

### **ACTA DE INSPECCIÓN**

Seguridad Nuclear, , Inspectoras del Consejo de

CERTIFICAN: Que los días 22 y 23 de febrero de dos mil veintiuno realizaron una inspección telemática a la Instalación Nuclear de Almacenamiento de Residuos Radiactivos Sierra Albarrana "EL CABRIL", término municipal de Hornachuelos (Córdoba), cuyo titular es la Empresa Nacional de Residuos, S.A. (ENRESA), 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.

La Inspección tenía por objeto comprobar las medidas de protección radiológica operacional de la citada Instalación según el procedimiento PT.IV.99 *Inspección sobre el Servicio de Protección Radiológica en aspectos de PR Operacional en IINN no centrales e IIRR del ciclo del combustible*.

La Inspección fue atendida por

quienes manifestaron  
conocer y aceptar la finalidad de la Inspección.

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 notificó 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.

No se ha realizado ninguna grabación de vídeo o audio durante la realización de la inspección.

La agenda de la Inspección fue la que figura en el Anexo.

De la información suministrada por el personal técnico de la instalación a petición de la Inspección, así como de las comprobaciones documentales realizadas por la misma, se obtienen los resultados siguientes:

- La organización actual del Servicio de Protección Radiológica y Medio Ambiente (SPRyMA), es la que se refleja en la revisión en vigor del Manual de Protección Radiológica (MPR), revisión 7, de abril de 2014.
- El jefe de SPRyMA tiene dependencia jerárquica directa con el director de la instalación de acuerdo al organigrama del Reglamento de Funcionamiento (RF) en vigor, revisión 9, de marzo de 2017.
- En la actualidad está en fase de elaboración la revisión 8 del MPR.
- Tras la jubilación de \_\_\_\_\_ en agosto de 2020, la instalación de El Cabril cuenta con una persona con diploma de Jefe de Servicio de Protección Radiológica emitido por el CSN:
- \_\_\_\_\_ incorporada al SPRyMA el 1 de abril de 2020, está en fase de preparación para la obtención del futuro segundo diploma de Jefe de Servicio de PR.
- El número de personas que forma parte del SPRyMA de la instalación son 9, además cuenta con 2 instrumentistas, uno de los cuales pertenece a una empresa externa.
- Siete de los miembros del SPRyMA tienen el certificado de Técnico Experto en Protección Radiológica.
- Según el apartado 3.3 del procedimiento A32-AL-EN-0001 “Manual Alara de la instalación de C.A. el Cabril”, revisión 1 en vigor, es responsabilidad del Comité Alara proponer la política Alara y los objetivos de dosis para su análisis y aprobación por el Comité de Gestión Integrada. Según el mencionado apartado el Jefe del SPRyMA tiene la responsabilidad de proponer la selección de objetivos.
- En el apartado 4.1 del mencionado procedimiento se especifica que los objetivos deben ser propuestos por el Comité Alara y aprobados por el comité de Gestión integrada en el primer trimestre de cada año.

- El Comité ALARA de la instalación se reúne semestralmente de forma ordinaria. No está procedimentada la posibilidad de reunión del Comité Alara cuando se requiera en caso extraordinario.

- Las reuniones del Comité Alara coinciden con las reuniones del Comité de Gestión Integrada, que se reúne trimestralmente.

- Ni el MPR en vigor y ni en el procedimiento A32-AL-EN-0001 *Manual ALARA El Cabril* se identifica entre las estructuras organizativas de Enresa para la aplicación de la política ALARA la del Comité de Gestión Integrada: no indica quienes son sus miembros ni establece cómo es su funcionamiento o sus responsabilidades.

- En estos documentos se indica que el Comité de Gestión Integrada es quién aprueba la política ALARA y los objetivos de dosis.

- En el documento SITUACION DE LA ORGANIZACIÓN DE EXPLOTACION EN MATERIA ALARA solicitado por la Inspección, consta que es la Comisión ALARA quién aprueba la política ALARA y los objetivos de dosis.

- La Inspección revisó la parte del Comité Alara de las Actas Comité de Gestión Integrada siguientes:

- |                       |                             |
|-----------------------|-----------------------------|
| - A32-AC-CB-2019-0006 | de 13 de diciembre de 2019  |
| - A32-AC-CB-2020-0002 | de 24 de febrero de 2020    |
| - A32-AC-CB-2020-0005 | de 24 de septiembre de 2020 |

- Según las Actas no se han establecido ni se han aprobado objetivos para los años 2019 y 2020.

- El titular manifestó no realizar estimaciones anuales de dosis debido a que no dispone del detalle concreto ni de una planificación para los trabajos con residuos que van a manejar durante el año.

- El titular manifiesta que son informados por el Servicio de Planificación de El Cabril, de los trabajos previstos para cada semana. De igual manera, Planificación les informa en caso de trabajos especiales (más significativos radiológicamente) con uno o dos meses de antelación. Esta manera de proceder no está regulada en procedimiento.

- Con esta información el SPRyMA analiza si es necesario abrir PTR o si es necesario activar el Grupo ALARA y realizar estudio ALARA. El SPRyMA no realiza estimaciones de dosis mensuales.

- De la revisión de la distribución de dosis por trabajos que se presenta anualmente al Comité de Gestión Integral la Inspección confirma que no se dispone de una clasificación genérica de trabajos en la que registrar las dosis recibidas a lo largo de los años que permita analizar su evolución, contrastar resultados y analizar las posibles desviaciones. La Inspección constató que el titular informa de las dosis resultantes en los trabajos realizados durante el año pero agrupados en conceptos que varían cada año.
- El último estudio Alara realizado en el Cabril fue el AL-01/2013 “Gestión Alara de los trabajos de inventario y reubicación de fuentes en el almacén de residuos del edificio auxiliar de acondicionamiento” del año 2013.
- Según el procedimiento A32-PC-CB-0155 “Programa de reducción de dosis en la instalación del C.A. El Cabril”, revisión 1 de mayo de 2010 en vigor, es responsabilidad del coordinador Alara mantener actualizado el procedimiento proponiendo las modificaciones que considere oportunas.
- En el apartado 4.1 del procedimiento mencionado en el párrafo anterior, la primera condición para realizar una estimación de dosis para un trabajo es la existencia en la zona de trabajo de puntos calientes de más de 0,5 mSv/h. El criterio para realización de un estudio de reducción de dosis es la estimación de una dosis colectiva igual o superior a 0.5 mSv.p. Si la estimación de dosis es superior a 5 mSvxp se realiza un estudio ALARA.
- El titular informó que en las zonas controladas de la instalación no hay puntos calientes. La Inspección constató que no hay criterio de realización de Estudio Alara por riesgo de contaminación o por dosis individual como se indica en el apartado 2.1 de la GS 1.12. El titular no ha revisado los criterios para realización de estudios ALARA a pesar de que estos argumentos han sido tratados en inspecciones anteriores.
- La dosis colectiva correspondiente al año 2019 fue de \_\_\_\_\_ y la del 2020 ha sido de \_\_\_\_\_.
- A lo largo del año 2019, de las 165 personas controladas mediante dosimetría externa, el 96,36 % obtuvieron valores por debajo del nivel de registro, y la dosis individual máxima fue de \_\_\_\_\_.
- A lo largo del año 2020, de las 172 personas controladas mediante dosimetría externa, el 88,95 % han obtenido valores por debajo del nivel de registro, y la dosis individual máxima ha sido de \_\_\_\_\_. El titular manifestó que esta mayor dosis

individual se debía a los trabajos relacionados con la gestión de fuentes, trabajos que no han requerido realización de estudio ALARA.

- Desde febrero de 2020 el Servicio de Dosimetría Personal Externa autorizado es el de Consenur.

- Todos los controles de dosimetría interna realizados a los trabajadores de la instalación durante los años 2019 y 2020 han resultado inferiores al nivel de registro.

- Los registros de los resultados de dosis colectiva y dosis máxima individual del año 2020 son similares a los obtenidos en los años 2013 y anteriores.

- El titular informó que no hay rechazos en pórticos de salida de zona controlada ya que los monitores de Protección Radiológica realizan controles de contaminación con equipos portátiles a la salida de las zonas de trabajo y los trabajadores realizan un chequeo en los equipos de pies y manos a la salida del laboratorio y edificio acondicionamiento. El titular manifestó que estos resultados no se registran y que únicamente se registrarían las contaminaciones en piel.

- El titular informó que las dosis recibidas en las actividades realizadas bajo PTR se registran de forma manual en la página 2 del el formato del Anexo 5 del procedimiento A32-PC-CB-0129.

- No se dispone de un sistema informático donde registrar trabajos realizados y las dosis recibidas en cada uno de ellos y realizar el seguimiento dosimétrico.

- La vigilancia radiológica de zona de libre acceso se realiza mensualmente en el exterior del edificio de recepción transitoria. Se mostraron los registros correspondientes a las rondas mensuales realizadas durante el año 2020 y enero de 2021. Todos los resultados fueron inferiores a

- La sistemática de cálculo de los indicadores de funcionamiento se realiza según el Manual de Cálculo de indicadores de funcionamiento, ref. A32-PC-CB-0370, que en relación a la Protección Radiológica Operacional define el indicador de funcionamiento "Efectividad del Control de la Exposición Ocupacional" (R1), igual que el procedimiento PG.IV.15 "Sistema de supervisión y seguimiento de almacenamiento de El Cabil. (SSSC)", del Consejo de Seguridad Nuclear, integrado por tres términos: Ocurrencias en zonas de Permanencia Reglamentada, Ocurrencias en zonas de Acceso Prohibido y Exposiciones no planificadas.

- Según el documento Manual de Gestión de Procesos, ref. A32-MI-CB-0003 (Rev. 7 de octubre de 2019), el proceso número 10 regula la Vigilancia radiológica. Desde el

punto de vista de la Protección Radiológica Operacional se establece el indicador “Dosis colectiva”.

- La Inspección comprobó la información del proceso número 10 de Vigilancia Radiológica presentada en las Actas del Comité de Gestión Integrada correspondientes al 4º trimestre de los años 2019 y 2020, consiste en una gráfica del indicador de Protección Radiológica Operacional, apartado 10.3, *la Dosis personal colectiva*, con un valor objetivo *inferior a*

- En estas gráficas se constata error de conceptos ya que se mezclan dos magnitudes distintas la dosis individual y la dosis colectiva. El valor seleccionado como objetivo de dosis colectiva es el límite de dosis individual anual para un trabajador expuesto. El cumplimiento con el límite de dosis no puede ser considerado un objetivo de Protección Radiológica Operacional ALARA.

- La Inspección revisó los siguientes registros relacionados con la Protección Radiológica de entre los que se habían incluido en el SIM de la instalación desde la última inspección de Protección Radiológica Operacional:

- Acción A32-AP-GC-0076, *con la finalidad de que cuando se concluya la actualización del MPR y se proceda a la revisión de los procedimientos que dan soporte al Manual, se tengan en cuenta los comentarios incluidos en el Anexo II en el informe A32-IF-GC-0279*. Informe de auditoría de calidad interna del SPRyMA y salud laboral del 2 de julio de 2019.

Los procedimientos a los que se refiere esta acción son:

- A32-AL-EN-0001 “Manual Alara de la instalación de C.A. el Cabril”
- A32-PC-CB-0141 “Medida de dosis individual por radiación externa”
- A32-PC-CB-0133 “Actuaciones en caso de contaminación”
- A32-PC-CB-0129 “control de acceso a zonas de radiación y contaminación. Permiso de trabajo con radiaciones (PTR)”

La acción está abierta en fecha de 11.07.2019 y con previsión de cierre el 31.12.2021, tras sufrir varios aplazamientos (31.12.2019, 31.12.2020) ligados a la aprobación del MPR.

Como documentos que desarrollan el MPR los procedimientos pueden requerir actualización, corrección de errores o desarrollo de procesos por parte del titular.

El titular alarga el plazo de previsión de cierre de esta acción del SIM sin justificar si las modificaciones en los procedimientos suponen una modificación de los criterios establecidos en el MPR, único criterio que impediría su revisión.

- Acciones A32-PD-CB-0418 y A32-AP-CB-0541, relativas al *incumplimiento del condicionado de la autorización del Servicio de Protección Radiológica de El Cabril* por la jubilación del anterior Jefe de Servicio por lo que desde el 4 de agosto de 2020 la instalación dispone de un único diploma de Jefe de Servicio. En la actualidad la acción está abierta en fecha 22.02.2021 con fecha prevista de cierre el 30.06.2022. Enresa ha presentado al CSN una solicitud de nuevo diploma de JSPR.
- Se analizaron los siguientes registros de vigilancias radiológicas y los PTRs de trabajos con riesgo de contaminación superficial efectuados durante el año 2020:
  - Operación en celda de manipulación del laboratorio activo
  - Mantenimiento eléctrico en compactadora
  - Descarga de expedición en el almacén de fuentes
- En la Operación en celda de manipulación del laboratorio activo, la señalización radiológica de la zona durante el trabajo fue de zona controlada de acceso prohibido por riesgo de contaminación. El PTR no está vinculado a ningún estudio de optimización y está autorizado por el Jefe del SPRyMA. La prescripción de equipo respiratorio es de uso de máscara y filtro de partículas. La categoría de los trabajadores involucrados en la operación era B.
- Se comprobó la existencia de registros con resultados de vigilancia radiológica previa de contaminación superficial y de tasa de dosis; durante la realización del trabajo de tasa de dosis; tras su finalización de contaminación superficial en puntos de chequeos establecidos así como en herramientas y vestuario; y de las dosis recibidas.

La Inspección mantuvo una reunión de cierre telemática el día 23 de febrero de 2021 a la que asistieron los representantes de la instalación presentes durante el desarrollo de la inspección, en la que se comunicaron las observaciones más significativas detectadas como la desviación sobre la no presentación ni aprobación de objetivos de dosis, la identificación de prácticas no acordes a procedimientos debido a su no actualización desde hace varios años, la necesidad de revisión de indicadores de la instalación, la ampliación de una acción del SIM ligándola a la revisión del Manual de Protección Radiológica cuando son temas independientes, entre otros.

Por parte de los representantes de ENRESA se dieron las facilidades oportunas para la actuación de la Inspección.

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 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 Nuclear a 19 de abril de 2021.

Inspectora

Inspectora

---

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 instalación, Centro de Almacenamiento de Residuos Radiactivos de El Cabril, para que con su firma y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.



**Anexo**

Agenda de Inspección

### **AGENDA DE INSPECCIÓN**

Comprobar la aplicación de medidas de protección radiológica ocupacional, y de prácticas ALARA en la ejecución de trabajos en la instalación nuclear de almacenamiento de residuos radiactivos sólidos de media y baja actividad, de Sierra Albarrana, El Cabril.

Se verificarán los siguientes aspectos:

1. Organización y funcionamiento del Servicio de protección radiológica.
2. Vigilancia y controles radiológicos.
3. Gestión general de PTRs.
4. Formación en protección radiológica.
5. Programa de auditorías y autoevaluación del SPR.
6. Revisión del programa de acciones correctoras.
7. Estado del proceso de revisión del Manual de PR.

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

## **TRÁMITE Y COMENTARIOS**

### **ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/CABRIL/21/240**

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.

#### **Página 3 de 10, párrafo 9**

Donde dice: “El titular manifiesta que son informados por el Servicio de Planificación de El Cabril, de los trabajos previstos para cada semana. De igual manera, Planificación les informa en caso de trabajos especiales (más significativos radiológicamente) con uno o dos meses de antelación. Esta manera de proceder no está regulada en procedimiento”.

Debe decir: “El titular manifiesta que son informados por el Servicio de Acondicionamiento y Almacenamiento de El Cabril, de los trabajos previstos diarios. De igual manera, el Servicio de Acondicionamiento y Almacenamiento les informa en caso de trabajos especiales (más significativos radiológicamente) con uno o dos meses de antelación, y mensualmente de las actividades genéricas. Esta manera de proceder no está regulada en procedimiento”.

#### **Página 4 de 10, primer párrafo**

Se desea mencionar que se informó a la Inspección de que, en la distribución de dosis que se presenta semestralmente en el Comité de Gestión Integrada, sólo se muestran las tareas en las que se han registrado dosis oficiales.

#### **Página 5 de 10, párrafo 7**

Se desea mencionar que se dispone de una base de datos donde se recogen diariamente las dosis individuales por trabajos, para realizar el seguimiento dosimétrico.

#### **Página 6 de 10, párrafo 3**

Se desea aclarar que, tal y como se refleja en la página 3 párrafo 7 del acta de inspección, el Comité de Gestión Integrada no ha aprobado ni establecido objetivos de dosis para los años 2019 y 2020. Las gráficas representan dosis colectivas, y el pie de página donde se indica “objetivo de dosis” es una errata.

Madrid, 5 de mayo de 2021

Director Técnico

DILIGENCIA

En relación con el Acta de referencia CSN/AIN/CABRIL/21/240 correspondiente a la inspección realizada en fecha 22 y 23 de febrero de 2021, las Inspectoras que la suscriben declaran, respecto a los comentarios formulados en el trámite a la misma, lo siguiente:

Página 3 de 10, párrafo 9

No se acepta el comentario. Durante la inspección se mencionó al Servicio de Planificación de El Cabril, no al Servicio de Acondicionamiento y Almacenamiento de El Cabril y que la información suministrada era semanal.

Página 4 de 10, primer párrafo

El comentario no afecta el contenido del Acta.

Página 5 de 10, párrafo 7

Se acepta el comentario sobre la existencia de una base de datos aunque no fue mencionada durante la inspección.

Por lo tanto el párrafo se queda como sigue:

“Para realizar el seguimiento dosimétrico no se dispone de un sistema informático donde registrar automáticamente en cada entrada las dosis recibidas en cada uno de los trabajos realizados. Se dispone de una base de datos donde se recogen diariamente las dosis individuales.

Página 6 de 10, párrafo 3

El comentario no afecta el contenido del Acta.

Madrid, 11 de mayo de 2021

Fdo:

INSPECTORA

Fdo:

INSPECTORA