

INFORME AMBIENTAL 2020



Central nuclear Ascó
Avenida de les centrals s/n
43791 Ascó (Tarragona)

Central nuclear Vandellòs II
Carretera N-340 Km 1123
43890 L'Hospitalet de l'Infant (Tarragona)



La edición de este informe nos permite compartir anualmente los resultados de nuestra gestión ambiental, así como de las principales iniciativas emprendidas en ANAV siempre con el doble de objetivo de aportar a la sociedad un bien tan esencial como la energía eléctrica gracias a una tecnología, la nuclear, que contribuye a la lucha contra el calentamiento global al no producir gases de efecto invernadero; y, a la vez, el de avanzar en el camino de la sostenibilidad con cada una de nuestras decisiones y acciones.

En ANAV, en el año 2020, hemos afrontado el gran reto de garantizar simultáneamente la salud de las personas y la operación segura de las instalaciones en un contexto de pandemia global que nos ha impactado a todos. También definimos las líneas maestras de nuestro futuro inmediato que quedan plasmadas en el Plan Estratégico de ANAV. Este plan recoge el trabajo realizado hasta ahora en las centrales nucleares Ascó y Vandellós II y nos marca el camino para avanzar hacia nuevos retos que, a su vez, enmarcamos en Objetivos para el Desarrollo Sostenible promulgados por Naciones Unidas.

Todo ello se resume en la Misión de ANAV que recoge nuestro compromiso de hoy y mañana para **Operar de forma segura, fiable, sostenible y a largo plazo las centrales nucleares Ascó y Vandellós II, contribuyendo con ello a combatir el calentamiento global.**

José Antonio Gago Badenas
Director general de ANAV

SIGLAS

ANAV	Asociación Nuclear Ascó-Vandellòs II, A.I.E.
ATRI	Almacén temporal de residuos industriales
CMA	Comité de medio ambiente
CNA	Central nuclear Ascó
CNVII	Central nuclear Vandellòs II
EDAR	Estación depuradora de aguas residuales
GEI	Gases de efecto invernadero
MA	Medio ambiente
MASMA	Manual de aspectos ambientales
MTD	Mejores técnicas disponibles
OA	Objetivo ambiental
ODS	Objetivos de desarrollo sostenible
PGA	Programa de gestión ambiental
PLAGMA	Plan de gestión del medio ambiente
SAO	Sustancias que agotan la capa de ozono
SIGEMA	Sistema de gestión del medio ambiente
VLE	Valores límite de emisión



INTRODUCCIÓN	1
LA GESTIÓN AMBIENTAL EN ANAV	8
PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL	15
OPERACIÓN	19
EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO	35
REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	40

INTRODUCCIÓN

1.1 OBJETO

El presente informe documenta los resultados de la gestión ambiental desarrollada en todas las actividades realizadas por ANAV durante el año 2020, con el objeto de servir como instrumento de comunicación con cualquier parte interesada.



En este sentido, se proporcionan los datos de contacto de la unidad organizativa de medio ambiente de ANAV para cualquier comentario o sugerencia:



Apartado de correos 27 - 43890 L'Hospitalet de l'Infant (Tarragona)

mav@anacnv.com

En el informe se describen los aspectos más relevantes del desempeño ambiental de ANAV, incluyendo, entre otra información, los aspectos más relevantes del contexto de la organización, los resultados del seguimiento y medición de indicadores ambientales y el estado de implantación del programa de gestión ambiental.

Asimismo, a lo largo del informe, se destacarán aquellas actuaciones de ANAV en materia de medio ambiente relevantes por su contribución a los ODS, constituidos por las Naciones Unidas en 2015 con la aprobación de la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible.



12 PRODUCCIÓN
Y CONSUMO
RESPONSABLES



Publicación del
informe ambiental
de ANAV

1.2 ANAV

ANAV es una agrupación de interés económico, formada por Endesa Generación e Iberdrola Generación Nuclear, que opera tres grupos de producción eléctrica nuclear, dos situados en Ascó y uno en Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant.

La organización de la ANAV tiene como misión común la operación de las tres unidades de forma segura, fiable, sostenible y a largo plazo, contribuyendo con ello a combatir el calentamiento global. Como parte fundamental de este compromiso y también de la necesaria mejora continua de sus procesos, ANAV dispone de un plan estratégico que establece los principios generales, líneas de actuación y las metas que regulan la actividad de la empresa. El objetivo permanente de este plan es cumplir la misión, proyectar la visión y aplicar los valores establecidos en la **carta de identidad de ANAV**.

MISIÓN: Operar de forma segura, fiable, sostenible y a largo plazo la CNA y la CNVII, contribuyendo con ello a combatir el calentamiento global.

VISIÓN: Equipo humano cohesionado, comprometido con la cultura de seguridad y que persigue la excelencia a través del aprendizaje y la mejora continua.

VALORES: LA SEGURIDAD ES LO PRIMERO / RESPETO A LAS PERSONAS / COMPROMISO PROFESIONAL / INTEGRIDAD / ESPÍRITU DE EQUIPO / AFÁN DE MEJORA

En el día a día de la operación tiene un papel fundamental el trabajo coordinado y comprometido del **equipo humano** que trabaja en ambos emplazamientos, que asciende a más de 2.000 trabajadores, entre personal propio y de las empresas colaboradoras permanentes.

1.3 CNA Y CNVII

La CNA y la CNVII son instalaciones industriales para la producción de **energía eléctrica** a partir de la utilización de energía nuclear, con una potencia bruta instalada en cada unidad de más de 1.000 MWe.

El diseño de estas centrales es de Westinghouse y su tecnología es conocida como PWR (Pressurized Water Reactor), que utiliza elementos con dióxido de uranio enriquecido inferior al 5% como combustible.

Ambas centrales están sometidas al estricto control del Consejo de Seguridad Nuclear como regulador, así como de otros organismos de certificación independientes, y cumplen con altos estándares de calidad a nivel internacional.



	ASCÓ I	ASCÓ II	VANDELLÓS II
PROPIETARIO	Endesa Generación (100%)	Endesa Generación (85%) Iberdrola Gen. Nuclear (15%)	Endesa Generación (72%) Iberdrola Gen. Nuclear (28%)
OPERACIÓN COMERCIAL	10/12/1984	31/3/1986	8/3/1988
POTENCIA ELÉCTRICA BRUTA	1.032,5 MW	1.027,2 MW	1.087,1 MW
TIPO DE REACTOR	Agua a presión (PWR)	Agua a presión (PWR)	Agua a presión (PWR)
DISEÑO	Westinghouse	Westinghouse	Westinghouse



La **CNA** está situada en la localidad de Ascó (Ribera d'Ebre), rodeada principalmente de terrenos de aprovechamiento agrícola y del polígono industrial de Ascó, donde se ubican tanto actividades de distintos sectores industriales como instalaciones deportivas y recreativas. El emplazamiento se encuentra comprendido entre la Carretera N-230 y el ferrocarril de Barcelona a Caspe, a excepción principalmente de las estructuras de toma y descarga de agua de refrigeración, que se sitúan entre el ferrocarril y el río Ebro.

REACTOR

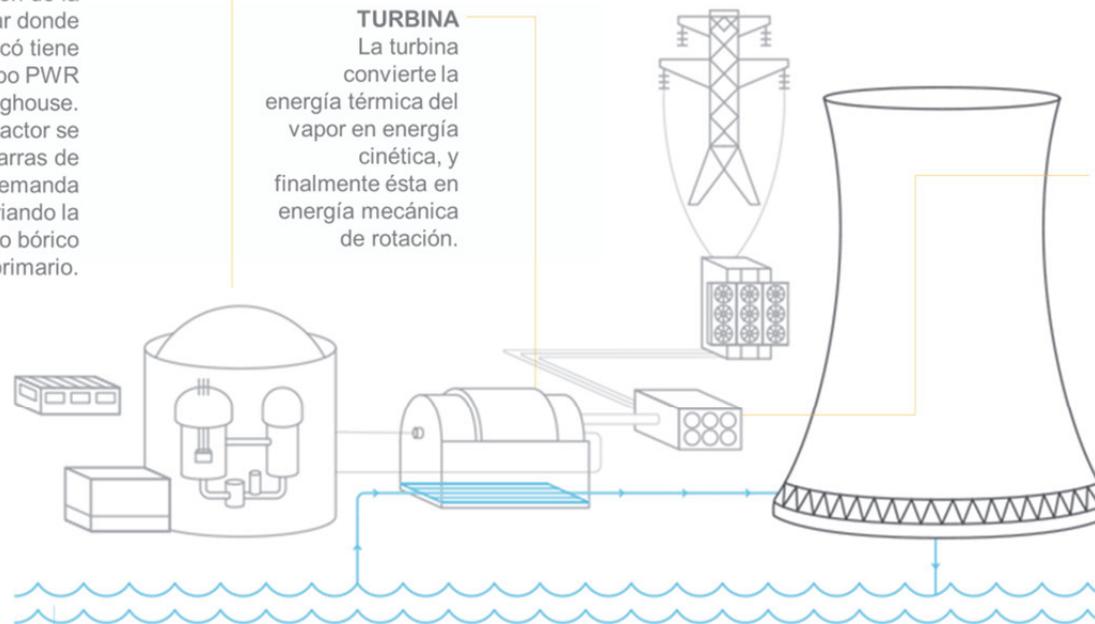
El reactor es el corazón de la central nuclear, el lugar donde tiene lugar la fisión. Ascó tiene dos reactores del tipo PWR diseñados por Westinghouse. La potencia del reactor se controla con las barras de control, bajando la demanda de la turbina, y variando la concentración de ácido bórico en el circuito primario.

TURBINA

La turbina convierte la energía térmica del vapor en energía cinética, y finalmente ésta en energía mecánica de rotación.

ALTERNADOR

Equipo conectado a la turbina que genera electricidad al transformar la energía mecánica de rotación en energía eléctrica de media tensión y alta intensidad.



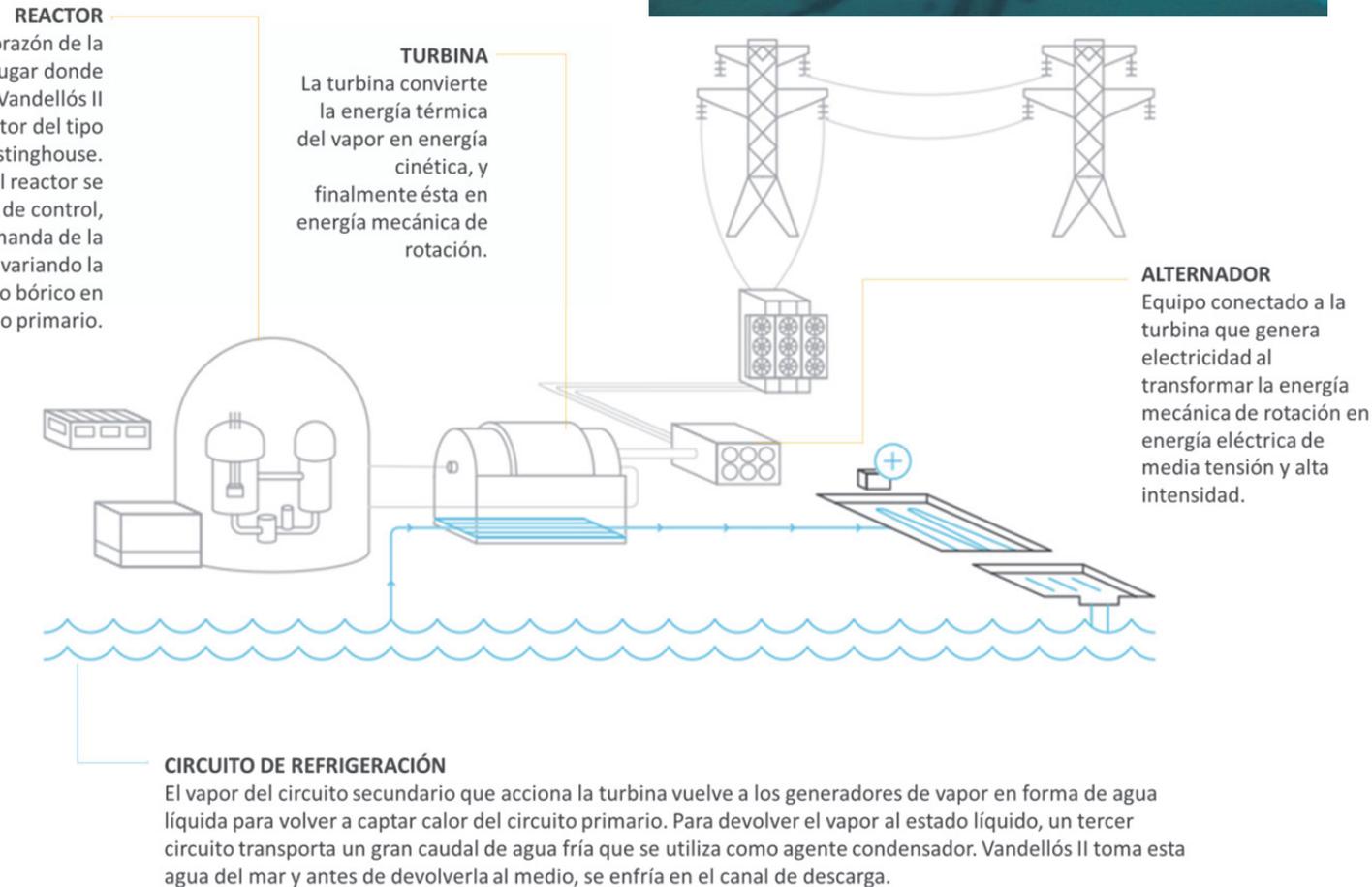
CIRCUITO DE REFRIGERACIÓN

El vapor del circuito secundario que acciona la turbina vuelve a los generadores de vapor en forma de agua líquida para volver a captar calor del circuito primario. Para devolver el vapor al estado líquido, un tercer circuito transporta un gran caudal de agua fría que se utiliza como agente condensador. Esta agua se toma del río Ebro, y debe ser enfriada antes de ser devuelta al medio usando la torre de tiro natural y equipos de refrigeración de tiro forzado.

La **CNVII** se emplaza en la costa del mar Mediterráneo, en el término municipal de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant (Baix Camp). En sus inmediaciones destacan la central nuclear de Vandellòs I, actualmente en fase de latencia, y la central térmica de ciclo combinado de Plana del Vent. El emplazamiento está localizado en la franja de terreno comprendida entre la Autopista AP-7 y el mar, y limitado por el barranco de La Lleria y el de Malaset. En su franja marítima, se localizan estructuras significativas para la refrigeración de la central, destacando la estructura de toma, que se efectúa mediante una estructura sumergida, y la descarga de agua de mar, que se realiza a través de un canal abierto.



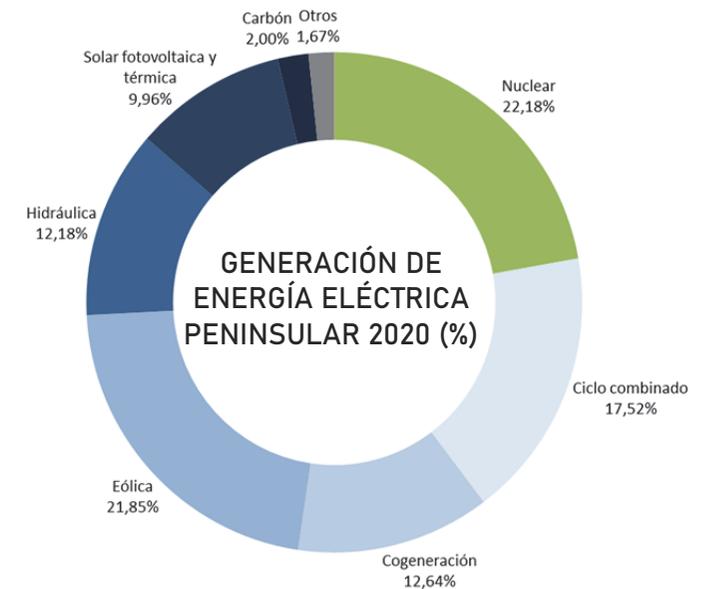
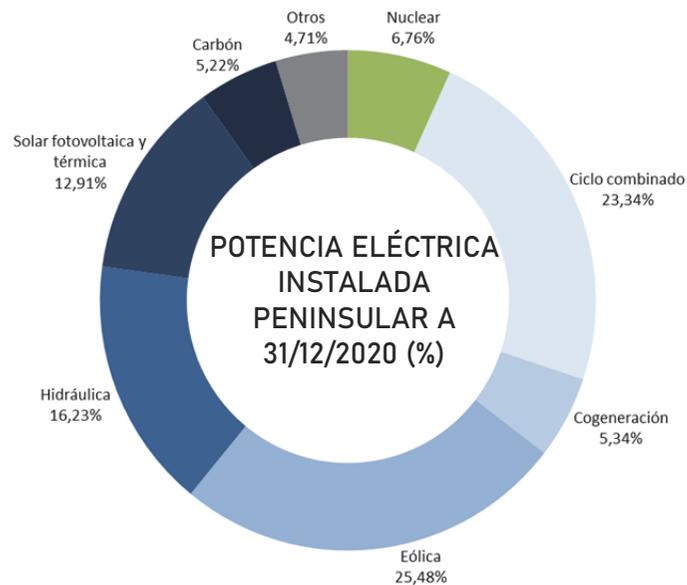
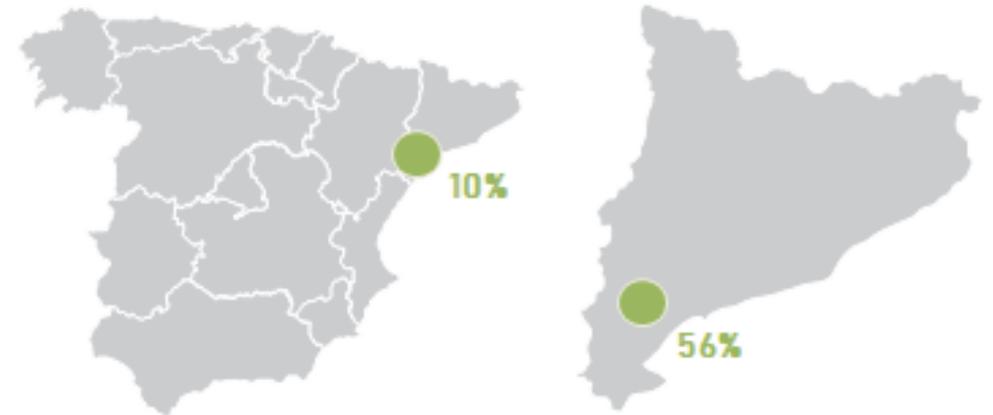
En el año 2020, la CNVII renovó su **autorización de explotación**, lo que le permite continuar operando por un nuevo período de 10 años (26/7/2030).



1.4 DATOS DE PRODUCCIÓN

La energía nuclear ha sido la tecnología que más ha contribuido a cubrir la demanda eléctrica peninsular, con un **23%**.

Concretamente, ANAV con aproximadamente el **3%** de la potencia eléctrica instalada, suministró el **10%** de la demanda energética peninsular y el **56%** de la generación de energía eléctrica en Cataluña, según lo expuesto en el informe del Sistema Eléctrico Español 2020 de Red Eléctrica de España.



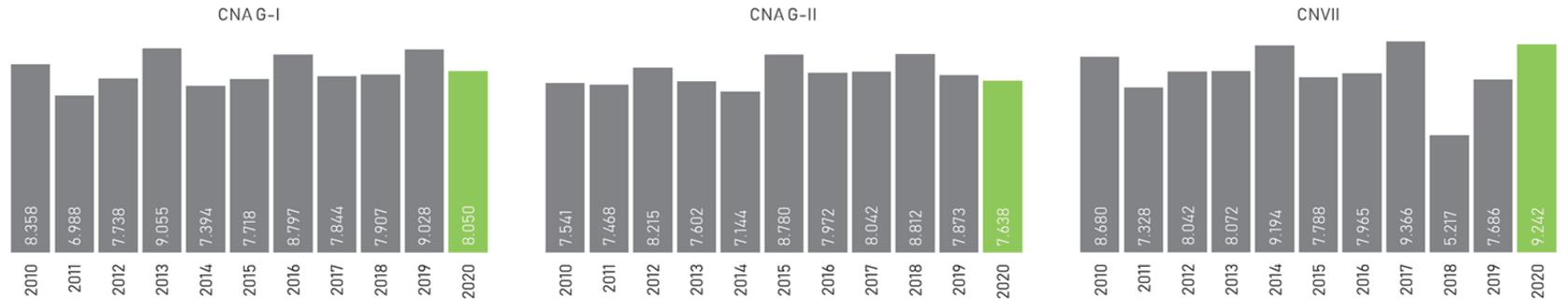
7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE



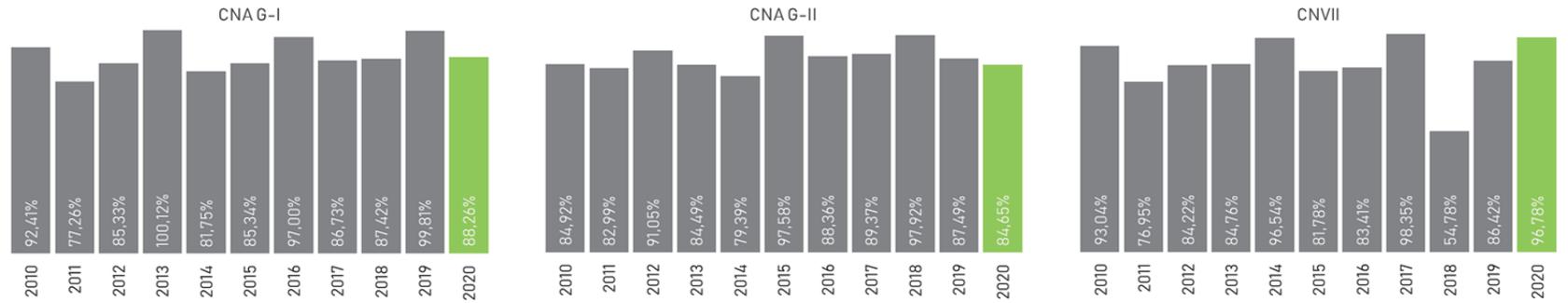
Producción de energía eléctrica

DATOS DE PRODUCCIÓN ⁽¹⁾

Energía eléctrica bruta generada (GWh)



Factor de carga (%)



⁽¹⁾ El factor de carga es un indicador del grado de utilización de la capacidad de la planta.

LA GESTIÓN AMBIENTAL EN ANAV

17 ALIANZAS PARA
LOGRAR
LOS OBJETIVOS



Coherencia de la política ambiental con el desarrollo sostenible

2.1 POLÍTICA AMBIENTAL

En la reunión del CMA celebrada el 27/7/2016, fue aprobada la revisión de la **política ambiental de ANAV** con el fin de incluir los requisitos derivados de la norma ISO 14001:2015 e incorporar las líneas definidas en las políticas de Endesa e Iberdrola. La política ambiental de ANAV mantiene el compromiso por parte de toda la organización en la prevención de la contaminación, la protección del medio ambiente, la conservación de la biodiversidad, la promoción de innovación y ecoeficiencia así como la no emisión de gases efecto invernadero. La alta dirección asume el compromiso de asegurar el éxito de la implantación del SIGEMA mediante una estructura claramente definida en el ámbito del medio ambiente y la sostenibilidad en general, basándose en los siguientes principios de actuación:



2.2 CONTRIBUCIÓN A LA CONSECUCCIÓN DE LOS ODS

En 2015, la ONU aprobó la **Agenda 2030 sobre el desarrollo sostenible**, una oportunidad para que los países y sus sociedades emprendan un nuevo camino con el que mejorar la vida de las personas y el planeta. La agenda cuenta con 17 objetivos de desarrollo sostenible, que incluyen desde la eliminación de la pobreza hasta el combate al cambio climático, la educación, la igualdad de la mujer, la defensa del medio ambiente o el diseño de las ciudades.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



Tal y como se desprende de su política ambiental, ANAV es consciente de que la colaboración de toda la sociedad es clave para el éxito de la Agenda 2030 y para la consecución de la transformación necesaria que requieren los ODS. Así, su consideración en el proceso de la planificación estratégica de ANAV se considera imprescindible para seguir una hoja de ruta sólida, que fortalezca entre otros aspectos la

identificación y gestión de riesgos y oportunidades, la mejora de la eficiencia de la organización o la satisfacción de las partes interesadas, tanto con sus empleados como con proveedores, comunidades, entidades o las administraciones públicas con las que opera.

Con el objetivo de medir y comunicar de forma transparente su contribución a la consecución de los ODS en materia de medio ambiente, se indican los objetivos y metas sobre los ANAV tiene mayor capacidad de aportar valor y soluciones en base a su actividad y las áreas geográficas en las que opera en base a un análisis de materialidad. Asimismo, para facilitar la transmisión de información, se indica resumidamente la relación de actividades significativas en materia de medio ambiente de ANAV durante el año 2020 y el ODS al que contribuyen.



Objetivo 6: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos

6.3 De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial

6.4 De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua

6.5 De aquí al año 2030, implementar la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según proceda

6.6 De aquí al año 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos

- Entre finales del 2019 y el primer trimestre del año 2020, se efectuó la puesta en marcha de una nueva EDAR con una capacidad de tratamiento de 40 m³/d en áreas exteriores de la CNVII, con el objeto de reducir el impacto ambiental de las aguas residuales generadas a cauce público.



Objetivo 7: Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna

7.1 De aquí a 2030, garantizar el acceso universal a servicios energéticos asequibles, fiables y modernos

7.3 De aquí a 2030, duplicar la tasa mundial de mejora de la eficiencia energética

- La producción eléctrica en ANAV alcanzó los siguientes valores de energía bruta generada:

CNA G-I: 8.050 GWh, con un factor de carga de 88,26%

CNA G-II: 7.638 GWh, con un factor de carga de 84,65%

CNVII: 9.242 GWh, con un factor de carga de 96,78%



Objetivo 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles

12.1 Aplicar el Marco Decenal de Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, con la participación de todos los países y bajo el liderazgo de los países desarrollados, teniendo en cuenta el grado de desarrollo y las capacidades de los países en desarrollo

12.2 De aquí al año 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales

12.4 De aquí al año 2020, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente

12.5 De aquí al año 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización

12.6 Alentar a las empresas, en especial las grandes empresas y las empresas transnacionales, a que adopten prácticas sostenibles e incorporen información sobre la sostenibilidad en su ciclo de presentación de informes

12.7 Promover prácticas de adquisición pública que sean sostenibles, de conformidad con las políticas y prioridades nacionales

12.8 De aquí al año 2030, asegurar que las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza

- Se implantaron las modificaciones introducidas en el procedimiento interno relativo a la gestión de residuos industriales, que introduce requisitos relacionados con los principios de actuación en la gestión de residuos industriales, destacando la prevención, reutilización y reciclado.
- Los valores de valorización de residuos gestionados en ambos emplazamientos alcanzaron el 84% y el 35% de los residuos no peligrosos y de los peligrosos, respectivamente.
- En relación al proceso de segregación de residuos y con el fin de posibilidad de priorizar una gestión más sostenible, en la CNVII continuó el proyecto de renovación de los contenedores de recogida selectiva ubicados en planta y se instaló un nuevo tanque para aceites usados. Asimismo, se instalaron los contenedores incluidos en el programa de sustitución de la CNA para el período 2019-2021.
- Se realizó la implantación física de una modificación del proceso de pretratamiento del agua captada de la CNA, con el fin de reducir la generación de lodos de decarbonatación.



Objetivo 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos

13.1 Fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima y los desastres naturales en todos los países

13.2 Incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes nacionales

13.3 Mejorar la educación, la sensibilización y la capacidad humana e institucional respecto de la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana

- Fue ejecutada la auditoría energética periódica en cada centro, con el objetivo de impulsar actuaciones dirigidas a la mejora de la eficiencia energética de una organización, a la promoción del ahorro energético y a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.
- El uso de energías renovables para consumos auxiliares, principalmente para la producción de agua caliente sanitaria, fue llevada a cabo gracias a los 105 kW de potencia total instalada, con una cobertura estimada de la demanda energética de 74.686,36 y 23.708,73 kWh en la CNA y la CNVII, respectivamente.
- En relación a la flota de vehículos de ANAV, el total de vehículos eléctricos en funcionamiento fueron 11 en la CNA y 7 en la CNVII.
- Tanto en la CNA como en la CNVII, continuaron las actuaciones de mejora de la eficiencia de la instalación de alumbrado.
- En relación a las emisiones fugitivas de GEI, en la CNA continuaron las actuaciones relacionadas con el programa de sustitución de equipos que utilizan gases refrigerantes con alto potencial de calentamiento atmosférico.



Objetivo 14: Conservar y utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos

14.1 De aquí al año 2025, prevenir y reducir significativamente la contaminación marina de todo tipo, en particular la producida por actividades realizadas en tierra, incluidos los detritos marinos y la polución por nutrientes

14.2 De aquí al año 2020, gestionar y proteger sosteniblemente los ecosistemas marinos y costeros para evitar efectos adversos importantes, incluso fortaleciendo su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos a fin de restablecer la salud y la productividad de los océanos

14.3 Minimizar y abordar los efectos de la acidificación de los océanos, incluso mediante una mayor cooperación científica a todos los niveles

14.5 De aquí al año 2020, conservar al menos el 10% de las zonas costeras y marinas, de conformidad con las leyes nacionales y el derecho internacional y sobre la base de la mejor información científica disponible

- En la CNVII se realizaron las actividades de reparación estructural de la balsa separadora de aceites, destinadas a reducir el riesgo de contaminación accidental de las aguas residuales al mar.



Objetivo 15: Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad

15.1 Para el año 2020, velar por la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y los servicios que proporcionan, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales

15.2 Para el año 2020, promover la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación a nivel mundial

15.3 Para el año 2030, luchar contra la desertificación, rehabilitar las tierras y los suelos degradados, incluidas las tierras afectadas por la desertificación, la sequía y las inundaciones, y procurar lograr un mundo con una degradación neutra del suelo

15.4 Para el año 2030, velar por la conservación de los ecosistemas montañosos, incluida su diversidad biológica, a fin de mejorar su capacidad de proporcionar beneficios esenciales para el desarrollo sostenible

15.5 Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de la diversidad biológica y, para el año 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción

15.8 Para el año 2020, adoptar medidas para prevenir la introducción de especies exóticas invasoras y reducir de forma significativa sus efectos en los ecosistemas terrestres y acuáticos y controlar o erradicar las especies prioritarias

15.9 Para el año 2020, integrar los valores de los ecosistemas y la diversidad biológica en la planificación nacional y local, los procesos de desarrollo, las estrategias de reducción de la pobreza y la contabilidad

- Los nuevos estudios de impacto ambiental de cada emplazamiento fueron iniciados en el año 2020, y contendrán la identificación, la descripción, el análisis y, si procede, la cuantificación de los posibles efectos significativos directos o indirectos, secundarios, acumulativos y sinérgicos de cada emplazamiento sobre el entorno, estableciendo comparativas con los datos existentes.
- Se realizaron intervenciones de diferente tipología a efectos de prevención de incendios forestales de unas 57 ha en la CNA y 35 ha en la CNVII.
- Durante los años 2019 y 2020, se realizó la plantación de unas 300 unidades de arbustos y árboles autóctonos en áreas degradadas.
- 1.617 t en peso húmedo de macrófitos fueron extraídos en actuaciones de limpieza del tramo del río Ebro próximo a la CNA, de la cámara de carga de la CH Flix y del sistema propio de filtración de la CNA.
- Se realizaron las inspecciones y seguimiento de especies invasoras en la captación de agua de refrigeración, principalmente en lo referente al mejillón cebra y la almeja asiática, con el fin de minimizar el impacto sobre la operación de la CNA.
- En la zona protegida de la CNVII, se ha realizado la adquisición de un almacén con el equipamiento necesario para agilizar las actuaciones en materia de incidencias ambientales.



Objetivo 17: Revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible

17.14 Mejorar la coherencia de las políticas para el desarrollo sostenible

17.15 Respetar el margen normativo y el liderazgo de cada país para establecer y aplicar políticas de erradicación de la pobreza y desarrollo sostenible

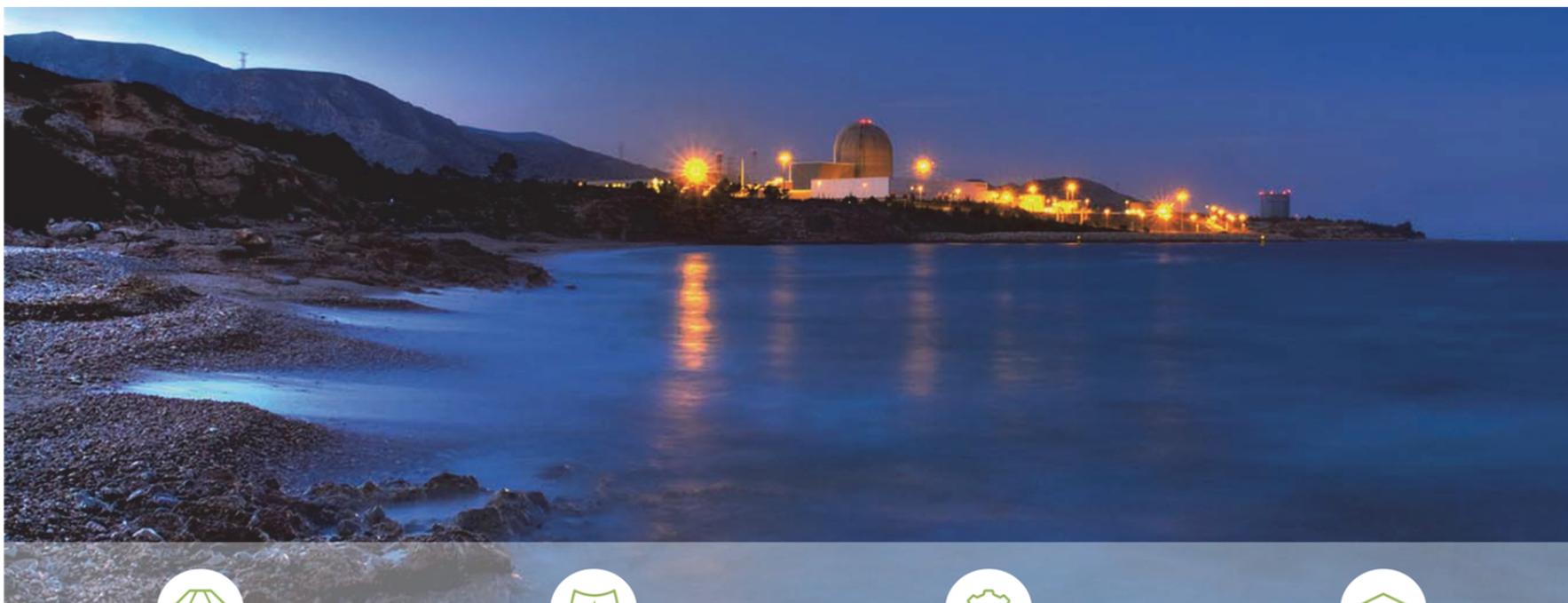
17.17 Fomentar y promover la constitución de alianzas eficaces en las esferas pública, público-privada y de la sociedad civil, aprovechando la experiencia y las estrategias de obtención de recursos de las alianzas

17.19 De aquí al año 2030, aprovechar las iniciativas existentes para elaborar indicadores que permitan medir los progresos en materia de desarrollo sostenible y complementen el producto interno bruto, y apoyar la creación de capacidad estadística en los países en desarrollo

- ANAV continuó desarrollando el plan estratégico y el plan de gestión ambiental en línea con su política ambiental, plenamente alineada con el desarrollo sostenible.
- Se impartieron 1.048 horas de formación ambiental y se realizaron 5 campañas sensibilización, con el fin de asegurar que toda persona cuyo trabajo pueda generar un impacto significativo sobre el medio ambiente haya recibido la formación y sensibilización adecuadas.
- Los inversiones y gastos en materia de medio ambiente alcanzaron un valor de 14.830.899 €.

PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

El **programa de gestión ambiental (PGA)** constituye un instrumento de planificación a corto plazo que parte del diagnóstico ambiental del contexto de la organización y de la revisión de su desempeño ambiental y que está alineado con la política ambiental.



PGA (PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL)

Instrumento de planificación considerando los resultados de la evaluación de aspectos ambientales, los requisitos ambientales aplicables y los riesgos y oportunidades que sea necesario abordar.



OA (OBJETIVO AMBIENTAL)

Resultado a lograr establecido por la organización



PLAN DE ACCIONES

Plan formado por las actuaciones necesarias para la consecución de un OA. Se definirá para cada plan la metodología para evaluar su avance



ACCIONES

Actuaciones necesarias para la consecución de un OA. Para cada acción, quedarán definidos los siguientes aspectos: responsable, recursos necesarios, planificación temporal, metodología de seguimiento y metodología para evaluar su eficacia.

Algunos ejemplos de actuaciones concretas llevadas a cabo en el marco del PGA de cada centro se describen resumidamente a continuación:



ACCIÓN	“Actuación de limpieza en el margen del río Ebro” en la CNA	
OBJETIVO	<p>A principios de 2000 se detectó un cambio en la transparencia del agua del río Ebro básicamente a causa de la disminución del fósforo, una mejora de la calidad del agua gracias a la puesta en marcha de depuradoras urbanas y a la disminución del uso de fertilizantes y detergentes con fosfatos. Este escenario, junto con episodios de bajos caudales y temperaturas altas o la falta de avenidas naturales, ha provocado la expansión extraordinaria de macrófitos y la aparición de la plaga de la mosca negra, entre otros efectos.</p> <p>Uno de los objetivos prioritarios del PGA de la CNA es llevar a cabo actuaciones para disminuir los efectos causados por la presencia de macrófitos y la mosca negra.</p>	
DESCRIPCIÓN	<p>Una de las actuaciones de la CNA para la minimización de la presencia de macrófitos y para evitar la proliferación de la mosca negra ha sido la limpieza en el margen izquierdo aguas arriba del azud de la central.</p> <p>La actuación se redujo únicamente a la eliminación de aquellos elementos que reducían la capacidad de desagüe del cauce, especialmente con la eliminación de especies como la caña (<i>Arundo donax</i>). Los trabajos, con un alcance de 1.000 m de longitud, fueron ejecutados mediante dos embarcaciones y medios mecánicos de desbroce.</p> <p>La implantación fue llevada a cabo con las medidas preventivas correspondientes, como por ejemplo, recogiendo cualquier residuo generado y evitando el arrastre de materiales por las aguas, no almacenando materiales sobre la cota susceptible de incidencia de avenidas, sin afectación del bosque de ribera y en períodos fuera las épocas de cría de las especies presentes.</p>	
ACCIÓN	“Plantación de árboles autóctonos” en la CNA	
OBJETIVO	<p>Dentro de los límites del emplazamiento de la CNA, además de las zonas ajardinadas, pueden encontrarse áreas cubiertas de matorrales arbustivos típicos de la degradación del carrascal continental, aunque en muchos de ellos existe un estrato arbóreo de pino carrasco. También existen algunos ejemplares de olivos (<i>Olea europea</i>) y almendros (<i>Prunus dulcis</i>), principalmente donde antaño había campos de secano. La vegetación potencial en algunas áreas de la CNA se identifica fuertemente modificada, principalmente por actividades de construcción de la central que implicaron el movimiento y acumulación de cantidades significativas de tierras de obra.</p> <p>Uno de los objetivos prioritarios del PGA de la CNA es llevar a cabo actuaciones de restauración, promocionando el</p>	



aumento de la biodiversidad vegetal, mejorando la calidad paisajística del entorno y evitando impactos derivados como los fenómenos erosivos.

DESCRIPCIÓN

A lo largo de los años 2019 y 2020, se ha llevado a cabo una acción que comprende la plantación en áreas especialmente degradadas de arbustos y árboles de variedades como: *Celtis australis*, *Crataegus monogyna*, *Juniperus oxycedrus*, *Juniperus phoenicea var phoenicea*, *Olea europaea var sylvestris*, *Prunus spinosa*, *Retama sphaerocarpa* y *Tamarix sp.*

La intervención comprendió la plantación de más de 300 unidades en distintas zonas, destacando por su magnitud la realizada cerca de la zona de aparcamiento principal del emplazamiento.



ACCIÓN **“Reparación de la balsa separadora de aceites” en la CNVII**

OBJETIVO

A nivel global, las aguas costeras se están deteriorando debido a la contaminación y la eutrofización. Sin esfuerzos coordinados, se espera que la eutrofización costera aumente en 20 por ciento de los grandes ecosistemas marinos para el año 2050.

La zona marina contigua a la CNVII (incluida en la Red Natura 2000) está considerada de elevado interés a causa de la presencia de comunidades de posidonia en buen estado de conservación.

Uno de los objetivos prioritarios del PGA de la CNVII es la prevención y reducción de la contaminación marina así como la conservación del medio marino.



DESCRIPCIÓN

Los vertidos de la CNVII se realizan al mar Mediterráneo a través del canal de descarga o, en especial en periodos de recarga de combustible, por el canal de derivación del sistema de agua de circulación, que desembocan al nivel de línea de la costa. Uno de los sistemas de tratamiento disponibles es la balsa separadora de aceites, que incluye dos separadores aceite – agua en paralelo y una balsa de retención de 300 m³.

La actuación contempla los trabajos de obra civil y limpieza necesarios para la reparación estructural de la balsa separadora de aceites del sistema de drenajes y recogida de desechos líquidos no radiactivos.

14 VIDA SUBMARINA



Prevención y reducción de la contaminación marina



ACCIÓN “Renovación de contenedores de recogida selectiva” en la CNVII

OBJETIVO Uno de los objetivos prioritarios del PGA de la CNVII es la gestión sostenible de los residuos generados en sus actividades.
Los principios de actuación en materia de gestión de residuos en ANAV parten de las estrategias, planificaciones y normativas de aplicación, así como las expectativas de la organización en relación a la protección del medio ambiente. Destaca el principio de jerarquía de gestión, que define como prioritaria la prevención de residuos, seguida por la preparación para la reutilización y la reutilización; en un estadio intermedio se sitúa la valorización material (o reciclaje), seguida por otras formas de valorización (por ejemplo la valorización energética); por último, y con el objetivo de minimizar al máximo, figuran los tratamientos finales de eliminación para operaciones de incineración que no lleguen a unos rendimientos energéticos mínimos y la disposición en depósitos controlados.

DESCRIPCIÓN Se está llevando a cabo una actuación para la renovación de los contenedores de recogida selectiva emplazados en la CNVII durante el período 2019-2021.
La actuación contribuirá a la mejora de la segregación de los residuos y, con ello, la posibilidad de priorizar una gestión más sostenible de los residuos generados en planta.



OPERACIÓN

Una herramienta clave para conocer y mantener el nivel de comportamiento ambiental en concordancia con todos los requisitos ambientales, la política y los objetivos de la organización es el establecimiento de **controles operacionales**. Su utilización orienta la gestión de los aspectos ambientales de la organización, asegura el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos, contribuye al logro de los objetivos ambientales y permite evitar y minimizar riesgos ambientales.

Además del control operacional, la **formación y toma de conciencia** del personal cuyo trabajo pueda generar un impacto significativo sobre el medio ambiente es fundamental para una correcta implantación del SIGEMA en todos los ámbitos de las instalaciones.

Otro aspecto relevante para la operación de las centrales es la **gestión de contingencias**, tanto en relación a la identificación y prevención de riesgos ambientales como a las actuaciones realizadas en respuesta ante situaciones accidentales.



En el presente apartado se exponen los aspectos más relevantes de la operación de las centrales clasificados por **vectores ambientales**.

4.1 VECTOR AMBIENTAL CONSUMOS

ANAV opera los tres grupos nucleares impulsando actuaciones de mejora de la eficiencia, de optimización de recursos y de maximización del aprovechamiento de los residuos con la finalidad de realizar un uso eficiente de los recursos y la energía.

En el presente apartado se reportaran datos tanto de **consumo energético** como los relativos a los consumos más significativos de materias primas. En relación a **consumos de materias primas**, la materia básica del proceso de generación de energía nuclear es el uranio enriquecido, acondicionado para formar los elementos combustibles en el reactor. Otros materiales básicos son el gasóleo B, utilizado principalmente en los generadores diésel de emergencia y en la caldera auxiliar (solo en la CNVII), y el gasóleo A, relacionado con el empleo de vehículos en la CNA. Como otras materias primas, destacan como significativas determinados productos químicos utilizados en sistemas de tratamiento físico-químico de efluentes líquidos y aceites, grasas y lubricantes utilizados en operaciones de mantenimiento correctivo y preventivo. Se reporta asimismo el consumo de papel, que aporta información acerca del comportamiento ambiental de la organización.

En relación a actuaciones de ahorro energético desarrolladas en ANAV durante el año 2020, cabe citar las siguientes:

- Ejecución de la auditoría energética periódica en cada centro, con el objetivo de determinar actuaciones dirigidas a la mejora de la eficiencia energética de una organización, a la promoción del ahorro energético y a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.
- Mejora de la eficiencia de la instalación de alumbrado, con la sustitución de las luminarias por LED.

Por otro lado, relacionado con el uso eficiente de los recursos, destacan las siguientes actuaciones:

- Implantación física de una modificación del proceso de pretratamiento del agua captada de la CNA que conllevará la reducción del hidróxido cálcico que era utilizado en el proceso así como de los lodos de decarbonatación generados.

7 ENERGÍA ASEQUIBLE
Y NO CONTAMINANTE



13 ACCIÓN
POR EL CLIMA



Mejora de la
eficiencia energética

12 PRODUCCIÓN
Y CONSUMO
RESPONSABLES

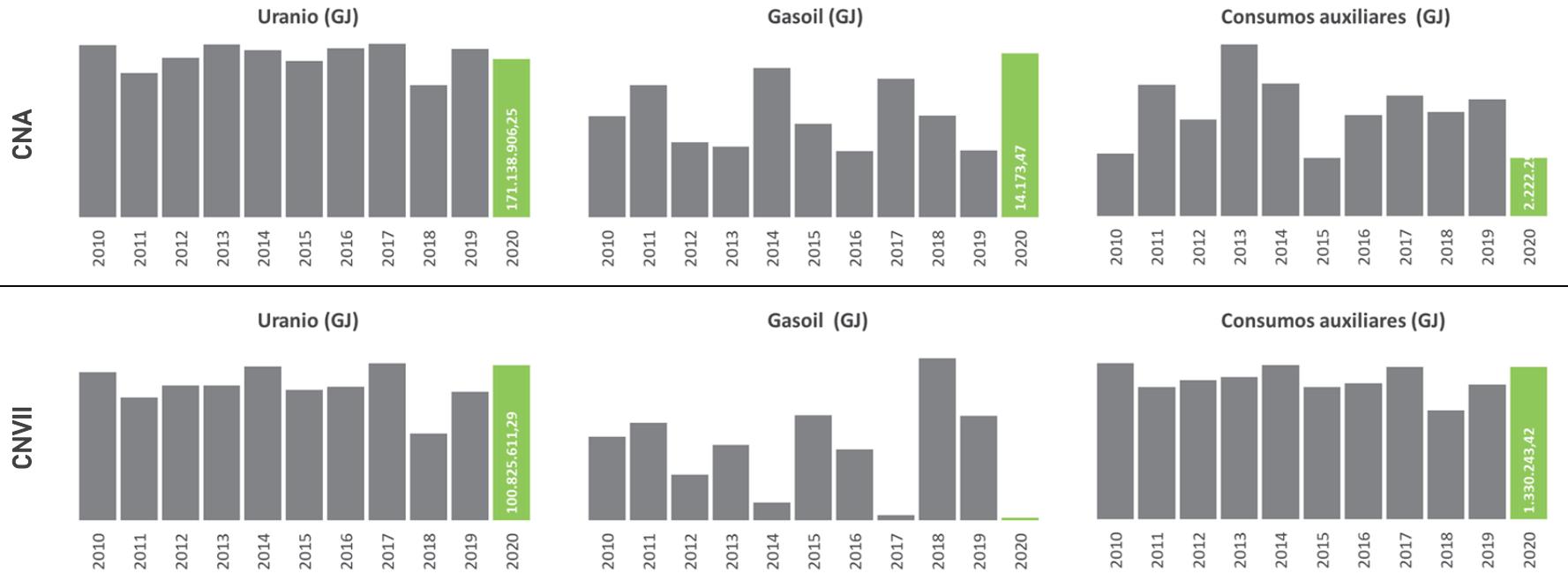


9 INDUSTRIA,
INNOVACIÓN E
INFRAESTRUCTURA



Uso eficiente de los
recursos

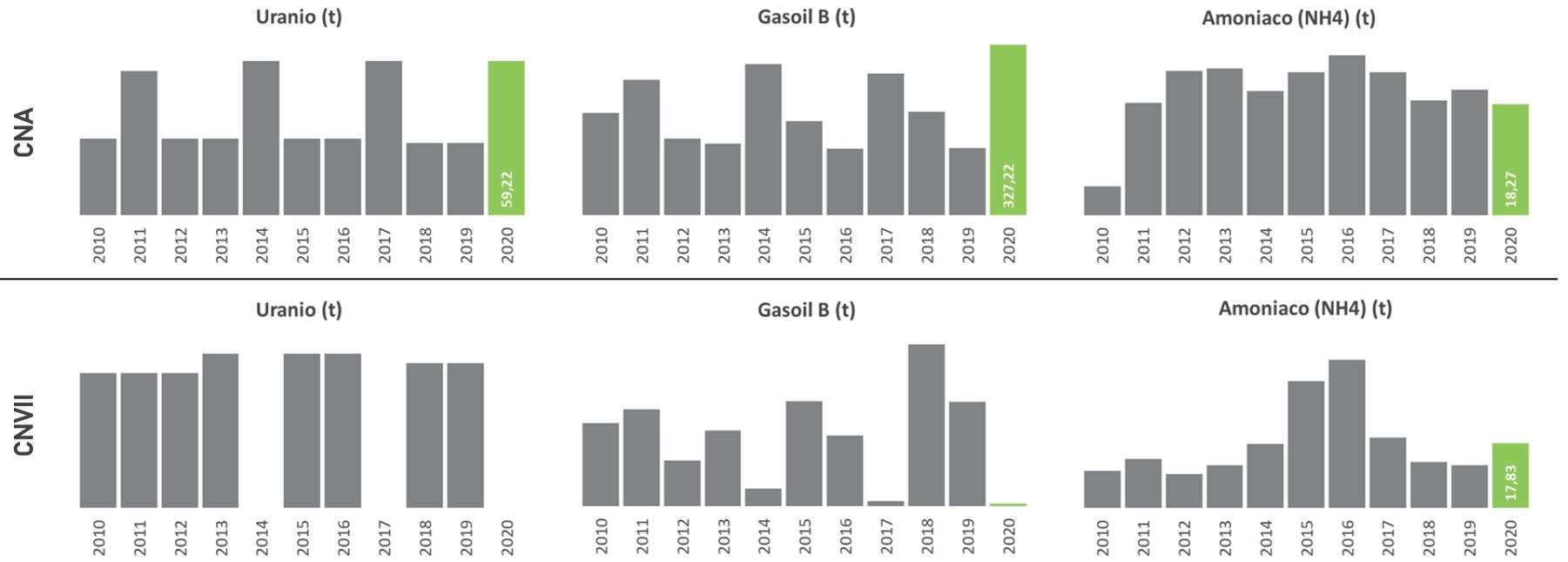
DATOS SOBRE CONSUMO ENERGÉTICO ⁽¹⁾



⁽¹⁾ Notas:

- El consumo energético del uranio se expresa como la energía térmica aprovechada del total producida en el reactor y que se transforma en energía eléctrica, considerando un rendimiento medio del 33% (1 MWh bruto generado equivale a 10,9091 GJ).
- El factor de conversión utilizado para el gasoil es de 0,855 kg /l.
- En relación a los consumos auxiliares, constan tanto los consumos en generación y en parada como los consumos diversos.
- La intensidad consumo energético interno se expresa como la relación entre la cantidad de energía consumida con la energía eléctrica bruta producida.

DATOS SOBRE CONSUMO DE MATERIALES BÁSICOS ⁽¹⁾



- ⁽¹⁾ Notas:
- El uranio se reporta el combustible nuevo descargado.
 - El amoníaco se reporta como producto químico puro.

4.2 VECTOR AMBIENTAL RESIDUOS

La expectativa de ANAV en relación a la protección del medio ambiente, así como las normativas de aplicación, determinan los principios de actuación en materia de gestión de residuos industriales en la CNA y la CNVII. Entre estos principios, destaca el **principio de jerarquía de gestión**.



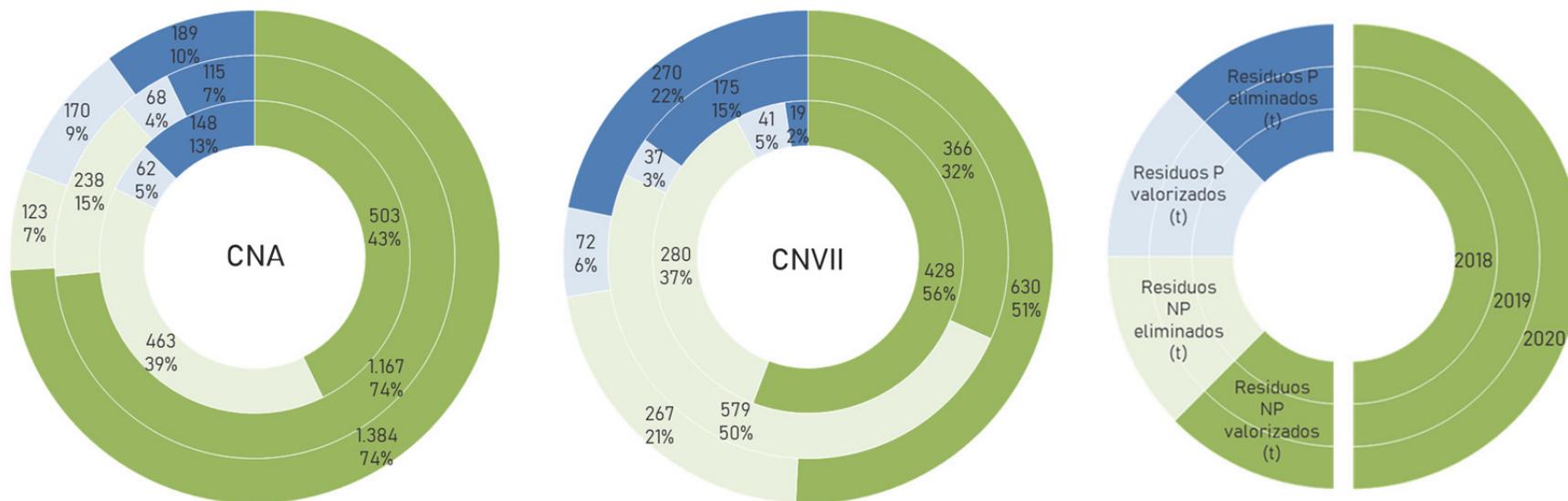
Los esfuerzos más destacables de la organización se centran en el ámbito de la prevención, fomentando el compromiso de los trabajadores e impulsando iniciativas para la mejora continua de los procesos, tanto mediante la implantación de buenas prácticas como con la adopción de tecnologías más limpias.



Durante el año 2020, las actuaciones más relevantes emprendidas por ANAV han sido las siguientes:

- Difusión al personal de ANAV de las expectativas en materia de gestión de residuos industriales introducidas en la nueva revisión del procedimiento interno, que refuerza aspectos para garantizar el principio de jerarquía de gestión.
- Renovación de los contenedores de recogida selectiva emplazados en la CNA y la CNVII en el marco de un programa de sustitución durante el período 2019-2021, contribuyendo a la mejora de la segregación de los residuos y, con ello, a la posibilidad de priorizar una gestión más sostenible de los residuos generados en planta.

RESIDUOS INDUSTRIALES GESTIONADOS ⁽¹⁾



⁽¹⁾ La codificación de los residuos industriales se realiza según los criterios de la Directiva 2008/98/CE. Las diferentes categorías de gestión se determinan según el catálogo de residuos de Catalunya.

4.3 VECTOR AMBIENTAL ATMÓSFERA

ANAV gestiona de forma prioritaria aquellos aspectos ambientales pertenecientes al vector atmósfera, ya que podrían ser responsables de generar efectos adversos en el clima, los ecosistemas, la calidad del aire, los hábitats o la salud de los seres humanos y de los animales.

Aunque la generación de energía eléctrica de origen nuclear no provoca la emisión de gases de efecto invernadero, existen **emisiones atmosféricas** derivadas de actividades auxiliares a considerar dentro del alcance del SIGEMA, principalmente las pruebas periódicas de los generadores diésel de emergencia y el uso en períodos de parada y pruebas de la caldera auxiliar (solo en la CNVII). Otras emisiones a destacar son causadas por el empleo de algunos vehículos de transporte y por las actividades de decapado y pintura, además de las emisiones fugitivas de gases refrigerantes. Desde el año 2017 gran parte la flota de vehículos de ANAV está formada por vehículos eléctricos. Además, el SIGEMA contempla los aspectos ambientales relativos al **ruido** y la **contaminación lumínica**.

En relación al vector ambiental atmosfera, destacan las siguientes actuaciones llevadas a cabo durante el año 2020:

- Sustitución de equipos que utilizan gases refrigerantes con alto potencial de calentamiento atmosférico en la CNA.

A continuación, se aporta información sobre las emisiones a la atmosfera más significativas, que son las derivadas del uso de gas-oil B en focos de emisión atmosférica estacionaria de ambos centros de trabajo (básicamente, los generadores diésel de emergencia, la caldera auxiliar y las bombas contra incendios).

7 ENERGÍA ASEQUIBLE
Y NO CONTAMINANTE

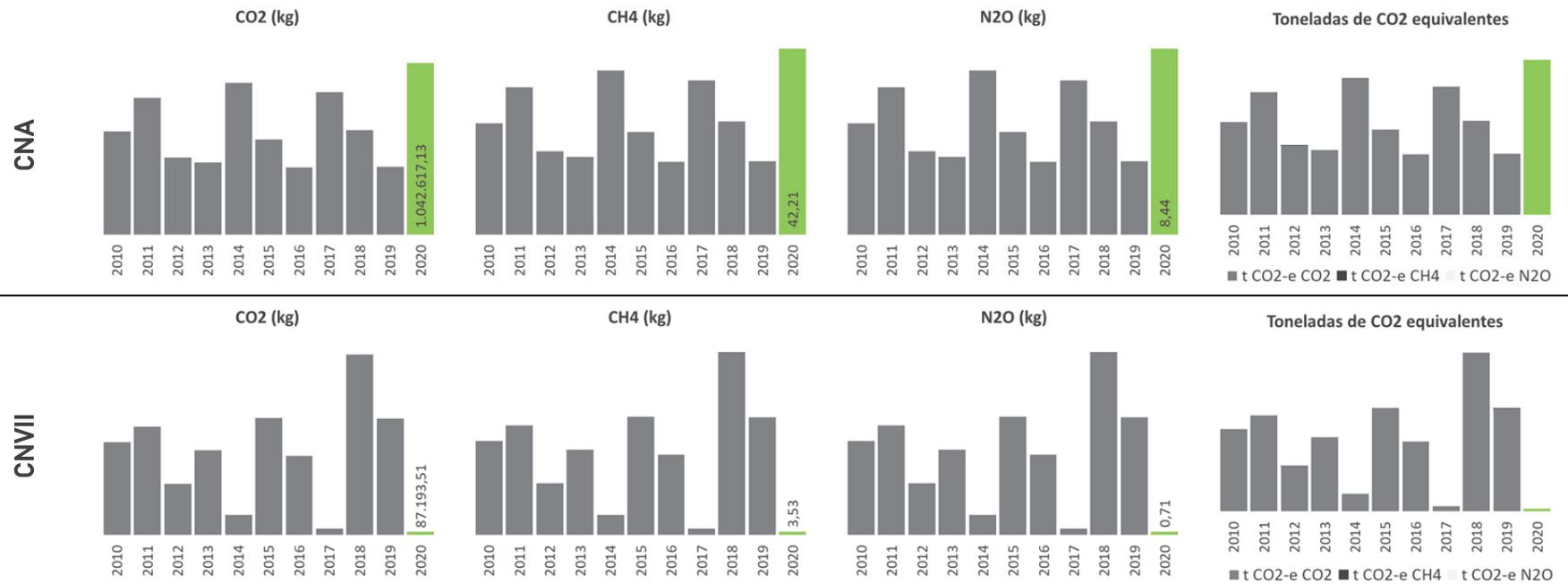


13 ACCIÓN
POR EL CLIMA



Reducción de las
emisiones
atmosféricas

EMISIONES DE GEI (FUENTES ESTACIONARIAS CON USO DE GASOIL B) ⁽¹⁾



⁽¹⁾ Notas:

- Los factores de emisión corresponden a los indicados en las Directrices del IPCC de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero.
- Se ha aplicado el potencial de calentamiento atmosférico correspondiente según el Quinto informe de evaluación del IPCC AR5.

4.4 VECTOR AMBIENTAL AGUAS

ANAV enfoca de forma integral la gestión de los recursos hídricos, entendiendo que el agua es un recurso natural limitado y considerando el grado de diversidad y vulnerabilidad del conjunto de sistemas acuáticos que rodean ambos emplazamientos. Por ello, prioriza en especial actuaciones de promoción del uso sostenible del agua, las destinadas a prevenir la contaminación de aguas subterráneas, continentales o marinas o aquellas que contribuyan a reducir los efectos de las inundaciones y sequías.

Los **recursos hídricos** utilizados en la CNA proceden de la captación propia del río Ebro, mientras que en la CNVII y para uso exclusivo de refrigeración, se dispone de captación propia de agua de mar. Ambas centrales disponen además de suministro de agua potable procedente de la red pública de abastecimiento, con la que se cubren necesidades varias.

Las **aguas residuales** son tratadas por medio de tratamientos específicos previo su retorno al medio, en especial, estaciones de depuración de aguas asimilables a urbanas, separadores de hidrocarburos o balsas de neutralización. En la CNA la transferencia al río Ebro se realiza mayoritariamente a través del canal de descarga de agua de refrigeración y, una pequeña fracción de los mismos, a través del tubo ARMCO, que constituye un colector de aguas pluviales y tiene el punto de vertido final a corta distancia. Las aguas residuales de la CNVII, una vez tratadas de forma conveniente, se conducen al mar Mediterráneo a través del canal de descarga o por el canal de derivación, que desembocan al nivel de línea de la costa. Otro punto de vertido de las aguas generadas en áreas exteriores de la CNVII es el cauce público, concretamente, el barranco de Llèria.

En relación al vector ambiental aguas, destacan las siguientes actuaciones llevadas a cabo durante el año 2020:

- Reparación estructural de la balsa separadora de aceites de la CNVII, contribuyendo a la prevención y reducción de la contaminación marina así como la conservación del medio marino.
- Puesta en marcha de una nueva EDAR con una capacidad de tratamiento de 40 m³/d en áreas exteriores de la CNVII, para reducir el impacto ambiental de las aguas residuales generadas a cauce público.

15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES



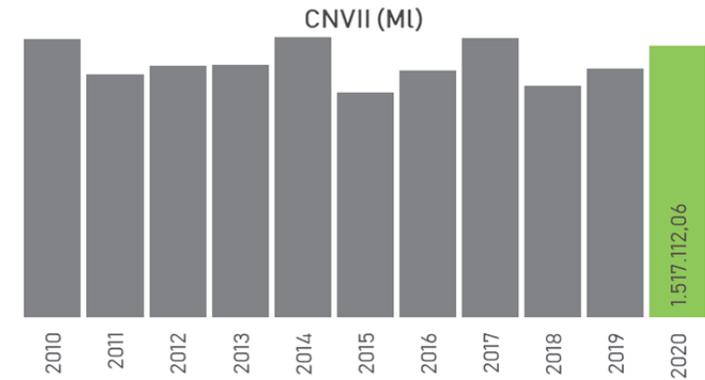
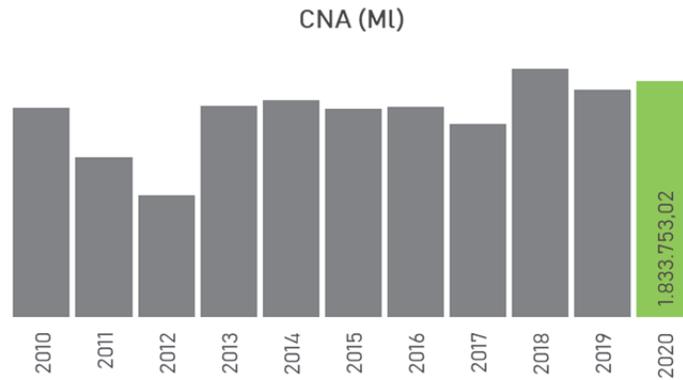
Prevención y reducción de la contaminación fluvial

14 VIDA SUBMARINA



Prevención y reducción de la contaminación marina

CAPTACIÓN DE AGUA



4.5 OTROS ASPECTOS

4.5.1 CONTROL OPERACIONAL RADIOLÓGICO

La gestión de los aspectos radiológicos en ANAV se fundamenta en proporcionar un nivel apropiado de protección para las personas y el medio ambiente frente los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes. Para ello, la **protección radiológica** tiene como objetivo básico prevenir la producción de efectos biológicos deterministas y limitar la probabilidad de incidencia de efectos biológicos estocásticos hasta valores que se consideren aceptables para el personal y el público en general. La prevención de los efectos deterministas se logra fijando unos límites de dosis suficientemente

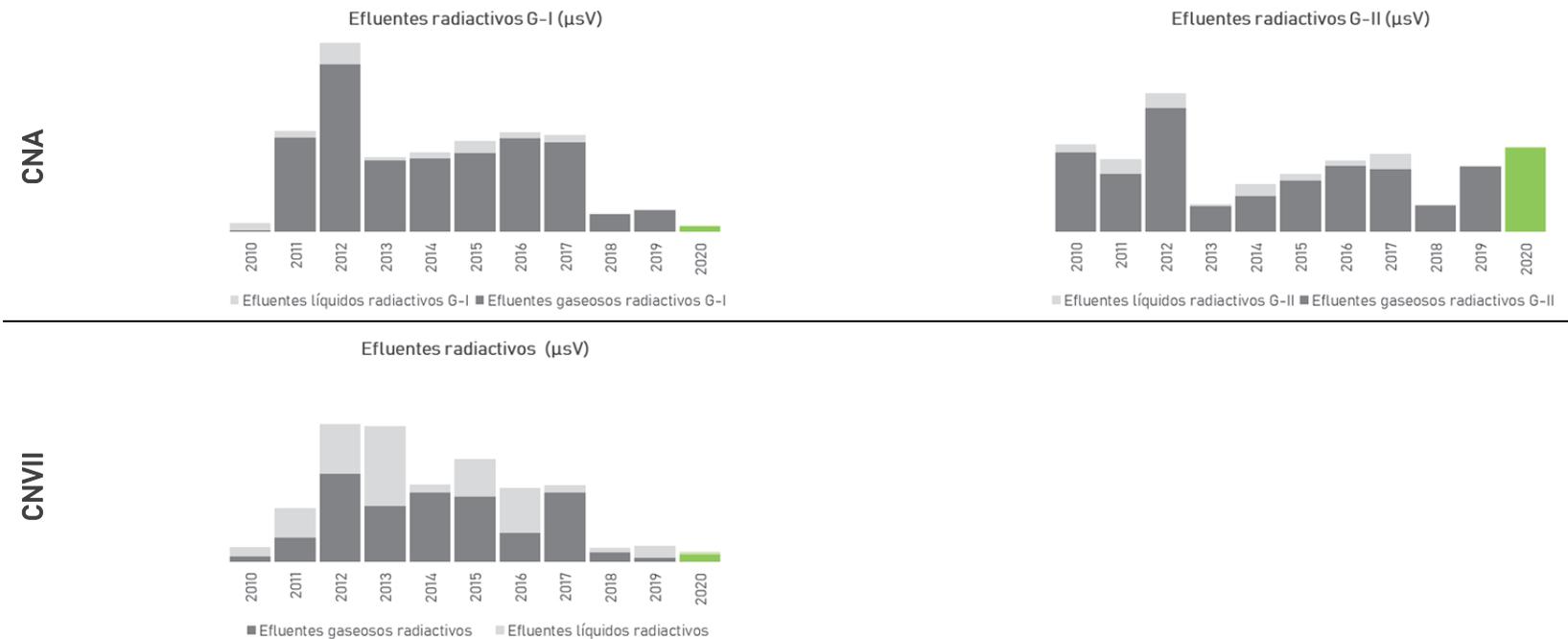


bajos, de manera que no se alcancen los valores umbrales para estos efectos. La limitación de la aparición de efectos estocásticos se consigue manteniendo todas las exposiciones justificadas tan bajas como sea razonablemente posible.

Uno de los aspectos más relevantes de esta gestión es la **vigilancia de los efluentes radiactivos**, que conlleva el establecimiento de los límites de vertido, de los requisitos de vigilancia de muestreo y análisis, de los requisitos exigibles a la instrumentación de vigilancia y control, de las restricciones operacionales de dosis al exterior y de las condiciones de operabilidad de los sistemas de tratamiento.

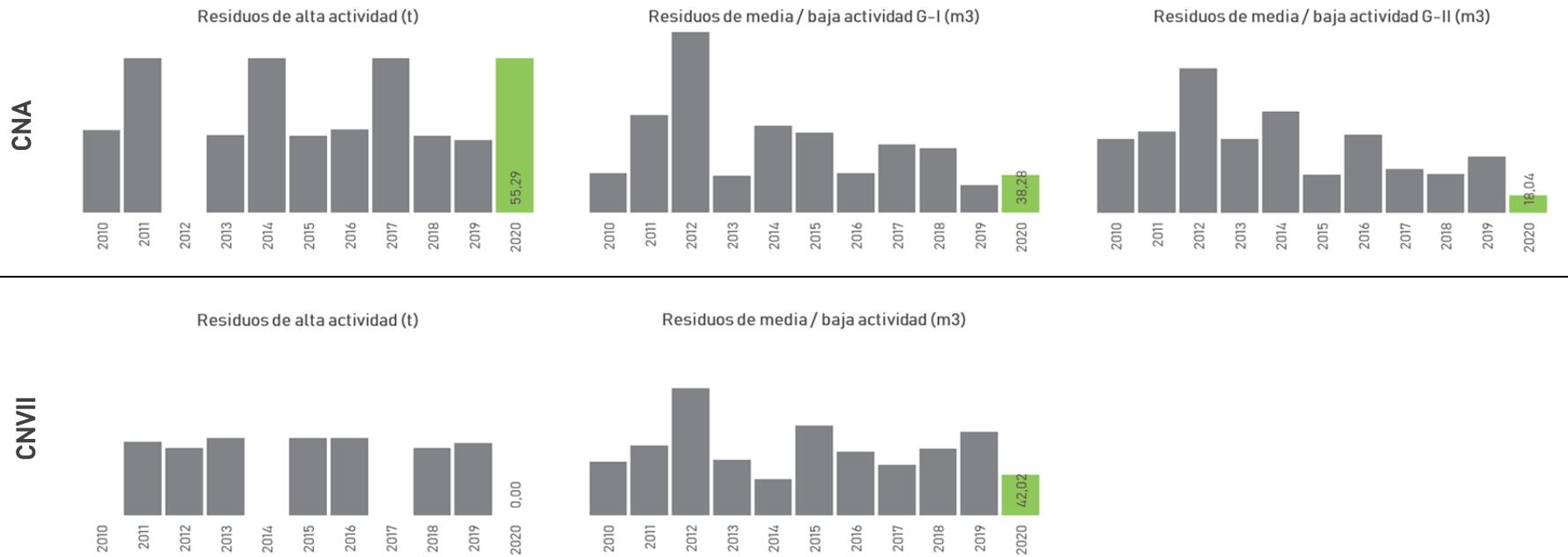
Por otro lado, como consecuencia de la operación y las tareas de mantenimiento de las centrales, se producen **residuos radiactivos** que han de ser gestionados adecuadamente con el fin de garantizar los criterios de mínima dosis al personal y mínima cantidad de residuos.

EFLUENTES RADIATIVOS ⁽¹⁾



⁽¹⁾ Valores de dosis efectiva para el grupo crítico

EFLUENTES RADIATIVOS ⁽¹⁾



⁽¹⁾ Notas:

- Consta como residuos de alta actividad el combustible gastado de los reactores nucleares.
- Los residuos de media y baja actividad proceden de determinadas operaciones y trabajos de mantenimiento en zona controlada (materiales de filtración, ropa de protección, etc.)

4.5.2 GESTIÓN DE CONTINGENCIAS AMBIENTALES

La **gestión de contingencias ambientales** entra dentro del alcance del SIGEMA y tiene como finalidad la prevención y minimización de los impactos ambientales que pueden derivarse de incidencias ambientales.



Describe la metodología para identificar y evaluar de forma sistemática las situaciones de riesgo para el medio ambiente derivadas de incidentes ambientales.



Prioriza la adopción de medidas preventivas, como por ejemplo, la dotación de cubetos de contención o la habilitación de zonas de carga/descarga, el desarrollo de instrucciones de trabajo que tenga en cuenta la minimización del riesgo de vertidos accidentales y/o cualquier otro medio que permita controlar el riesgo.



Incluye necesidades de actividades formativas y la programación periódica de simulacros que impliquen la activación total o parcial de las acciones previstas para hacer frente a situaciones accidentales.



Incorpora modalidades de actuación para responder ante estas situaciones accidentales diferenciadas en función de la magnitud y peligrosidad del incidente.



Prevé la actuación de un equipo multidisciplinar ante incidencias ambientales, para optimizar la capacidad resolutoria y la gestión de recursos.

INCIDENCIAS AMBIENTALES ⁽¹⁾



⁽¹⁾ Notas:

- Se consideran incidencias significativas aquellos derrames accidentales que causan impacto ambiental en el exterior de la instalación o existe un riesgo importante y debe ser notificado a la administración competente.
- Como otras incidencias constan derrames procedentes de determinadas operaciones o mantenimiento, que son adecuadamente tratados y, si es preciso, notificados (por ejemplo, rotura de latiguillos en vehículos de transporte sobre viales, fugas en bidones de aceite contenidas en cubetos de retención, etc.)
- El día 1/10/2020 se detectó que parte del agua de rechazo procedente de la regeneración de las resinas de intercambio iónico de la planta de desmineralización de la CNA derivó al cauce público sin estar correctamente neutralizada. La causa del suceso fue la generación en la regeneración de las resinas de un volumen de agua anormalmente alto, que sobrepasó la capacidad de tratamiento que disponía en el momento la balsa de neutralización. La superación del valor límite de emisión del parámetro pH fue comunicada debidamente a la administración competente y se emprendieron las acciones necesarias para evitar la repetitividad del suceso.

4.5.3 BIODIVERSIDAD

Aguas arriba de la CNA, se localiza el conjunto **Ribera de l'Ebre a Flix**, incluido en el PEIN y la red natura 2000, caracterizado por un elevado interés paisajístico y por constituir una muestra representativa de los sistemas naturales fluviales del curso bajo del río Ebro, con una vegetación de ribera extraordinariamente rica y bien desarrollada y una fauna de notable interés (*Lutra lutra* y *Mustela lutreola* como elementos más significativos). También formando parte de estas figuras de protección, aguas abajo se localiza el **Pas de l'Ase**, formado por acantilados con matorrales y cultivos en su base, y que contiene elementos naturales muy interesantes como el águila perdicera (*Hieraaetus fasciatus*). Por otro lado, la franja contigua al dominio público hidráulico del río Ebro constituye un corredor biológico de gran relevancia, tanto en términos de funcionalidad de ecosistemas como de prevención de la fragmentación del territorio.



En términos de biodiversidad, en la CNVII destaca la proximidad la **Rojala - Platja del Torn**, que comprende un espacio con notables valores paisajísticos y que conserva una muestra significativa de la vegetación litoral, y las **Montañas de Tivissa-Vandellòs**, con una buena representación de la fauna típicamente mediterránea de las sierras prelitorales meridionales, ambos espacios incluidos en el PEIN y la red natura 2000. Asimismo, la **zona marina contigua**, también incluida en las citadas figuras de protección, está considerada de elevado interés a causa de la presencia de comunidades de posidonia y nacras en buen estado de conservación. Por otro lado, a nivel de conectividad ecológica, la CNVII constituye una zona crítica para la conectividad tierra - mar.

Tal como se desprende de su política ambiental, la conservación de la biodiversidad es un eje prioritario en la gestión ambiental de ANAV. Las actuaciones más significativas en materia de protección de la biodiversidad que están siendo llevadas a cabo tienen como finalidad el conocimiento del entorno, permitiendo así disponer de instrumentos efectivos para la toma de decisiones que puedan tener efectos significativos para el medio ambiente:

- Estudio de impacto ambiental: En cada centro, se está llevando a cabo un estudio que determinará el estado del medio y que servirá para evaluar sistemáticamente los impactos ambientales existentes o previsibles de cada actividad.
- Seguimiento sistemático de macrófitos en el río Ebro: Mediante inspecciones semanales entre marzo y noviembre entre el embalse de Flix y el azud de la CNA, se realiza el seguimiento de la evolución de las poblaciones de macrófitos del río Ebro, así como la evolución de la composición específica del material retenido en los filtros del sistema de captación de agua de la CNA.
- Estudio de colonización de mejillón cebra y almeja asiática en el río Ebro: Mediante inspecciones semanales entre marzo y noviembre en la zona de captación de la CNA, se realizó la monitorización de presencia larvaria de mejillón cebra y almeja asiática además de las inspecciones realizadas en períodos de recarga de las estructuras o componentes de la central que pueden verse afectados por la presencia de las citadas especies invasoras.

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

5.1 INDICADORES AMBIENTALES

Un **aspecto ambiental** es un elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que interactúa o puede interactuar con el medio ambiente. Se considera significativo aquel aspecto que tiene o puede tener un impacto relevante sobre el medio ambiente.

Con el fin de comprobar la eficacia del SIGEMA e informar con precisión sobre la gestión ambiental de la organización, ANAV prevé los procesos necesarios para la evaluación del desempeño ambiental en relación a la gestión de aspectos ambientales. El **MASMA** constituye el instrumento base mediante el cual se analiza cómo la organización interactúa con el medio ambiente, incluyendo los elementos de sus actividades, productos y servicios que puedan tener un impacto ambiental.

En base al resultado de la evaluación de significancia de los aspectos ambientales realizada de acuerdo con el MASMA, se seleccionan periódicamente **indicadores ambientales**, el seguimiento de los cuales permite evaluar de forma sistemática las características fundamentales de los procesos que puedan tener un impacto significativo sobre el medio ambiente. La clasificación de su tendencia se realiza en función de diversos criterios, básicamente, según la evolución comparativa con años anteriores, su grado de cumplimiento respecto a las expectativas aplicables y la valoración de otros aspectos, tales como incidencias detectadas en la supervisión ambiental de cada emplazamiento o las expectativas de las partes interesadas:



Evaluación positiva



Evaluación aceptable



Evaluación degradada



Evaluación negativa



IDENTIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES: El manual permite la identificación de los aspectos ambientales que ANAV pueda controlar o influir, desde una perspectiva de ciclo de vida, teniendo en consideración situaciones pasadas, actuales y futuras y contemplando tanto condiciones de operación normales como situaciones de emergencia razonablemente predecibles. Los aspectos ambientales son clasificados en vectores ambientales (emisiones atmosféricas, vertidos líquidos, etc.).



DETERMINACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES: Para cada aspecto ambiental, se identifican los impactos ambientales potenciales o reales asociados, teniendo en consideración tanto los beneficiosos (impactos ambientales positivos) como los adversos (impactos ambientales negativos).



EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES: Los criterios de evaluación de los aspectos ambientales para determinar su significancia en relación a sus impactos ambientales son, a nivel general, los siguientes:

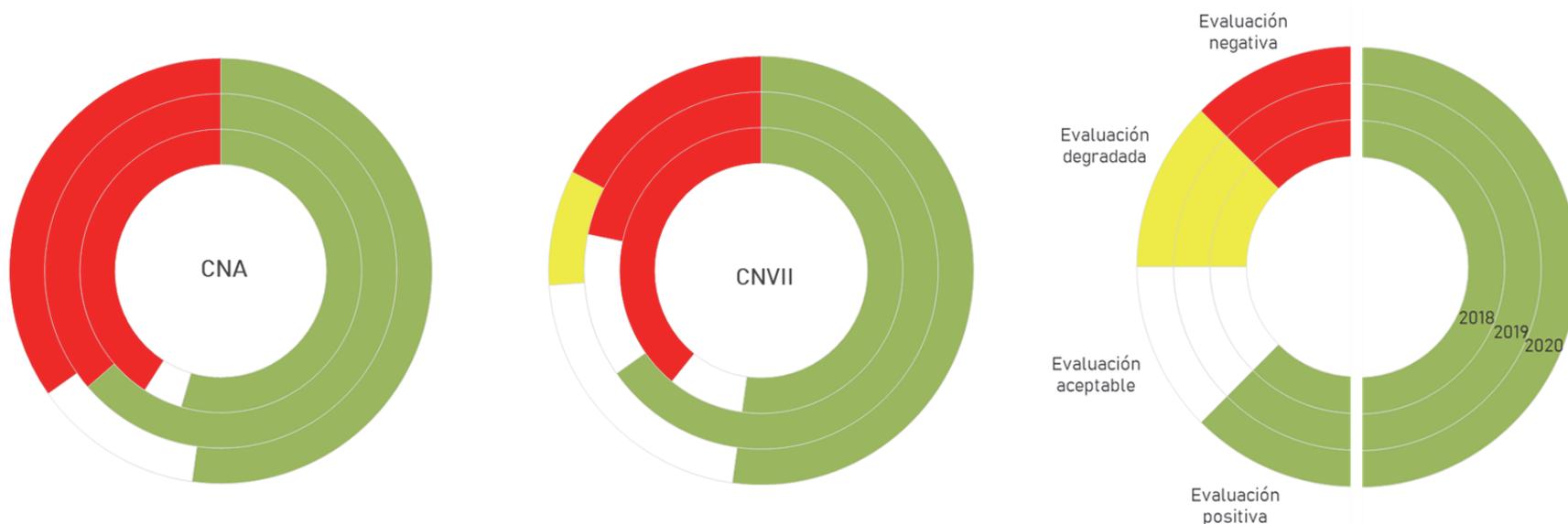
- Naturaleza del aspecto: Se contempla la magnitud del daño y/o la probabilidad de ocurrencia.
- Medio receptor: Se considera la vulnerabilidad del medio ante los impactos ambientales derivados de cada aspecto.
- Requisitos aplicables: Se valora el grado de cumplimiento del aspecto ambiental en relación a los requisitos legales o los suscritos por ANAV que les sean aplicables.
- Cantidad: Se contempla la evolución temporal del aspecto.
- Otros: La evaluación puede considerar otros aspectos, tales como incidencias detectadas en la supervisión ambiental del emplazamiento o las expectativas de las partes interesadas.



GESTIÓN DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES: Se evalúa la necesidad de someter a un proceso de control y vigilancia a aquellos aspectos que hayan sido considerados tras su evaluación como generadores de un impacto significativo o a los que sean relevantes para el seguimiento del compromiso de mejora continua del SIGEMA.



En el año 2020, se han evaluado en cada emplazamiento un total de 23 indicadores ambientales, con una muestra representativa de aspectos para cada vector ambiental.

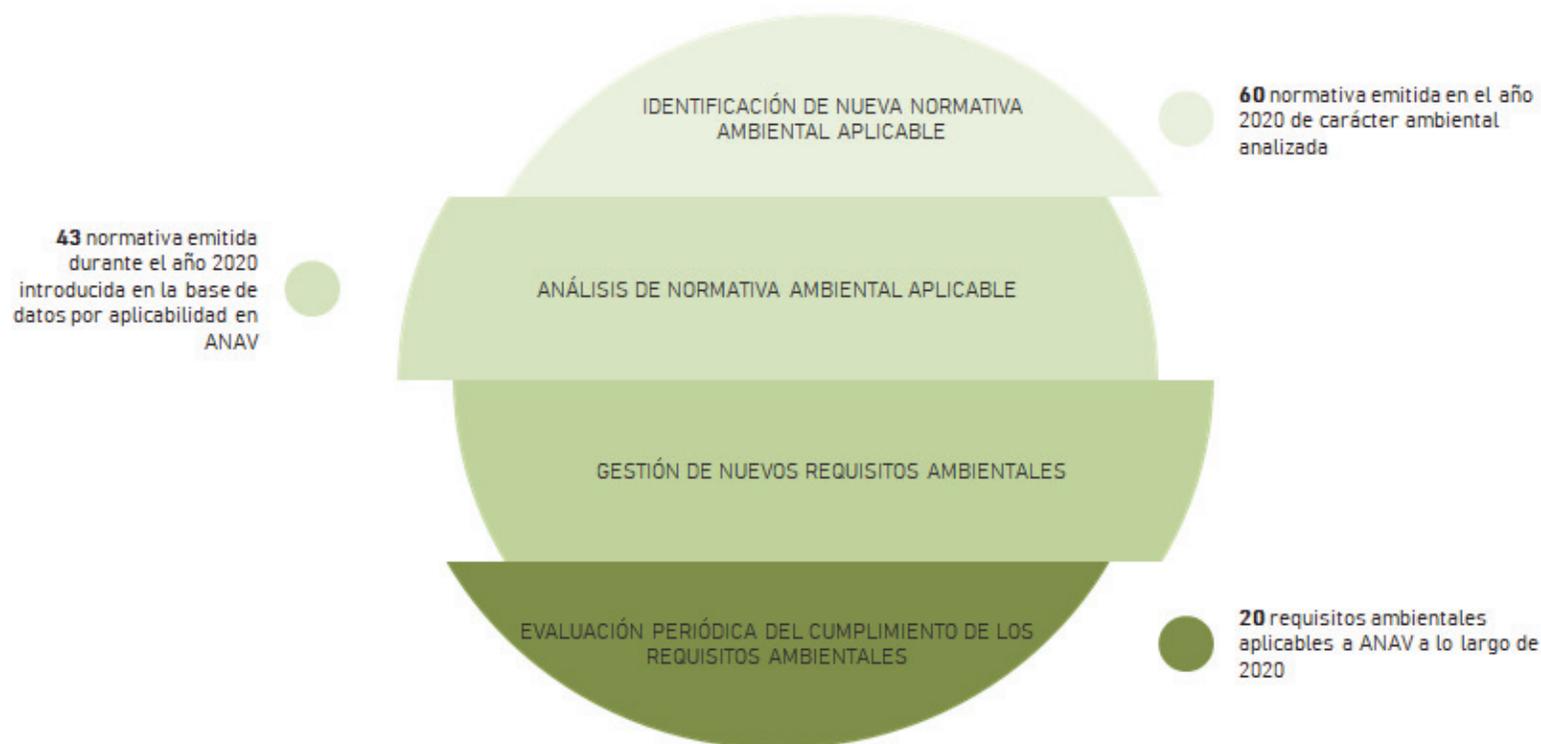


Los indicadores ambientales que muestran una tendencia negativa o degradada pertenecen en su mayoría al vector ambiental residuos, a causa básicamente de incrementos puntuales en la generación de un residuo en concreto respecto a sus datos históricos, o al vector ambiental agua, principalmente a causa de un incremento respecto al valor medio histórico de los caudales vertidos o a la detección de parámetros que muestran desviaciones respecto los valores de referencia.

Los resultados obtenidos servirán para la identificación de oportunidades de mejora en la gestión de los aspectos ambientales de cada emplazamiento y para impulsar acciones encaminadas al logro de los objetivos del desempeño ambiental.

5.2 CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS

El SIGEMA prevé los procesos necesarios para la identificación de requisitos ambientales que afecten a ANAV y para la evaluación periódica del cumplimiento de los requisitos ambientales aplicables, obteniendo como resultado indicadores de grado de cumplimiento. En los procesos descritos, destaca el uso de la base de datos accesible para todo el personal denominada **GESRAM**, que incluye la normativa aplicable o de interés para la organización y mediante la cual se realiza la evaluación sistemática del cumplimiento de los requisitos ambientales, incluyendo tanto los legales como los compromisos que ANAV se compromete a cumplir de forma voluntaria.



5.3 AUDITORÍAS AMBIENTALES

ANAV establece un **programa de auditorías internas** del SIGEMA con periodicidad trienal, con el objeto de verificar que el grado de implantación, seguimiento y mejora del sistema de gestión es conforme con la norma UNE-EN ISO 14001:2015 y con las políticas y expectativas de la organización.

Por otro lado, el **programa de auditorías externas**, que prevé dos auditorías de seguimiento y una auditoría de renovación en las instalaciones de la CNA y la CNVII, es realizado por una entidad independiente y debidamente acreditada, con el fin de certificar la adecuación del sistema de gestión a la norma UNE-EN ISO 14001:2015.

Del resultado de estos programas se extraen conclusiones sobre el grado en que ANAV ha implantado el SIGEMA en términos de idoneidad, eficiencia y conveniencia y, en consecuencia, determinando la posibilidad de renovar y mantener la certificación del SIGEMA.

La primera certificación del sistema de gestión ambiental de ANAV conforme los requisitos de la norma ISO 14001 fue otorgada el 15/12/1999. Desde entonces, la organización la mantiene con el fin de garantizar la efectividad de su sistema de gestión ambiental.

AENOR

Certificado del Sistema de Gestión Ambiental



GA-2015/0111

AENOR certifica que la organización

ASOCIACION NUCLEAR ASCO - VANDELLOS II, A.I.E.

dispone de un sistema de gestión ambiental conforme con la Norma ISO 14001:2015

para las actividades: La producción de energía eléctrica de origen nuclear.
El mantenimiento de equipos y sistemas y la inspección, ensayo y pruebas periódicas de instalación de producción de energía de origen nuclear.
El diseño de actualización y mejora de instalaciones de producción de energía eléctrica de origen nuclear.

que se realizan en: CR N-340, KM. 1123. 43890 - L'HOSPITALET DE L'INFANT (TARRAGONA)
AV. DE LAS CENTRALES, S/N. 43791 - ASCÓ (TARRAGONA)

Fecha de primera emisión: 2015-06-05

Fecha de última emisión: 2018-06-05

Fecha de expiración: 2021-06-05

Rafael GARCÍA MEIRO
Director General

Certificado transferido. Fecha de emisión del certificado de la entidad de certificación acreditada: 1999-12-15

AENOR INTERNACIONAL S.A.U.
Génova, 6. 28004 Madrid, España
Tel. 91.432.60.00 - www.aenor.com



REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

El **comité de medio ambiente (CMA)**, compuesto por miembros de la dirección de ANAV, tiene por objeto impulsar y evaluar la implantación del SIGEMA y promover la cultura de seguridad y la mejora continua de sus actividades en relación con el medio ambiente.

El comité, que se reúne como mínimo dos veces al año, revisa el SIGEMA incluyendo los siguientes aspectos.



anav