



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICAN: Que los días 10, 11 y 12 de marzo de dos mil nueve, se personaron en la Central Nuclear de Santa María de Garoña, emplazada en el valle de Tobalina (Burgos), con Permiso de Explotación concedido por el Ministerio de Industria y Energía en fecha 5 de julio de 1999.

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 parada de recarga de 2009, 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 la Sección de Protección Radiológica y Seguridad (P.R. y S.), D. [REDACTED] Subjefe de esta Sección, D. [REDACTED] de la Sección de P.R. y S, y D. [REDACTED] de la Sección de Ingeniería Radiológica de Nuclenor, quienes manifestaron conocer el objeto 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:

- Que durante el transcurso de la Inspección fue suministrada la documentación que se recoge en el apartado de referencias del presente acta.



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

PROCEDIMIENTO PT.IV.256 ORGANIZACIÓN ALARA, PLANIFICACION Y CONTROL

Situación de la Organización de explotación en materia Alara

- Que se entregó a la Inspección el cuestionario sobre la organización actual de explotación en materia Alara (Ref. 1).
- Que se solicitó y obtuvo copia de las 4 Actas de reunión del Comité Alara correspondientes a las reuniones mantenidas desde la finalización de la anterior parada de recarga (Ref. 2, 3, 4 y 5), mantenidas en las fechas 17/0/07, 17/12/07, 20/11/08 y 11/12/08.

Procedimientos de PR

- Que el procedimiento PR-A-16 "*Programa de reducción de dosis*" (Ref. 6) se ha revisado en el presente año, siendo la revisión en vigor la 4, aprobada con fecha 4/03/09.
- Que el procedimiento PR-A-19 se ha modificado para hacerlo coherente con los controles administrativos de dosis establecidos en la revisión en vigor del MPR (Ref. 7).
- Que en el Procedimiento PR-A-19 se ha incluido un nuevo nivel de exposición, denominado "Control administrativo ALARA anual para la dosis recibida en la C. N. Santa María de Garoña", con el objeto de realizar un seguimiento de las dosis individuales y minimizarlas tanto como sea razonablemente posible.

Indicadores radiológicos e incidencias de la recarga

- Que según se informó a la Inspección, la parada comenzó el pasado 1/3/2009 a las 00 horas, existiendo al día 10 de parada una desviación de 24 horas respecto al camino crítico.
- Que el objetivo de dosis colectiva aprobado por CN SM Garoña para el año 2009 ha sido de 1.600 mSv.p, de los cuales: 250 mSv.p corresponden a operación normal y 1.350 mSv.p para la recarga de 2009.
- Que a petición de la Inspección, se entregó copia del informe diario de recarga correspondiente al día 10 de parada (10/03/200) (Ref. 8). Según el mismo, la dosis colectiva acumulada para los trabajos en el "pozo seco" era de 389 mSv.p y 565 mSv.p de dosis colectiva total. El número de horas trabajadas hasta la fecha en zona controlada era de 39.679 hxp (objetivo total 105.000 hxp), de las cuales 1.762 hxp (objetivo total 5.068 hxp), correspondieron a trabajos en el "pozo seco".



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Que según se informó a la Inspección, desde el inicio de la recarga, catorce personas han sido tratadas en el servicio médico por contaminación superficial. Que siguiendo los procedimientos en vigor, en ninguno de los dos casos había sido necesario realizar un cálculo de la dosis en piel (Ref. 9).

Auditorías internas de la Central sobre la organización Alara

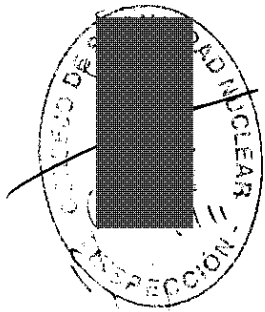
- Que en relación con las auditorías de Garantía de Calidad (GC), la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Director de Garantía de Calidad.
- Que se entregó a la Inspección una copia del informe de auditoría de Garantía de Calidad IA-I-182 efectuada a la Sección de Protección Radiológica (PR) en fecha 23/10/2008 (Ref. 10).
- Que según consta en dicho informe, *"de acuerdo con los resultados de la auditoría, se considera satisfactorio el grado de implantación del sistema de garantía de calidad en los trabajos y actividades que realiza la sección"*. Que en la misma se identificaron 4 no conformidades y 7 propuestas de mejora.

Recursos humanos del Servicio de Protección Radiológica (SPR)

- Que se entregó a la Inspección el organigrama del Servicio de Protección Radiológica (SPR) de CN SM Garoña para la Parada de recarga de 2009 (Ref. 11)
- Que la revisión del procedimiento PR-A-15 "Organización y funcionamiento de la sección de Protección Radiológica" en vigor es la 5, de fecha 24/10/08. (Ref. 12).
- Que en la actualidad, existen dos licencias de Jefe de SPR, una a nombre de D. [REDACTED] Jefe del Servicio de PR y S, y otra a nombre de D. [REDACTED] subjefe de PR y S.

Gestión Alara de actividades

- Que en relación con la gestión ALARA de los trabajos, CN SM Garoña, analiza los trabajos en su conjunto, agrupándolos en función de las zonas de trabajo o de sistemas. Que siguiendo esta sistemática, los trabajos se agrupan en "bloques ALARA" que comprenden varios permisos de trabajos con radiaciones.
- Que al efecto, se constituyen Equipos de Preparación de Trabajos para la planificación, seguimiento y análisis de los trabajos comprendidos en un mismo "bloque ALARA".





CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Que para la presente recarga se han constituido los siguientes 10 "bloques ALARA": accionadores, andamios, blindajes y bloques de toberas, calorífugo, trabajos en Rx-546, MISI, limpieza y pintura en zona controlada, trabajos en edificio de turbinas, válvulas, alivio, seguridad y target-rock, y recirculación (Ref.13).
- Que la Inspección revisó la documentación ALARA asociada a los trabajos de aislamiento térmico de la parada de recarga 2009 y la de trabajos en blindajes y toberas de la parada de recarga 2009 (Refs. 14 y 15).
- Que según se manifestó a la Inspección, aunque las empresas contratistas presenten un plan ALARA propio, el Servicio de PR y S de C.N. Santa María de Garoña realiza un estudio ALARA independiente de los trabajos.
- Que se entregó a la Inspección el documento "Informe ALARA de los trabajos de la parada de recarga de 2007" (Ref. 16).

Sistemas de seguimiento de la exposición

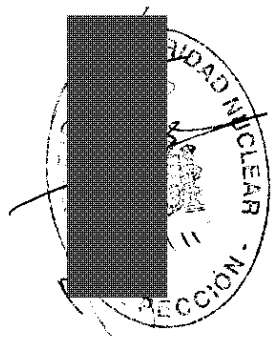
- Que según se manifestó a la Inspección, de modo general, las estimaciones de dosis se realizan en base a los datos históricos de dosis de la Central, teniendo en cuenta las posibles variaciones importantes en las condiciones radiológicas de la planta y en el alcance de los trabajos.
- Que el sistema de dosimetría de lectura directa (DLD) permite establecer niveles de alarma para dosis y tasa de dosis.

Dosis individuales

- Que la Inspección se interesó por los motivos que habían causado un incremento en el número de personas que recibieron dosis en los intervalos de dosis entre 5 y 10 mSv durante las 2 últimas recargas.
- Que según se manifestó a la Inspección, dicho incremento era atribuible a un aumento progresivo desde 2001 en las tasas de dosis combinada con una mayor carga de trabajos, en particular el mayor alcance de la inspección mecanizada.
- Que la asignación de dosis por neutrones se realiza mediante dosimetría de área, en base a los tiempos de permanencia del personal.

Reducción y control del término fuente

- Que se entregó a la inspección un resumen de los valores de tasa de dosis en Dry Well y en puntos BRAC (Ref. 17).
- Que la Inspección se interesó por la evolución alcista de los niveles de tasas de dosis en planta. Que según se manifestó a la Inspección, se está





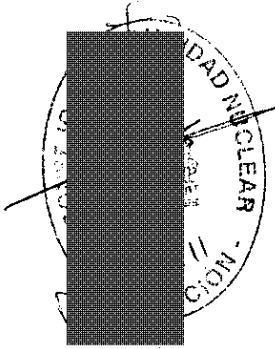
CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

produciendo una recontaminación de los circuitos tras la descontaminación de 1999.

Identificación y resolución de problemas

- Que se hizo entrega a la Inspección del procedimiento PR-A-34 "Seguimiento de las actividades rutinarias del Servicio de Protección Radiológica" revisión 0, de fecha 14/03/07 (Ref 18).

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

- 
- Que la Inspección realizó dos entradas a la Zona Controlada (ZC) de la Central visitando: zona de acceso al pozo seco, pozo seco, planta de recarga, taller de descontaminación caliente, lavandería, sala de segregación de materiales y edificio de turbina.
 - Que en la primera de estas visitas, se comprobaron las medidas de protección empleadas para los trabajadores que realizan el cambio de los accionadores de barras de control.
 - Que en la segunda de las visitas se realizó una revisión general de la planta.
 - Que en el acceso de personal al pozo seco se había instalado una zona de paso.
 - Que se solicitó y obtuvo copia del Permiso de Trabajos con Radiaciones de tres trabajadores que en el momento de la visita se encontraban realizando trabajos de ISI mecanizada.
 - Que en la entrada a la zona de acopio de materiales anexa al taller de descontaminación no había señal indicativa de los riesgos radiológicos.

PROCEDIMIENTO PT.IV.258 INSTRUMENTACIÓN Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

Verificación de la calibración y operabilidad de instrumentos y equipos

- Que CN SM Garoña dispone de una aplicación informática para llevar a cabo el control administrativo de las calibraciones de los equipos de PR.
- Que dicha aplicación permite obtener el calendario de calibraciones para el año en curso, con indicación para cada equipo de: fabricante, modelo, número de serie, fecha próxima calibración y observaciones (Ref.19).
- Que se realizan verificaciones de los equipos de medida diariamente.



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

PROCEDIMIENTO PT.IV.259 FORMACIÓN EN PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

- Que en relación con los temas de formación en protección radiológica, la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Técnico superior de la sección de Formación.
- Que la Sección de Formación de CN Santa María de Garoña imparte la formación específica del personal de contrata en el Instituto Tecnológico de Miranda de Ebro.
- Que los contenidos de dicha formación han sido revisados en abril de 2008.
- Que los instructores que imparten dicha formación son profesores del Instituto Tecnológico de Miranda de Ebro a los que se cualifica como Técnicos de instalaciones radiactivas.
- Que los programas de formación para el personal de nuevo ingreso son individuales, en función del puesto de trabajo.

Formación continua específica del SPR

- Que se comprobó que en el programa de formación para el año 2009 para el personal de Nuclenor, estaba prevista la impartición de cursos sobre espectrometría gamma, así como diversos seminarios.

Monitores de PR de apoyo a la recarga

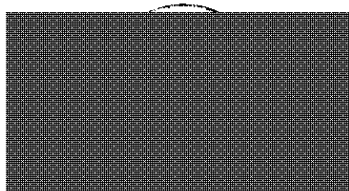
- Que se entregaron a la Inspección las certificaciones de Técnicos Expertos en PR de contrata.
- Que la validez de la certificación de los técnicos expertos contratados para la recarga, se refiere al período de recarga y para la actividad definida para cada uno de ellos en su certificación.
- Que por parte de los representantes de CN Santa María de Garoña se dieron las oportunas facilidades para el desarrollo de la inspección.
- Que a la pregunta de si había algún asunto relevante desde el punto de vista de la protección radiológica, los representantes del titular respondieron negativamente,

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 25/1964 de 29 de abril, sobre Energía Nuclear, el Real Decreto 35/2008, de 18 de enero, por el que se modifica el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, aprobado por Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, la Ley 33/2007, de 7 de noviembre, de reforma



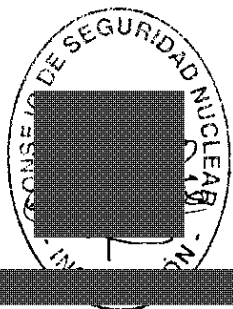
CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

de la Ley 15/1980, de 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear y el Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a treinta de marzo de dos mil nueve.



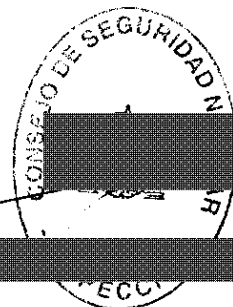
Fdo.: D. [Redacted]

INSPECTORA



Fdo.: D. [Redacted]

INSPECTOR



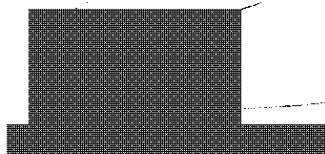
Fdo.: D. [Redacted]

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 SM Garoña, para que con su firma y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

COMENTARIOS A LA PRESENTE ACTA EN HOJAS ADJUNTAS

Santa María de Garoña, 2 de Junio de 2009



Director de la Central

COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN
REF. CSN/AIN/SMG/09/593

HOJA 1 DE 7 PÁRRAFO 4º

Donde dice: "... Sección de Protección Radiológica y Seguridad ..."

Debiera decir: "... Sección de Protección Radiológica ..."

HOJAS 1, 3 Y 4 DE 7 PÁRRAFOS 4º, 7º Y 3º, RESPECTIVAMENTE

Donde dice: "P.R. y S."

Debiera decir: "PR"

HOJA 1 DE 7 PÁRRAFO 5º

Respecto de las advertencias contenidas en el párrafo referenciado del acta, 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.
- Tampoco habrán de ser publicados los datos personales de ninguno de los representantes de la instalación que intervinieron en la inspección.

Todo lo anterior deriva de las limitaciones impuestas por la Ley 30/1992 LRJPAC (art. 37.4), la Ley 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal (art. 3.a) y la Ley 27/2006 de 18 de julio sobre acceso a la información en materia de medio ambiente (Art. 13.1 d) y e)), en relación con diversos preceptos constitucionales.

HOJA 2 DE 7 PÁRRAFO 8º

Donde dice: "10/03/200"

Debiera decir: "10/03/2009"

HOJA 5 DE 7 PÁRRAFO 8º

Donde dice: "Que en la entrada a la zona de acopio de materiales anexa al taller de descontaminación no había señal indicativa de los riesgos radiológicos."

Comentario:

No es necesaria señalización adicional porque no hay un cambio de condiciones radiológicas entre el área de acopio y las zonas adyacentes.

Santa María de Garoña, 2 de Junio de 2009



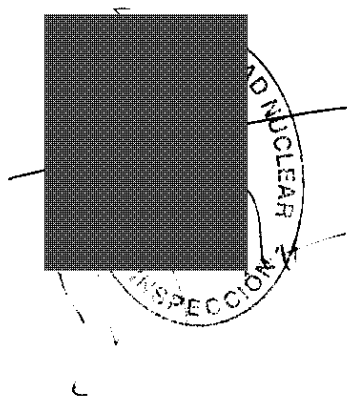
[Redacted signature]
[Redacted name]
Director de la Central



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Referencias

Documentación entregada y/o revisada durante la inspección		
Ref.	1.	Cuestionario sobre la organización actual de explotación en materia Alara.
Ref.	2.	Acta de reunión del Comité ALARA fecha 17/05/07.
Ref.	3.	Acta de reunión del Comité ALARA fecha 17/12/07.
Ref.	4.	Acta de reunión del Comité ALARA fecha 20/11/08.
Ref.	5.	Acta de reunión del Comité ALARA fecha 11/12/08.
Ref.	6.	Procedimiento PR-A-016, "Programa de Reducción de dosis", (Rev.4, 2/03/09)
Ref.	7.	Procedimiento PR-A-019, "Límites oficiales y administrativos en la C.N. Santa María de Garoña", (Rev.3, 9/02/09)
Ref.	8.	Informe Diario de Parada de Recarga correspondiente al día 10 de marzo de 2009.
Ref.	9.	Documentación asociada a las descontaminaciones realizadas por el Servicio Médico durante la recarga hasta la fecha de la inspección.
Ref.	10.	Informe IA-I-182 de Auditoría Interna de Garantía de Calidad a las actividades que realiza la Sección de PR.
Ref.	11.	Organigrama de la Sección de PR para la Parada de Recarga de 2009.
Ref.	12.	Procedimiento PR-A-015, "Organización y funcionamiento de la sección de protección radiológica", (Rev. 5, 29/05/07)
Ref.	13.	Bloques de trabajo con seguimiento especial de la sección de protección radiológica durante la parada de recarga de 2009.
Ref.	14.	Estimación de dosis y estudio ALARA previo de trabajos de aislamiento térmico de la parada de recarga de 2009.
Ref.	15.	Estimación de dosis y estudio ALARA previo de trabajos en blindajes y toberas de la parada de recarga de 2009.
Ref.	16.	Informe ALARA de los trabajos de la parada de recarga de 2007.
Ref.	17.	Tasas de dosis en Dry-Well y puntos BRAC.
Ref.	18.	Procedimiento PR-A-34, "Seguimiento de las actividades rutinarias del servicio de protección radiológica" (Rev. 0, 13/03/07)
Ref.	19.	Listado de equipos de PR para calibración 2009.



DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el Trámite del Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/SMG/09/593, de fecha 2 de junio de 2009, correspondiente a la inspección realizada a la Central Nuclear de Santa María de Garoña, los días del 10 al 12 de marzo de 2009, los inspectores que la suscriben declaran:

Hoja 1 de 7, cuarto párrafo

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Hoja 1,3 y 4 de 7, cuarto, séptimo y tercer párrafo respectivamente

El comentario no afecta al contenido del Acta.

Hoja 1 de 7, quinto párrafo

Se acepta el comentario.

Hoja 2 de 7, octavo párrafo

Se acepta el comentario.

Hoja 5 de 7, octavo párrafo

Se acepta el comentario.

Madrid, 13 de julio de 2009

Fdo:

[Redacted signature]



Fdo:

[Redacted signature]



Fdo:

[Redacted signature]

