

**SN****ACTA DE INSPECCIÓN**

**Dña. [REDACTED] y Dña. [REDACTED]  
Inspectoras del Consejo de Seguridad Nuclear,**

CERTIFICAN:

Que el día 14 de abril de 2010 se personaron en la Central Nuclear de Santa María de Garoña, emplazada en la provincia de Burgos, que dispone de Autorización de explotación concedida por la Orden ITC/1785/2009, de 3 de julio.

Que la Inspección tuvo por objeto comprobar aspectos del control de la gestión de los residuos radiactivos de baja y media actividad y del control de la gestión del material residual potencialmente desclasificable (procedimientos de inspección PT.IV.253 y PT.IV.254), de acuerdo con la agenda de Inspección que figura en el Anexo 1 de este Acta, la cual había sido anunciada previamente a la Inspección.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Jefe del Servicio de Protección Radiológica y Seguridad de la central, D. [REDACTED], perteneciente a la Sección de Protección Radiológica y D. [REDACTED] Técnico de residuos y D. [REDACTED] de la Sección de Licencia, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la misma.

Que los representantes de la central nuclear de Santa María de Garoña fueron advertidos previamente al inicio de la inspección de 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 las comprobaciones visuales y documentales, así como de las manifestaciones de los representantes de la central nuclear de Santa María de Garoña, en adelante la central, resulta:

Que se hizo entrega a la Inspección del listado de Documentos Descriptivos de Bultos (DDB) que se encontraban en vigor y que se adjunta como Anexo 2 a esta Acta.

# SN

Que la central dispone de la revisión 3 del documento GR-DDB-06 de abril de 2009, que ampara la generación de bultos de residuos no compactables, en bidón de 220 litros, de niveles 1 y 2 de caracterización, código de bulto 18/28 E.

Que se informó a la Inspección que en la nueva revisión del documento GR-DDB-06 la asignación de actividad se realiza conforme al procedimiento PR-RR-18 (que se encuentra en su revisión 3) en el cual se indican las fechas de aplicación de las distribuciones isotópicas de los bultos históricos.

Que la central dispone de la revisión 2 del documento GR-DDB-07 de abril de 2009, que ampara la generación de bultos de residuos de concentrados de evaporador y lodos desecados en bidón de 135 litros y acondicionados en bidón de 220 litros, de niveles 1 y 2 de caracterización, código de bulto 19/29 G.

Que se informó a la inspección que la revisión de este documento se realizó para incluir el listado de sustancias a restringir de acuerdo con la sección 4.3 del documento de [REDACTED] de referencia 031-ES-IN-001 sobre criterios de aceptación de bultos primarios; actualizar los Factores de Escala; incluir los métodos de asignación de actividad disponibles en la central (mediante la mesa de espectrometría y el software Akiles, mediante la toma de muestra sobre residuo seco, mediante la relación tasa de dosis-actividad); y para incluir que en el proceso de acondicionamiento se coloca una tapa agujereada sobre el bidón de 135 litros para mejorar el llenado del bidón de 220 litros durante su acondicionamiento.

Que a pregunta de la Inspección los representantes de la central informaron que las corrientes y el número bultos de residuos que aún están pendientes de ser aceptados por Enresa son los que constan en la relación que se adjunta en el Anexo 3 a esta Acta.

Que según manifestaron los representantes de la central, la diferencia entre la cantidad de bultos pendientes de aceptación existentes en la central a fecha de marzo de 2008 y a finales de ese mismo año se debe a la aceptación de 71 bultos por Enresa, de lodos húmedos sin acondicionar, incorporados en absorbente con código de referencia 12 C. La aceptación se ha realizado según el documento GR-DDB-08 que ampara los bultos de lodos húmedos cementados en bidón de 220 litros.

Que se informó a la inspección que hay que añadir a este listado de bultos no aceptados 105 bidones de concentrado de líquido de prensa que aún no ha sido caracterizado y para los cuales la central no tiene prevista la vía de gestión y que se encuentran ubicados en la celda P del almacén temporal de residuos.

Que la inspección puso de manifiesto que esta corriente de residuos no se encuentra incluida en el documento oficial de explotación "Plan de gestión de residuos radiactivos". Los representantes de la central indicaron que se incluirá en la próxima revisión del mencionado documento.

# SN

Que a pregunta de la inspección, se manifestó que las cantidades y corrientes de residuos almacenadas en la instalación susceptibles de ser desclasificadas son 66 bidones de aceites, 2 bidones de disolvente turco, menos de 1500 toneladas de chatarras y 2 contenedores de tierras y hormigones generados de modificaciones de diseño en la instalación.

Que la inspección accedió a la zona de vallas donde se ubicaban los 2 contenedores con tierras anteriormente referidos, que se encontraban cubiertos por lonas y sin señalización radiológica.

Que se informó a la inspección que dichas tierras contenían trazas de radiactividad (del orden de 0.1 Bq/g) y se habían generado como consecuencia de modificaciones de diseño de sistemas contraincendio en la instalación.

Que los representantes de la instalación informaron que tienen previsto generar más contenedores de residuos de tierras y escombros como consecuencia de las acciones del Plan de vigilancia del emplazamiento.

Que se informó a la Inspección que no existen almacenadas maderas susceptibles de ser desclasificadas y tampoco carbón activo y que la entrada de maderas en zona controlada está prohibida.

Que se informó a la inspección que los procedimientos disponibles en la central para el control de los materiales residuales a la salida de zona controlada son:

PR-A-28. Gestión de materiales no homogéneos y materiales en proceso de desclasificación.

PR-A-26. Caracterización radiológica de materiales residuales no homogéneos.

PR-RR-17 Gestión de residuos potencialmente radiactivos.

Que la inspección accedió a la zona de salida de materiales residuales del taller de descontaminación, en el edificio del Radwaste, en la que se realiza la medida de materiales antes de su salida de zona controlada y donde se estaba realizando por un operario el control de la contaminación superficial en objetos metálicos de geometría plana. Según se informó a la inspección los criterios que se aplican para la salida de estos materiales residuales de la zona controlada son los que prescribe el documento Manual de Protección Radiológica (MPR) en vigor.

Que actualmente no se realizan controles radiológicos a trozos de tuberías completas (geometría cilíndrica), procediéndose previamente a seccionarlas en sus dos mitades.

Que la inspección solicitó y recibió copia del registro de los datos de la medida de fondo realizada con el equipo de medida [REDACTED] de número de serie 3927-1318, que se adjunta como Anexo 4 a esta Acta.

Que según constaba en la etiqueta del equipo de medida [REDACTED] de número de serie 3927-1318, el límite de validez de la calibración del mismo es el 14-09-2010, siendo el

# SN

valor que figuraba en esa etiqueta para la eficiencia del equipo de 0,2624 cps/Bq y el valor del fondo máximo admisible de 55,91 cps.

Que se informó a la inspección que los procedimientos en vigor en la instalación para el control de las entradas y salidas de vehículos de la zona de doble vallado mediante el pórtico de vehículos son:

PR-A-30. Operación y uso del pórtico de medida de vehículos. Revisión 0. Septiembre de 2006.

PR-C-50. Calibración y cálculo de la alta tensión de los detectores del pórtico de vehículos. Revisión 0. Enero de 2008.

PR-C-51. Verificación de la eficiencia de los detectores del pórtico de vehículos. Revisión 0. Noviembre de 2007.

Que le fueron mostrados a la inspección los registros de las últimas calibraciones y verificaciones del pórtico de vehículos, siendo la primera realizada con una periodicidad anual y la segunda mensual.

Que a pregunta de la inspección se informó que las alarmas del pórtico se habían situado a 7 veces la desviación estándar de la variabilidad del fondo radiológico.

Que le fueron mostrados a la inspección los registros de las alarmas sucedidas a la entrada y salida de vehículos por el pórtico, constatando la existencia de registros de alarmas que indicaban ser causados por modificaciones y cambios de inyección de hidrógeno.

Que se informó a la Inspección que hasta la fecha no se había detectado, a su paso por el pórtico, ninguna salida inadvertida de material radiactivo.

Que a pregunta de la inspección sobre la disponibilidad de los sistemas de tratamiento y acondicionamiento de los residuos radiactivos y sobre las previsiones de modificaciones de los mismos, los representantes de la instalación indicaron que se encuentran operativos y no se esperan modificaciones de diseño en el año en curso.

Que la inspección puso de manifiesto que el listado de procedimientos de operación de la central relacionados con la gestión de los residuos radiactivos incluido en el Plan de gestión de residuos y en el informe anual de dicho plan correspondiente a las actividades del año 2009, no se incluyen los procedimientos de operación de los sistemas de tratamiento y acondicionamiento.

Que los representantes de la instalación informaron que la operación de los sistemas de tratamiento y acondicionamiento de residuos es responsabilidad de las Secciones de Operación y de Química y que los procedimientos de operación son:

IOP-2000-52. Embidonado de resinas de los desmineralizadores de condensado. Revisión 5. Mayo 2006.

IOP-2000-53. Embidonado de resinas gastadas del Clean-up. Revisión 7. Agosto 2008.

# SN

IOP-2000-56. Proceso de desecado de residuos concentrados. Revisión 7. Agosto 2008.

IOP-2000-61. Tratamiento de lodos de los tanques decantadores 2034A/B. revisión 0. Noviembre 2006.

Que la Inspección visitó el almacén temporal de residuos sólidos (ATR) donde se visualizó el interior de una de las seis arquetas para la recogida de drenajes procedentes del interior de las celdas de almacenamiento.

Que a pregunta de la Inspección se manifestó que la central dispone de los siguientes procedimientos para el control del almacen ATR:

PR-CR-23. Control de almacenamiento de materiales radiactivos en el almacenamiento transitorio de bidones. Revisión 0 de enero de 2007.

PR-CR-25. Control radiológico del almacenamiento transitorio de bidones (ATB). Revisión 0 de febrero de 2009.

PVD-O-125. Ronda de vigilancia del almacén de bidones (cementerio). Revisión 0 de octubre de 2008.

Que según se informó, el procedimiento de referencia PR-CR-25 incluye el control radiológico semestral de las aguas contenidas en las arquetas de recogida de drenajes del ATR, mediante la toma de muestra de 1 litro de agua en cada una de las seis arquetas.

Que se informó a la Inspección que el ATR dispone de sistemas de drenaje de líquidos procedentes del interior de las celdas, que descargan finalmente al sistema de tratamiento de residuos líquidos de la central.

Que le fueron mostrados a la inspección los últimos registros del control radiológico de las casetas de ventilación y del sistema de recogida de drenajes, según el anexo II del procedimiento PR-CR-25, observándose en todos los casos un nivel de contaminación superficial menor de  $0,4 \text{ Bq/cm}^2$ . Se informó a la Inspección que el valor máximo registrado hasta la fecha en el contenido de actividad de los líquidos recogidos fue del orden de  $17000 \text{ Bq/g}$  de Cs-137 y que se elaborará un informe sobre tendencias en los valores de actividad que se van obteniendo.

Que la inspección recibió información sobre el estado de ocupación de las celdas del ATR a fecha de marzo de 2010, que se adjunta como Anexo 5 a esta Acta.

Que se informó a la inspección que la central tiene previsto finalizar en el año 2011 la elaboración de un Plan de actuación para la recuperación, identificación, caracterización y definición de vías de gestión adecuadas para los materiales residuales no embidonados que se ubican en las celdas E, F, G y H.

Que en la zona este y oeste del ATR se encuentran situados cinco contenedores de hormigón en donde, según se informó a la Inspección, son almacenados bidones de aceites contaminados.

# SN

Que la Inspección visitó los almacenamientos denominados EARU, en los que según se manifestó por parte de la central, todo el material que se encontraba ubicado en los mismos ha sido clasificado como material reutilizable.

Que la Inspección accedió al EARU número 1 donde se encuentra almacenado un rotor de la turbina, que presentaba signos visibles de oxidación.

Que la Inspección accedió al EARU número 2 donde se encuentran almacenados tres calentadores, que presentaban signos visibles de oxidación, dos granalladoras y otros materiales diversos plastificados o ubicados en contenedores.

Que la Inspección accedió al EARU número 3 donde se encuentran almacenados equipos de descontaminación, equipos y herramientas de utilización en parada y mantas de blindaje de plomo.

Que la Inspección accedió al Barracón 6 en el que se encuentra almacenado el rotor número 1 y las piezas del desmontado del mismo, manifestando lo representantes de la central que dicho material era clasificado como residuo.

Que la inspección accedió a la zona de chatarras convencionales (denominada zona de la colina) donde se halla una zona de almacenamiento al aire libre de chatarra contaminada, señalizada y con acceso controlado en la que se encontraba almacenada, entre otros, una media carcasa de turbina de baja y trozos de diafragmas.

Que separada por un vial, de la zona de chatarra convencional se encontraba otra zona vallada al aire libre, señalizada y con acceso controlado en donde se encontraban almacenados, entre otros, media carcasa de turbina, estructuras tubulares desmontadas, y 6 contenedores que según se informó, albergaban los restos ligeramente contaminados procedentes del desguazado de la Plataforma de Blindaje.

Que a pregunta de la inspección se informó que en la zona de chatarras convencionales no se realiza vigilancia radiológica periódica. Se informó a la Inspección de un último control radiológico de fecha 18/02/03 realizado en la zona de almacenamiento vallada, en el que se encontraron valores de contaminación superficial desprendible inferiores al límite de detección y tasas de dosis en contacto en diversos puntos que oscilaban entre 0.25 y 1.46 microsievert/hora.

Que la inspección puso de manifiesto que en el Plan de gestión de residuos radiactivos revisión 4 no se señalizan las ubicaciones de material contaminado en la zona de chatarras convencionales como zona de residuos radiactivos.

Que la inspección constató que los representantes de la instalación tenían registrado dentro del Programa de acciones correctoras la señalización de "Zonas de almacenamiento de residuos radiactivos no consideradas ZRR en el PGRR", siendo el código de esta acción IAA.190.4.4 con fecha de incidencia 03/09/2009 y considerada

**SN**

como “cerrada” por parte de la central. El informe de auditoría interna de la central, con referencia IA-I.190 menciona este hallazgo e indica que se tendrá en cuenta para la próxima revisión del PGRR.

Que a pregunta de la Inspección sobre los criterios que son de aplicación en la instalación para determinar si un equipo o componente que presente contaminación radiactiva es reutilizable o residuo radiactivo, se informó de la disponibilidad del procedimiento PMG-A-017 en su revisión 1 “Criterios para determinar si un equipo o componente es reutilizable y puede ser almacenado en los edificios de Almacenamiento de material radiactivo reutilizable Edif.-C12; C13 ó C14 (EARU 1; 2 ó 3)”.

Que en el exterior, en la vía que comunica el ATR con el edificio de almacenamiento de material usado (EAMU) se encontraban ubicados y numerados contenedores tipo [REDACTED] que según se informó contenían los tubos troceados del condensador que están clasificados como materiales residuales potencialmente desclasificables y que están en proceso de ser transportados a la zona de generación de Unidades de vigilancia para su caracterización posterior.

Que por parte de los representantes de la central nuclear de Santa María de Garoña se dieron todas las facilidades posibles para la realización de la inspección.

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señalan la Ley 15/1980, de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964, sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes en vigor, se levanta y suscribe la presente ACTA por triplicado, en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a veintiuno de abril de dos mil diez.

[REDACTED]  
INSPECTORA



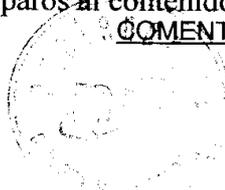
[REDACTED]  
INSPECTORA

---

TRAMITE: En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de la C.N. Santa María de Garoña para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del ACTA.

COMENTARIOS A LA PRESENTE ACTA EN HOJAS ADJUNTAS

Santa María de Garoña, 10 de Mayo de 2010

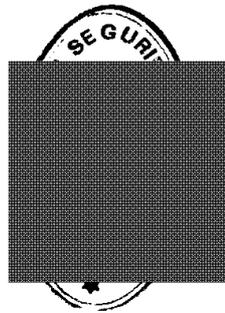


[REDACTED]

Director de la Central

**SN**

ANEXO 1. AGENDA DE LA INSPECCIÓN



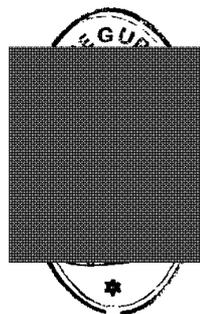
## AGENDA DE INSPECCIÓN

FECHA: 13-Abril-2010

INSPECTORES: 

OBJETO: Control de la gestión de los residuos de baja y media actividad y del material residual contaminado potencialmente desclasificable.

1. Situación de aceptación de bultos generados.  
Documentos de aceptación. Bultos pendientes de aceptación. Residuos de baja y media actividad pendientes de acondicionamiento. Procedimientos para la gestión de los residuos radiactivos.
2. Corrientes de residuos radiactivos de muy baja actividad potencialmente desclasificables. Producción y previsiones de gestión.
3. Control de materiales residuales a la salida de zona controlada y a la salida de la instalación.
4. Situación operativa de los distintos sistemas de acondicionamiento. Modificaciones en curso y pendientes.
5. Situación de los almacenes temporales de residuos y zonas de acopio. Cumplimiento de los procedimientos asociados al control del inventario y a la inspección de los almacenes. Visita.
6. Problemas y propuestas de mejora relacionadas con la gestión de residuos identificados en el Programa de Acciones Correctivas (PAC).



**COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN**  
**REF. CSN/AIN/SMG/10/616**

**HOJA 1 DE 12 - PÁRRAFO ANTEPENÚLTIMO**

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 2 DE 12 PÁRRAFO 6º**

Donde dice: “..., de lodos húmedos sin acondicionar, incorporados en absorbente con código de referencia 12 C.”

Debería decir: “..., de lodos húmedos tipificados y acondicionados, incorporados a matriz de C.H. en bidón de 220 litros, con código de referencia 12 C.”

**HOJA 3 DE 12 PÁRRAFO 2º**

Donde dice: “..., que se encontraban cubiertos por lonas y sin señalización radio-lógica.”

Debería decir: “..., que se encontraban cubiertos por lonas y señalizados mediante carteles identificativos de material y procedencia de acuerdo con el procedimiento de señalización para uso en zona controlada.”

**HOJA 5 DE 12 PÁRRAFO 6º**

Donde dice: "... el contenido de actividad de los líquidos recogidos fue del orden de 17.000 Bq/g de Cs-137 y que se elaborará ..."

Debería decir: "... el contenido de actividad de los líquidos recogidos fue del orden de 17.000 Bq/kg de Cs-137 y que se elaborará ..."

**HOJA 6 DE 12 PÁRRAFO 5º**

Donde dice: "... que dicho material era clasificado como residuo."

Debería decir: "... que dicho material era clasificado como material residual potencialmente desclasificable."

**HOJA 6 DE 12 PÁRRAFO 9º**

Donde dice: "... ubicaciones de material contaminado en la zona de chatarras convencionales como zona de residuos radiactivos."

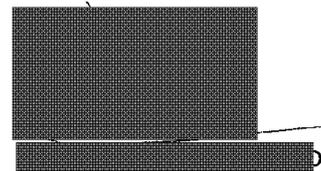
Debería decir: "... ubicaciones de material contaminado en la zona anexa a la de chatarras convencionales como zona de residuos radiactivos."

**HOJA 7 DE 12 PÁRRAFO 3º**

Donde dice: "... transportados a la zona de generación de Unidades de vigilancia para su caracterización posterior."

Debería decir: "... transportados a la zona de generación de Unidades de Valoración para su caracterización posterior."

Santa María de Garoña, 10 de Mayo de 2010



Director de la Central

## DILIGENCIA

En relación con el acta de inspección de referencia CSN/AIN/SMG/10/616, de fecha catorce de abril de dos mil diez, los inspectores que la suscriben declaran con relación a los comentarios y alegaciones contenidos en el trámite de la misma, lo siguiente:

PÁGINA 1 de 12, Párrafo antepenúltimo.

El comentario no guarda relación con el desarrollo de la inspección.

PÁGINA 2 de 12, Párrafo 6º.

Se acepta el comentario.

PÁGINA 3 de 12, Párrafo 2º.

No se acepta el comentario ratificándose la inspección en lo contenido en el Acta.

PÁGINA 5 de 12, Párrafo 6º.

Se acepta el comentario.

PÁGINA 6 de 12, Párrafo 5º.

Se acepta el comentario.

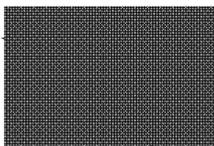
PÁGINA 6 de 12, Párrafo 9º.

No se acepta el comentario.

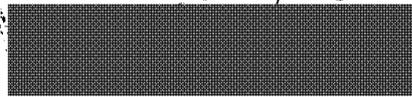
PÁGINA 7 de 12, Párrafo 3º.

Se acepta el comentario.

En Madrid, a 21 de mayo de 2010


INSPECTORA


INSPECTORA