos casos y membranas de ultrafiltración en otros, para el correcto tratamiento de las aguas sanitarias, previo también a su envío a la balsa general de recogida de efluentes.

El **C.C. CASTELLÓN** tiene un único punto de vertido autorizado, identificado a la salida del canal de descarga en mar abierto, a través del cual se evacúa el vertido de agua de refrigeración y el efluente procedente de la planta de tratamiento. En la figura 5, puede observarse la ubicación de dicho punto.



Figura 5: Punto de vertido y punto de medida en continuo del **C.C. CASTELLÓN**.

El volumen de vertido de refrigeración no se mide, sino que es el mismo que el volumen de agua captada para refrigeración, y se obtiene a partir de los datos de cada bomba y las horas de funcionamiento de éstas.

En la siguiente tabla se indica el volumen vertido para cada una de las corrientes identificadas junto con los límites aplicables según la Autorización Ambiental Integrada:

TIPO VERTIDO		Vertidos (m <sup>3</sup> )			Límite legal
		2021	2022	2023	
VERTIDO TÉRMICO: Refrigeración circuito abierto.	GRUPO 3	221.951.319	221.951.319	193.267.067	573.000.000
	GRUPO 4	7.594.163	7.594.163	115.936.418	525.000.000
VERTIDO FÍSICO-QUÍMICO: Planta de Tratamiento de Efluentes.		178.131	166.689	155.313	350.000

Tabla 8: Volumen Vertido. Año 2021 – 2023.

A continuación, se muestra la evolución del indicador que relaciona el vertido de agua de refrigeración con la producción de energía en m<sup>3</sup>/MWh del **C.C. CASTELLÓN** en el periodo 2021-2023:

### GRUPO 3 - GRUPO 4 - Vertido Térmico (m<sup>3</sup>/MWh)

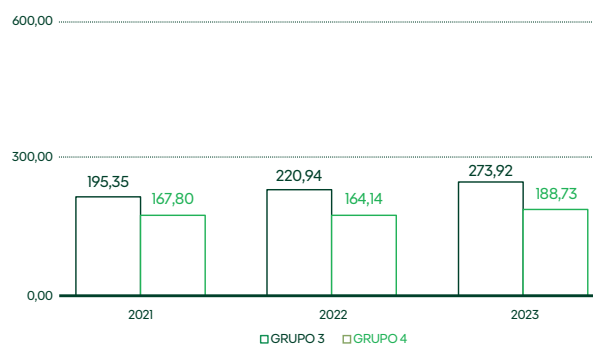


Gráfico 11: Evolución anual del vertido térmico relativo a la producción. Periodo 2021-2023.

Tal y como se ha comentado en indicadores anteriores, la variación de este indicador en los últimos años es debida a la operativa a la que se ve sometida la central, con numerosos arranques y paradas, así como funcionamientos a bajas cargas, en algunos casos con poco tiempo entre los mismos, en los que no se llegan a parar los sistemas de agua para refrigeración. Cabe destacar que el Grupo 3 tiene la singularidad de que, aunque funcione únicamente con una turbina, su diseño hace necesario el arranque de las dos bombas de agua de refrigeración.

Durante los meses en los que alguna planta se encuentra parada, se arrancan las bombas de agua de refrigeración como parte de las revisiones periódicas de conservación de la instalación.

En el siguiente gráfico se muestran los datos de vertido térmico en los condensadores de ambos grupos:

### Vertido Térmico (m<sup>3</sup>)

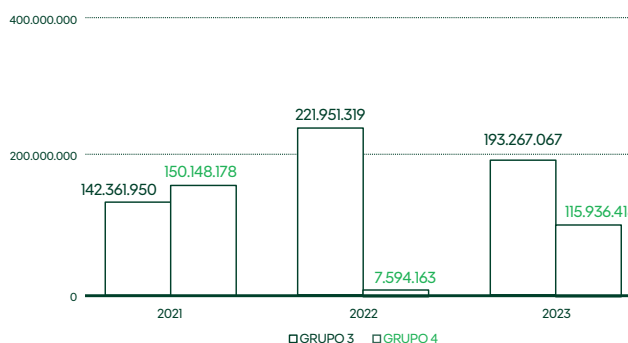


Gráfico 12: Evolución anual del vertido térmico por Grupo. Periodo 2021-2023.

Con respecto al vertido de efluentes, tal y como se ha comentado, se dispone de una planta de tratamiento común para ambos ciclos, registrándose en la sala de control el volumen diario que se envía desde cada uno de ellos.

A fin de controlar que los parámetros de vertido se mantengan dentro de las condiciones que se especifican en la

legislación aplicable, y la Autorización Ambiental Integrada, el **C.C. CASTELLÓN** realiza medición en continuo de los parámetros de pH, turbidez y detección de hidrocarburos en el efluente de la planta de tratamiento. La planta dispone de instrumentación redundante para controlar la calidad del vertido.

Además de los autocontroles que la instalación realiza sobre sus vertidos a fin de asegurar que en todo momento se cumplen los límites indicados en la Autorización Ambiental Integrada, un Organismo de Control Autorizado (OCA) realiza mediciones mensuales del vertido procedente de la planta de tratamiento de efluentes y del agua de refrigeración.

En la siguiente tabla se muestran los resultados de las mediciones mensuales de parámetros de vertido realizados por OCA a la salida de la planta de tratamiento de efluentes, durante el año 2023:

PARÁMETROS	UNIDAD	LÍMITE	VERTIDO FÍSICO-QUÍMICO: Planta de Tratamiento de Efluentes											
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
pH	U. de pH	6-9	8,3	8,33	8,44	8,14	8,51	8,38	8,8	8,5	8	8,6	8,7	7,8
Oxígeno disuelto	mg/l	-	10	10	10	8	8	7	8	7	7	5,4	9	8
Sólidos en suspensión	mg/l	35	<3,0	20	5,3	17	2,1	2,7	10	<2,0	7	<2,0	16	<2,0
Temperatura	°C	-	14	16	17	26	27	32	32	36	39	34	24	30
Conductividad	µS/cm	-	2090	3074	1894	788	2086	1236	1481	2194	1220	1532	2772	523
DBO5	mg/l	25	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
DQO	mg/l	125	9	31	12	8	9	<5	11	<5	10	11	<5	<5
Nitrógeno total <sup>1</sup>	mg/l	15	25,9	37,5	24,6	7,8	24,7	10,0	9,6	28,8	6,8	33,2	19	4,2
Nitratos	mg/l	-	109	156	94	23	98	32	30	112	22	56	64	18
Nitritos	mg/l	-	0,06	0,10	0,15	0,24	0,42	0,7	3,3	0,7	0,7	15	0,40	0,37
Nitrógeno Kjeldahl	mg/l	-	1,3	2,3	3,3	2,5	2,5	2,6	1,8	3,3	1,6	16	4,4	<1,0
Amonio	mg/l	-	<1,0	<1,0	<1,0	1,8	<1	1,6	1,0	3,1	1,3	17	5,1	1,3
Fósforo total	mg/l	2	0,7	0,7	0,28	0,2	0,37	0,12	0,06	0,6	0,15	0,19	0,21	0,18
Hierro	mg/l	2	0,038	0,10	0,052	0,09	0,023	0,0070	0,050	0,013	0,032	0,009	0,11	0,046
Cromo VI	mg/l	0,1	<0,0015	<0,0015	<0,0015	<0,0015	<0,0015	<0,0015	<0,0015	<0,0015	<0,0015	<0,0015	<0,0015	<0,0015
Níquel	mg/l	2	0,0016	<0,0012	<0,0012	<0,0012	<0,0012	<0,0012	<0,0012	<0,0012	<0,0012	<0,0012	0,0009	<0,0005
Aceites y grasas	mg/l	10	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,20	0,18	0,23	<0,050	0,13	0,06	<0,050
Hidrocarburos	mg/l	10	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	0,08	0,13	0,08	<0,050	<0,050	0,06	<0,050
Escherichia coli	ufc/100ml	500	0	40	68	5	10	13	10	15	40	<1	44	8
Enterococos intestinales	ufc/100ml	200	0	20	8	14	22	5	0	<1	15	<1	50	38

Tabla II: Análisis mensuales del vertido aguas de proceso. Periodo 2023.

Con respecto al Nitrógeno total<sup>1</sup> en efluente, en la resolución de 6 de febrero de 2013 por la que se modifica la Autorización Ambiental Integrada, se establece el límite de nitrógeno en el vertido en función del agua captada. Para la medida de este parámetro hay que tener en cuenta la concentración de las especies químicas de nitrógeno en el agua de entrada, por ello mensualmente se realiza una analítica por OCA del agua de captación, donde se comprueba que no se superan los valores establecidos con el criterio establecido. Los valores obtenidos para 2023 se muestran a continuación:

1. Para establecer el valor límite del nitrógeno total se aplicará el siguiente cálculo:  $(Nt \text{ entrada}/0,7) - Nt \text{ salida real} \leq 15 \text{ mg/l}$



	UNIDAD	LÍMITE	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Nitrógeno total efluente	mg/l	-	25,9	37,5	24,6	7,8	24,7	10,0	9,6	28,8	6,8	33,2	19	4,2
Nitrógeno total captación	mg/l	-	16,3	15,3	17,6	15,3	15,1	14,4	15	13,5	12,9	13,3	12,6	11,5
Cálculo	mg/l	15	-2,6	-15,6	0,5	14,1	-3,1	10,6	11,8	-9,5	11,6	-14,2	-1,0	12,2

Tabla 12: Aplicación límite de nitrógeno en el vertido de efluentes. Periodo 2023.

Por otra parte, en las aguas de refrigeración se realiza un control en continuo de los parámetros de temperatura y cloro residual, para ello se dispone de instrumentación en el puente del canal de descarga de agua de refrigeración con señal a la sala de control.

En el periodo estudiado no se ha producido ninguna superación de los límites establecidos en la Autorización Ambiental Integrada correspondientes al cloro, salto térmico y volúmenes de vertido. Los datos respecto al cloro y salto térmico del último ejercicio, lo cual se puede comprobar a partir de los datos mostrados a continuación:

	UNIDAD	Límite	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Cloro residual libre "in situ"	mg/l	0,1	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,03

Tabla 13: Medidas de cloro en efluente final de vertido. Periodo 2023.

#### $\Delta T$ (°C) Respecto al medio receptor

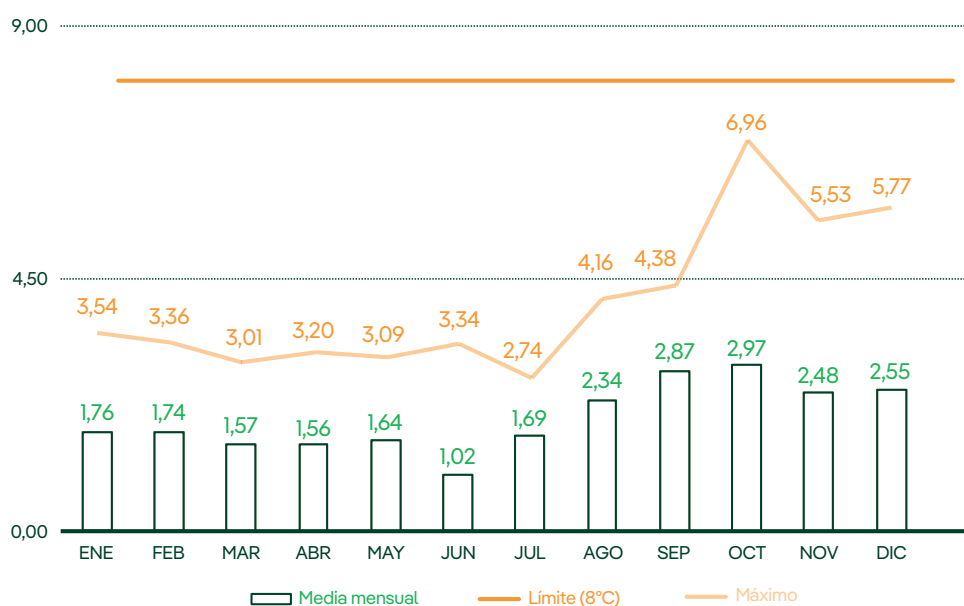


Gráfico 13: Evolución del salto térmico respecto al medio receptor en 2023.

En la gráfica anterior se puede observar la comparativa con respecto al límite de temperatura en el canal de vertido, en las medidas máximas de cada mes a lo largo del año, así como las medias mensuales del año 2023. A este respecto cabe señalar que el punto de medida de salto térmico se encuentra aproximadamente 700 metros antes del punto final de vertido.

En el **C.C. CASTELLÓN** se controla anualmente, mediante un OCA, la presencia y concentración de sustancias prioritarias y preferentes establecidas en el RD 817/2015, de 11 de septiembre, por el que se establecen los criterios de seguimiento y evaluación del estado de las aguas superficiales y las normas de calidad ambiental en el efluente de la planta de tratamiento y en el efluente final del canal de vertido, observándose que prácticamente la totalidad de los parámetros analizados se encuentran por debajo del límite de detección de la técnica analítica utilizada, tal y como figura en el informe final enviado a la administración competente.

En cuanto al **seguimiento y control del medio marino**, el **C.C. CASTELLÓN**, de acuerdo con la Autorización Ambiental Integrada, realiza el seguimiento y control de:

**Conducciones vertido:** dado que la descarga del agua de refrigeración se realiza en canal abierto, se efectúa un control visual del mismo con una periodicidad anual. Se inspecciona toda la longitud de la conducción hasta su desembocadura en la línea de costa y sus principales elementos, incluyendo los sistemas de retención para las aguas pluviales. En 2023 se ha realizado por personal propio la parte de la conducción que se encuentra dentro del emplazamiento donde se ubica la planta y por una empresa externa aquellas zonas a las que hay que acceder con embarcación.

**Control de las aguas receptoras:** se realizan analíticas mensuales por organismo acreditado en las cinco estaciones y de la de control a 30 cm de profundidad, de los parámetros establecidos en la AAI, además con esta misma periodicidad se realizan perfiles continuos de temperatura, salinidad y oxígeno disuelto en la columna de agua de cada una de dichas estaciones de muestreo. Con frecuencia semestral se realizan tres transectos con sonda multiparamétrica desde el punto de vertido en las direcciones principales de movimiento de la pluma térmica tal y como se establece en la Autorización Ambiental Integrada. En el año 2023 estos estudios se realizaron en los meses de junio y noviembre.

En el presente ejercicio se ha cumplido con el objetivo de calidad establecido en la Autorización Ambiental Integrada sobre el incremento de temperatura máximo, fijado en 3°C, entre la estación de control y la estación nº 1 situada a 200 metros del punto final de vertido y a 1 metro de profundidad. Además de cumplir con el límite de 8° C de incremento de temperatura de vertido de refrigeración en el canal de vertido.

**Control de sedimentos:** con periodicidad semestral, el mismo organismo acreditado que realiza los controles relativos a vertido establecidos en la AAI, también realiza este control mediante una prospección en la que se toman cinco muestras de sedimentos para su análisis granulométrico y determinación de materia orgánica, pH, potencial redox y clostridium sulfito-reductor. En el año 2023 este control se lleva a cabo en los meses de mayo y noviembre, analizando todos los parámetros establecidos en la Autorización Ambiental Integrada.

**Control de los organismos marinos:** Se realizan dos controles por el mismo organismo acreditado comentado anteriormente, con periodicidad semestral y anual, respectivamente, analizando los parámetros establecidos en la Autorización Ambiental Integrada en cada uno de ellos. En los meses de mayo y noviembre se procede a la recogida de las muestras y al análisis de los parámetros establecidos como son la caracterización de las comunidades bentónicas, fitoplanctónicas y la elaboración de una cartografía bionómica en la zona de vertido. Las conclusiones más relevantes son las siguientes:

#### FITOPLANCTON

- Los valores de abundancia (cél./L) se consideran ligeramente elevados para la época de muestreo (mayo).
- Las especies potencialmente nocivas y/o tóxicas identificadas en las muestras no alcanzan concentraciones celulares lo suficientemente elevadas como para mostrar sus efectos negativos sobre el medioambiente y/o la salud humana.
- No se detecta deterioro de la masa de agua en base a los resultados del análisis fitoplanctónico.
- Ausencia de Proliferación Algal Nociva o “marea roja”.
- Valores de equitatividad relativamente bajos como consecuencia de la dominancia del grupo taxonómico de los nanoflagelados y diatomeas.
- En el muestreo del mes de noviembre se registra una mayor abundancia total en el punto de muestreo IBER-C, indicando que presenta una mayor biomasa fitoplanctónica respecto al punto de muestreo IBER-1.

#### COMUNIDADES BENTÓNICAS Y CARTOGRAFÍA BIONÓMICA

- La biocenosis marina detectada en las muestras se corresponde con la Comunidad de las Arenas Finas Bien Calibradas.
- Se ha determinado que el estado ecológico es muy bueno en las muestras IBER-1, IBER-SB-4 e IBER-C y bueno en la muestra IBER-SB3, según los criterios establecidos para el índice MEDOCC.
- La zona de estudio está formada principalmente por fondos areno-fangosos, biodetríticos y rocosos, tapizados en su mayoría por algas fotófilas.
- Se ha detectado la presencia de *Caulerpa racemosa* (especie exótica) en la zona de estudio.

## 8.3 Generación de Residuos

Contribución a ODS del desempeño descrito por los indicadores del presente apartado:



Bajo la directriz “Garantizar Modalidades de Producción y Consumo Sostenible”. Ello requiere la mejora continua en el rendimiento operacional, la implantación de acciones para el incremento la eficiencia energética, la reducción del consumo de recursos naturales, la inclusión de la variable ambiental en el diseño de las infraestructuras y la mejora en el control y gestión de los residuos generados. Todo ello promoviendo el uso de recursos respetuosos con el medioambiente..

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

La gestión de los residuos se realiza de forma conjunta para ambos ciclos, sin hacer distinción entre la procedencia entre el Grupo 3 y 4, debido también a que el mantenimiento de ambas instalaciones es común además de existir diversas zonas también de gestión común para ambos grupos como pueden ser los sistemas y equipos de agua bruta, protección contra incendios, talleres y oficinas entre otros. La siguiente tabla detalla las toneladas de residuos peligrosos producidos en el periodo 2021-2023:

TIPO	Residuos Peligrosos		
	2021	2022	2023
	(t)	(t)	(t)
Aceites usados	0,70	2,08	1,01
Aerosoles vacíos	0,15	0,08	0,16
Materiales contaminados con sustancias peligrosas	1,85	2,91	3,78
Tierras contaminadas con hidrocarburos	1,19	0,18	2,12
Derrames o vertidos de hidrocarburos	5,16	0,42	3,76
Envases que han contenido sustancias peligrosas	0,52	1,06	1,44
Baterías Ni-Cd	0,07	-	-
Baterías de Pb	0,01	5,75	1,74
Revestimientos y refractarios que contienen sustancias peligrosas	0,15	0,03	0,18
Emulsiones agua -aceite	0,20	1,25	1,02
Residuos biosanitarios	0,007	0,010	-
Restos de productos químicos	1,21	3,52	0,18
Tubos fluorescentes y otros residuos con mercurio	-	0,15	0,14
Ceras y grasas usadas	0,01	0,07	-
Disolventes	0,07	-	0,31
Residuos de pinturas y barnices	0,45	0,48	0,47
Lodos tratamiento efluentes	-	4,46	-
Soluciones acuosas de desengrasado	-	-	16,30
Pilas secas	0,001	0,001	0,002
Equipos desechados que contienen compuestos peligrosos	0,20	14,78	0,09
Equipos desechados que contienen HFC, HFCF o clorofluorocarbonos	0,22	0,15	3,11
Gas SF6	-	0,05	-
Residuos de granallado	-	8,12	0,54
<b>TOTAL</b>	<b>12,14</b>	<b>45,55</b>	<b>36,34</b>

Tabla 14: Generación de residuos peligrosos. Periodo 2021-2023.

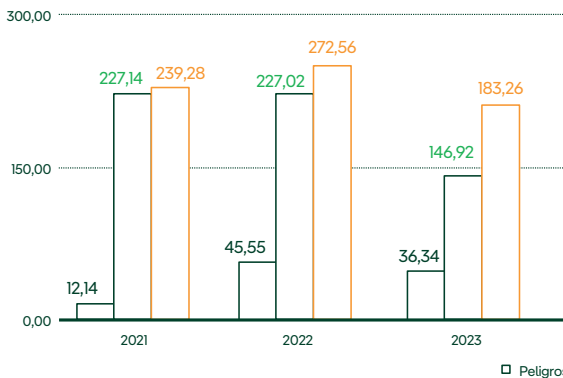
En este punto cabe destacar que las superaciones en cuanto a las cantidades establecidas para la producción de residuos han sido comunicadas a la Administración competente, según lo indicado en el apartado de “Residuos” de la Autorización Ambiental Integrada.

Asimismo, el **C.C. CASTELLÓN** genera residuos no peligrosos que se segregan de forma adecuada para asegurar un correcto tratamiento posterior. Se listan a continuación generados en los últimos años:

TIPO	Residuos No Peligrosos		
	2021 (t)	2022 (t)	2023 (t)
Fibra de vidrio y lanas minerales	1,26	8,80	6,78
Papel y cartón	5,02	21,52	1,42
Madera	4,68	7,68	3,41
Metales	11,16	15,66	21,60
Residuos voluminosos	0,64	-	-
Residuos inertes	66,00	24,40	38,38
Lodos de fosas sépticas	65,00	47,00	15,50
Envases y Plásticos	2,27	4,20	4,84
Equipos eléctricos o electrónicos	0,20	13,90	-
Residuos líquidos acuosos	25,56	55,76	36,70
Mezclas de residuos municipales (Orgánicos, restos comida)	7,80	7,80	7,80
Filtros de aire	18,33	0,52	0,00
Pilas alcalinas	0,034	0,012	0,032
Tóner	0,02	0,02	0,01
Residuos biodegradables	18,35	15,79	10,44
Medicamentos caducados	0,02	-	0,01
Vidrio	0,79	-	-
Tierra y piedras	-	-	-
Residuo de limpieza de caldera	-	3,96	-
<b>TOTAL</b>	<b>227,14</b>	<b>227,02</b>	<b>146,92</b>

Tabla 13: Generación de residuos no peligrosos. Periodo 2021-2023.

**Producción de Residuos**  
(t)



**Producción de Residuos**  
(t/MWh)

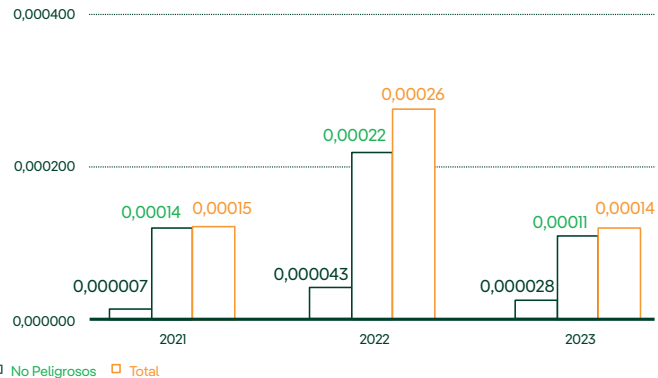


Gráfico 14: Evolución producción de residuos. Periodo 2021-2023.

Como se puede observar en las gráficas, la producción de residuos en toneladas disminuye con respecto al año anterior, al igual que la producción específica total. Cabe destacar principalmente que aunque la producción específica de residuos está relacionada con la producción de la central, la cantidad total generada, por lo general no es proporcional con la generación de energía eléctrica ni con las horas de funcionamiento, por el contrario sí está relacionada con las operaciones de mantenimiento (cambios de aceite, limpiezas de equipos, reparaciones...), y como ocurrió en el pico del año 2022, con otros trabajos que no están directamente relacionados con el proceso productivo (cambios de baterías, trabajos de pintura, etc).

En 2023 los principales residuos no peligrosos que se han generado son los procedentes de los lavados de los compresores de las turbinas de gas, la gestión de residuos inertes procedentes de trabajos menores, lodos de fosas sépticas y mezclas de metales.

Con respecto a la producción de residuos peligrosos, los principales residuos generados son el gasóleo procedente de la limpieza de los tanques tras el vaciado de estos y, en menor medida, equipos de aire acondicionado, materiales contaminados con hidrocarburos y otros residuos habituales procedentes de tareas de mantenimiento.

## 8.4 Consumo de recursos

Contribución a ODS del desempeño descrito por los indicadores del presente apartado:



Bajo la directriz "*Garantizar Modalidades de Producción y Consumo Sostenible*". Ello requiere la mejora continua en el rendimiento operacional, la implantación de acciones para el incremento la eficiencia energética, la reducción del consumo de recursos naturales, la inclusión de la variable ambiental en el diseño de las infraestructuras y la mejora en el control y gestión de los residuos generados. Todo ello promoviendo el uso de recursos respetuosos con el medioambiente.

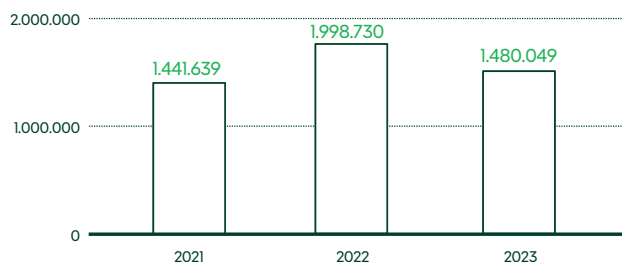
### 8.4.1 Eficiencia energética

El **C.C. CASTELLÓN** utiliza gas natural como combustible principal y como combustible alternativo gasóleo (en este periodo, no se ha utilizado en la instalación como combustible para la producción de energía). Tal y como se ha comentado anteriormente se ha procedido al vaciado de los tanques principales y por lo tanto la planta ya no dispondrá de combustible alternativo. El consumo de combustibles está directamente relacionado con la producción de energía eléctrica de la planta.

El consumo de energía se desglosa en: consumo de gas, consumo de gasoil en sistemas auxiliares y consumo de energía eléctrica del exterior, cuando no se está produciendo.

Los consumos de combustibles y de energía, en MWh, en el periodo 2021-2023, se muestran en los siguientes gráficos, junto al consumo energético total obtenido como la suma de ellos:

**Grupo 3: Consumo Gas Natural (MWh)**



**Grupo 4: Consumo Gas Natural (MWh)**

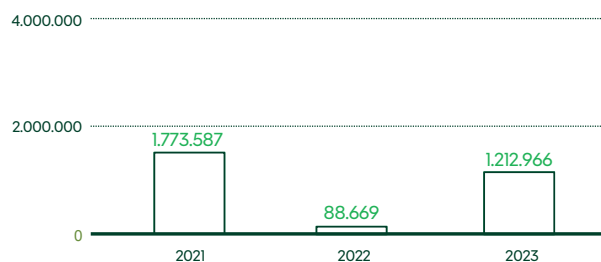
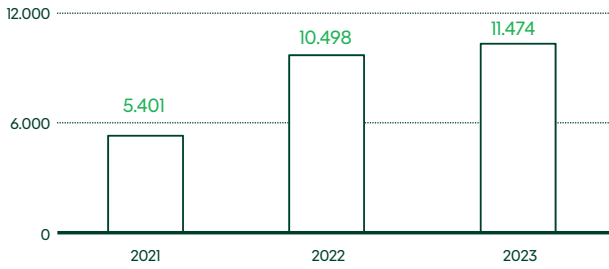


Gráfico 15: Evolución de consumo de combustibles Grupo 3 y 4. Periodo 2021-2023.

**Grupo 3: Consumo de energía eléctrica (MWh)**



**Grupo 4: Consumo de energía eléctrica (MWh)**

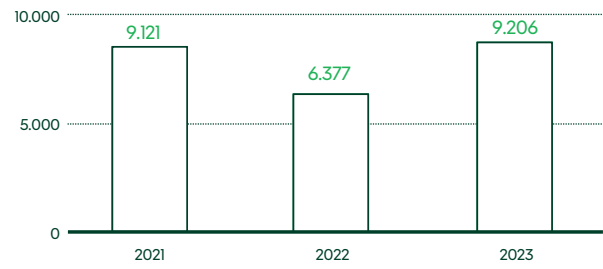
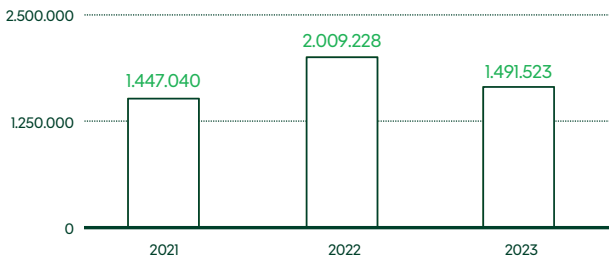


Gráfico 16: Evolución anual del consumo de energía eléctrica del exterior Grupos 3 y 4. Periodo 2021-2023.

**Grupo 3: Consumo energético total (MWh)**



**Grupo 4: Consumo energético total (MWh)**

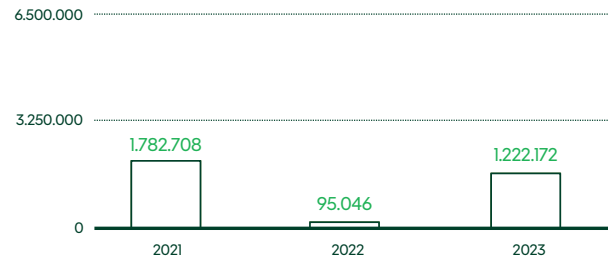
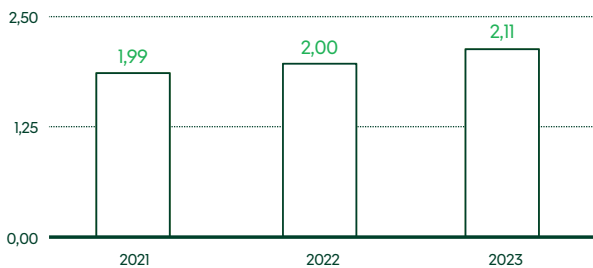


Gráfico 17: Evolución anual del consumo energético total Grupos 3 y 4. Periodo 2021-2023.

A continuación, se incluye la evolución del indicador de eficiencia energética que relaciona el consumo total de recursos energéticos de **C.C. CASTELLÓN** con la producción de energía eléctrica, en el periodo 2021-2023:

**Grupo 3: Eficiencia energética (MWh/MWh)**



**Grupo 4: Eficiencia energética (MWh/MWh)**

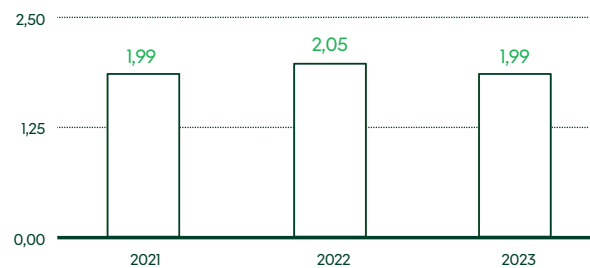


Gráfico 18: Evolución anual del indicador eficiencia energética Grupos 3 y 4. Periodo 2021-2023.

**Eficiencia energética (MWh/MWh)**

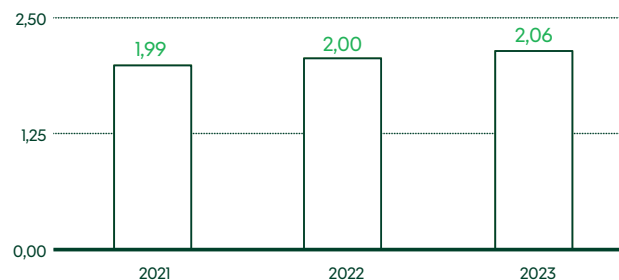


Gráfico 19: Evolución anual del indicador eficiencia energética total. Periodo 2021-2023.

Este indicador total en el último año muestra un ligero aumento, lo que representa un ligero descenso en la eficiencia energética de la central, debido principalmente al funcionamiento del Grupo 3 y a los pinchazos de la caldera, en los que el consumo de agua para acondicionar era mayor, sumado esto también, a los numerosos arranques y paradas, así como a los funcionamientos en bajas cargas. Aunque el régimen de funcionamiento de la planta ha sido más estable durante el año 2023, no se debe perder de vista que la producción bruta total sigue siendo baja y el consumo de energía eléctrica de la red es necesario para los equipos esenciales de la planta, cuando ésta se encuentra parada.

A pesar de que el consumo de gas está directamente relacionado con la producción de la central, no es así exactamente en el Grupo 3, que como ya se ha comentado anteriormente también se pone en marcha con cierta frecuencia la caldera auxiliar con la finalidad de generar vapor de acompañamiento, necesario para dar servicio al sistema de fuel bajo la demanda de la refinería ubicada en el mismo polígono industrial, pero totalmente ajena a la operación de la central. Aunque el funcionamiento continúa siendo estable y frecuente en este grupo, en muchas ocasiones a cargas bajas, donde el rendimiento no es tan bueno como en funcionamiento a plena carga y aumenta el consumo de gas con respecto a la producción. Al consumo de combustibles también se suma el consumo de energía de auxiliares con planta parada, ya que existen sistemas críticos que no se dejan fuera de servicio debido al reducido espacio de tiempo entre arranques y paradas y también debido a que tiene que pasar tiempo suficiente para poder llevar todos los sistemas a parada segura para la instalación después de haber dejado de generar energía. No obstante, se continúan ejecutando acciones de cara a reducir el consumo de energía auxiliar mediante los procedimientos de parada de la central, la optimización de tiempos de arranque de sistemas, etc.

Respecto al indicador relativo al consumo de energía procedente de fuentes renovables, no es posible determinar su proporción respecto a la total absorbida de la red.

Tal y como se ha comentado en el apartado 3 de este documento, desde septiembre de 2021 se encuentra en operación comercial la instalación fotovoltaica ubicada en el mismo emplazamiento del **C.C. CASTELLÓN**, la producción de la misma es independiente al funcionamiento de la planta y vierte directamente a la red.

#### 8.4.2 Consumo de productos químicos

Los productos químicos consumidos en toneladas por el **C.C. CASTELLÓN**, principalmente en el tratamiento de agua de refrigeración de los condensadores y en menor medida en la producción de agua desmineralizada, dosificación química y mantenimiento de equipos, durante el periodo 2021-2023 se incluyen en la siguiente tabla:

PRODUCTOS QUÍMICOS	2021		2022		2023	
	Consumo (t)	Consumo (t/MWh)	Consumo (t)	Consumo (t/MWh)	Consumo (t)	Consumo (t/MWh)
Hipoclorito Sódico	736,82	0,000453834	323,12	0,000307480	480,88	0,000364341
Amoniaco	9,22	0,000005678	2,81	0,000002672	8,03	0,000006080
Fosfato trisódico	2,00	0,000001232	0,00	0,000000000	0,00	0,000000000
Antiincrustante	1,50	0,000000924	0,40	0,000000381	1,64	0,000001243
Biocida	0,65	0,000000400	0,67	0,000000633	0,80	0,000000606
Antiespumante	3,00	0,000001848	0,19	0,000000183	0,00	0,000000000
Aminas filmantes	0,60	0,000000370	2,40	0,000002284	2,22	0,000001682

Tabla 16: Consumo productos químicos. Periodo 2021-2023.

El hipoclorito sódico es el producto químico consumido en mayor proporción debido al volumen de agua a tratar. Se utiliza principalmente para la dosificación química del agua de refrigeración con la finalidad de evitar la fijación de organismos marinos en las canalizaciones de entrada y salida en los condensadores, así como en el mismo condensador y en los enfriadores refrigerados con agua de mar.

El consumo de esta sustancia está directamente relacionado con las horas de funcionamiento de la planta durante las épocas de desarrollo larvario, y por consiguiente con la captación de agua de mar para refrigeración, en la que se debe llevar a cabo una cloración exhaustiva con bajos residuales para que sea efectiva. En el año 2023, aumenta ligeramente con respecto al año 2022, debido al mayor funcionamiento del Grupo 4. Desde la planta se trabaja en la optimización del seguimiento larvario realizado por personal propio realizando controles con mayor frecuencia de seguimiento.

Aunque la instalación dispone de almacenamiento de ácido sulfúrico y de hidróxido sódico, la utilización de ambas sustancias es inexistente en el periodo de estudio, debido a la alta calidad tanto del agua de aporte como del agua tratada de vertido de efluentes que hacen totalmente innecesario el uso de estos productos.

El consumo de amoniaco, de fosfato trisódico y aminas filmantes está relacionado con el acondicionamiento del ciclo agua-vapor y del circuito cerrado, por lo tanto, su consumo varía en función de la calidad del agua y del régimen de producción. Lo mismo ocurre con el biocida y con el antiincrustante que se utiliza en la desmineralización de agua, cuyo consumo también es proporcional al agua tratada y las necesidades de producción de la planta.

### 8.4.3 Captación de agua

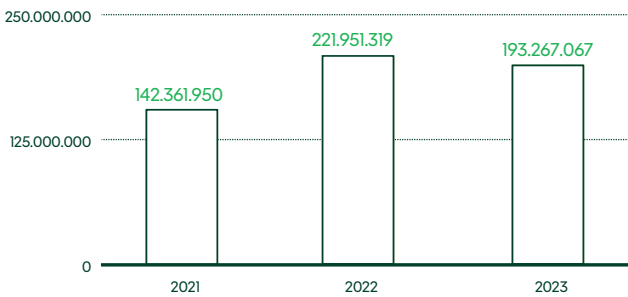
El agua de mar empleada en los circuitos de refrigeración y el agua de abastecimiento utilizada en otros procesos necesarios para la actividad del **C.C. CASTELLÓN**, como la producción de agua desmineralizada para el ciclo agua-vapor, se muestra en m<sup>3</sup>, junto al indicador que las relaciona con la producción de energía en m<sup>3</sup>/MWh. El agua de captación de abastecimiento procede del Pozo Gumbau, propiedad de la instalación, para el que se dispone de una concesión de la Confederación Hidrográfica del Júcar. La instalación también dispone de un suministro de apoyo para agua industrial procedente de la red municipal de aguas.

El abastecimiento de agua a la central se realiza de forma conjunta para todo el emplazamiento, El consumo depende del funcionamiento de los ciclos combinados; caracterizado en los últimos años por un régimen de funcionamiento sometido a un alto número de arranques y paradas (régimen de funcionamiento ciclado), el consumo específico generalmente es mayor que si la planta mantiene un funcionamiento constante.

Todos los indicadores comentados en este punto, se ven influidos por el funcionamiento antes indicado, en el que en ocasiones se encuentra en servicio durante únicamente unas horas al día para cubrir los picos de demanda y para el mantenimiento de la tensión de la red, ya que durante los periodos de arranque y de parada, la aportación de agua para refrigeración de sistemas sigue siendo necesaria, pero sin producir energía, y el consumo de agua durante los arranques también es mayor debido al purgado y drenado de líneas

A continuación, se muestran los consumos de agua captada:

**Grupo 3: Captación Agua de Refrigeración (m<sup>3</sup>)**



**Grupo 3: Captación Agua de Refrigeración (m<sup>3</sup>/MWh)**

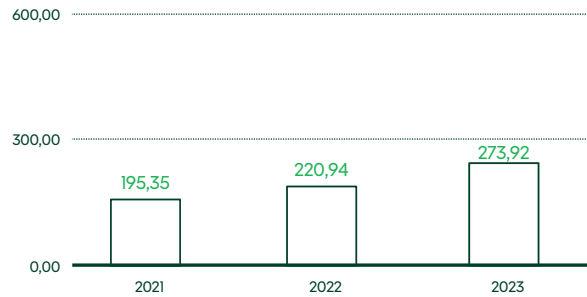
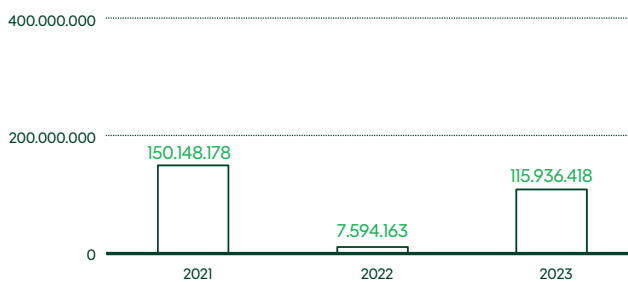


Gráfico 20: Evolución captación de agua en el Grupo 3. Periodo 2021-2023.

**Grupo 4: Captación Agua de Refrigeración (m<sup>3</sup>)**



**Grupo 4: Captación Agua de Refrigeración (m<sup>3</sup>/MWh)**

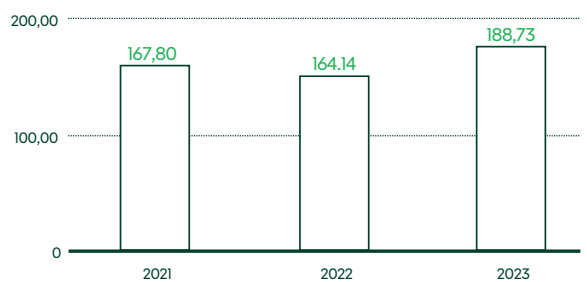
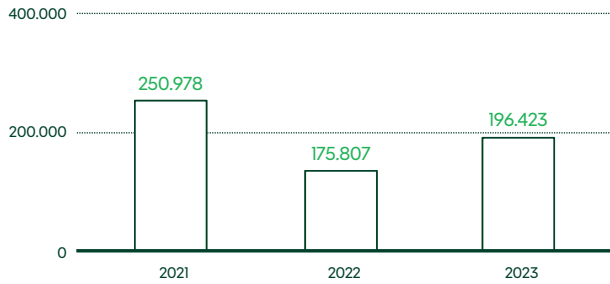


Gráfico 21: Evolución captación de agua en el Grupo 4. Periodo 2021-2023.



### Captación Agua Otros Servicios (m<sup>3</sup>)



### Captación Agua Otros Servicios (m<sup>3</sup>/MWh)

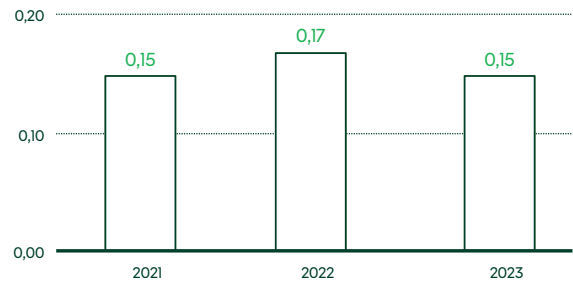
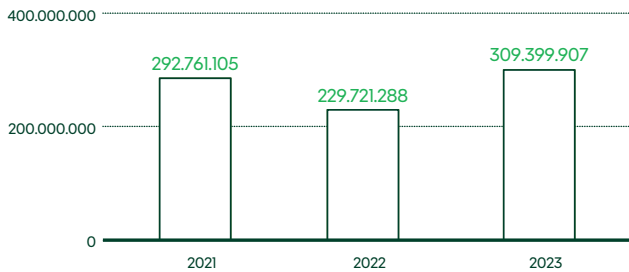


Gráfico 22: Evolución captación de agua otros servicios. Periodo 2021-2023.

### Captación Agua (m<sup>3</sup>)



### Captación Agua (m<sup>3</sup>/MWh)

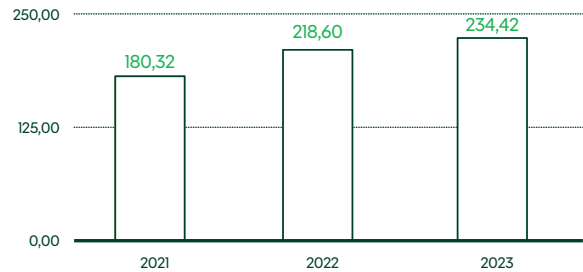


Gráfico 23: Evolución captación total de agua. Periodo 2021-2023.

Cabe destacar en este punto, que el agua de captación de refrigeración es la misma que el agua de vertido térmico, ya que esta agua captada se vierte tras realizar el paso por el condensador y realizar la función de foco frío de la planta.

La variación de este indicador en los últimos años es debida a la operativa a la que se ve sometida la central, motivo por el cual, en el año 2023 la captación en el Grupo 3 desciende y aumenta en el Grupo 4.

También es de mencionar que durante los meses en los que la planta se encuentra parada, se arrancan las bombas de agua de refrigeración como parte de las revisiones periódicas de conservación de la instalación, lo que contribuye al aumento del consumo específico.

En cuanto a la captación específica se puede observar un aumento de la misma, por los motivos antes comentados (pinchazo de caldera, arranques y paradas, funcionamientos a bajas cargas, etc), pese al descenso del consumo específico de otros servicios, favorecido principalmente por el mayor funcionamiento del Grupo 4. El motivo del aumento del consumo de agua de otros servicios es fundamentalmente debido al mayor funcionamiento de la planta en su conjunto.

Con respecto al agua bruta captada, tal y como se ha apuntado en ocasiones anteriores, no hay que olvidar que existen periodos de bajo funcionamiento donde se consumen recursos sin generación de energía y cabe destacar en este sentido que, con el hecho de arrancar para funcionar únicamente durante unas horas al día, provoca aumento en los consumos debido a la cantidad de agua del ciclo agua vapor que es necesario purgar para conseguir condiciones adecuadas y a la renovación de ésta en la caldera.

## 8.5 Uso del suelo con respecto a la biodiversidad

Contribución a ODS del desempeño descrito por los indicadores del presente apartado:



Bajo la directriz *“Proteger el entorno y detener la pérdida de Biodiversidad”*. El objetivo de esta directriz es conservar y recuperar los ecosistemas asociados a nuestras actividades, coordinando los planes de biodiversidad de los negocios en los entornos afectados. Para mejorar la compatibilidad de las infraestructuras de Iberdrola con el medioambiente, evitando los vertidos y la contaminación de agua y suelo, todo ello en línea con la Política de Biodiversidad y Medioambiente de Iberdrola.

La superficie ocupada del **C.C. CASTELLÓN**, es decir el uso total del suelo, no se ha modificado desde 2019 tras la venta de la subestación del Grupo 4. Los grupos, se encuentran ubicados en un mismo emplazamiento donde se encontraba la antigua central térmica. El uso total del suelo es de 189.626 m<sup>2</sup>, de los cuales, aproximadamente, 27.386,5 m<sup>2</sup> corresponden a la superficie sellada en el Grupo 3; 30.282,4 m<sup>2</sup> al Grupo 4 y 16.744,4 m<sup>2</sup> corresponden a los sistemas comunes necesarios para la operación de ambos grupos.

Tal y como se ha mencionado anteriormente, en el emplazamiento donde se ubican los ciclos combinados se ha instalado una planta solar fotovoltaica que ocupa una superficie aproximada de 36.408 m<sup>2</sup>.

AÑO	2021	2022	2023
Uso total del suelo m <sup>2</sup>	189.626	189.626	189.626
Uso total del suelo m <sup>2</sup> /MWh	0,11680	0,18045	0,14367
Superficie sellada total m <sup>2</sup>	74413,37	74413,37	74413,37
Superficie sellada total m <sup>2</sup> /MWh	0,04583	0,07081	0,05638

Tabla 17: Evolución del uso del suelo en relación con la biodiversidad. Periodo 2021-2023.

No existen superficies totales orientadas según la naturaleza ni dentro ni fuera de la central.

## 8.6 Ruido

Contribución a ODS del desempeño descrito por los indicadores del presente apartado:



Bajo la directriz *“Garantizar Modalidades de Producción y Consumo Sostenible”*. Ello requiere la mejora continua en el rendimiento operacional, la implantación de acciones para el incremento la eficiencia energética, la reducción del consumo de recursos naturales, la inclusión de la variable ambiental en el diseño de las infraestructuras y la mejora en el control y gestión de los residuos generados. Todo ello promoviendo el uso de recursos respetuosos con el medioambiente.

Entre los meses de octubre y noviembre de 2023, tras la instalación de la pantalla acústica en las bombas de refrigeración del Grupo 3, se realiza una nueva campaña de medición de ruido para evaluar el impacto acústico de la instalación y verificar el cumplimiento de los niveles sonoros de la actividad. También se llevan a cabo las medidas de ruido de fondo, es decir, con la instalación parada; para así poder realizar la evaluación del ruido emitido por la planta. En esta campaña además se realiza un nuevo mapa de ruido de la instalación para establecer el cumplimiento en los puntos más representativos de la misma.

Según la AAI, estas mediciones se deben realizar quinquenalmente por un organismo de control acreditado. Como resultado de la última auditoría, se concluye que en todos los periodos las medidas se encuentran por debajo de los límites establecidos.

A continuación, se muestran los resultados de la última auditoría realizada, a través de un Organismo de Control Autorizado (OCA):

**Medida del nivel de ruido externo - día**  
(dBA)



Gráfico 24: Seguimiento última medición ruido externo día 2023.

**Medida del nivel de ruido externo - tarde**  
(dBA)

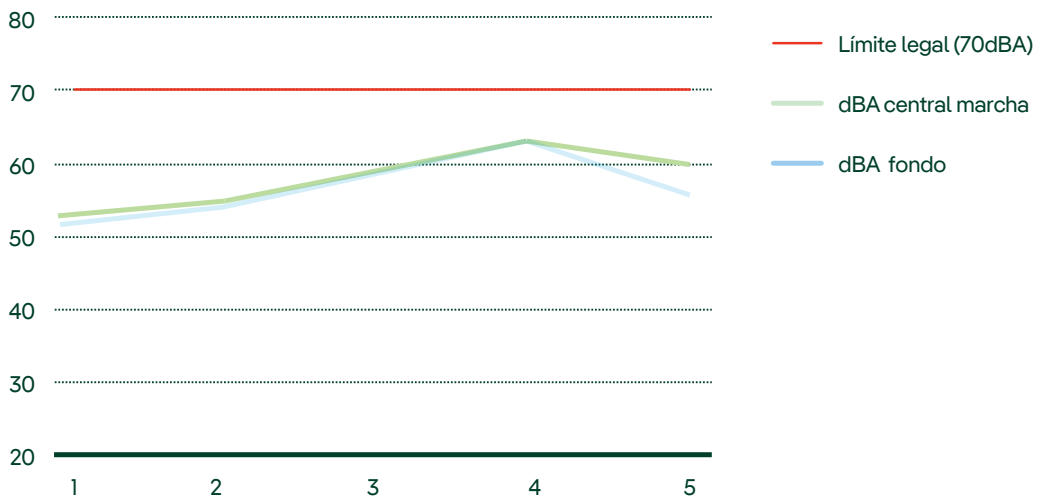


Gráfico 25: Seguimiento última medición ruido externo tarde 2023.

**Medida del nivel de ruido externo - noche (dBA)**

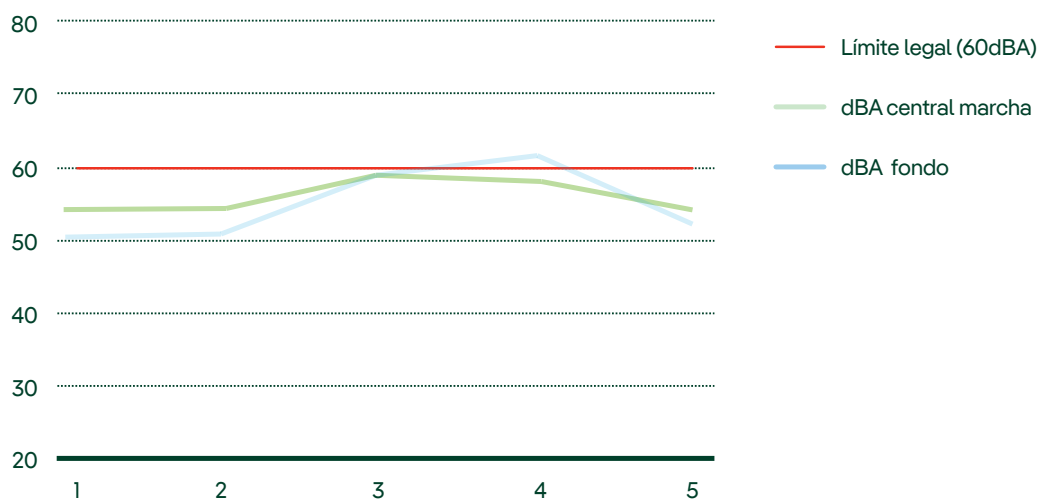


Gráfico 26: Seguimiento última medición ruido externo noche 2023.

Los puntos de medida se sitúan en el perímetro del emplazamiento según el plano que se incluye a continuación:



Figura 6: Situación puntos de medición de ruido perímetro C.C. Castellón.



# 9. Disposiciones legales

El **C.C. CASTELLÓN** 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 17 de mayo de 2000 y de 22 de diciembre de 2005, de la Secretaría General de Medioambiente, por la que se formula declaración de impacto ambiental para los Grupos 3 y 4.	17/05/2000 22/12/2005
	Resolución de la Secretaría de Estado Medio Ambiente, por la que se modifica la Resolución de 17 de mayo de 2000, de la Secretaría General de Medio Ambiente, que formula la Declaración de Impacto Ambiental sobre el proyecto de instalación de dos grupos de ciclo combinado para gas natural de 800 MW de potencia eléctrica total, en la central térmica de Castellón (Castellón), y la Resolución de 22 de diciembre de 2005, de la Secretaría General para la prevención de la contaminación y el cambio climático, por la que se formula declaración de impacto ambiental sobre el proyecto de "Ampliación de la central de ciclo combinado ubicada en el término municipal de Castellón de la Plana, mediante la construcción de un grupo de ciclo combinado para gas natural (Grupo IV), de aproximadamente 850 MW de potencia nominal eléctrica)".	31/07/2017
Acta de puesta en marcha	Acta del Jefe de la Dependencia del Área de Industria y Energía de la Subdelegación del Gobierno en Castellón, de Puesta en Servicio del Grupo 3 (15 de octubre de 2002) y para el Grupo 4 (16 de abril de 2008) de la Central Térmica de Ciclo Combinado de Castellón.	15/04/2002 16/04/2008
	Resolución de la Dirección General de Política Energética y Minas de fecha 30 de abril de 2008, por el que se inscribe definitivamente el Grupo 4 de Central de Ciclo combinado de Castellón, de la empresa Iberdrola Generación S.A.U. en la Sección 1ª del Registro Administrativo de Instalaciones de Producción de Energía Eléctrica	30/04/2008
Licencia de Actividad y Obras	Resolución del Ayuntamiento de Castellón de la Plana, de fecha 20 de noviembre de 2000 y de 16 de agosto de 2006, por la que se concede a Iberdrola Generación S.A.U., Licencia Municipal para instalar las respectivas actividades de Ciclo Combinado (Grupos 3 y 4), en los terrenos de la Central Térmica de su propiedad ubicada en Castellón de la Plana.	20/11/2000 16/08/2006
	Resolución de 26 de diciembre de 2007, del Director General para el Cambio Climático, de autorización de emisión de gases de efecto invernadero para los grupos 3 y 4 de la Central Térmica de Castellón para el periodo 2008-2012, de conformidad con las nuevas directrices de seguimiento de la Decisión 2007/589/CE, de 18 de julio.	26/12/2007
Autorización de emisión de gases de efecto invernadero	Resolución de 12 de septiembre de 2008, del Director General para el Cambio Climático, por la que se modifica la autorización vigente de emisión de gases de efecto invernadero, de acuerdo con lo establecido en 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.	12/09/2008
	Resolución de 9 de febrero de 2011, del Director General para el Cambio Climático, por la que se modifica la autorización vigente de emisión de gases de efecto invernadero para el periodo 2013-2020.	9/02/2011
	Resolución de 31 de mayo de 2012, del Director General para el Cambio Climático, por la que se aprueba el nuevo plan de seguimiento de las emisiones y se modifica la autorización vigente de emisión de gases de efecto invernadero para el periodo 2013-2020.	31/05/2012
Autorización de emisión de gases de efecto invernadero	Resolución de 7 de diciembre de 2012 de la Dirección General de Calidad Ambiental por la que se modifica la autorización administrativa de emisión de gases de efecto invernadero y se aprueba su nuevo plan de seguimiento.	07/12/12
	Resolución de 26 de junio de 2014 de la Dirección General de Calidad Ambiental por la que se aprueba el nuevo plan de seguimiento de las emisiones de gases de efecto invernadero para el período 2013-2020 de la instalación de la empresa Iberdrola Generación, S.A.U., ubicada en el municipio de Castelló de la Plana (Castellón).	26/06/2014

REQUISITO LEGAL	DISPOSICIÓN	FECHA
Autorización Ambiental Integrada	Resolución de 29 de abril de 2008, de la Dirección General de Calidad Ambiental, por la que se otorga a la empresa IBERDROLA GENERACIÓN, S.A.U. Autorización Ambiental Integrada para los Grupos 3 y 4 de la central térmica de Castellón, en el término municipal de Castellón de la Plana	29/04/2008
	Resolución de 27 de abril de 2010, de la Dirección General para el Cambio Climático, por la que se modifica la Autorización Ambiental Integrada y se inicia un procedimiento de modificación de oficio para solucionar los temas pendientes.	27/04/2010
	Resolución de 6 de febrero de 2013, de la Dirección General de Calidad Ambiental, por la que se modifica de oficio la Autorización Ambiental Integrada otorgada a la empresa IBERDROLA GENERACIÓN, S.A.U. para los grupos 3 y 4 de la Central de Ciclo Combinado de Castellón.	06/02/2013
	Resolución de 6 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Calidad Ambiental, por la que se modifica de oficio la Autorización Ambiental Integrada otorgada a la empresa IBERDROLA GENERACIÓN, S.A.U. para la Central de Ciclo Combinado de Castellón, con NIMA 1200002752.	6/11/2013
	Resolución de 3 de enero de 2014, de la Dirección General de Calidad Ambiental, por la que se considera actualizada la Autorización Ambiental Integrada otorgada a la empresa IBERDROLA GENERACIÓN, S.A.U. para la Central de Ciclo Combinado de Castellón (Grupos 3 y 4).	03/01/2014
	Modificación no sustancial de 25 de mayo, por la que se da por realizada la comunicación de inclusión de nuevos códigos LER y modificación de las cantidades de residuos que ya figuran en la AAI.	25/05/2015
	Modificación no sustancial para la instalación de una central de energía solar fotovoltaica.	14/04/2020
Autorización de Inicio	Modificación no sustancial para la instalación de un almacén de repuestos.	21/10/2020
	Resolución de 18 de julio de 2012, de la Dirección General de Calidad Ambiental, por la que se otorga a la empresa IBERDROLA GENERACIÓN, S.A.U. Autorización de Inicio de actividad para los Grupos 3 y 4 de la central térmica de Castellón, en el término municipal de Castellón de la Plana	18/07/2012
Registro Integrado Industrial	Comunicación de 9 de febrero de 2016, por la que se practica la inscripción en el Registro Integrado Industrial a favor del establecimiento (10-A-351-12036112).	09/02/2016
Autorización explotación instalación fotovoltaica	Resolución de 21 de septiembre de 2021, por la que se emite la autorización de explotación de instalación de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables en el término municipal de Castellón.	21/09/2021

El día 10 de noviembre del 2023 se realiza la inspección anual de Accidentes Graves en cumplimiento con el art. 21 del RD 840/2015 cuyo informe es emitido por OCA el 27 de noviembre, y remitido al Servicio Territorial de Industria el 12 de diciembre, que lo considera FAVORABLE con defectos leves.

La evaluación del cumplimiento legal, realizada según el procedimiento "Requisitos legales y otros requisitos" pone de manifiesto que el **C.C. CASTELLÓN** cumple los requisitos legales que le son de aplicación, a excepción del día 30 de octubre en el que se generan valores de NOx por encima del 110% del valor límite diario de emisión, tal y como se ha comentado a lo largo del documento. En el apartado 8 de esta declaración se indican los valores obtenidos en materia de medioambiente y las referencias legales aplicables.

Por otro lado, el **CC CASTELLÓN**, siguiendo este mismo procedimiento, incorpora a sus requisitos las novedades legales en materia de medio ambiente que le son de aplicación.



# 10. Plazo para la siguiente validación





La validación de la Declaración Ambiental correspondiente a 2024, según el Reglamento (CE) N° 1221/2009, modificado según el Reglamento (UE) 2017/1505 y el Reglamento (UE) 2018/2026, será efectuada a lo largo del año 2025.



Iberdrola

# AENOR

## DECLARACIÓN DEL VERIFICADOR MEDIOAMBIENTAL SOBRE LAS ACTIVIDADES DE VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN

AENOR CONFÍA, S.A.U., en posesión del número de registro de verificadores medioambientales EMAS nº ES-V-0001, acreditado para el ámbito 35.11 "Producción de energía eléctrica" (Código NACE) declara:

haber verificado que la organización, según se indica en la declaración medioambiental de la organización IBERDROLA GENERACIÓN TÉRMICA S.L.U. (Central de Ciclo Combinado de Castellón), en posesión del número de registro ES-CV-000056

cumple todos los requisitos del Reglamento (CE) nº 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 (EMAS).

Mediante la firma de esta declaración, declaro que:

- la verificación y validación se han llevado a cabo respetando escrupulosamente los requisitos del Reglamento (CE) nº 1221/2009;
- el resultado de la verificación y validación confirma que no hay indicios de incumplimiento de los requisitos legales aplicables en materia de medio ambiente;
- los datos y la información de la declaración medioambiental de la organización reflejan una imagen fiable, convincente y correcta de todas las actividades de la organización en el ámbito mencionado en la declaración medioambiental.

El presente documento no equivale al registro en EMAS. El registro en EMAS solo puede ser otorgado por un organismo competente en virtud del Reglamento (CE) nº 1221/2009. El presente documento no servirá por sí solo para la comunicación pública independiente.

Hecho en Madrid, el 19 de Julio de 2024

Firma del verificador  
**AENOR CONFÍA, S.A.U.**