



ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] funcionario del Cuerpo de Titulados Superiores de OO.AA del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, actuando como inspector del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICA: Que los días veinticuatro y veinticinco de septiembre de dos mil trece se ha personado en la instalación nuclear de almacenamiento de residuos radiactivos sólidos de Sierra Albarrana, C. A. El Cabril, en el término municipal de Hornachuelos (Córdoba), cuyo titular y explotador responsable es la Empresa Nacional de Residuos Radiactivos S. A. (Enresa).

Que la visita tenía por objeto inspeccionar el estado operativo de la instalación, que cuenta con autorización de explotación concedida por Orden del Ministerio de Economía de fecha 5 de octubre de 2001, con límites y condiciones de funcionamiento modificados por Resolución de la Dirección General de Política Energética y Minas, de 21 de julio de 2008.

Que la Inspección fue recibida y asistida por D^a. [REDACTED], Directora del Centro, D. [REDACTED] Subdirector y D^a. [REDACTED] Responsable de Seguridad y Licenciamiento del Proyecto, todos ellos en representación de Enresa, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección, cuya agenda, que se incluye como anexo, se había remitido previamente.

Que los representantes de Enresa fueron advertidos antes del inicio de la inspección que el acta que se levante, 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 instalación a requerimiento de la inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas por la misma, resulta:

- Que, con fecha 5 de agosto de 2013, Enresa había presentado al ministerio las solicitudes de revisión 12 de las Especificaciones técnicas de funcionamiento y 9 del Plan de emergencia interior. _____



CSN

- Que por resolución de la Dirección General de Política Energética y Minas, de 16 de julio de 2013, se había autorizado, la revisión 7 del Reglamento de funcionamiento. _____

- Que en el Consejo de Seguridad Nuclear se encontraban en proceso de evaluación las solicitudes del Almacén de fuentes con periodo de semidesintegración entre el Co-60 y el Cs-137, así como el Plan de construcción de la celda 30 de la Plataforma Este, del que se espera poder apreciar favorablemente en fechas próximas. _____

- Que en la instalación se están realizando las actividades propias de recogida y acondicionamiento de residuos. _____

- Que se habían llevado a cabo diversas campañas de tratamiento de residuos: inmovilización, precompactación, compactación, vaciado de acuosos, incineración y estabilización de residuos de muy baja. _____

- Que, como consecuencia de los trabajos para comprobar la correcta catalogación de los residuos ubicados en los almacenes temporales de la instalación, se detectaron en el almacén de residuos del Edificio Auxiliar de Acondicionamiento algunos residuos desplazados de sus posiciones y otros caídos en el suelo, así como la presencia de huevos de ave y excrementos, lo que hizo pensar en la presencia de algún animal en el citado almacén. _____

- Que tras un inventario detallado de las existencias del almacén, finalizado el 29 de julio, se detectó la ausencia de una fuente de Am241/Be, de forma cilíndrica y dimensiones 1 x 0,7 cm., clasificada como categoría 4 según la guía RS-G-1.9 del OIEA, procedente de un densímetro [REDACTED]. _____

- Que los días posteriores se realizaron medidas con detector de neutrones y radiómetro en diferentes zonas de la instalación, incluyendo áreas exteriores y perímetro vallado próximo al edificio, registrándose los valores habituales. _____

- Que el titular atribuye la pérdida de la fuente a la extracción por algún animal pequeño que podría haber accedido por el hueco inferior que dejan las puertas correderas de entrada al almacén. _____

- Que para evitar la repetición del suceso, tras las puertas correderas se ha instalado una tercera puerta con bisagras que no deja hueco con el suelo e, igualmente, las fuentes de pequeño volumen se han ubicado en el interior de contenedores (bidones de plástico), indicando su contenido en el exterior del mismo. _____



CSN

- Que el suceso fue notificado al Consejo de Seguridad Nuclear el 31 de junio como pérdida de control de material radiactivo y el 6 de agosto como pérdida de material radiactivo, adjuntando el informe preparado al respecto. _____

- Que también fue recogido en el informe mensual de explotación del mes de julio, así como en el diario de operación del Centro. _____

- Que se mostró a la Inspección algunas de las fotografías tomadas del almacén de residuos, en las que podían verse huevos de ave y algunas bolsas de plástico conteniendo pequeñas fuentes rasgadas o rotas. _____

- Que se están almacenando residuos en las celdas 18 (en el cuarto nivel) y 24 en la Plataforma Sur, así como en la sección I de las líneas 2, 3 y 4 de la celda 29, en la Plataforma Este. _____

- Que continúa la recepción de residuos procedentes de las instalaciones nucleares y radiactivas, habiéndose recibido, desde el 1 de marzo de 2013 hasta el 31 de agosto de 2013, un total de 134 expediciones; 86 correspondientes a residuos de baja y media actividad (75 de instalaciones nucleares y 11 de radiactivas), 48 a residuos de muy baja actividad (45 de instalaciones nucleares y 3 de radiactivas) y 19 muestras, no habiéndose registrado ninguna salida. _____

- Que durante este mes de septiembre, hasta la fecha de la inspección, se habían recepcionado en la instalación los dos primeros contenedores CE-2b, procedentes del desmantelamiento de la central nuclear José Cabrera. _____

- Que, desde el 1 de marzo de 2013 hasta el 31 de agosto de 2013, se habían almacenado 77 contenedores CE-2a en las celdas de baja y media actividad y 534 unidades de almacenamiento en la celda 29 de muy baja actividad. _____

- Que se entregó a la Inspección el inventario real de la instalación a fecha 31 de agosto de 2013, tanto de las Plataformas Norte y Sur como de la Este. _____

- Que se mantiene la operación de inspección y reubicación de los bultos alojados en los Módulos de Almacenamiento Temporal, especialmente del III y traslado a la celda 29 de aquellos clasificados como de muy baja actividad y al Edificio de Acondicionamiento los de baja y media actividad, para su gestión definitiva. _____

- Que, a fecha 31 de agosto, el número de contenedores ISO con residuos provenientes de los incidentes de acerías, ubicados en las celdas 26, 27 y 28 de la Plataforma Sur, es de 97. _____



CSN

- Que, actualmente, en la explanada frente al Edificio de Recepción Transitoria se encuentran tres contenedores con residuos de características similares a los anteriores. _____

- Que se había concluido el informe específico, de referencia 031-IF-IN-0349, relativo a las probetas de residuos de muy baja actividad que no habían alcanzado los valores de resistencia pertinentes. _____

- Que se mostró a la Inspección el referido informe en el que se concluye que: todas las unidades de almacenamiento generadas desde la puesta en marcha de la instalación de estabilización pueden ser consideradas aptas para su almacenamiento definitivo. El carácter de monolítico puede oscilar debido a pequeñas variaciones en la composición química, estando ligado este carácter a la pérdida de la condición de tóxico y peligroso. _____

- Que en el apartado 2.11 del informe sobre caracterización de residuos, correspondiente al primer semestre de 2013, se hace referencia al informe citado anteriormente y a sus conclusiones. _____

- Que, en relación con la Red de Recogida de Lixiviados de la Plataforma Este, desde la última inspección, llevada a cabo el 6 de marzo de 2013, no se había producido comunicaciones de la superación del valor indicado en las Especificaciones técnicas de funcionamiento de la cantidad de agua recogida por la citada red. _____

- Que la recogida de agua en las celdas de la Plataforma Norte continúa en cantidades concordantes con las previsiones de los modelos teóricos. _____

- Que durante el pasado mes de agosto se ha detectado agua por primera vez en la celda 2. _____

- Que los drenes horizontales siguen recogiendo agua de forma habitual, siendo las cantidades correspondientes al dren norte ligeramente superiores a las del dren sur. _____

- Que, en relación con los ensayos de cobertura, continúa la toma de datos y su correspondiente análisis, habiéndose avanzado en la caracterización de los materiales que conforman las diferentes capas. _____

- Que la información correspondiente se recoge en el informe anual sobre seguridad a largo plazo. _____



SN

- Que la instalación se encuentra en un recinto debidamente vallado y señalizado, disponiendo de medios adecuados para establecer un acceso controlado a la misma. _____
- Que a ella se encuentran adscritas nueve personas con licencia de operador y otras cinco con licencia de supervisor, todas ellas vigentes. _____
- Que se dispone de tres diplomas de Jefe del Servicio de Protección Radiológica.
- Que en el diario de operación de la instalación se recogen las actividades generales desarrolladas en la misma, comprobándose que se había registrado la pérdida de la fuente radiactiva. _____
- Que se mostró a la inspección algunas de las fotos del estado en que se encontraba el Almacén de Residuos que alertó sobre la incidencia. _____
- Que se realizó una visita a diferentes dependencias que conforman la instalación. _____
- Que en la Sala de Control del Edificio de Acondicionamiento se estaba realizando el seguimiento general del Centro. Que se habían concluido las operaciones de almacenamiento de contenedores en la celda 18 y la de descarga de una expedición de ocho CMT, procedente de José Cabrera y se estaba llevando a cabo la de bloqueo y sellado con conglomerante (Sistema HB). _____
- Que en el momento de la inspección todo el personal que se encontraba operando disponía de licencia de operador o de supervisor. _____
- Que, en el recinto de pequeños productores, el incinerador no se encontraba operativo, estando previsto iniciar una campaña en el próximo mes de octubre. ____
- Que se inspeccionó el almacenamiento de líquidos orgánicos y efluentes acuosos, la nave de descarga y el almacén de fuentes para acondicionar (aquellas con semiperiodo inferior al del Co-60). _____
- Que no se visitó el recinto de tratamiento de áridos que en el momento de la inspección no está operativo, a la espera de concluir ciertas actividades de mantenimiento en el sistema de transferencia. _____
- Que se visitó el Edificio de Recepción Transitoria: la nave de recepción (en la que se encontraban algunos bultos de 480 litros y otros de 220 litros y CMC con residuos de muy baja actividad, de distinta procedencia), la nave de carga, descarga y descontaminación de vehículos (que no se ha utilizado nunca para descontaminaciones por vía húmeda) y el local de recogida de efluentes. _____



SN

- Que en la explanada frente a este edificio se encontraba estacionado un vehículo de transporte de contenedores CE-2a y CE-2b. _____

- Que se inspeccionó el Laboratorio Activo, en el que se estaban realizando las operaciones habituales y en el que se tiene previsto modernizar los equipos de la sala de control. _____

- Que se visitó el Edificio Auxiliar de Acondicionamiento, áreas de inspección y clasificación, de recepción, tratamiento y almacenamiento, de control radiológico, laboratorio, áreas de espectrometría y de descontaminación y el almacén de residuos. _____

- Que todas estas áreas disponen de un sistema de drenajes de efluentes que confluyen en la arqueta de recogida de drenajes del edificio, situada en el área de recepción, tratamiento y almacenamiento. _____

- Que los líquidos recogidos en esta arqueta son bombeados a los tanques de acondicionamiento. _____

- Que en el almacén de residuos, que dispone de cámara de TV y detector volumétrico dirigidos hacia la puerta, se comprobó el hueco inferior que dejan las puertas correderas de entrada. _____

- Que se comprobó la instalación de una tercera puerta, no corredera, y que ésta no deja huecos con el suelo. _____

- Que, igualmente, se inspeccionó que las fuentes de pequeño tamaño se habían introducido en contenedores de plástico, en cuyo exterior se indica el material que alojan. _____

- Que en el almacén se encuentran almacenados algunos equipos _____ similares al de la fuente desaparecida. _____

- Que, en algunos casos y por imperativos de transporte, la retirada de estos equipos por Enresa obliga a la extracción de las fuentes del interior de los mismos, dependiendo de los isótopos, actividad y embalaje. _____

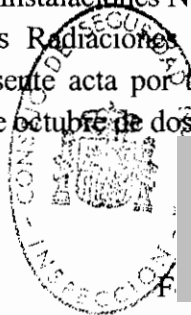
- Que se visitó la Plataforma Sur, donde las celdas operativas, 18 y 24, cerradas, 17 y 23, u ocupadas por contenedores ISO, 26, 27 y 28, se encuentran conectadas a la Red de Control de Infiltraciones, estando el resto de las celda conectadas a la red de pluviales. _____



SN

- Que, se acudió a la Plataforma Este, se inspeccionó la celda 29, comprobando que las líneas 3 y 4 se encuentran casi completas, mientras que la 2 presenta un menor nivel de ocupación que las anteriores. _____
- Que no se visitó la zona de la celda 30, ni la de las celdas para ensayos de cobertura, dado que en las mismas no se ha realizado ningún cambio desde la última inspección. _____
- Que, igualmente, se inspeccionó la Red de Recogida de Lixiviados, en la que se habían instalado un techado en el final de las líneas, en la zona de recogida de efluentes, con objeto de protegerlas del sol para evitar dilataciones por el calentamiento. _____
- Que, el Edificio Tecnológico no estará operativo hasta que no se ponga en servicio la modificación de diseño del depósito de drenajes que se encuentra finalizada, a falta de actualización de cierta documentación interna para su puesta en servicio. _____
- Que en la reunión de cierre de la inspección se concretaron algunos detalles y cuestiones aparecidos a lo largo del desarrollo de la misma. _____

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, así como la autorización referida, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a uno de octubre de dos mil trece.



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 Enresa para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

TRÁMITE Y COMENTARIOS EN HOJA APARTE.

TRÁMITE Y COMENTARIOS

ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/CABRIL/13/167

Dada la consideración de documento público del acta de inspección, se desea hacer constar que tiene carácter confidencial la siguiente información y/o documentación aportada durante la inspección:

- Los datos personales de los representantes de Enresa.

Hoja 3, de 9, párrafo 3

Donde dice: "...y algunas bolsas de plástico conteniendo pequeñas fuentes rasgadas o rotas.", debe decir: "...y algunas bolsas de plástico rasgadas o rotas, conteniendo pequeñas fuentes."

Hoja 3 de 9, párrafo 4

Donde dice: "...así como en la sección I de las líneas 2, 3 y 4 de la celda 29..."; debería decir: "...así como en la sección I líneas 2, 3 y 4 de la celda 29...".

Hoja 4 de 9, párrafo 2

Donde dice: "...los valores de resistencia pertinentes."; debería decir: "...los valores de resistencia pertinentes a los 28 días de fraguado.".

Hoja 4 de 9, párrafo 3

Donde dice: "...El carácter monolítico puede oscilar debido a pequeñas variaciones en la composición química..."; debería decir: "...Alcanzar el carácter monolítico puede oscilar, en tiempo, debido a pequeñas variaciones en la composición química...".

Hoja 5 de 9, párrafo 10

Donde dice: "...y el almacén de fuentes para acondicionar (aquellas con semiperiodo inferior al del Co-60)."; debería decir: "...y el almacén de fuentes del Edificio de Acondicionamiento.".

Hoja 5 de 9, párrafo 12

Donde dice: "...la nave de recepción..."; debería decir: "...la nave de almacenamiento transitorio..."

Hoja 6 de 9, párrafo 4

Donde dice: "...área de recepción, tratamiento y almacenamiento..."; debería decir: "...área de inspección y clasificación de residuos..."

Hoja 6 de 9, párrafo 5

Donde dice: "...a los tanques de acondicionamiento."; debería decir: "...a los tanques de efluentes de acondicionamiento.".

Madrid, 17 de octubre de 2013



Director de Ingeniería

SN



ANEXO

**Agenda de inspección de control general de la instalación,
CSN/AIN/CABRIL/13/167, de fecha 24 y 25 de septiembre de 2013**

SN

AGENDA DE INSPECCIÓN DE CONTROL GENERAL

La inspección tendrá lugar los días 23, 24 y 25 de septiembre de 2013.
Se llevará a cabo por [REDACTED]

Se tratarán los siguientes temas:

- Reunión previa
 - Solicitudes presentadas al ministerio y al Consejo
 - Autorizaciones y apreciaciones favorables concedidas
 - Control general de la instalación
 - Inventario
 - Ocupación de celdas RBMA y RBBA
 - Actividades realizadas
 - Hechos destacables. Inicio y cierre de celdas
 - Incidencias. Pérdida de fuente
 - Licencias de operador y supervisor.
- Visita a la instalación
 - Edificio de recepción transitoria
 - Nave de almacenamiento transitorio
 - Área de control y descontaminación de personal
 - Nave de carga, descarga y descontaminación de vehículos
 - Local de recogida de efluentes
 - Edificio de Acondicionamiento
 - Almacenamiento líquidos orgánicos y efluentes acuosos (sótano)
 - Local de descontaminación
 - Zona de descarga, almacenamiento y tratamiento de residuos de pequeños productores
 - Local de incineración
 - Nave de tratamientos auxiliares (áridos)
 - Sala de control. Control de operaciones
 - Laboratorio Activo
 - Locales de lixiviación y de espectrometría
 - Celda de manipulación
 - Laboratorio preparación de muestras, medidas y área de control
 - Edificio Auxiliar Acondicionamiento.
 - Zona de almacenamiento residuos de baja y media actividad
 - Plataformas Sur
 - Zona de almacenamiento de residuos de muy baja actividad
 - Edificio Tecnológico.
 - Plataforma Este. Celda 29, zona de la celda 30
 - Red de Recogida de Lixiviados
 - Reunión de cierre



SN

DILIGENCIA

En relación con el acta de inspección de referencia CSN/AIN/CABRIL/13/167, de fecha veinticuatro de septiembre del dos mil trece, el inspector que la suscribe declara con relación a los comentarios y alegaciones contenidos en el trámite de la misma, lo siguiente:

– **Hoja 3 de 9, párrafo 3**

Se acepta el comentario

– **Hoja 3 de 9, párrafo 4**

El comentario no afecta al contenido del acta.

– **Hoja 4 de 9, párrafo 2**

Se acepta el comentario.

– **Hoja 4 de 9, párrafo 3**

Se acepta el comentario.

– **Hoja 5 de 9, párrafo 10**

Se acepta el comentario.

– **Hoja 5 de 9, párrafo 12**

Se acepta el comentario.

– **Hoja 6 de 9, párrafo 4**

Se acepta el comentario.

– **Hoja 6 de 9, párrafo 5**

Se acepta el comentario.

Madrid, 22 de octubre de 2013



Fdo.:

INSPECTOR