



## ACTA DE INSPECCIÓN

D<sup>a</sup>. [REDACTED] y D. [REDACTED] z, Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear,

**CERTIFICAN:** Que los días 5, 6 y 7 de junio de 2012, se personaron en la Central Nuclear de Vandellós II, emplazada en el término municipal de Vandellós (Tarragona), con permiso de Explotación Provisional concedido por el Ministerio de Economía en fecha 21 de julio de 2010.

Que la inspección tenía por objeto comprobar la aplicación de medidas de protección radiológica ocupacional y el seguimiento de la aplicación de los programas ALARA específicos de la 18ª parada de recarga de CN Vandellós II, de acuerdo con los procedimientos técnicos de inspección del SISC: PT.IV.256, PT.IV.257, PT.IV.258 y PT.IV.259 del CSN.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], Jefe de Protección Radiológica, D<sup>ña</sup> [REDACTED] s, Jefa ALARA operacional y D. [REDACTED], Técnico ALARA operacional en recarga y Coordinador de trabajos de PR en contención, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

Que D<sup>ña</sup>. [REDACTED] s, representante de Licenciamiento, estuvo presente durante la inspección.

Que D. [REDACTED] y D. [REDACTED] z, Inspectores residentes del CSN estuvieron presentes parcialmente durante el transcurso de la inspección.

Que los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el Acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Que de la información suministrada por el personal técnico de la Central a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas por la Inspección, se desprende:

**Indicadores radiológicos e incidencias de la recarga**

FD-746520

- Que la 18ª parada de recarga comenzó el día 26.05.2012.
- Que a petición de la Inspección, se presentaron los indicadores radiológicos de la 18ª parada de recarga de Vandellós II contenidos en el parte diario de PR de la Recarga de fecha 05/06/2012.
- Que de los 775,1 mSv-p estimados de dosis colectiva para la 18ª recarga, a fecha de inspección se habían alcanzado 143,939 mSv.p.
- Que según se manifestó la máxima dosis individual obtenida durante la 18ª parada de recarga a fecha de la inspección era de 2,295 mSv, correspondiente a un trabajador de la empresa Enwesa involucrado en trabajos en tapa de la vasija y generador de vapor.
- Que a fecha de la inspección había 36 personas con dosis individuales superiores a 1 mSv.
- Que el fondo radiológico ambiental (FRA) era de 0,203 mSv/h, la tasa de dosis en lazos 0,240 mSv/h, la carga de trabajo acumulada era 22.345 Hxp y estaban registrados un 8,6% en rechazos en vestuario respecto a entradas.

### **Situación de la Organización en materia ALARA**

- Que la organización actual de explotación en materia ALARA es la que se describe en el cuestionario cumplimentado por CN Vandellós II y que figura como Anexo I.
- Que se solicitó y obtuvo copia de las tres Actas de reunión del Comité ALARA correspondientes a las reuniones mantenidas, en fechas 4.8.11, 20.12.11 y 24.5.12, con referencias 11-AL-025, 11-AL-026 y 12-AL-027 respectivamente.
- Que tal como comprobó la inspección en la reunión del 4.8.11 se presentó el informe final de la 17ª parada de recarga y se analizaron los resultados radiológicos obtenidos.



- Que en la reunión celebrada el 20.12.11 se aprobó el informe "Objetivo de dosis colectiva operacional para el año 2012", donde se establece como dosis colectiva operacional prevista para la operación normal 98 mSv.p y para la 18 recarga 746,65 mSv.p, y como objetivo de dosis colectiva operacional 95 mSv.p para operación normal y 735 mSv.p para la 18 recarga. Como objetivo de dosis individual se aprobó 6,5 mSv y se establecieron 44 días de duración de la recarga.
- Que en la reunión celebrada el 24.5.12 se presentó el informe "Dosis previstas para la 18 recarga de CN Vandellós II. Informe de 24 horas antes de la recarga", resultando ser 768,1 mSv.p la dosis prevista estimada a un mes de la recarga y 775,1 mSv.p la previsión final de dosis operacional a 24 horas antes de la 18 recarga, y se establecen la 21 actividades sobre las que se emitirán los correspondientes dossiers Alara.

Que se entregó a la Inspección copia del resumen de PR presentado en la reunión del CSNE de fecha 15.2.12 en el que se analizan los resultados del 2011, se realiza un análisis de tendencias de PR durante el 2011 y se presenta la evolución de la dosis colectiva y las propuestas de mejora.

#### **Medios humanos del Servicio de Protección Radiológica (SPR)**

Que en relación con los recursos humanos de plantilla y contrata del SPR, de acuerdo a la información suministrada y el Anexo I del Procedimiento PR-O-01, el Servicio de Protección Radiológica, a fecha de la inspección, estaría estructurado de la forma siguiente:

- Un Jefe de Servicio de Protección Radiológica
- Un Jefe de ALARA Operacional
- Un Soporte Técnico de PR
- Una sección de P.R. ALARA Operacional
- Una sección de Dosimetría e instrumentación de PR

- Una sección de Residuos.
- Que para la realización de sus funciones durante la operación normal, el SPR cuenta con un total de:
  - 18 personas que pertenecen a la plantilla de CN Vandellós II,
  - 12 personas que pertenecen a la UTPR contratista, de las cuales 4 realizan funciones asignadas a la sección de Dosimetría e instrumentación de PR, 1 realiza la toma de muestras del PVRA, 1 realiza funciones asociadas al control de residuos y las 6 restantes prestan sus servicios en la sección de P.R. ALARA Operacional formando un Turno Cerrado.
  - Además existe una contrata externa de 25 personas de Apoyo para tareas de limpieza, descontaminación, lavandería y zonas de paso.
- Que para la presente recarga las funciones de ALARA Operacional se refuerzan con una persona de la sección de residuos radiactivos perteneciente a la plantilla de CN Vandellós II.
- Que la organización de la sección Alara Operacional para la presente recarga se ha reforzado en el equivalente a 34 personas pertenecientes a la empresa [REDACTED], contratadas para cubrir puestos de vigilancia radiológica y control de accesos a zona controlada, de los cuales 11 son Técnicos Expertos según la IS-03.
- Que la contrata externa para las tareas de limpieza y descontaminación para la presente recarga se ha reforzado con 58 personas.

#### **Auditorías internas de la central sobre la organización ALARA y al SPR**

- Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], Jefe de Garantía de Calidad de CN Vandellós II.
- Que durante el año 2011 se realizaron las auditorías programadas correspondientes al Manual de PR y a los procedimientos que lo desarrollan, así como a la Organización, formación y autoevaluación del



SPR resultando los informes V-SPR-018 de 5 de julio de 2011 y V-SPR-019 de 21 de septiembre de 2011 respectivamente.

- Que en el informe de auditoría sobre el Manual de PR se observan las siguientes desviaciones:
  - 11/4468 sobre debilidades en las condiciones de archivo de registros dosimétricos del personal, con diferentes acciones asociadas en estado cerrado.
  - 11/4469 sobre debilidades en el tratamiento de registros según la ley de protección de datos, con diferentes acciones asociadas en estado abierto.
  
- Que en el informe de auditoría sobre la Organización del SPR se observan las siguientes desviaciones:
  - 11/5969 sobre debilidades en el proceso de formación continua. Estado cerrada.
  - 11/5970 sobre declaración documentada inadecuada o escasa de la autoridad del SPR. Estado cerrada.

Que durante el año 2011 se realizó la auditoría interna de Garantía de Calidad a las Actividades de PR en la 17 recarga, resultando el informe V-SPR-020 de fecha 29 de enero de 2011, con las siguientes desviaciones:

- 11/5752 sobre discrepancias encontradas en planta y en los procedimientos PA-162 rev.1 y PR-B-12 rev.2 relativo a la señalización e identificación de zonas de espera, acopio y almacenamiento de zona controlada. Estado creada.
- 11/5753 sobre la falta de trazabilidad de la vigencia de la calibración de los equipos de medida, con acción asociada en estado pendiente.
- 11/5754 sobre mejoras de trazabilidad de trazabilidad de instrucciones del procedimiento PR-B-T con los registros de resultados. En estado pendiente.
- 11/5755 sobre el poco rigor en la cumplimentación de las demandas de descontaminación de materiales y herramientas radiactivas. Estado creada.



- Que la Inspección se interesó por el programa de auditorías de Garantía de Calidad del año 2012.
- Que según se manifestó a la Inspección durante el año 2012 no está programada la realización de ninguna auditoría relacionada directamente con protección radiológica operacional.
- Que según manifestaron en el momento de la inspección se estaba realizando la auditoría interna de Garantía de Calidad a las Actividades de PR en la 18 recarga.
- Que se mostraron a la Inspección los informes de las auditorías anteriormente relacionadas.

Que la Inspección solicitó aclaración y realizó el seguimiento de las acciones propuestas para solventar las discrepancias encontradas.

Que la Inspección solicitó copia de los Informes de auditoría mencionados y no le fueron entregados.

#### **Puesta en práctica del principio ALARA en la gestión de trabajos significativos**

Que para la 18 parada de recarga se han elaborado un total de 19 dossieres ALARA.

- Que se solicitó y obtuvo copia de los dossieres ALARA correspondientes a los trabajos de:
  - PR-DA-19/12, correspondiente a una modificación del sistema primario consistente en la implantación de la PCD 31356 de modificación del sello hidráulico de las válvulas de seguridad del presionador.
  - PR-DA-15/12, correspondiente a la tarea de INSPECCION VASIJA Y COMPONENTES DEL REACTOR sobre la Inspección penetraciones parte inferior de la vasija con equipo



- Que a solicitud de la Inspección, se entregó copia del Informe diario de la 18 recarga de fecha 5.06.2012 sobre el que se hizo un seguimiento y se informó sobre el desarrollo de los trabajos con mayor significación radiológica y el desglose de dosis por tareas.
- Que según se informó a la Inspección, a día 12 de recarga, los trabajos tenían acumulado un retraso de unas 22 horas debido principalmente a problemas en la fase previa a la descarga del núcleo.
- Que se entregó a la Inspección copia de los resultados de las vigilancias de la contaminación ambiental en el área de la plataforma durante la maniobra de izado de la tapa, encontrándose resultados similares a los de años anteriores.

Que según se manifestó a la Inspección no había habido casos de contaminación personal hasta el momento de la inspección.

Que se entregó a la Inspección una grafica sobre la evolución del fondo radiológico ambiental (FRA) medido por CN Vandellós II de acuerdo a sus procedimientos.

Que los resultados obtenidos en el FRA representan una disminución del 10% respecto a la recarga anterior.

Que según se manifestó había habido problemas de combustible durante este ciclo.

- Que según se manifestó a la Inspección no se habían producido diferencias de dosis significativas entre trabajadores de un mismo equipo hasta el momento de la realización de la inspección.
- Que según se manifestó a la Inspección no había habido ocurrencias relacionadas con el Pilar de Protección Radiológica Operacional.

- Que según se manifestó a la Inspección desde la última recarga se han revisado los procedimientos PA-160 Gestión Alara de trabajos y el PR-B-35 sobre control de la contaminación en equipos y materiales.
- Que la Inspección realizó el seguimiento del cambio de diseño previsto en la presente recarga dentro de las acciones tomadas por la instalación en relación con la ocurrencia del Pilar de PRO de la anterior recarga consistente en reubicación de los serpentines del KK y la colocación de barreras físicas con control de llaves en las zonas naranjas y rojas.
- Que se ha cerrado el acceso mediante la colocación de puertas fijas a zonas de alta radiación y quedarían pendientes para la próxima recarga la colocación de puertas desmontables para acceso a la cavidad de recarga y acceso a la parte superior de los GGVV.

Que según se manifestó a la Inspección, como novedad en la 18 recarga se ha eliminado la salida de zona controlada por el acceso II para permitir la implantación completa del nuevo modelo de acceso y salida, dejándolo operativo únicamente para emergencias y necesidad de actuaciones inmediatas.

Que otra novedad en la 18 recarga ha sido la colocación de pórticos para el control de la contaminación en zonas previas a los pórticos generales de salida de zona controlada, con el fin de control de la posible dispersión de la contaminación.

#### **Control de accesos a zona controlada**

- Que la Inspección realizó dos visitas a la zona controlada de la central, recorriendo las siguientes áreas:
  - Esclusa de equipos de la cota 114.
  - Zona del stand de la tapa de la vasija y esclusa de personal.
  - Acceso a las bombas principales A y B y mesa de sellado en la cota 108.
  - Entrada al lazo A en la cota 100.



- Cabeza del presionador.
  - Pasillo cota 100 colindante con el canal de transferencia.
  - Piscina de combustible.
  - Cubículo de válvulas del tren B del sistema de extracción del calor residual en la cota 100 del edificio auxiliar.
- Que en la zona de acopio de materiales para los trabajos relacionados con la grúa polar Q-3-04(1) se encontraban bolsas de plástico en el suelo con EPIS que estaban sin señalar.
- Que en la zona de acopio de material no contaminado Q-3-01(3) se encontró un arnés con contaminación.
- Que los hechos anteriores suponen un incumplimiento del procedimiento PA-162 "Gestión de almacenamiento y zonas de acopio de materiales en zona controlada".
- Que la Inspección solicitó los permisos de trabajo con radiaciones (PTR) de varios trabajadores que salían de la zona de las bombas principales.
- Que la Inspección asistió a la colocación de las tapas ligeras en las ramas intermedia y caliente del generador de vapor A.

### Formación en protección radiológica

- Que por parte del Servicio de Formación de Vandellós II, la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], Jefe del Servicio.
- Que la Inspección solicitó los carnés radiológicos de dos Técnicos expertos en protección radiológica contratados para la presente recarga.
- Que según se pudo comprobar en los carnés radiológicos, ambos trabajadores habían prestado sus servicios en la 20 recarga de la unidad 2 de la Central Nuclear de Ascó entre el 8.11.2011 y el 24.01.2012 el trabajador nº 1, y entre el 7.11.2011 y el 21.12.2011 el trabajador nº 2.

- Que la inspección pudo comprobar para ambos carnés, que el apartado 5.2 "Formación específica en protección radiológica" no se encontraba cumplimentado en relación con la formación en protección radiológica específica para la 20 parada de recarga de la unidad 2 de la Central nuclear de Ascó.
- Que se solicitaron los historiales de acciones formativas para las dos personas mencionadas.
- Que en los historiales se pudo comprobar que los dos trabajadores habían recibido formación específica en el Servicio de Formación de ANAV el 17 de enero de 2011.
- Que el Titular manifestó que ésta formación les habilita para trabajar tanto en la Central Nuclear de Ascó como en la Central Nuclear de Vandellós ya que había sido impartida por "ASCÓ-VANDELLÓS, FORMACIÓN COMÚN".

Que la no cumplimentación del apartado 5.2 del carné radiológico de éstos trabajadores constituye un incumplimiento del apartado 4.2 b) de la instrucción de seguridad IS-01 por la que se define el formato y contenido del documento individual de seguimiento radiológico (carné radiológico) regulado en el Real Decreto 413/1997, sobre protección operacional de los trabajadores externos con riesgo de exposición a radiaciones ionizantes por intervención en zona controlada.

- Que el apartado 4.2 b) de la instrucción IS-02 se refiere a las obligaciones del titular de la instalación sobre garantizar la cumplimentación de la formación específica en PR, apartado 5.2 del carne.
- Que la Inspección comprobó en el historial de acciones formativas correspondiente al trabajador nº 2 que la formación específica impartida el día 17 de enero de 2011 (Refª V.590.1549), tiene registrada una duración total de 3 horas, incluyendo el examen.

- Que esta duración no cumple con el mínimo de 4 horas establecido en la Instrucción de seguridad IS-06 del Consejo de Seguridad Nuclear, por la que se definen los programas de formación en materia de protección radiológica básico y específico regulados en el Real Decreto 413/1997 en el ámbito de las instalaciones nucleares y radiactivas del ciclo del combustible. (BOE nº132 de 3 de junio de 2003)

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señala la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, y que ha sido modificado en el Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, se levanta y suscribe la Presenta Acta por triplicado en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a veinte y uno de agosto de dos mil doce.

---

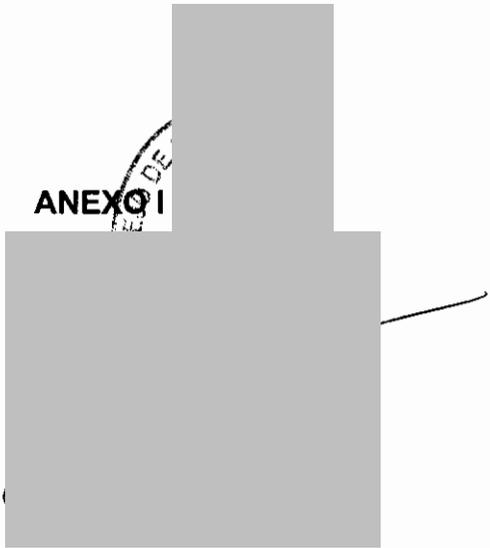
TRÁMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de la Central Nuclear de Vandellós II, para que con su firma y fecha, manifieste su conformidad con el contenido del Acta.

( ) \_\_\_\_\_  
( ) \_\_\_\_\_



CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

ANEXO I



## 1 SITUACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN DE EXPLOTACIÓN EN MATERIA ALARA (JUNIO-2012)

### A) Nivel directivo o gerencial.

- Órgano Responsable: C.S.N.E.
- Composición:
  - Director General (Presidente)
  - Director de Central de Vandellós II
  - Empresas propietarias (1 de Endesa Generación y 1 de Iberdrola Generación)
  - Director Servicios Técnicos
  - Jefe del Grupo de Calidad
  - Jefe de Licenciamiento y Seguridad Operativa.
  - Jefe de Protección Radiológica de CNV-II.
  - Coordinador de Seguridad Operativa de Ascó (de la Central homóloga)
  - Un miembro independiente.

En las reuniones del C.S.N.E. pueden participar asesores, para proporcionar apoyo técnico al mismo, cuando así lo determine el Presidente del Comité.

Responsabilidades concretas:

- Revisión y auditoria independientes de las actividades de la central relacionadas con la seguridad nuclear y la protección radiológica.
- Revisión de desviaciones abiertas en las auditorias responsabilidad del C.S.N.E. y las acciones correctoras asociadas a estas desviaciones. Propuestas de cambio de documentos oficiales (incluido MPR)
- Revisión de Actas de reunión del Comité de Seguridad Nuclear de la Central. Las violaciones de reglamentaciones, documentos oficiales, requisitos de licencia o de procedimientos internos o instrucciones importantes para la seguridad.
- Revisión de Informes Anuales de Objetivos de Dosis, Resultados de PR (anuales y de Recarga).

- Documentación de Referencia:
  - Reglamento de Funcionamiento. Rev 21
  - PG-0.03 "Funcionamiento del CSNE". Rev 5
  - PG-2.08 "Programa de Optimización de Dosis" Rev. 4
- Esquema de Actuación: Periodicidad de 6 meses para reuniones ordinarias. Reuniones Extraordinarias y ante situaciones operativas de especial relevancia para la Seguridad de la Central.



CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- Documentación generada:
  - Actas de Reunión.
  - Informes de auditorías.
  - Informes requeridos por el CSNE.

### **B) Nivel de ejecutivos.**

- Órgano Responsable: C.S.N.C. y Comité ALARA.

### **CSNC**

- Composición: Miembros fijos
  - Director de Central
  - Jefe de Explotación
  - Jefe de Operación
  - Jefe de Mantenimiento
  - Jefe de Protección Radiológica
  - Jefe de Química y Radioquímica
  - Jefe de Garantía Calidad Vandellós II
  - Coordinador de Seguridad Operativa
  - Jefe de Ingeniería de Planta de Vandellós.
  - Jefe de Licenciamiento de Vandellós.
  - Jefe de Tecnología del núcleo

#### Responsabilidades concretas:

El C.S.N.C. será responsable de:

- a) Revisar los procedimientos de la central relacionados con la seguridad nuclear y la Protección radiológica, y sus modificaciones.
- b) Revisar todas las propuestas de pruebas y experimentos que afecten a la seguridad nuclear y a la Protección radiológica
- c) Cambios a los documentos oficiales.
- d) Revisar la operación de las unidades para detectar riesgos potenciales que afectan a la seguridad nuclear y verificar las condiciones de explotación.
- e) Revisión de MCDE, Manual de PR y Plan de Gestión de Residuos radiactivos.

- Documentación de Referencia:
  - Reglamento de Funcionamiento. Rev 21.
  - PA-105 "Guía de Actuación del CSNC" Rev. 12
- Esquema de Actuación:
  - Frecuencia de alrededor de 1 vez al mes con al menos 12 al año para reuniones ordinarias. Reuniones Extraordinarias.

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- Documentación generada:  
Actas de Reunión. Informes requeridos por el CSNC. Acciones de CSNC.

### **Comité ALARA**

- Composición:
  - Un Presidente que será el Director de Central.
  - Un Coordinador ALARA que será el Jefe de PR o persona delegada.
  - Miembros fijos: Jefe Explotación, Operación, Mantenimiento General, Química, Tecnología del núcleo, Ingeniería cercana y Coordinador de Seguridad Operativa, o personas delegadas.
  - Circunstancialmente, cuando los temas a tratar lo requieran se podrá citar a miembros interlocutores ALARA específicos con responsabilidad en dicho tema
- Responsabilidades concretas:
  - Revisión de informes de las unidades ALARA
  - Revisión de estudios y propuestas presentadas por las organizaciones de ANAV.
  - Revisión de solicitudes de cambio de diseño con impacto radiológico significativo.
  - Revisión de la formación del personal en el área radiológica
  - Revisión de procedimientos
  - Revisión de los informes finales de recarga, decidiendo sobre las mejoras y acciones propuestas y haciendo un seguimiento de su implantación.
  - Elaboración de los objetivos de dosis anuales, dosis individuales máxima para el conjunto de los dos emplazamientos y actividades de efluentes líquidos radiactivos, a presentar a la Dirección de Central, para su aprobación por la Dirección General de ANAV.
  - Aprobación de las reestimaciones de dosis que lo requieran
- Documentación de Referencia:
  - Reglamento de Funcionamiento. Rev 21
  - PG-2.08. "Programa de Optimización de Dosis" Rev. 4
  - PA-160 "Gestión ALARA de Trabajos" Rev. 2.
- Esquema de Actuación:
  - Al menos antes y después de cada recarga y en el último trimestre del año para reuniones ordinarias. Reuniones Extraordinarias.





CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

Actas de Reunión.

- Informes requeridos por el Comité Alara.
  - Acciones de Comité Alara.
  - Propuesta de Mejoras de reducción de dosis.
- Dossieres de las Unidades Alara.





CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

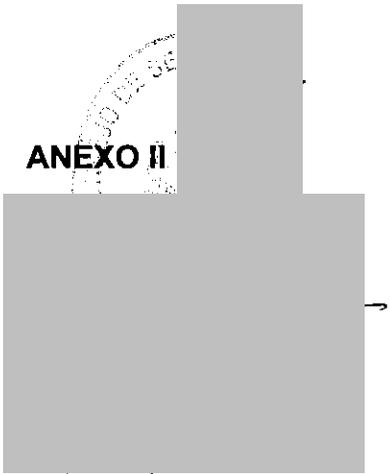
## **B) Nivel de técnicos.**

- Organización Básica:
  - Jefe de ALARA Operacional, personal de PR y personal responsable de las organizaciones propias y contratadas involucradas en la actividad a realizar.
- Criterios de selección de Trabajos:
  - Trabajos con Tasas de Dosis iguales o superiores a 1 mSv/h concurrente con una dosis colectiva estimada de más de 1 mSv x p.
- Esquema de actuación para la preparación de los trabajos:
  - Descrito en Procedimiento PA-160 "Gestión Alara de los trabajos " y PA-161 "Seguimiento de mejoras de optimización de dosis"
- Documentación de referencia:
  - PG-2.08. "Programa de Optimización de Dosis" Rev. 4.
  - PA-160 "Gestión ALARA de Trabajos" Rev. 2.
  - PA 161 "Seguimiento de mejoras de optimización de dosis" Rev. 1
  - Plan ALARA del contratista
- Documentación generada:
  - Dossieres Alara
  - Lista de comprobación de procedimientos y documentación



CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

**ANEXO II**





CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

<b>PROYECTO</b>	C. N. de Vandellós II
<b>OBJETIVO</b>	INSPECCIÓN PR OPERACIONAL A LA 18ª RECARGA
<b>FECHA</b>	5 al 7 de junio de 2012
<b>PARTICIPANTES:</b>	[REDACTED]

#### AGENDA

Comprobación de la aplicación de medidas de Protección Radiológica Ocupacional y el seguimiento de la aplicación del programa ALARA para la 18ª parada de recarga de CN de Vandellós II, verificando los siguientes aspectos de acuerdo a los procedimientos técnicos de inspección del SISC: PT.IV.256, PT.IV.257, PT.IV.258, PT.IV.259:

#### *Organización ALARA, Planificación y Control*

- Situación de la organización ALARA.
- Medios humanos del SPR.
- Puesta en práctica del principio ALARA en la gestión de trabajos significativos.
- Estimación de Dosis y horas-persona. Sistemas de seguimiento de la exposición.
- Reducción y control del término fuente.
- Carga radiológica e incidencias de la recarga.
- Indicadores radiológicos y de Protección Radiológica.

#### *Control de Accesos a Zona Controlada*

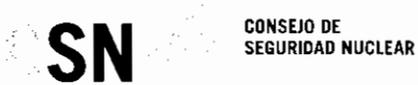
- Gestión general de PTRs.
- Situación general de la central (visita a zona controlada): zonas de paso, control de contaminación a la salida de zona controlada, control general del material radiactivo.
- Revisión de trabajos en proceso.
- Actuación del trabajador expuesto.

#### *Instrumentación y Equipos de Protección Radiológica*

- Calibración y operabilidad de instrumentos y equipos de la vigilancia radiológica.
- Indicadores de funcionamiento.

#### *Formación en Protección Radiológica*

- Formación básica y específica del personal de contrata.
- Formación del personal del Servicio de Protección Radiológica.
- Formación en Protección Radiológica del personal de Planta.



Indicador de Protección Radiológica Operacional del SISC

Programa de autoevaluación del Servicio de Protección Radiológica y auditorías internas a la organización ALARA y al Servicio de Protección Radiológica.

Revisión del programa de acciones correctoras.

Los presentes aspectos sujetos a verificación pueden sufrir variaciones para adaptarse al desarrollo de la inspección.



Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/VA2/12/803 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 04 de septiembre de dos mil doce.



Director General ANAV, A.I.E.

En relación con el Acta de Inspección arriba referenciada, consideramos oportuno realizar las alegaciones siguientes:

- **Hoja 1 de 11, séptimo párrafo.** Comentario.

Respecto de las advertencias contenidas en la carta de transmisión, así como en el acta de inspección sobre la posible publicación de la misma o partes de ella, se desea hacer constar que toda la documentación mencionada y aportada durante la inspección tiene carácter confidencial, afecta a secretos comerciales y además está protegida por normas de propiedad industrial e intelectual por lo que no habrá de ser en ningún caso publicada, ni aún a petición de terceros. Además, dicha documentación se entrega únicamente para los fines de la Inspección. Igualmente, tampoco habrán de ser publicados los datos personales de ninguno de los representantes de la instalación que intervinieron en la inspección.

- **Hoja 6 de 11, segundo párrafo.** Comentario.

En relación con el programa de auditorías de Garantía de Calidad del año 2012, indicar que las auditorías sobre Organización del Servicio de Protección Radiológica tienen una frecuencia de tres años y que las auditorías sobre el Manual de PR y sus procedimientos asociados tienen una frecuencia de dos años.

- **Hoja 6 de 11, sexto párrafo.** Comentario.

En relación con los Informes de Auditoría Interna de Garantía de Calidad indicar que éstos son auditables por el CSN pero, de acuerdo a la forma de proceder de ANAV, no se hace entrega de los mismos debido al carácter interno de estos documentos y evitar así que se desvirtúe su contenido y finalidad por ser entregables a terceros. La Inspección pudo consultar el Informe de Auditoría de la central; además todas las deficiencias detectadas en estos informes se registran en el PAC y se entregó copia de todas las solicitadas por la Inspección.

- **Hoja 9 de 11, segundo párrafo.** Información adicional.

En relación con las bolsas de plástico en el suelo con EPIS sin señalizar encontradas en la zona de acopio de materiales para los trabajos relacionados con la grúa polar Q-3-04 (1) indicar que se ha registrado la entrada PAC 12/4835 y como acción inmediata se procedió a la señalización y adecuación de la zona de acopio.

- **Hoja 9 de 11, tercer párrafo.** Información adicional.

En relación con el arnés con contaminación encontrado en la zona de acopio de material no contaminado Q-3-01 (3) indicar que se ha registrado la entrada PAC 12/4736 y como acción inmediata se comprobó el resto del material acopiado en la zona para verificar la ausencia de contaminación y se reubicó el arnés contaminado en una zona de acopio adecuada (zona de acopio de material contaminado).

- **Hoja 9 de 11, antepenúltimo párrafo.** Corrección.

Donde dice "...D. [REDACTED]."

Debe decir "... D. [REDACTED]."

- **Hoja 10 de 11, quinto y sexto párrafos.** Comentario.

En relación con el incumplimiento de la IS-01 indicar que, aunque no se cumplimentó debidamente el apartado 5.2 del carné radiológico, la Inspección pudo verificar que ambos trabajadores habían recibido correctamente la formación específica en Protección Radiológica tanto para la Recarga 20 de Ascó II como para la Recarga 18 de Vandellós II. Concretamente habían recibido el curso de "*Formación Inicial Específica PR Operación Normal. Ascó – Vandellós. Formación Común*" el 17/01/2011 y el curso de "*Formación Inicial Específica PR Recarga. ANAV*" el 17/04/2012. No obstante, se ha registrado la entrada PAC 12/4946 para establecer una sistemática de control y sellado del carné radiológico y evitar así este tipo de incidencias.

- **Hoja 11 de 11, primer párrafo.** Información adicional.

En relación con la duración total de la formación específica en Protección Radiológica indicar que la IS-06 distribuye un total de 4 horas de formación del siguiente modo:

- 3 horas de formación en Protección Radiológica (PR)
- ½ hora de formación en el Plan de Emergencia Interior (PEI)
- ½ hora para realizar el examen

Hasta diciembre de 2011, el curso de formación específica que se impartía mediante e-learning tenía una duración de 3,5 horas distribuidas del siguiente modo:

- 2,5 horas de formación en Protección Radiológica (PR)
- ½ hora para realizar el examen
- ½ hora de formación en el Plan de Emergencia Interior (PEI) que se imparte en la formación de acceso al emplazamiento.

Si bien es conocido que con la metodología e-learning la duración de la fase teórica de los cursos disminuye, en la práctica, la duración de la fase siguiente donde se exponen ejemplos prácticos y se abre el turno de preguntas se amplía. Por ello, a partir de enero de 2012 se ha ampliado la duración de la formación en Protección Radiológica (PR) a 3 horas de modo que la duración total de la formación específica en PR en la actualidad es de 4 horas acomodándose mejor a la práctica real.

# SN

## DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el Trámite del Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/VA2/12/803, de fecha 21 de agosto de 2012, correspondiente a la inspección a la Central Nuclear de CN Vandellós II, los días 5, 6 y 7 de junio de 2012, los inspectores que la suscriben declaran:

Página 1 de 11, párrafo 7º

Se acepta el comentario.

Página 6 de 11, párrafo 2º

Se acepta el comentario aunque no afecta al contenido del acta. Es información adicional.

Página 6 de 11, párrafo 6º

El comentario no afecta al contenido del acta.

Página 9 de 11, párrafo 2º

El comentario no afecta al contenido del acta. Es información adicional.

Página 9 de 11, párrafo 3º

El comentario no afecta al contenido del acta. Es información adicional.

Página 9 de 11, antepenúltimo párrafo

Se acepta el comentario

# SN

Página 10 de 11, párrafo 5 y 6º

No se acepta el comentario. No solo no estaba cumplimentado adecuadamente el apartado 5.2 del carné radiológico (incumplimiento de la IS-01) sino que además la formación específica recibida por uno de los trabajadores tenía registrada una duración de 3 horas (incumplimiento de la IS-06).

Página 11 de 11, párrafo 1º

No se acepta el comentario. La IS-06 establece la duración mínima del programa de formación específica sin establecer diferencias según la metodología empleada para su impartición.

Madrid, 2 de noviembre de 2012



Fdo:



PA



Fdo:

