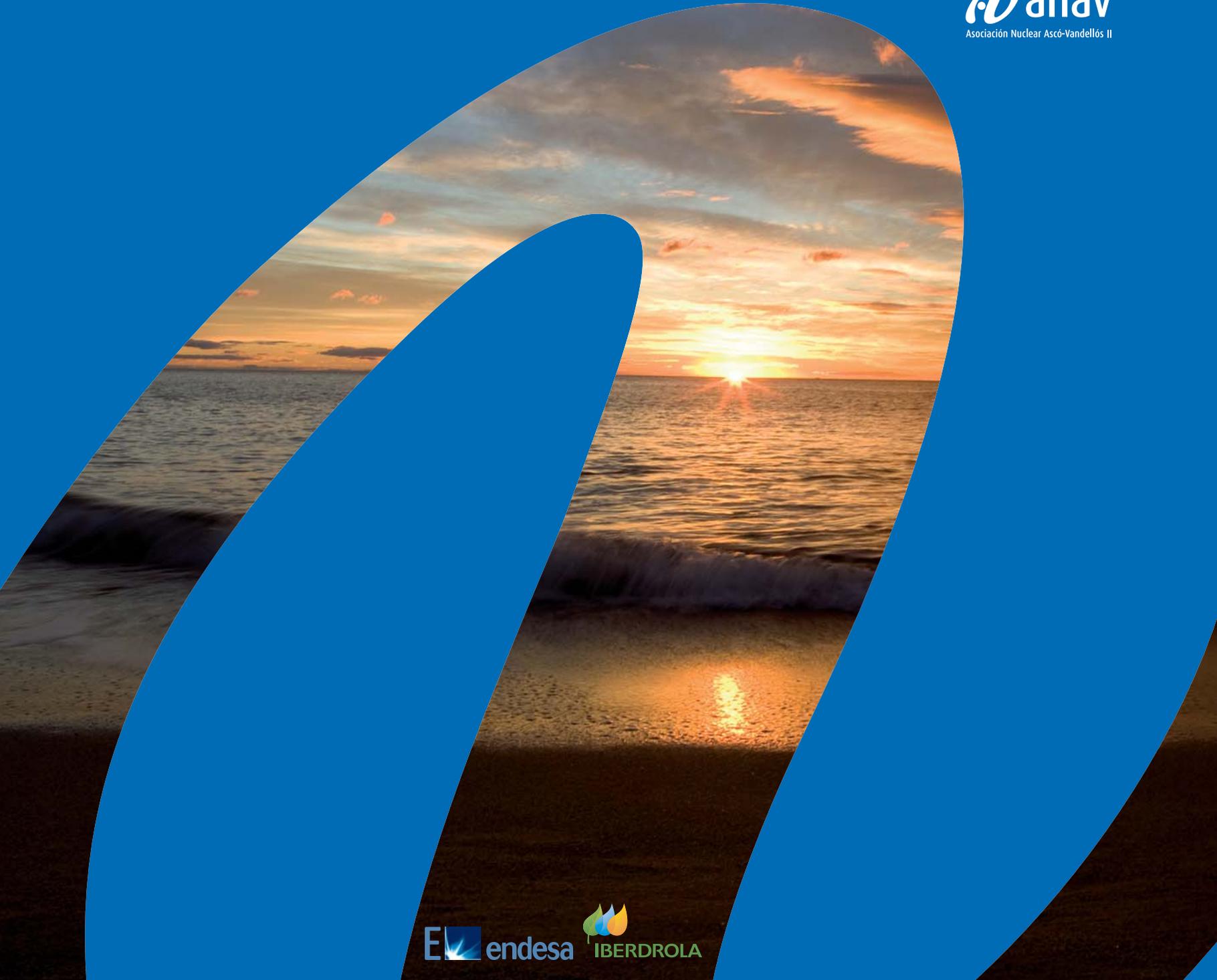


Memoria anual ANAV 2008

ANAV
Asociación Nuclear Ascó-Vandellós II



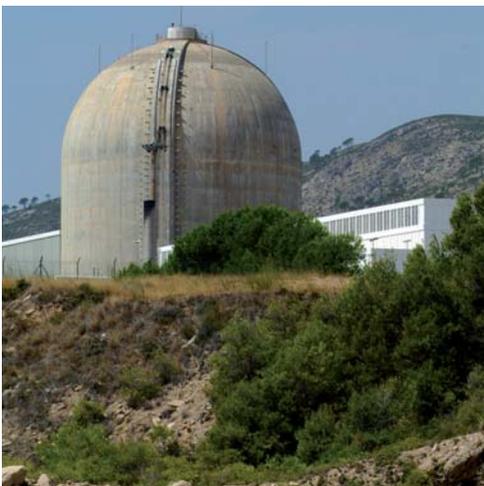
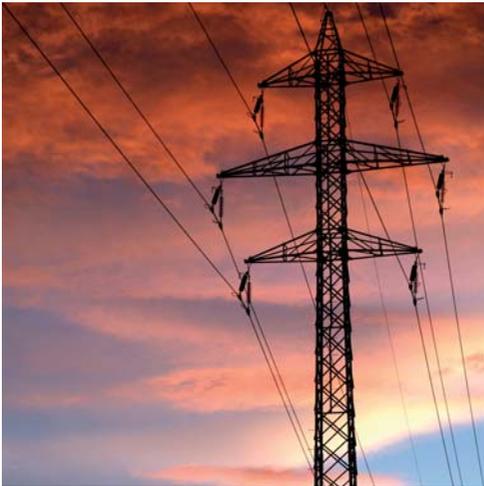
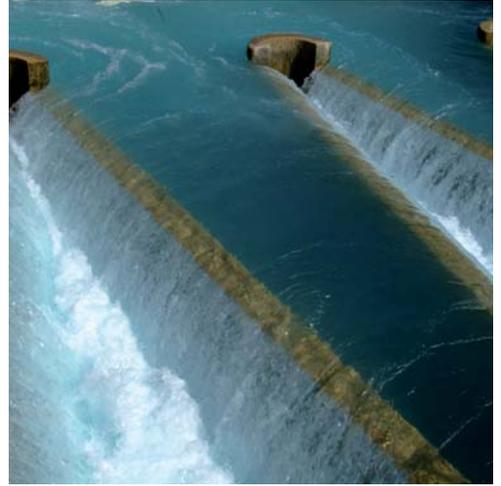
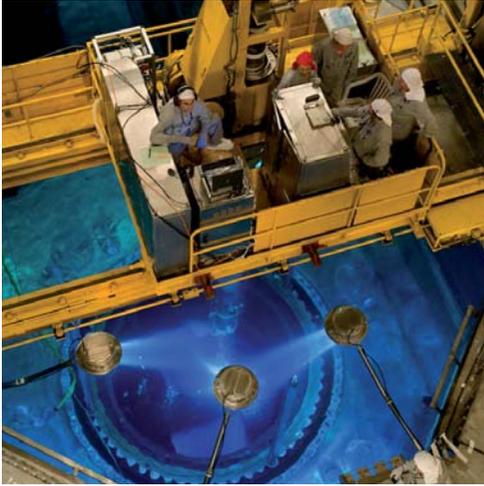
Memoria anual ANAV 2008



Asociación Nuclear Ascó-Vandellós II







Índice: Presentación **9** · ANAV > Misión, visión y valores **10** · Organización **12** · Recursos humanos **15** · Formación **17** · Central Nuclear Ascó > Esquema funcional Ascó I y II **19** · Ascó I **20** · Ascó II **22** · Central Nuclear Vandellós II > Esquema funcional **25** · Vandellós II **26** · Medio Ambiente > PVRA **29** · Sistema de Gestión Ambiental **30** · Mejora continua > Inversión **32** · Proyectos relevantes en curso **33** · Capacidad tecnológica **39** · Integración en el entorno y divulgación **41** · La energía nuclear en el mundo **45**



Presentación

La Asociación Nuclear Ascó-Vandellós II, A.I.E (ANAV) gestiona tres grupos de producción eléctrica nuclear de aproximadamente 1.000 MW cada uno, dos en Ascó y el de Vandellós II. Con 1.800 puestos de trabajo entre personal propio y empresas estables colaboradoras somos un referente económico.

El fruto de nuestro trabajo es la creación de energía, de electricidad. Un elemento básico tanto para el desarrollo económico como para la creación de bienestar y calidad de vida para las personas. Este trabajo se realiza desde nuestro compromiso de operar las plantas de Ascó y Vandellós II de forma segura, fiable y respetuosa con el medio ambiente.

El 2008 ha sido un año marcado por la operativa de las plantas, tanto en Ascó como en Vandellós II. Los incidentes operativos nos han aportado experiencia e importantes lecciones aprendidas. Este aprendizaje nos ha servido para el presente y para el futuro, para que nuestra labor sea cada vez mejor.

Así mismo, este 2008 ha sido el año en el que se han iniciado diferentes procesos importantes para ANAV. En lo que respecta a Ascó I, señalar los trabajos para la Renovación de la Autorización de Explotación, que se tendrá que tramitar en el 2011. En cuanto a Vandellós II se han continuado los trabajos de construcción del nuevo sistema de refrigeración de salvaguardas tecnológicas, un sistema que entrará en funcionamiento el 2009. Igualmente, en el 2008 se ha comenzado la redacción del Plan de Refuerzo Organizativo, Cultural y Técnico (PROCURA), un documento que forma parte del Plan Estratégico de ANAV, incluido en las actuaciones relativas al impulso, la seguridad y a la fiabilidad.

ANAV

Misión, Visión y Valores

Misión

Operar las centrales nucleares de Ascó y Vandellós II de forma segura, fiable, respetuosa con el medio ambiente y garantizando la producción a largo plazo.

Visión

Empresa en la que las personas se sienten a gusto, se respira seguridad, se percibe un afán general de mejora y se observa que las actividades se realizan de forma planificada y dan como resultado un trabajo bien hecho.

Valores

La seguridad es lo primero... *Si tienes que elegir, elige lo seguro.*

La seguridad está por encima de cualquier otra cosa.

Integridad... *Hacemos lo que decimos.*

Nuestras palabras y acciones son coherentes. La sinceridad y la honestidad son la base de nuestra credibilidad.

Respeto a las personas.... *Es la base de la convivencia.*

Nos respetamos y apoyamos unos a otros.

Espíritu de equipo... *Cuando trabajamos juntos, todos ganamos.*

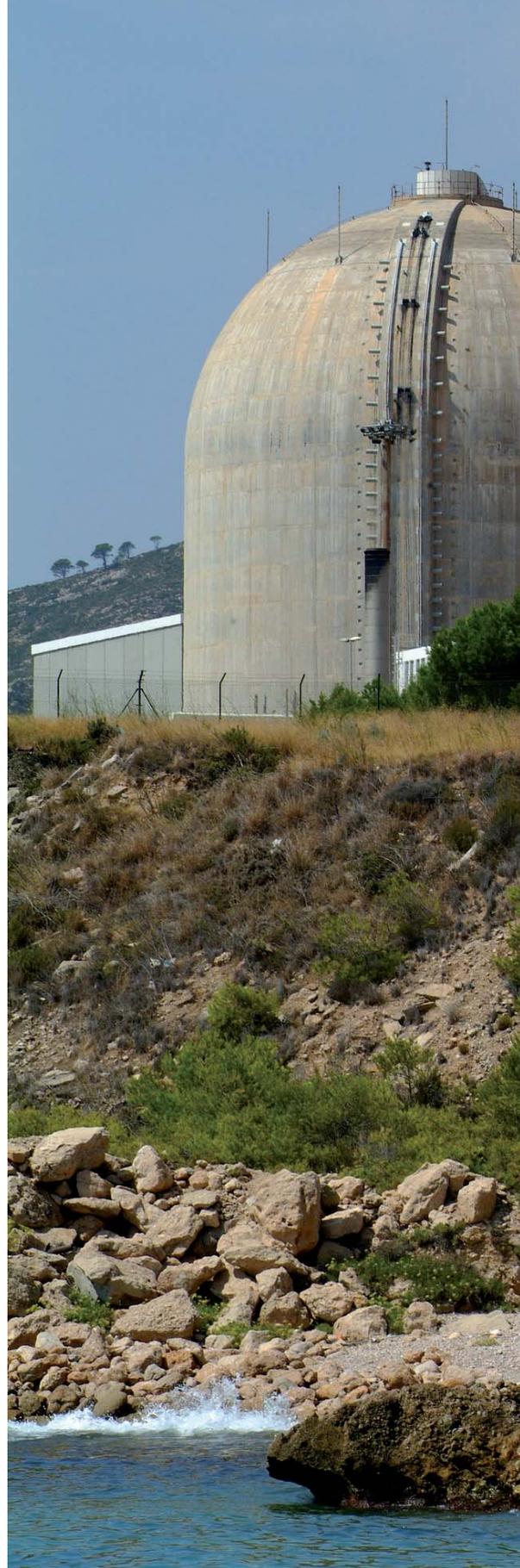
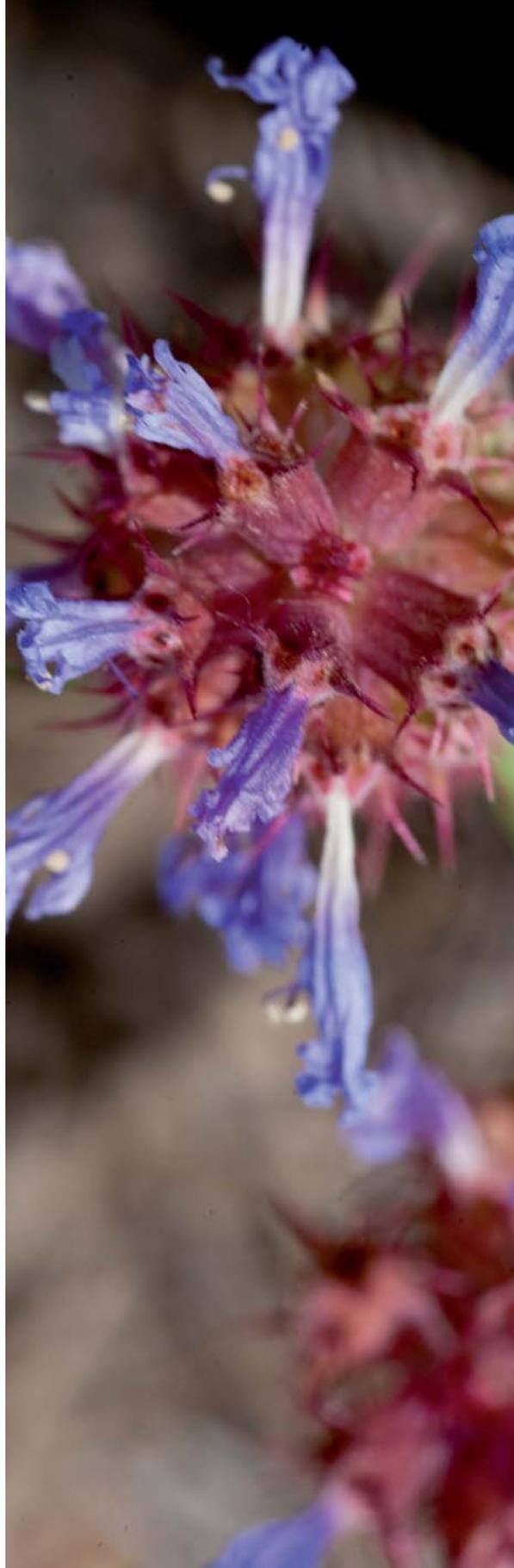
Trabajamos en equipo: compartimos experiencias, buscamos alternativas y proponemos mejoras.

Compromiso profesional... *Cuenta conmigo.*

Podemos contar los unos con los otros para alcanzar acuerdos y cumplimos con nuestros compromisos. Pedimos ayuda cuando la necesitamos y siempre estamos dispuestos a ayudar a otros cuando lo necesitan.

Afán de mejora... *Siempre podemos mejorar.*

Estamos comprometidos con el aprendizaje y el desarrollo personal.



ANAV

Organización

Organización

La Asociación Nuclear Ascó-Vandellós II, A.I.E. (ANAV), es una Agrupación de Interés Económico que gestiona las centrales nucleares Ascó I, Ascó II y Vandellós II. Las empresas propietarias son Endesa e Iberdrola, que participan con diferentes porcentajes en cada una de las tres unidades de producción.

UNIDAD	POTENCIA INSTALADA	PROPIEDAD	
		ENDESA	IBERDROLA
Ascó I	1.032,5 MWe	100%	-
Ascó II	1.027,2 MWe	85%	15%
Vandellós II	1.087,1 MWe	72%	28%



ANAV se estructura en las direcciones corporativas integradas por la Dirección General, los Servicios Técnicos, el Grupo de Calidad, Recursos Humanos, Control y Logística, y la Comunicación.

Así mismo, las unidades de producción cuentan con la Dirección de Central Ascó y la Dirección de Central Vandellós II. Cada una de estas unidades tiene áreas como Seguridad Física, Operación, Mantenimiento y Protección Radiológica.

La estructura de ANAV, desde las Direcciones Corporativas a las Direcciones de Central, tiene como misión común la operación de las centrales nucleares Ascó I, Ascó II y Vandellós II de forma segura, fiable, respetuosa con el medio ambiente y garantizando la producción a largo plazo.





Recursos humanos

ANAV cuenta con una plantilla propia de 780 trabajadores. Este es uno de nuestros principales activos y es por este motivo que durante el 2008 se han iniciado diferentes actuaciones que tienen a la plantilla como objetivo.

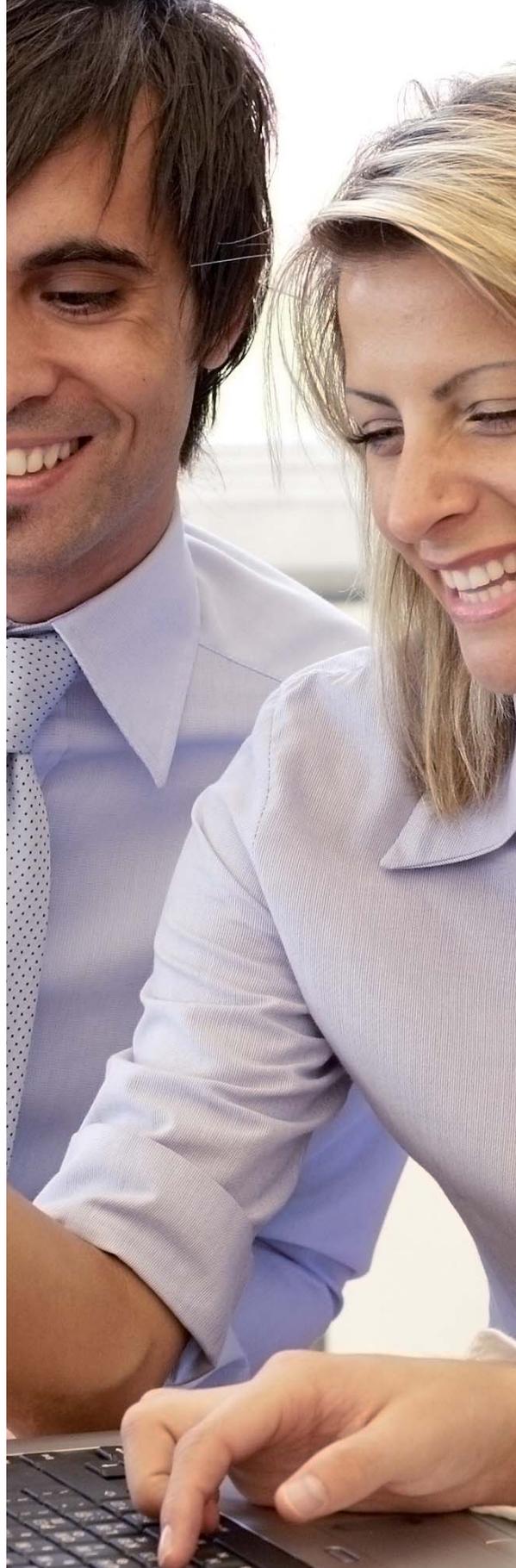
Entre éstas, destaca mejorar la capacidad propia de recursos con la finalidad de incrementar las capacidades de control, garantizar que los conocimientos esenciales residen dentro de la organización y asegurar la internalización de los trabajos y funciones críticas.

Así mismo, ANAV afronta el cambio generacional provocado por el envejecimiento de su plantilla y por eso se ha puesto en marcha el Proyecto de Gestión de Relevo Generacional (PGRG) que permitirá realizarlo con suficiente antelación y solape para que los niveles de seguridad y fiabilidad de las plantas no se vean afectados.

"Cerca del 50% de los trabajadores de ANAV son titulados"

Personal total ANAV	780
Centro de Ascó I/II	360
Centro de Vandellós II	222
Oficinas corporativas	198
Otros	
Personal de empresas colaboradoras permanentes (Ascó I/II - Vandellós II)	1.125
Número medio de empresas de servicios	32

Así mismo, destacar que nuestra plantilla cuenta con la colaboración del personal permanente de empresas externas, tanto para la operación y mantenimiento de las plantas, así como el que se incorpora para las tareas programadas en las diferentes recargas. En el caso de Ascó II, con una recarga de 57 días, se han incorporado temporalmente alrededor de 800 profesionales para poder llevar a cabo las tareas planificadas.



Formación

En mayo de 2008 finalizó la revisión de los procedimientos de formación que se tenían que adaptar a la IS-12. Esta instrucción define los requisitos de calificación y formación del personal en el ámbito de las centrales nucleares e incluye al personal sin licencia, de plantilla y externo. Esto ha supuesto que uno de los esfuerzos más importantes haya sido la implantación de estos requisitos en los procesos y requerimientos de documentación.

Cabe señalar que por lo que a recursos se refiere, se han incorporado 3 instructores en la central nuclear Vandellós II y 2 en la central nuclear Ascó para proporcionar formación a las unidades de mantenimiento mecánico, eléctrico e instrumentación, así como para la formación relativa a los Planes de Formación Individualizada.

La formación continua general se ha impartido a todo el personal de plantilla y al personal permanente de empresas externas. Los módulos impartido han sido: Plan de Emergencia Interior, Prevención de Riesgos Laborales, Primeros Auxilios, Factores Humanos, Riesgo Químico y Gestión Ambiental.

El 2008 ha sido el sexto año que los simuladores han funcionado a pleno rendimiento. Los simuladores se utilizan para el reentrenamiento de todo el personal con licencia, así como para la formación inicial de las nuevas licencias.

Licencias 2008

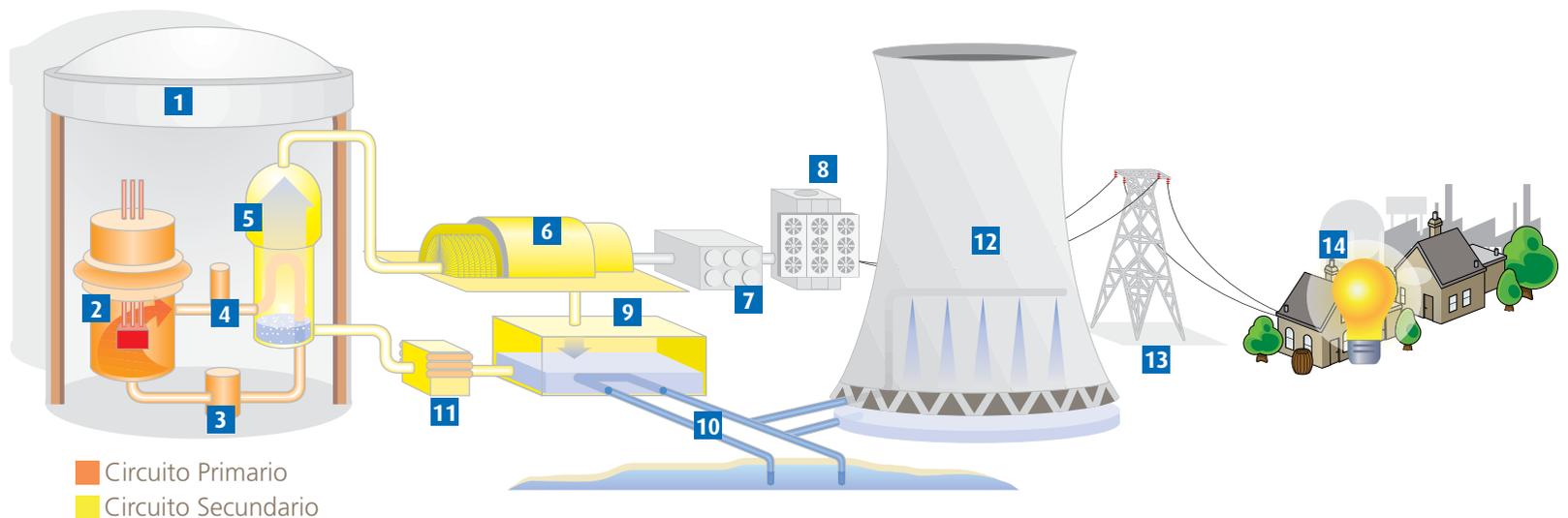
- 3 licencias Operador de Turbina para C.N. Ascó
- 5 licencias Operador de Reactor para C.N. Ascó
- 1 licencia Supervisor para C.N. Vandellós II
- 2 licencias Operador de Turbina para C.N. Vandellós II

"Durante el 2008 se han obtenido 10 licencias y se han preparado a 24 aspirantes"



Central Nuclear Ascó

Esquema funcional Ascó I y II



- | | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| 1 Contención | 8 Transformador |
| 2 Reactor | 9 Condensador |
| 3 Bomba de alimentación | 10 Agua de refrigeración |
| 4 Presionador | 11 Bombas de alimentación |
| 5 Generador de vapor | 12 Torre de refrigeración |
| 6 Turbina | 13 Red eléctrica |
| 7 Generador | 14 Usuarios |

Central Nuclear Ascó Ascó I



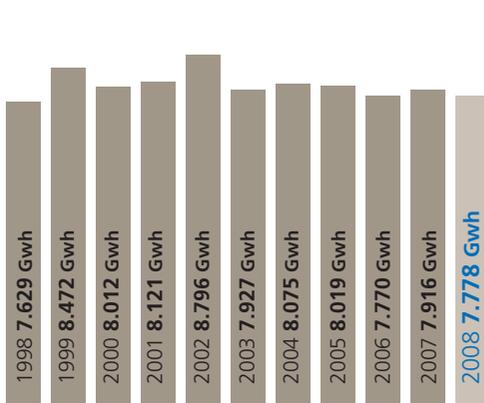
Ascó I

La C.N. Ascó I ha alcanzado una producción de 7.778 GWh con un factor de carga del 85,77%.

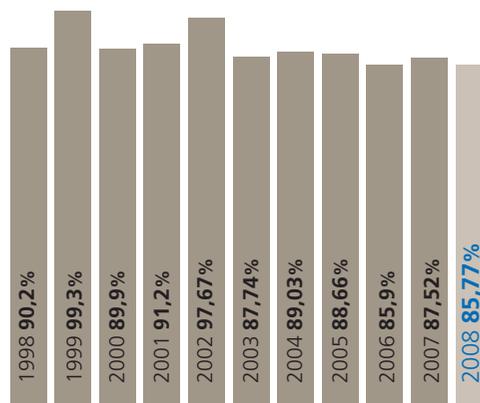
El factor de carga es la relación entre la energía eléctrica producida en un período de tiempo y la que se hubiese podido producir en el mismo período funcional al 100% de potencia nominal.

La C.N. Ascó I mantiene las certificaciones de las Normas ISO 9001 (Calidad); ISO 14001 (Medioambiental) i OSHAS 18001 (Prevención y Riesgos Laborales).

Producción bruta Ascó I - GWh

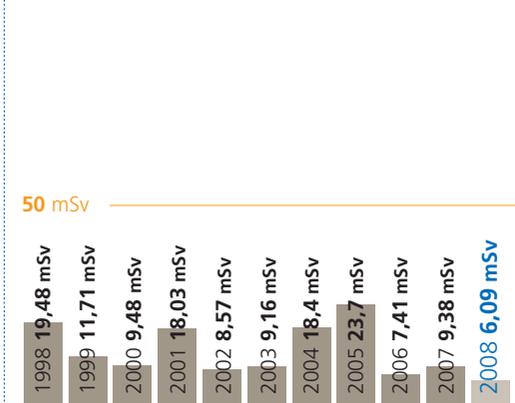


Factor de carga Ascó I - %



Dosis individual Ascó I y Ascó II - mSv

La dosis máxima por individuo no debe superar los 50 mSv/año y los 100 mSv en 5 años





Renovación de licencia 2011

En lo relativo a la gestión de la C.N. Ascó I, durante el 2008 se ha iniciado la preparación de la documentación para la renovación de la Autorización de Explotación que se tiene que tramitar en el 2011 y la Revisión Periódica de Seguridad para la evaluación del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN).

Protección Radiológica

Sobre la incidencia de la aparición de partículas radiactivas en el emplazamiento, cabe indicar que los análisis propios y ajenos han concluido que éstas no han supuesto ningún riesgo para la instalación, los trabajadores, el público o el medio ambiente. Las conclusiones han llevado a la organización a identificar áreas de mejora y desarrollar un plan de actuaciones, el PROCURA, que se aplicará en toda la organización.

En relación a este hecho, ANAV realizó una parada programada para completar las tareas de limpieza y localización de las partículas radiactivas tanto en el emplazamiento como en el entorno. Así mismo, se realizó el control radiológico corporal de las más de 2.000 personas que entre noviembre y abril habían estado en el emplazamiento. En todos los casos se pudo descartar su afectación.

La dosis individual máxima del 2008 en la C.N. Ascó I y en la C.N. Ascó II ha significado un mínimo histórico. La normativa prescribe que la dosis máxima por individuo no debe superar los 50 mSv/año y los 100 mSv en 5 años.

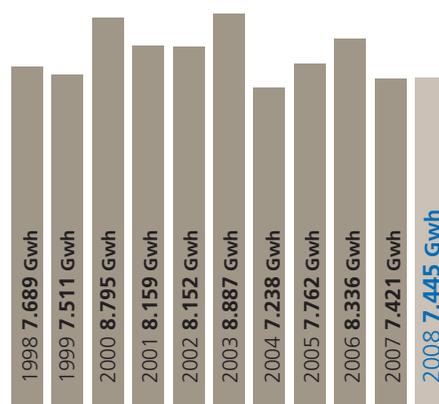
En relación a la dosis colectiva operacional, que es la suma aritmética de la dosis que recibe cada una de las personas que trabajan en la central, para la C.N. Ascó I ha sido de 81,58 mSv.

Central Nuclear Ascó Ascó II

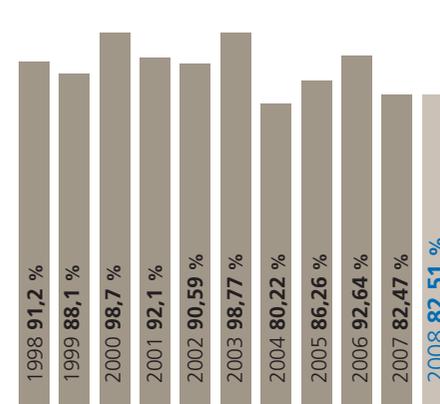
Ascó II

La C.N. Ascó II ha tenido durante el 2008 una producción bruta de 7.445 GWh, con un factor de carga del 82,51%. Este año se ha realizado la 18a Recarga de combustible.

Producción bruta Ascó II - GWh



Factor de carga Ascó II - %



La C.N. Ascó II mantiene las certificaciones de las Normas ISO 9001 (Calidad); ISO 14001 (Medioambiental) y OSHAS 18001 (Prevención de Riesgos Laborales).

18a Recarga de Combustible

La C.N. Ascó II se desconectó de la red el 25 de octubre para llevar a cabo los trabajos correspondientes a la 18a Recarga de combustible, así como las tareas de inspección y mantenimiento programadas para este período. La central se volvió a conectar a la red 57 días después, el 21 de diciembre.

Durante la recarga se cambiaron 64 de los 157 elementos de combustible del núcleo del reactor; se realizaron más de 8.000 órdenes de trabajo y 52 modificaciones importantes para la mejora de las instalaciones.

En la 18a Recarga de la C.N. Ascó II trabajaron 1.550 personas, 800 de las cuales eran procedentes de 53 empresas externas que colaboraron con el personal habitual de la central.

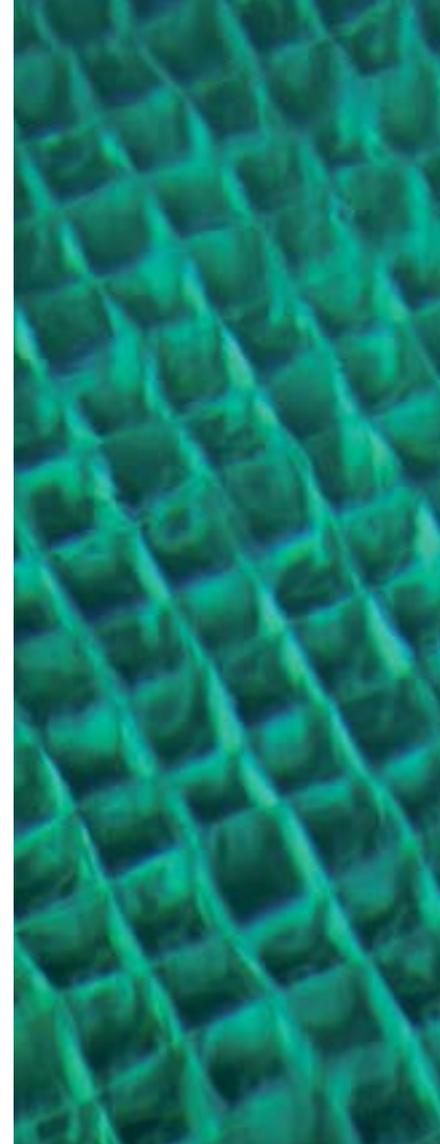
Principales mantenimientos de la recarga

- Recubrimiento de protección de las soldaduras de las uniones tobera-tubería del presionador (Weld Overlay)
- Modificación de las válvulas de aislamiento RC contra incendios
- Cambio de las baterías eléctricas de instrumentación
- Sustitución de un detector neutrónico rango fuente y rango intermedio
- Limpieza e inspección de la placa tubular de los Generadores de Vapor (Sludge Lancing)
- Limpieza por ultrasonidos de elementos combustibles
- Revisión general de una turbina de agua de alimentación principal
- Revisión quinquenal de un motor de los Diesel de corriente eléctrica autónoma "A" y "B"
- Sustitución del alternador Diesel "A"
- Mejoras en el Diesel Eléctrico Alternativo

El Weld Overlay, el recubrimiento de las uniones tobera-tubería del presionador, ejecutado en la C.N. Ascó II y que ya se realizó en la recarga de Ascó I en el año 2007, es una medida preventiva basada en la experiencia operativa.

A raíz de la 18 Recarga , una de las primeras medidas para mejorar la calidad, seguridad y cumplimiento de plazos de las próximas recargas será la aplicación del método de preparación de recarga según los estándares de la Asociación de Operadores de Centrales Nucleoeléctricas (WANO).

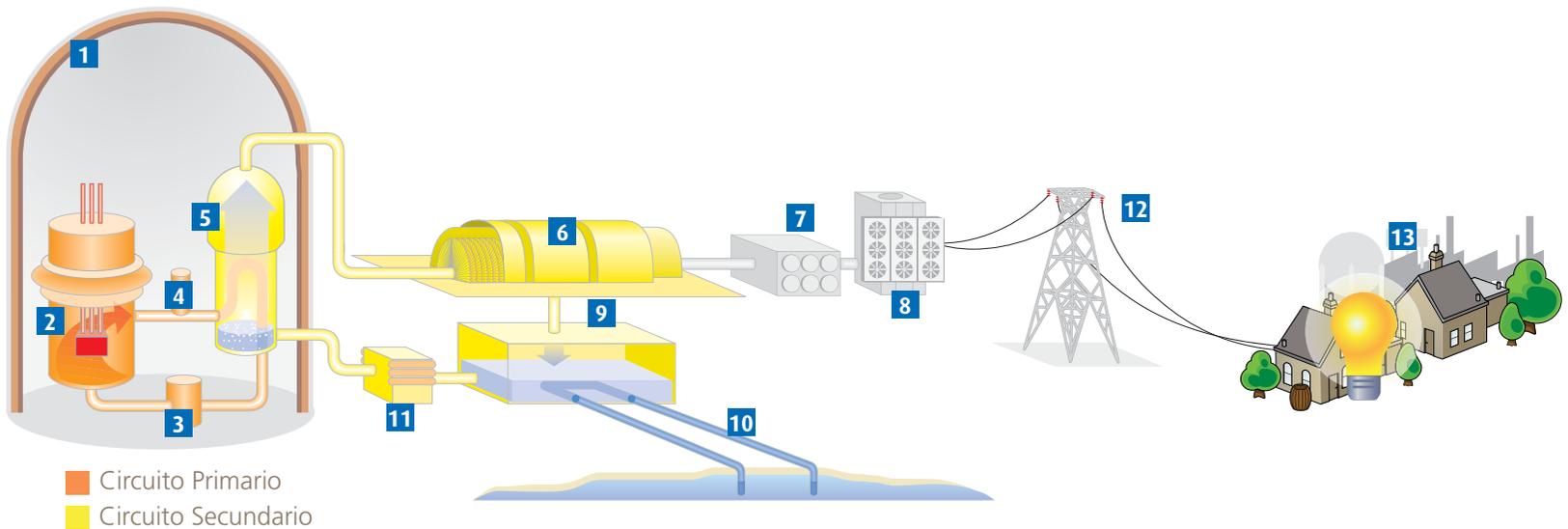
"Las Centrales Ascó I y Ascó II alcanzaron el pasado 20 de diciembre el hito de 350.000 GWh generados"





Central Nuclear Vandellós II

Esquema funcional



- | | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| 1 Contención | 8 Transformador |
| 2 Reactor | 9 Condensador |
| 3 Bomba de alimentación | 10 Agua de refrigeración |
| 4 Presionador | 11 Bombas de alimentación |
| 5 Generador de vapor | 12 Red eléctrica |
| 6 Turbina | 13 Usuarios |
| 7 Generador | |

Central Nuclear Vandellós II

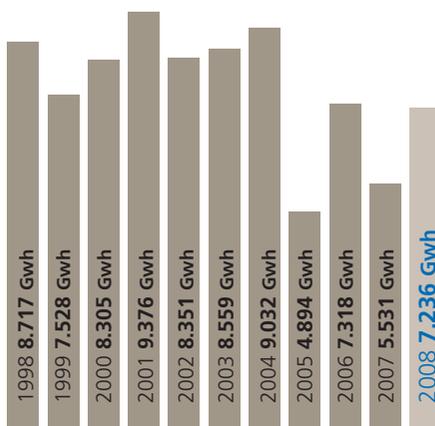


Vandellós II

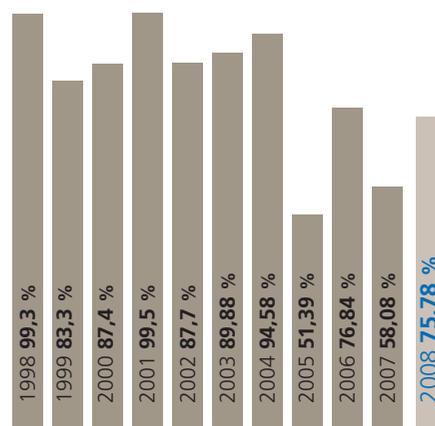
La C.N. Vandellós II ha obtenido una producción de 7.236 GWh con un factor de carga del 75,78%.

Respecto a la operativa, pese a que no ha habido ninguna recarga, cabe destacar los trabajos relativos a la construcción del nuevo sistema de refrigeración de salvaguardas tecnológicas (Sistema EJ). Su puesta en servicio está prevista para el 2009.

Producción bruta Vandellós II - GWh

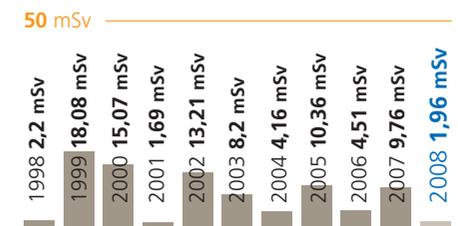


Factor de carga Vandellós II - %



Dosis individual Vandellós II - mSv

La dosis máxima por individuo no debe superar los 50 mSv/año y los 100 mSv en 5 años





La planta se paró dos meses por los trabajos a raíz del incendio de la caja de conexiones del neutro del generador de producción eléctrica (zona convencional de la central). Entre los trabajos realizados durante esta parada destacan la sustitución del rotor del alternador, la revisión de los transformadores principales, además de la reparación de todos los componentes y estructuras afectadas.

"El 8 de marzo de 2008 la C.N. Vandellós II cumplió 20 años desde el inicio de la operación comercial"

La inversión realizada en Vandellós II ha sido de 75 millones de euros, de los que buena parte están relacionados con el Sistema EJ, el nuevo sistema de refrigeración. Los trabajos de inversión mejoran notablemente la seguridad de la central.

Protección Radiológica

En lo que a Protección Radiológica se refiera, la dosis individual máxima en la C.N. Vandellós II ha supuesto un valor de 1,96 mSv. El máximo autorizado para trabajadores expuestos es de 50 mSv/año y de 100 mSv en 5 años.

La dosis colectiva operacional, que es la suma aritmética de la dosis que recibe cada uno de los trabajadores expuestos que trabajan en la central, ha tenido uno de los índices más bajos de la planta con un valor de 68,213 mSv.



Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental (PVRA)

El Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental garantiza las máximas condiciones de seguridad, así como los niveles radiológicos ambientales tanto en las instalaciones como alrededor de las centrales.

El PVRA analiza partículas de polvo, aire, agua de lluvia, suelo, agua potable, agua superficial, agua subterránea, sedimentos, leche de cabra, leche de oveja –desde abril de 2008- cultivos, carne, aves, huevos y peces. El PVRA cuenta con diferentes estaciones de muestreo que se sitúan en dos áreas radiales de las centrales: la primera incluye la zona de un radio de 15 kilómetros y la segunda se extiende a los 30 kilómetros.

Las muestras y los análisis correspondientes al PVRA son auditadas por la Generalitat de Cataluña por encargo del Consejo de Seguridad Nuclear.

En Ascó, el servicio de Protección Radiológica ha tomado 1.229 muestras durante el 2008, de las cuales se han realizado 1.591 análisis. Así mismo, se han realizado 136 análisis para el control de calidad. La radiación ambiental se ha controlado mediante 76 lecturas de dosímetros TLD, además de 8 lecturas para el control de calidad en 19 puntos distribuidos entre 3 en el interior del emplazamiento de Ascó y 16 en el entorno.

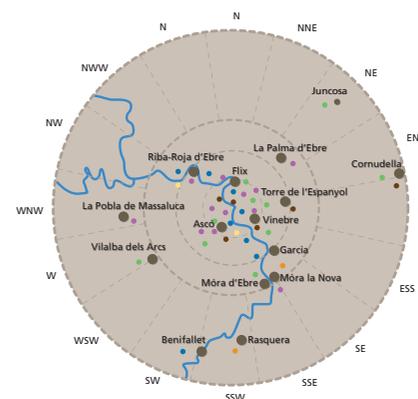
En Vandellós II, el servicio de Protección Radiológica ha tomado 1.066 muestras, además de 89 muestras dedicadas al control de calidad. Respecto a los análisis, se han realizado 1.397, además de los 119 para los controles de calidad. La radiación ambiental se ha medido mediante 56 lecturas de TLD, además de 8 lecturas para el control de calidad. Los TLD se encuentran situados en 14 puntos, de los cuales 1 está situado en el emplazamiento de Vandellós II y 13 en el entorno.

"Las Centrales Nucleares no varían el valor radiológico ambiental de las zonas donde están ubicadas"

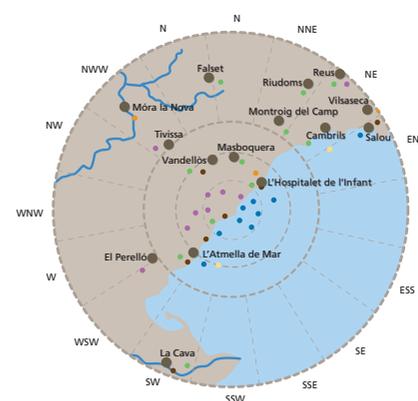
Medio Ambiente

Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental (PVRA)

Mapa del PVRA en Ascó



Mapa del PVRA en Vandellós



- Muestras de líquidos
- Casetas fijas control de aire
- Otras muestras control de aire
- Leche
- Vegetales, carne, huevos
- Pescado



Medio Ambiente Sistema de Gestión Ambiental

Sistema de Gestión Ambiental

En el 2008 se aprobó la revisión del Sistema de Gestión Ambiental (SIGEMA) realizada por el Comité de Medio Ambiente que incluye los Objetivos Medioambientales para cada uno de los emplazamientos.

En la C.N. Ascó se programaron 3 objetivos ambientales, repartidos en 11 hitos, de los cuales se han cumplido 9 y 2 se encuentran en curso para ser finalizados el 2009. En la C.N. Vandellós II se programaron 2 objetivos ambientales repartidos en 9 hitos, de los cuales se han cumplido 5 y 3 se finalizarán durante el 2009.

Recuperación y reciclaje de residuos. Tm

■ Ascó
■ Vandellós II





Cabe señalar que se ha actuado con especial interés en la concienciación de todo el personal para mejorar los resultados de recuperación de papel y pilas usadas para obtener para cada emplazamiento una recuperación de papel utilizado y posteriormente reciclado del 70%, mientras que para las pilas usadas el índice no quiere ser inferior al 50%.

También se ha iniciado una campaña de concienciación sobre el ahorro de agua y luz con la intención de proporcionar criterios sostenibles en el uso de estos recursos.

En noviembre de 2008 se ha realizado la auditoría de renovación por parte de Applus de la Certificación de la Norma Internacional UNE-EN-ISO 14001 en su versión del año 2004. Los auditores han destacado el buen estado en términos medioambientales en los dos emplazamientos y han valorado positivamente el esfuerzo realizado por todas las personas que trabajan.

Respecto a los residuos Industriales Inertes y No Especiales, se han realizado esfuerzos para la mejora en el área de recuperación y reciclado destacando la mejora de segregación del papel y cartón, la chatarra, la madera, así como el reciclaje de tóner utilizado en fotocopiadoras e impresoras.

Durante el 2008 se han realizado estudios ambientales con el objetivo de profundizar en el conocimiento de algunos aspectos relacionados con el funcionamiento de las centrales y su entorno.

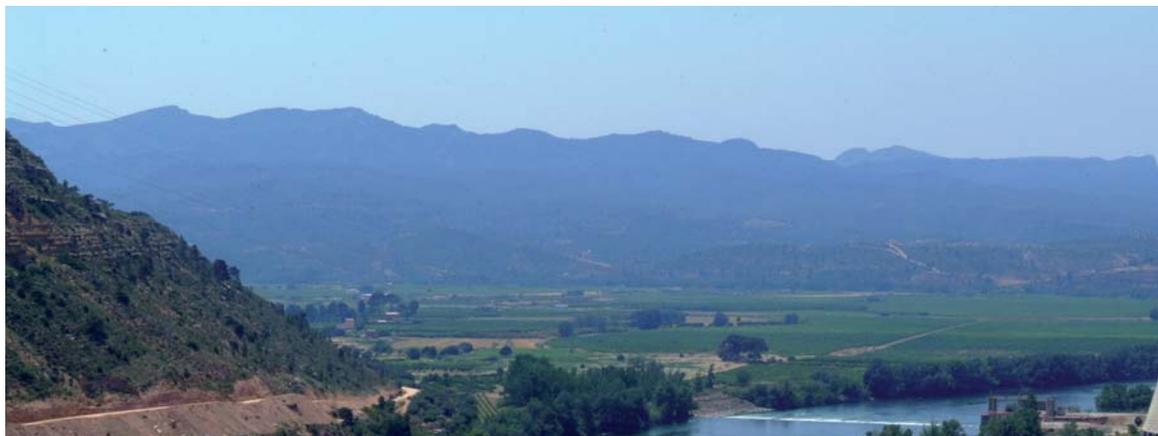
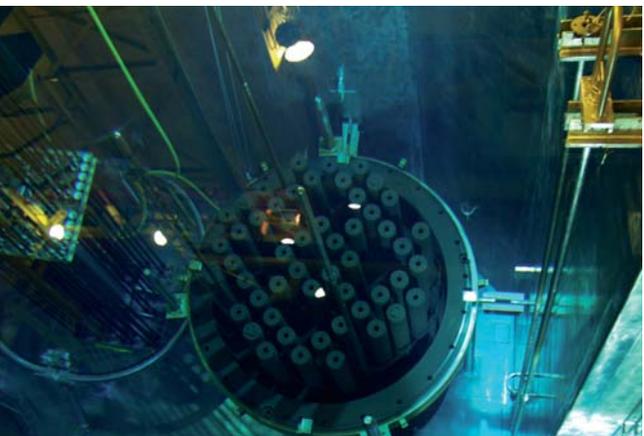
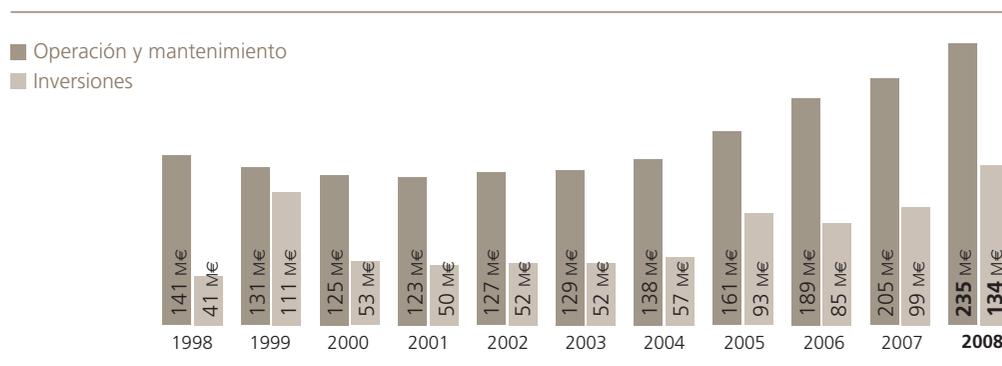
Mejora continua

Inversión

Inversión

La inversión y los recursos económicos dedicados a la operación y mantenimiento de las centrales son una garantía en la mejora continua de las instalaciones y también representan un activo fundamental dentro del conocimiento de las plantas para su funcionamiento fiable, seguro y a largo plazo.

ANAV incrementa anualmente los recursos económicos dedicados a la gestión de las centrales. Así mismo, por lo que a inversión se refiere, los diferentes programas de mejora han supuesto un importante incremento. Cabe señalar que durante el 2008 se ha realizado el Plan de Inversiones de ANAV 2009-2013 que establece las prioridades de inversiones para los próximos 5 años.



Proyectos relevantes en curso

Plan de Acción de Mejora de Gestión de la Seguridad. PAMGS

El Plan de Acción de Mejora de Gestión de la Seguridad (PAGMS) ha comportado un número elevado de cambios en ANAV durante el período 2005-2008, tanto por lo que a instalaciones industriales se refiere, como a sus procesos internos de gestión.

En diciembre de 2008 se habían implantado un total de 31 acciones del PAMGS, que suponen el 86% del total de las acciones comprometidas en la elaboración del Plan. El PAMGS consta de cinco programas: Gestión y liderazgo; Organización; Sistemas de Gestión; Comunicación; Diseño, Inspecciones y Vigilancia.

Todas las acciones correspondientes a actuaciones no físicas han sido implantadas según lo previsto. Respecto a las acciones correspondientes a Diseño, Inspecciones y Vigilancia, están implantadas en un 69% y quedan por implantar 5 acciones, la mayoría de las cuales se implantarán en 2009.

Mejora continua Proyectos relevantes en curso



Mejora continua

Proyectos relevantes en curso



Sistema EJ

El Sistema EJ supone la construcción del nuevo sistema de refrigeración de salvaguardas tecnológicas de la C.N. Vandellós II. Su puesta en servicio está prevista para el 2009. La construcción de este sistema ha marcado la operativa de la central en los últimos años.

El proyecto independiza la refrigeración de emergencia de la C.N. Vandellós II del mar y crea un nuevo sistema de refrigeración, el EJ, adicionalmente a la modificación de los sistemas KJ (sistema de generadores diesel de emergencia) y GJ (sistema de agua esencial enfriada) y, a su vez, se mantiene el sistema EF (sistema de agua de refrigeración de servicios esenciales, con agua de mar) como no clase, es decir no relacionado con la seguridad de la planta.

El Sistema EJ lo componen dos circuitos, con una torre de refrigeración para cada circuito y una balsa de reposición de agua común a los dos circuitos de 30.000 m³.

Durante el 2008 se cerró el diseño básico del nuevo sistema. ANAV presentó oficialmente al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, el 13 de agosto, la solicitud de autorización de modificación del sistema EJ y desclasificación del sistema EF y se recibió la aprobación de la Dirección General de Costas del Ministerio de Medio Ambiente en relación al Plan Especial Urbanístico para su instalación.

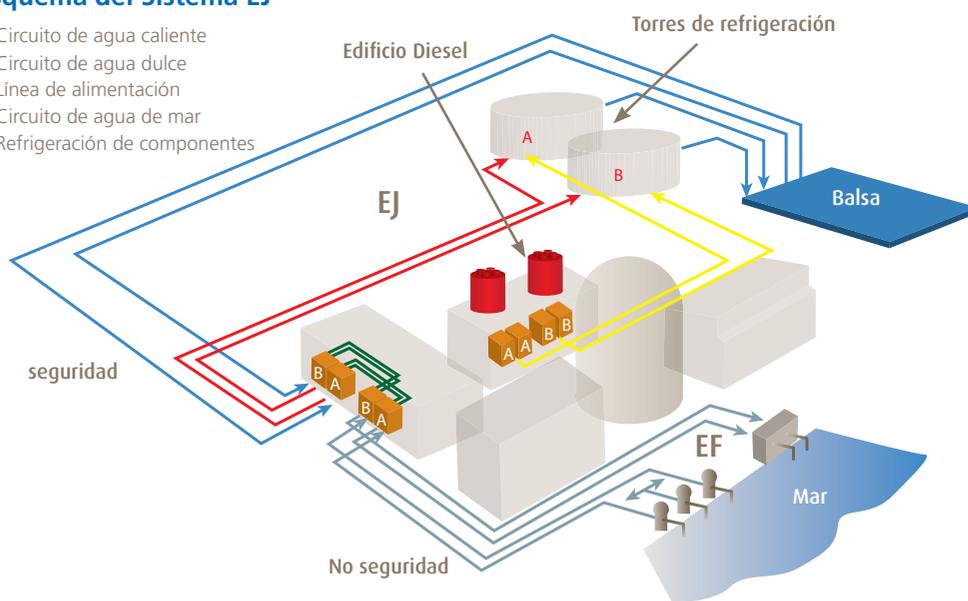
En el 2008 se finalizó la construcción de la balsa de salvaguardas y el canal de reparto correspondiente. También se completó el montaje de las cuatro bombas verticales del sistema EJ. A finales de año estaba acabado el cierre de las galerías subterráneas del EJ, con su techo, mediante una losa fija, excepto en los tramos dónde se tiene que facilitar el acceso.



Cabe señalar que la ingeniería del EJ se encuentra finalizada en un 99% y la construcción, en diciembre de 2008 se encontraba al 90% de lo previsto.

Esquema del Sistema EJ

- Circuito de agua caliente
- Circuito de agua dulce
- Línea de alimentación
- Circuito de agua de mar
- Refrigeración de componentes



El Sistema EJ ha supuesto la inversión de más de 100 millones de euros y la participación de 80 personas trabajando en la ingeniería; 197 en el montaje y más de 320 en la recta final. Está previsto que durante la recarga de 2009, 400 personas trabajen en este proyecto.

El sistema EJ se pondrá en marcha el 2009, una vez finalizada la 16a recarga de Vandellós II.

Mejora continua

Proyectos relevantes en curso

Plan de Refuerzo Organizativo Cultural y Técnico. PROCURA

Durante el 2008 se ha trabajado en la redacción del Plan de Refuerzo Organizativo Cultural y Técnico (PROCURA) que el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) tendrá que apreciar favorablemente para su implantación. ANAV ha realizado 14 análisis intensos para obtener un diagnóstico único y garantizar la confianza de la organización en los resultados conseguidos y que están plasmados en el PROCURA.

El PROCURA forma parte del Plan Estratégico de ANAV dentro de las actuaciones relativas al Impulso de la Seguridad y la Excelencia Operativa. Además, representa una oportunidad de cambio para conseguir una organización eficaz y proactiva en la identificación y resolución de las cuestiones relacionadas con la seguridad.

MISIÓN OSART

En septiembre de 2009 la C.N. Vandellós II recibirá la Misión Osart (Operational Safety Review Team) organizada por el Organismo Internacional de la Energía Atómica (IAEA International Atomic Energy Agency).

La Misión Osart se prepara desde septiembre de 2008 y tiene como objetivo comparar el funcionamiento de la C.N. Vandellós II con los estándares de seguridad de la OIEA para dar una visión objetiva de la seguridad de la central, así como las recomendaciones y sugerencias de mejora.

FOLLOW-UP WANO

ANAV acogió a los representantes de WANO (World Associations of Nuclear Operators) durante el mes de enero de 2008 para realizar el Follow-up del Corporate Peer Review que se llevó a cabo a finales del 2005.

El resultado del Follow-up ha sido positivo, indicando la implantación de acciones y su resolución, mejorando las prácticas internacionales en un 19%; acciones realizadas en buena dirección dentro del plazo establecido en un 70%; y se trabaja y se tiene que realizar un esfuerzo para igualar las mejores prácticas internacionales en un 11% de las acciones.



1st level 20%

2nd level 20%



70%



Mejora continua

Capacidad tecnológica

Capacidad tecnológica

ANAV participa en diferentes proyectos de Investigación y Desarrollo en el campo de la producción de energía eléctrica de origen nuclear. Así mismo, los especialistas de ANAV están presentes en misiones específicas de WANO (World Association of Nuclear Operators) para aportar la experiencia propia en el campo nuclear.

Convenio de I+D con la Universidad Politécnica de Cataluña

El Convenio entre la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC) y ANAV para “La investigación en el uso y la mejora de capacidades de análisis dinámico mediante modelos termo hidráulicos y evaluación de incertidumbres”, estudia, utiliza y mejora los modelos termo hidráulicos para formar técnicos sobre esta materia. El convenio se establece para 3 años , hasta el 2011.

Participación en Misiones de WANO

Misión de apoyo técnico a la planta inglesa de Sellafield, del 18 al 22 de febrero para detectar carencias en el control de la configuración de la planta con la presencia de un representante de la C.N. Ascó.

Misión de expertos en la C.N. Trillo del 10 al 14 de marzo para tratar la formación de la observación de tareas en campo, que ya se aplican en la C.N. Vandellós II.

Participación en las Jornadas de Trabajo sobre Cultura de Seguridad del 25 al 28 de febrero en la central sueca de Oskarshamn.

Workshop de Excelencia Operativa en Argentina

Un representante de la C.N. Vandellós II participó durante el mes de diciembre en el workshop organizado por la Organización Internacional de la Energía Atómica (OIEA) en Buenos Aires bajo el título “Experiencia operativa, análisis de causa efecto y proceso de detección de antecedentes”.

Misión OSART en Ucrania

La Organización Internacional de la Energía Atómica (OIEA) organizó una Misión OSART en la central ucraniana de Khmelnistky con la presencia de un representante de la C.N. Vandellós II.



Integración en el entorno y divulgación

Integración en el entorno

ANAV fomenta la relación con el entorno donde se encuentran ubicadas las plantas con en el compromiso y apoyo a proyectos de protección del medio ambiente, desarrollo socioeconómico y cultural.

Actuaciones destacadas

- Colaboración con el Ayuntamiento de Ascó en la organización de una etapa de la Vuelta Ciclista a Cataluña.
- Convenio con el Ayuntamiento de Flix para potenciar la actividad de la formación en el Centro de Empresas de Flix.
- Convenio con el consorcio de la Sierra de Llavería para potenciar la preservación de este espacio de interés cultural.
- Convenio que determina las compensaciones derivadas de las modificaciones urbanísticas realizadas en la C.N. Vandellós II con el Ayuntamiento de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant.
- Convenio para la reconstrucción forestal de Mont-roig del Camp con la replantación de más de 1.500 pinos blancos en la zona del Estany Gelat.
- Formación a profesionales de las áreas de influencia de las centrales nucleares. Los cursos han sido una iniciativa conjunta del Ayuntamiento de Ascó, el Ayuntamiento de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant, ANAV y CYMSA (Control y Montajes Industriales S.A.). Del 16 al 18 de junio se realizaron en Ascó y el 19, 25 y 26 de junio se impartieron en Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant.
- Convenio para la rehabilitación de un inmueble ubicado en Poble Vell de Corbera de Ebro declarado lugar de interés histórico.

Así mismo, ANAV recibió el Premio a la Continuidad Empresarial otorgado por la Cámara de Comercio de Reus como reconocimiento a la trayectoria de ANAV.

Integración en el entorno y divulgación

Divulgación

ANAV ha tenido hasta abril de 2008 el centro de visitas de Ascó. Actualmente, trabaja para la construcción de nuevos centros de visitas en Ascó y Vandellós II adecuados a las nuevas tecnologías y necesidades de divulgación. Pese a ello, durante el 2008 el centro de visitas de la C.N. Ascó ha recibido a 261 personas de diferentes lugares de Cataluña y el resto de España.

Igualmente, en el marco del programa de relaciones institucionales de ANAV, las instalaciones de Ascó y Vandellós II han recibido visitas de representantes políticos, sociales y otros colectivos.

Visitas institucionales:

- El Director General de Protección Civil, conjuntamente con representantes de la Generalitat de Catalunya y el alcalde de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant.
 - Miembros de la embajada de Australia y Diputados del Congreso Australiano.
 - El plenario de la Cámara de Comercio de Reus encabezado por su presidente.
 - Miembros del Departamento de Economía y Finanzas de la Generalitat de Cataluña.
 - Miembros de ENEL Italia y ENEL Eslovaquia.
 - Expertos de Comunicación de WANO.
-



Integración en el entorno y divulgación

Comisiones Locales de Información

Las Comisiones Locales de Información son un punto de encuentro e información entre las centrales y las administraciones locales de su área de influencia. Las Comisiones Locales las convoca el Ayuntamiento donde se ubican las centrales, con la participación de los municipios del área de influencia, representantes de la Generalitat, la Subdelegación del Gobierno de Tarragona, el Consejo de Seguridad Nuclear y otras instituciones representativas. En el 2008 se celebró la Comisión Local de Información en Ascó el 16 de enero.

Comité Local de Información

El Comité Local de Información lo convoca el Ministerio de Industria Comercio y Turismo con la presencia de representantes del Consejo de Seguridad Nuclear, la Generalitat de Cataluña, el Ayuntamiento donde se ubican las centrales y los Municipios del área de influencia, así como representantes de la sociedad civil.

Durante el 2008 en la C.N. Ascó se han convocado Comités Locales de Información el 9 de abril, el 18 de abril (estos dos primeros de carácter extraordinario para informar de la detección de partículas en áreas exteriores) y el 10 de septiembre. En la C.N. Vandellós II el Comité Local de Información se realizó el 10 de septiembre.





La energía nuclear en el mundo

La energía nuclear en el mundo

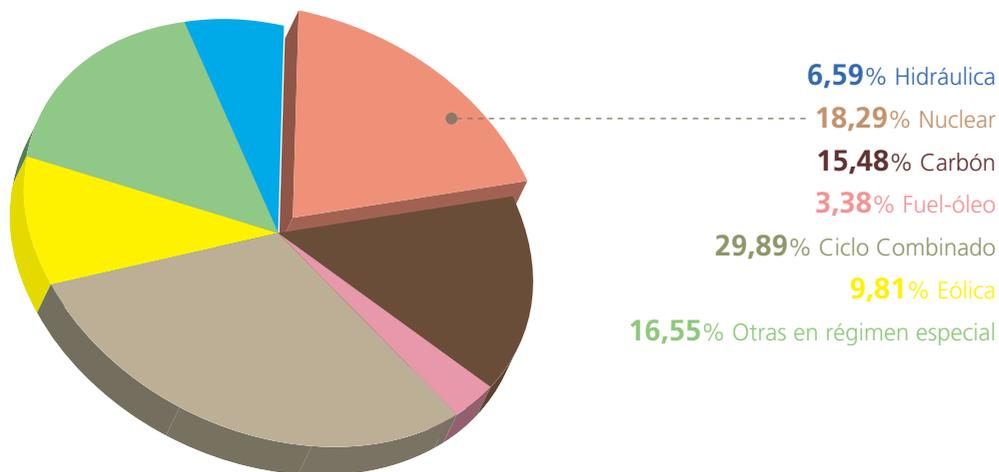
A finales de 2008 había 438 reactores nucleares en operación en el mundo con una potencia instalada de 371.576 MWe. En la Unión Europea, de los 27 países que la conforman 15 cuentan con reactores nucleares con un total de 135 reactores operativos y una potencia instalada de 131.796 MWe.

En lo relativo a la construcción de nuevos reactores, cabe señalar que en el 2008 se inició la construcción de 10 nuevos reactores en China, Rusia y Corea del Sur. Con estos nuevos proyectos las plantas de construcción en el mundo es de 44.

"A finales del 2008, 438 reactores nucleares operaban en el mundo y se estaban construyendo 44 centrales nuevas"

La energía nuclear en España

En España, los ocho reactores nucleares produjeron en el 2008 el 18,3% del total de la energía eléctrica con tan sólo un 8,14% de potencia instalada. Un año más, la energía nuclear ha sido la que más horas ha funcionado con un valor de 7.604 horas, superior en un 5,6% respecto al 2007.





ANAV

Asociación Nuclear Ascó-Vandellós II

www.anav.es

Edificio Sede

Apartado de correos 48 - 43890 L'Hospitalet de l'Infant - Tarragona - Tel. 977 818 800 - Fax 977 818 720

Central Nuclear Ascó

Avenida de las Centrales, s/n - 43791 Ascó - Tarragona - Tel. 977 415 000 - Fax 977 405 181

Central Nuclear Vandellós II

Apartado de correos 27 - 43890 L'Hospitalet de l'Infant - Tarragona - Tel. 977 818 700 - Fax 977 810 014