

## ACTA DE INSPECCIÓN

Dña. [REDACTED] y D. [REDACTED] Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear,

**CERTIFICAN:** Que los días 22, 23 y 24 de julio de 2014, se personaron en la Central Nuclear de Almaraz situada en Almaraz, Cáceres, con prórroga del Permiso de Explotación Provisional concedida por el Ministerio de Industria y Energía en fecha 7 de junio 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 23ª parada de recarga de la Unidad I, 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 del Servicio de Protección Radiológica y Medio Ambiente y D. [REDACTED] Jefe de ALARA, [REDACTED] del departamento de Seguridad y Licencia, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

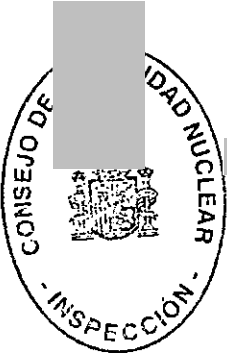
Que D. [REDACTED] **Jefe de Soporte Técnico** estuvo presente en la reunión de inicio y de cierre de la inspección.

Que los representantes del Titular de la instalación fueron advertidos 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 la agenda de la Inspección fue la que figura en el Anexo I

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:

[REDACTED]



**PROCEDIMIENTO PT.IV. 256**  
**ORGANIZACIÓN ALARA, PLANIFICACIÓN Y CONTROL**

**Indicadores radiológicos e incidencias de la recarga**

- Que la dosis prevista total para los trabajos de la presente parada de recarga a 24 horas de comenzar la recarga era de 538 mSv-p. Que este valor de dosis colectiva ha sido reestimado a 505 mSv-p, con aprobación del Comité ALARA de la central el día 15 de julio de 2014.
- Que según el parte diario correspondiente al día 33 de recarga, 22.07.2014, la dosis acumulada hasta ese día ha sido 333,617 mSv-p. Que la dosis colectiva del día fue 5,003 mSv-p.
- Que la carga de trabajo acumulada hasta ese día, era de 80.474 h-p.
- Que se han propuesto un objetivo de dosis máxima individual inferior a 4,8 mSv. Que a fecha de la inspección la mayor dosis individual registrada era 2,943 mSv, correspondiente a un trabajador que realizaba tareas de supervisión en trabajos mecánicos.
- Que se informó sobre el desarrollo de los trabajos con mayor significación radiológica y se hizo un desglose de dosis por tareas.
- Que las tareas con mayor dosis acumulada hasta ese momento eran los trabajos de Eliminación de sedimentos en los GG.VV. Secundario, 64,039 mSv-p, con 2.180,77 h-p, Otros Trabajos, 64,593 mSv-p, en 40.321,94 h-p y en Válvulas de otros sistemas, 45,290 mSv-p en 8.159,43 h-p.
- Que en esta recarga se ha realizado el desengrase de la totalidad de las paredes y del suelo del nivel 1 de cavidad, con el producto [REDACTED]
- Que a petición de la Inspección se entregó el informe de PR de referencia RA-14/029, que recoge el objetivo de este trabajo. Que ya se había realizado en la 21ª recarga de la unidad 2 de la central.
- Que a fecha de inspección se habían registrado un único caso de contaminación en piel a la salida de zona controlada.

[REDACTED] Que no se registran contaminaciones internas.



### **Organización ALARA de la Central y gestión ALARA de actividades**

- Que la organización actual de explotación en materia ALARA es la que se describe en el cuestionario cumplimentado por la CC.NN. de Almaraz y figura como Anexo II.
- Que para la presente recarga se han realizado 12 estudios ALARA.
- Que la Inspección solicitó y obtuvo copia de las actas de los últimos Comités ALARA celebrados, cuyas fechas y asuntos tratados son los siguientes:
  - o 24 de septiembre de 2013: referencia ARP-01949, se revisan las previsiones para la 21ª parada de recarga de la unidad 2.
  - o 21 de abril de 2014: referencia ARP-02155, se revisan los resultados de la 21ª parada de recarga de la unidad 2, así como los indicadores del último trimestre de 2013
  - o 16 de junio de 2014: referencia ARP-02209, se revisan las previsiones para la 23ª parada de recarga de la unidad 1, así como los indicadores del primer semestre de 2014.
  - o 15 de julio de 2014: referencia ARP-02236, comité extraordinario para la reestimación de dosis para la 23ª parada de recarga de la unidad 1.
- Que la Inspección solicitó y obtuvo copia del procedimiento PS-CR-05.01 "Composición y funcionamiento del Comité ALARA" Rev.6 de 29-11-2012.
- Que el titular entregó a la Inspección el registro de la propuesta de mejora PM-AL-14/311 por la que se modificaba el procedimiento PS-CR-05.01, así como una copia de la Revisión 7 de dicho procedimiento, de fecha 23-07-2014.



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

- Que se entregó a la Inspección el organigrama del Servicio de Protección Radiológica (SPR) durante la 23ª recarga de la Unidad I.
- Que en la estructura del servicio de protección radiológica de la central se ha creado un nuevo puesto, denominado Técnico del Plan de Emergencia Interior y Protección Radiológica.
- Que para la presente recarga el SPR se ha reforzado en 25 técnicos expertos en protección radiológica, según la IS-03, durante las primeras 4 semanas de la recarga. Que en el momento de la Inspección seguían vinculados al SPR 20 técnicos expertos en PR.

- Que la Inspección revisó las certificaciones de los Técnicos Expertos en Protección Radiológica contratados como refuerzo para la 23ª parada de recarga de la unidad 1.

#### Reducción y control del término fuente

- Que se entregó a la Inspección una tabla y un gráfico sobre la evolución del Índice de Actividad de la Unidad 1 de Almaraz, medido a lo largo de las paradas desde la 3ª a la 23ª parada de recargas. Que este parámetro representa la media de los valores de radiación en el área de los generadores de vapor.

- Que se ha obtenido un Índice de Actividad de 0,49 mSv/h en esta 23ª parada de recarga de Almaraz 1.

Que a petición de la Inspección se hizo entrega del informe de protección radiológica, de referencia RA-14/028, de evaluación del término fuente para la 23ª parada de recarga de la unidad 1 de Almaraz.

Que concluye que no se aprecian concentraciones de actividad anómalas en el refrigerante primario. Que ha sido un ciclo estable, que solo se ha detectado un pico de actividad importante durante la bajada de carga del 29 de marzo de 2013.

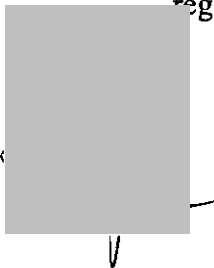
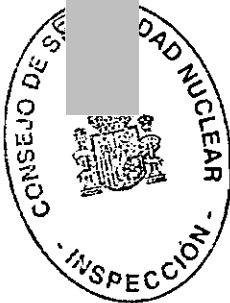
- Que la actividad retenida en los desmineralizadores durante el proceso de descobaltización ha sido del mismo orden que en las anteriores paradas.
- Que con respecto a las actuaciones sobre la química del secundario, la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] **Jefe de Química y Radioquímica.**
- Que en la actualidad se sigue una química del secundario que busca mantener un pH de 10 en agua de alimentación.
- Que durante el ciclo de operación se inyecta monoetanolamina en agua de alimentación, con el fin de lograr un aumento del pH en las zonas de vapor húmedo del circuito secundario.
- Que en los trabajos de limpieza de lodos del lado secundario realizados durante la presente parada de recarga se han recogido unos 20 kg menos de residuo que en las anteriores paradas de la unidad 1.

### **Auditorías internas de la central sobre la organización ALARA**

- Que en relación con la realización de auditorías internas de la Central, la Inspección fue recibida por D<sup>a</sup> [REDACTED] Jefa de la Sección de Garantía de Calidad.
- Que la auditoría anual al Servicio de Protección Radiológica de la central se realizó durante la 21<sup>a</sup> parada de recarga de la unidad 2, informe de auditoría, referencia IA-AL-13/150, aprobado el 03/05/2014.
- Que como consecuencia del informe de auditoría anteriormente mencionado se generó una propuesta de mejora con nueve acciones asociadas.

### **Programa de autoevaluación del Servicio de Protección Radiológica**

- Que a petición de la Inspección se hizo entrega de una copia de 5 Informes de autoevaluación, cuyas referencias son las siguientes:
  - o IA-AL-14/116 “Autoevaluación previa del procedimiento PT.IV.256 “Organización ALARA, planificación y control” para la 21R2 en C.N. Almaraz” de 12-07-2014.
  - o IA-AL-14/117 “Verificación del cumplimiento de los puntos de inspección del procedimiento del SISC PT.IV.257 “Control de accesos a zona controlada” en C.N. Almaraz”, de 9-07-2014.
  - o IA-AL-14/123 “Verificación del cumplimiento de los puntos de inspección del procedimiento del SISC PT.IV.258 “Instrumentación y equipos de protección radiológica”, de 22-07-2014.
  - o IA-AL-14/104 “Revisión previa del procedimiento PT.IV.259 “Formación en protección radiológica” en C.N. Almaraz”, de 26-06-2014.
  - o IA-AL-14/074 “ Controles de acceso a zonas controladas de permanencia reglamentada o acceso prohibido”, de 05-05-2014



**PROCEDIMIENTO PT. IV. 257  
CONTROL DE ACCESOS A ZONA CONTROLADA**

**Recorrido por la planta. Revisión de trabajos en proceso. Controles en zonas radiológicas.**

- Que la visita a zona controlada fue acompañada por D. [REDACTED] Técnico de vigilancia radiológica de planta, D. [REDACTED] y D<sup>a</sup>. [REDACTED]
- Que durante su recorrido la Inspección visitó diversas zonas de la planta:

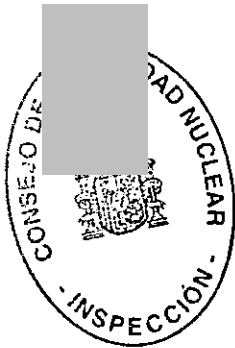
Contención:

- Cota -1,00
- Cota +6,00
- Cota 14,60

Planta de Embobinado

Laboratorio de medidas del Servicio de PR.

- Que se pudo comprobar durante el recorrido por los pasillos dentro de contención, que la clasificación y la señalización de los mismos es de zona controlada de permanencia libre, con riesgo de radiación (trébol color verde).
- Que en la cota 14,60 estaba habilitada una zona de paso señalizada como zona controlada con riesgo de radiación (trébol color verde).
- Que para acceder a cavidad han ubicado una zona de cambio, que está señalizada como zona controlada de permanencia limitada con riesgo de radiación y contaminación (trébol color amarillo). Que la Inspección pudo comprobar que han colocado en esta zona de cambio, un calzado especialmente marcado para acceder y utilizar únicamente en esta zona.
- Que durante el recorrido por Cota +6,00 se pudo comprobar que la Sala RC-18, Mesa de Sellado estaba cerrada con una cadena y un candado.
- Que de acuerdo a lo informado a la Inspección, estaba en curso la revisión de los sellos de la bomba principal del lazo 3 en la cota +6,00 de contención. Que se había colocado una zona de cambio para acceder a dicho lazo. Que en el momento de la visita no había trabajadores dentro de la zona de trabajo.
- Que la Planta de embobinado de residuos radiactivos estaba clasificada y señalizada como zona controlada de permanencia libre, con riesgo de radiación.



- Que la señalización del cubículo que alberga la prensa de residuos está señalizada como zona controlada de permanencia limitada con riesgo de radiación y contaminación. Que en una zona interior de dicho cubículo se almacenaban bidones.
- Que la Inspección solicitó una copia del Permiso de Trabajo con Radiaciones PTR 1189-14, para realizar la revisión de mantenimiento mecánico de RCP 1, RCP 2 y RCP 3.
- Que se comprobó que el PTR contenía información relativa a: fecha de apertura, duración del trabajo, lugar del trabajo, y clasificación radiológica de la zona, datos radiológicos, prescripción de equipos de protección, instrucciones radiológicas, nombres de los trabajadores y la firma del responsable del trabajo y de personal de Protección Radiológica.
- Que a solicitud de la Inspección se hizo entrega de una copia del acta de la reunión previa al trabajo (pre-job briefing) entre el Servicio de PR y el responsable del trabajo, realizada el 17/07/2014, en el formato PS-CR-01.04g rev 16.
- Que en la misma se describen los trabajos a ejecutar, la revisión de los sellos RCP 1 y RCP 3, alineamiento RCP's 1 y revisión del cojinete del motor de la RCP 3, que especifica el lugar de trabajo, cota +6,00, la duración prevista, 7 días y el número de operarios, 19.
- Que antes de la salida de zona controlada de la central están instalados dos niveles de pórticos para el control de la contaminación superficial desprendible del personal, que el nivel de tarado (NT) de los mismos es el siguiente:

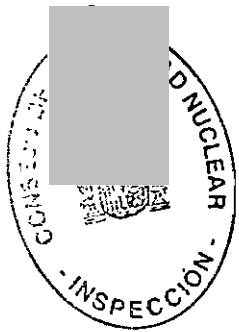
Nivel 1: Pórticos de cuerpo entero, Rados,  $2\pi$ , de 2 etapas.

- NT:  $4\text{Bq}/\text{cm}^2$  en  $100\text{ cm}^2$
- Cantidad: 4 pórticos

Nivel 2: Pórticos de cuerpo entero, Rados,  $2\pi$ , de 2 etapas.

- NT:  $0,4\text{Bq}/\text{cm}^2$  en  $430\text{ cm}^2$
- Cantidad: 4 pórticos

- Que la Inspección comprobó como realizaba el personal autorizado la secuencia de entrada y salida a zona controlada de la central.
- Que existe un puesto para el control de la contaminación superficial desprendible de las herramientas y pequeño material.





- Que a petición de la inspección se realizaron medidas de radiación y contaminación superficial mediante frotis en diferentes zonas durante el recorrido.
- Que los resultados de las medidas de radiación, estaban de acuerdo a la clasificación radiológica de las zonas.
- Que las medidas de los frotis se realizaron en el Laboratorio de medidas del Servicio de PR, que las medidas de frotis no fueron superiores al fondo.
- Que se entregó a la Inspección la evolución de los puntos calientes en el recinto de contención, en esta 23ª recarga de la unidad 1. Que se han medido en 31 puntos en 4 cotas de contención. Que se trata de un registro de un valor de tasa de dosis de cada punto a la semana. Que se entregaron los resultados de 4 semanas de recarga. Que abarca 14 puntos de medición en la cota -7,85, 8 en la cota -1,00, 4 puntos en la cota + 6,00 y 5 puntos en la cota +14,600.

#### **PROCEDIMIENTO PT. IV. 258**

#### **INSTRUMENTACIÓN Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA.**

##### **Calibración y operabilidad de instrumentos y equipos de vigilancia radiológica.**

- Que se comprobó que estaba cumplimentada la calibración del equipo utilizado durante el recorrido por zona controlada y por las áreas exteriores de la central, el detector de radiación  con identificación PSX-DR F406-13.
- Que se solicitó y obtuvo copia del certificado de calibración del equipo de control de la contaminación de herramientas y objetos a la salida de zona controlada,  N° Serie 92, realizada el 08/03/2013.
- Que se entregó una copia del certificado de calibración del medidor de contaminación utilizado en la medida de los frotis tomados durante el recorrido, con identificación PSX-DC-GM-04 realizada el 23/01/2014.
- Que desde el día 11-12-2013 ha cambiado la sistemática de uso de los filtros empleados para las máscaras respiratorias. Actualmente se mantienen precintados hasta su uso y se desechan tras un único uso.



**PROCEDIMIENTO PT. IV. 259  
FORMACIÓN EN PROTECCIÓN RADIOLÓGICA.**

- Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Jefe de formación de CC.NN. de Almaraz, D. [REDACTED] Supervisor de formación de Operación, D. [REDACTED] Técnico de Formación, D. [REDACTED] y Dª. [REDACTED]

**Formación específica para los trabajadores externos**

- Que se hizo entrega del dossier del curso de PR específica para los trabajadores externos que acceden a zona controlada en la central de Almaraz, con código A-2014-FI-8501-GE-0, aprobado el 18-01-2014.

- Que desde la anterior parada de recarga se han introducido nuevos temas de experiencia operativa en la formación específica a demanda del servicio de protección radiológica.

- Que en la actualidad el servicio de formación de la central cuenta con tres instructores cualificados para la impartición de la formación específica en materia de protección radiológica de acuerdo con la instrucción de seguridad IS-06.

- Que el proceso de cualificación se regula en los procedimientos siguientes, de los cuales la Inspección obtuvo copia:

1. GE-62.01 "Entrenamiento y cualificación del personal de las centrales nucleares de Almaraz-Trillo" Rev.3 de 18-09-2012.
2. GE-62.14 "Cualificación de instructores de formación" Rev. 3 de 10-10-2013.

**Formación del personal del Servicio de Protección Radiológica.**

- Que la Inspección solicitó y obtuvo copia del Plan de Formación de la Dirección de C.N. Almaraz 2014 con referencia EF-14/005, de fecha 05-05-2014.

- Que hasta el momento de la Inspección, no se había comenzado con las actividades de formación previstas para el personal del servicio de protección radiológica por haber coincidido en el primer semestre del año 2014 con dos paradas de recargas.

**Carnés radiológicos.**

- Que la Inspección revisó los carnés radiológicos de varios trabajadores expuestos de empresas contratadas en la central y que participan en la recarga en tareas de limpieza y protección radiológica.

**Programa de Acciones Correctoras de CC.NN de Almaraz**

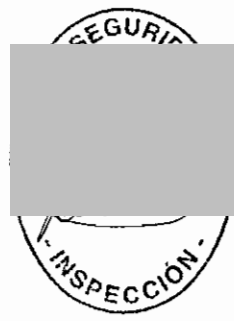
- Que la Inspección revisó los registros de las acciones del sistema de evaluación y acciones (SEA) relacionadas con PR.
- Que por parte del titular se dieron las facilidades oportunas para el desarrollo de la inspección.
- Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que 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, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado en Madrid en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 30 de julio de dos mil catorce.



Redacted signature of the Inspector.

Fdo.: D<sup>a</sup> 

INSPECTORA



Redacted signature of the Inspector.

Fdo.: D. 

INSPECTOR

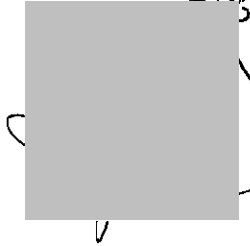
TRÁMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de la Central Nuclear de Almaraz, para que con su firma y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

CONFORME, con los comentarios que se adjuntan.  
Madrid, 18 de agosto de 2014

  
  
Directora de Seguridad y Calidad.

Anexo I

Agenda de Inspección



### Agenda de Inspección

Comprobación de la aplicación de medidas de protección radiológica ocupacional y el seguimiento de la aplicación del programa ALARA para la parada 23ª de recarga de la CC.NN. de Almaraz I, 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*

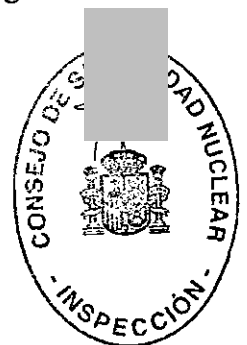
- Formación básica y específica del personal de contrata.
- Formación del personal del Servicio de Protección Radiológica.
- Formación en Protección Radiológica del personal de Planta.

#### 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.

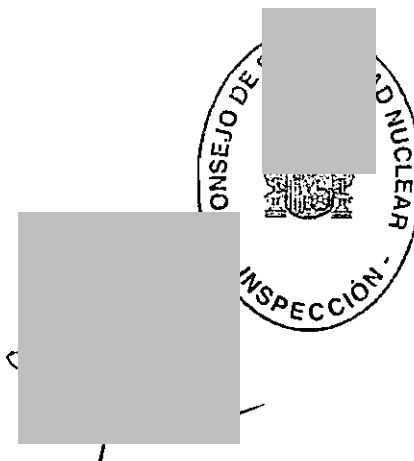
Revisión del programa de acciones correctoras.

Estos aspectos pueden sufrir variaciones para adaptarse al desarrollo de la inspección.



Anexo II

Organigrama de la organización ALARA de Almaraz I en el año 2014



## **SITUACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN DE EXPLOTACIÓN EN MATERIA ALARA**

### **A) Nivel de directivo o gerencial**

Órgano responsable: CSNE

Composición:

Director General

Jefe de Protección Radiológica y Medio Ambiente

Empresas propietarias

Responsabilidades concretas: Revisión del Manual de PR, Actas del CSNC, Actividades de la central en materia de seguridad y PR, Realización de auditorias de las actividades requeridas por el MPR

Documentación de referencia: Reglamento de funcionamiento y Manual de Organización.

Esquema de actuación: reunión semestral

Documentación generada: Acta de reunión, informes de PR/Alara, Auditorias

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

Órgano responsable: Comité ALARA, Comité de Seguridad Nuclear de Central (CSNC)

Composición:

- Director General
- Jefe de Protección Radiológica y Medio Ambiente
- Jefe de Operación
- Jefe de Mantenimiento
- Jefe de Ingeniería Planta
- Jefe de Formación

En el CSNC resto de jefes de sección

Responsabilidades concretas

Documentación de referencia: Plan ALARA

Esquema de actuación: reunión trimestral.

Documentación generada: Actas de reunión, Informes PR/ALARA



**C) Nivel de técnicos**

Organización básica:  
Grupo de ingeniería para estudios específicos  
Coordinador ALARA  
Técnico de PR/ALARA  
Supervisor de trabajos

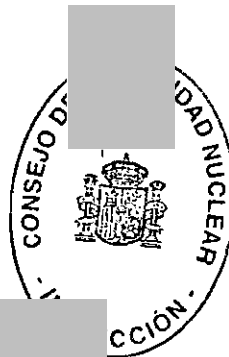
Criterios para la selección de trabajos para el análisis: Procedimiento PS-CR-05.03

Esquema de actuación para la preparación de trabajos: aplicación de los formatos del procedimiento PS-CR-05.03

Documentación de referencia: Plan ALARA, Procedimiento PS-CR-05.03

Documentación generada:

- Estudio ALARA de los trabajos
- Informes dosimétricos
- Informe ALARA de la Recarga



**COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCION**

**DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR**

**Ref.- CSN/AIN/AL0/14/1027**





ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/14/1027  
*Comentarios*

**Comentario general:**

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.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/14/1027  
Comentarios

**Hoja 3 de 15, cuarto a séptimo párrafo:**

Dice el Acta:

*“- Que la Inspección solicitó y obtuvo copia de las actas de los últimos Comités ALARA celebrados, cuyas fechas y asuntos tratados son los siguientes:*

- o 24 de septiembre de 2013: referencia ARP-01949, se revisan las previsiones para la 21ª parada de recarga de la unidad 2.*
- o 21 de abril de 2014: referencia ARP-02155, se revisan los resultados de la 21ª parada de recarga de la unidad 2, así como los indicadores del último trimestre de 2013.*
- o 16 de junio de 2014: referencia ARP-02209, se revisan las previsiones para la 23ª parada de recarga de la unidad 1, así como los indicadores del primer semestre de 2014.*
- o 15 de julio de 2014: referencia ARP-02236, comité extraordinario para la reestimación de dosis para la 23ª parada de recarga de la unidad 1.*

*- Que la Inspección solicitó y obtuvo copia del procedimiento PS-CR-05.01 "Composición y funcionamiento del Comité ALARA" Rev.6 de 29-11-2012.*

*- Que el titular entregó a la Inspección el registro de la propuesta de mejora PM-AL-14/311 por la que se modificaba el procedimiento PS-CR-05.01, así como una copia de la Revisión 7 de dicho procedimiento, de fecha 23-07-2014."*

Comentario:

El titular realizó dos comités ALARA previos a la vigésimo segunda parada de unidad II (R221) con fechas 08/07/2013 (ARP-01927) y 24/09/2013 (ARP-01949). Debido al retraso de casi un mes en el comienzo de la parada R221, y dado que no se preveían modificaciones en las estimaciones de dosis y no había cambios significativos en los indicadores de dosis, residuos y efluentes, se mantuvo como comité de apertura de la recarga el celebrado con fecha del 24/09/2013. Si hubiera sido necesario algún cambio, se hubiera realizado algún comité ALARA adicional, en el periodo octubre-noviembre. La duración prevista para la R221 era de 64 días según el programa establecido (duración no habitual y coincidiendo con el cambio de año) y en ese periodo el titular aprobó en CSNC-00646 ordinario celebrado el 28/11/2013, del que son miembros los mismos componentes del Comité ALARA, siendo el Presidente de ambos comités, el Director de Central, los objetivos de dosis, residuos y efluentes para 2014. Adicionalmente, en el Comité CSNE-A-00107 del 13/11/2013 se revisaron por el Comité de Seguridad Nuclear del Explotador los resultados de dosis operacional, residuos y efluentes hasta esa fecha, así como se informó de los objetivos aprobados en CSNC-00646 para 2014.

Así mismo, el titular indicó que dependiendo de la situación de planta y en situaciones excepcionales, era práctica razonable unificar en un mismo comité ALARA, el ordinario y el preceptivo previo o posterior a recarga, con el objetivo de darle un contenido y peso adecuado y que no se quede en un mero trámite formal. Por esa razón, no se consideró necesario la realización de un Comité durante la ejecución de las actividades propias de la recarga y se decidió posponer intencionadamente para hacerlo coincidir con el Comité ALARA de cierre de la recarga R221. En el Comité celebrado el 21/04/2014 (ARP-02155), se revisó el cierre del



**ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/14/1027**  
*Comentarios*

periodo de 2013 de los indicadores de dosis, residuos y efluentes además de revisar el estado de estos respecto a los objetivos establecidos en 2014.

Desde el punto de vista de Protección Radiológica, se ha realizado un seguimiento adecuado de los indicadores de dosis. En este sentido, el titular manifestó que siempre que ha sido necesario se ha convocado un Comité ALARA cuando había razones para ello, independientemente que no esté requerido por el PS-CR-05.01 o por los criterios establecidos en PS-CR-05.03 (por ejemplo, en los relacionados con reestimación de dosis). Por ejemplo, el día 15/07/2014, durante la recarga R123, se realizó un comité ALARA extraordinario (ARP-02236) para aprobar una reestimación de dosis a la baja (de 538 mSv•p a 505 mSv•p), aun no siendo requerido en base a al procedimiento PS-CR-05.03.

En base a todo lo anterior, durante la inspección, el titular introduce la entrada AM-AL-14/595 en el PAC para revisar el procedimiento PS-CR-05.01 y revisar los criterios de convocatoria del Comité ALARA en base a las circunstancias anteriores.

El titular aprobó la revisión de este procedimiento durante la propia inspección, siendo entregado a la misma, así como la entrada y acción del PAC asociadas, que también fueron cerradas.

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

## DILIGENCIA

En relación con el acta de inspección de referencia CSN/AIN/AI.1/14/1027 de fecha 30 de julio de 2014, los Inspectores que la suscriben declaran, respecto a los comentarios formulados en el trámite a la misma, lo siguiente:

### **Comentario general**

El comentario no afecta al contenido del acta.

### **Hoja 3 de 15, cuarto a séptimo párrafo**

Se acepta el comentario, pero no afecta el contenido del acta.

Madrid, 16 de septiembre de 2014

Fdo.

Inspectora

Fdo.:

Inspector