

## ACTA DE INSPECCIÓN

funcionarias del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), acreditadas como inspectoras,

**CERTIFICAN:** Que el día doce de febrero de dos mil veintiuno, se han personado en la central nuclear José Cabrera, situada en el término municipal de Almonacid de Zorita, Guadalajara. Esta instalación dispone de autorización de cambio de titularidad y desmantelamiento concedida por Orden Ministerial del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio de fecha uno de febrero de dos mil diez.

El titular fue informado de que la inspección tenía por objeto auditar los aspectos relativos a la preparación de dos expediciones de salida de residuos radiactivos generados en la instalación, previstas para el día 15 de febrero de 2021, con destino al almacén de residuos sólidos de El Cabril. La agenda había sido adelantada al titular previamente a la inspección; se adjunta copia de la misma como **Anexo** al Acta.

La Inspección fue recibida por \_\_\_\_\_, inspector de transportes de ENRESA; \_\_\_\_\_ jefe del Servicio de Clasificación y Control de Materiales; \_\_\_\_\_, técnico del Servicio de Clasificación y Control de Materiales, y \_\_\_\_\_ responsable de seguridad y licenciamiento del proyecto de desmantelamiento y clausura de la central nuclear José Cabrera (en adelante CNJC), quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente de 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.

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

### **OBSERVACIONES**

- Previamente a la inspección se celebró una reunión inicial del equipo inspector con los representantes del titular para la presentación de la agenda, el objeto de la inspección y la planificación de las actuaciones.

Durante esta reunión se mostró a la Inspección la póliza correspondiente al seguro de responsabilidad civil con cobertura de riesgos nucleares durante el transporte, que tenía fecha de vencimiento 31/12/2021. El tomador del seguro era el titular de la instalación.

- Durante la inspección se siguieron las listas de comprobación de los anexos III, V y VI del procedimiento PT.IV.30 *Inspección en el transporte de sustancias nucleares y materiales radiactivos*, Rev.3, de 22 de junio de 2018, del CSN, en los aspectos de aplicación.
- Los bultos de transporte consistían en 20 contenedores metálicos tipo CMB de 1490 litros cada uno, conteniendo el material sólido objeto de las expediciones, alojados 10 a 10 en dos plataformas de transporte, utilizados como embalaje industrial clasificado para el transporte como bultos Tipo IP-1.
- La naturaleza del material transportado en ambos vehículos estaba clasificada con el Nº ONU UN-2910 "Materiales radiactivos, bultos exceptuados — cantidades limitadas de materiales, 7, (E)". Las dos expediciones eran las correspondientes a los códigos de referencia DJ2021014 y DJ2021015.
- El peso de las mercancías transportadas era de 21919 Kg para la expedición DJ2021014 y de 21898 Kg para la expedición DJ2021015.
- Los contenedores se encontraban alojados en el almacén 4 de residuos, habiendo sido objeto previamente de su preparación. Los vehículos de transporte se encontraban posicionados junto al portón de entrada de la fachada oeste del almacén. Desde el interior de éste serían trasladados mediante una carretilla hacia el exterior, siendo recogidos por una carretilla elevadora para su carga en el correspondiente vehículo de transporte.
- Los vehículos estaban constituidos por cabeza tractora y plataforma de remolque, según lo siguiente:
  - 
  -
- Previamente a las operaciones de carga y en presencia de la Inspección, el inspector de transportes efectuó la verificación de la totalidad de los bultos en cuanto a peso, tasa de dosis en contacto, y ausencia de contaminación superficial. Los valores de tasa de dosis y peso obtenidos fueron contrastados con los datos de cada bulto recogidos en las "Listas de declaración" para su aceptación. En todos los casos

cumplían el criterio de aceptación del 20% y 10% establecidos por ENRESA, respectivamente.

- Las medidas de tasa de dosis y de contaminación superficial desprendible de los bultos, éstas últimas realizadas mediante frotis recogidos de modo aleatorio en la base, tapa o lateral de los contenedores a indicación del inspector de transportes, fueron realizadas por un monitor de protección radiológica de la instalación.
- Los equipos de medida utilizados fueron los siguientes: monitor de radiación de la marca \_\_\_\_\_ con número de \_\_\_\_\_, los cuales se encontraban debidamente etiquetados, con las fechas de verificación y calibración marcadas en la etiqueta dentro de los plazos de validez.
- El peso de los bultos se verificó mediante una báscula de la marca \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_, calibrada por ENAC el 30/06/2020 y con fecha de próxima calibración el 30/06/2021, según lo marcado en la etiqueta correspondiente.
- En el área de carga, el inspector de transportes comprobó visualmente el buen estado exterior de cada bulto. Una vez cargados se anotaba su posición. Con la disposición física del conjunto de los contenedores en la plataforma de transporte se confeccionó el mapa de carga de cada expedición.
- Cada bulto disponía de una etiqueta identificativa de la naturaleza del material transportado con la indicación del Nº ONU UN-2910, colocada en un lugar visible de una de sus caras laterales. En cada bulto, además, de manera visible, se indicaba su clasificación como tipo de embalaje IP-1, MBA máximo (3500 Kg) y dirección del remitente/destinatario.
- El transporte fue realizado por Express Truck, S.A. (ETSA), empresa inscrita como RT-1 en el "Registro de Transportistas de Sustancias Nucleares y Materiales Radiactivos".
- Se revisó la información contenida en la siguiente documentación perteneciente a la empresa transportista para ambas expediciones: Orden de recogida; Protocolo de actuación ante el Covid-19 en el Centro de Almacenamiento (C.A.) El Cabril (A32-PC-CB-0417, Rev.3 de 8 de octubre de 2020); Normas a seguir durante el proceso de carga en los quipos de transporte tipo Tautliner; Orden de expedición; Hoja de ruta; Lista de comprobación; Certificado de salida de vehículos; Instrucciones escritas según ADR - acciones en caso de accidente o emergencia; Procedimiento 000-PC-DO-0002 *Actuación del conductor en caso de contingencia y/o accidente en el transporte de residuos radiactivos*, Rev.5, de 17 de diciembre de 2020 y teléfonos de emergencia.

- Mediante el “Certificado de salida de vehículos” de El Cabril se acredita la ausencia de contaminación de los vehículos a su llegada a la CNJC, una vez efectuada la comprobación de los niveles de contaminación superficial transitoria alfa y beta-gamma en una serie de puntos sobre la superficie exterior e interior de la plataforma de transporte.
- Tanto la tractora como el remolque de ambas expediciones disponían de una póliza de seguro de responsabilidad civil por daños nucleares para transportes radiactivos, con certificados de su pago en vigor. Las Inspecciones Técnicas (ITV) en todos los casos estaban dentro del periodo de validez.
- En lo que respecta al equipamiento de emergencia, se comprobó que los vehículos portaban 3 extintores de polvo seco clase ABC de 9 Kg, dos colocados en la parte exterior de la cabina del conductor y uno en el lateral izquierdo del remolque, así como material de señalización y balizamiento.
- El personal de ETSA mostró a la Inspección dos bolsas precintadas en las que se incluía parte de este equipamiento. Cada una de ellas contaba con la relación de su contenido según lo siguiente:
  - Bolsa azul: 2 lavajos; 2 linternas; 4 pilas de linterna; precintos; 2 cascos; 2 pares de guantes; 2 balizas; 10 pilas de balizas y 2 gafas de protección.
  - Bolsa negra: lona; precintos; 4 triángulos; 2 chalecos; cinta de señalizar; cubrecalzados; guantes de látex; 2 monos; 1 par de botas de seguridad, y alicates.
- Los precintos de la bolsa azul de ambas expediciones indicaban como fecha de caducidad de los líquidos lavajos, diciembre de 2021.
- A requerimiento de la Inspección, se procedió a abrir una de las bolsas (mochila 1 azul) de la expedición DJ2021014 retirando el precinto existente (Nº 000084), para verificar que el equipamiento contenido en la misma correspondía con la relación adjunta. Se identificó que la bolsa no disponía de guantes. Efectuada su reposición, el personal de ETSA procedió a colocar un nuevo precinto (Nº 000019).
- Posteriormente, a iniciativa del inspector de transportes, se procedió a abrir la segunda bolsa (mochila 2 negra) para verificar su equipamiento, comprobando que su contenido correspondía con la relación correspondiente. No fue necesario retirar el precinto (Nº 000658) dado que el puente de uno de los extremos de la cremallera estaba roto y el tirador suelto.
- Se procedió a abrir también una de las bolsas (mochila 1 azul) de la expedición DJ2021015 retirando el precinto existente (Nº 000523), verificando que su equipamiento correspondía con la relación adjunta correspondiente. Efectuada la comprobación el personal de ETSA procedió a colocar un nuevo precinto (Nº 000932).

- El vehículo de la expedición DJ2021014 disponía de un monitor de radiación de la marca \_\_\_\_\_ con números de serie \_\_\_\_\_, identificado por el transportista como LD-9.
- En el caso de la expedición DJ2021015, el vehículo disponía de los siguientes equipos de medida de la radiación: un equipo de vigilancia de áreas de la marca \_\_\_\_\_ y un monitor de contaminación superficial (con sonda incorporada) de la marca \_\_\_\_\_ con número de serie \_\_\_\_\_ identificados por el transportista como ETS R11.
- En ambos casos los equipos se encontraban adecuadamente etiquetados, con sus fechas de verificación y calibración dentro de los plazos de validez.
- El transportista disponía además del manual de empleo de estos equipos, según las instrucciones descritas en el Anexo I del documento IP 02-002 *Manejo de los equipos de medida de contaminación y radiación*, Rev.5, así como de los correspondientes certificados de calibración.
- Respecto a los conductores de los vehículos, presentes durante la inspección, se comprobó que estaban en posesión del Carnet ADR vigente para Clase 7 y que portaban un dosímetro TLD personal.
- Así mismo se comprobó el cumplimiento del requisito bienal sobre formación básica en materia de protección radiológica para ambos trabajadores. La fecha de realización del curso de PR básico, junto con la firma y sello de la entidad responsable de su impartición, figuraban debidamente cumplimentados en los correspondientes carnets radiológicos.
- El resultado de la vigilancia médica de los trabajadores se encontraba debidamente cumplimentados por el Servicio de Prevención. De acuerdo con lo reflejado en sus carnets radiológicos, disponían del correspondiente certificado de aptitud médica en vigor como trabajadores profesionalmente expuestos de categoría A.
- Finalizadas las operaciones de carga, los vehículos fueron estacionados en las proximidades del portón de entrada del almacén 4, en una zona con poco tránsito, donde permanecerían ubicados hasta su salida hacia El Cabril para proceder a su almacenamiento definitivo.
- En la cabina del conductor de ambos transportes, colocadas de forma visible, se encontraba la relación de teléfonos de contacto en caso de emergencia y las normas de actuación en caso de accidente.
- Finalizadas las operaciones de carga de las expediciones y concluida la inspección se celebró la reunión final de cierre, con la participación del equipo inspector y los

representantes del titular, acompañados de director de la instalación, en la que se revisaron los aspectos comprobados, resultados y documentación pendiente de envío.

- Con posterioridad a la inspección, se entregó a la Inspección copia de la siguiente documentación relacionada con las expediciones: Acta de recepción; Carta de porte; Albarán de entrega; Lista de declaración; Mapa de carga; Fichas de entrega de los bultos, e Informe del Servicio de Protección Radiológica (SPR).
- De acuerdo con el "Acta de recepción", el inspector de transportes certifica haber recibido de CNJC la documentación relativa a las expediciones citadas, no existiendo discrepancias apreciables entre la documentación presentada y la verificada mediante inspección.
- Según consta en las "Cartas de porte", la naturaleza de las mercancías y embalajes atribuidos concuerdan con las prescripciones del ADR, indicándose que los bultos objeto de las expediciones habían sido embalados y etiquetados de acuerdo con la reglamentación aplicable y en condiciones adecuadas para el transporte.
- Mediante el "Albarán de entrega", el departamento de logística de ENRESA se hace cargo de los bultos a transportar procedentes del Plan de Desmantelamiento y Clausura (PDC) de CNJC dando lugar a la entrega según los términos contractuales.
- En la "Lista de declaración" de cada expedición se relacionan los bultos a transportar, con indicación de su nº de identificación, naturaleza del residuo, tasa de dosis en contacto y a 1 metro (mSv/h), fracción de A2, actividad beta-gamma total (MBq) y masa en Kg de cada bulto.
- Los "Mapas de carga" contienen la información relativa a la disposición física de los bultos en los vehículos de transporte, mediante indicación del nº de identificación de cada contenedor y su valor de tasa de dosis en contacto.
- Las "Fichas de entrega" corresponden con los datos descriptivos de cada uno de los bultos de residuos radiactivos sólidos de muy baja actividad objeto de transporte, los cuales fueron verificados por el servicio de caracterización de la Ingeniería de ENRESA (IRBMA) para aceptación de los mismos, en cumplimiento del expediente de referencia EA-2016-02.
- De acuerdo con la documentación presentada, los radionúclidos principales contenidos en las mercancías eran

DJ2021015.

- Mediante los informes del Servicio de Protección Radiológica relacionados con las expediciones, dicho servicio acredita la ausencia de contaminación radiactiva

transitoria en la superficie de los vehículos, por comprobación mediante frotis de una serie de puntos sobre la superficie exterior de los transportes. Los datos obtenidos en ambos casos desprendían valores inferiores a 4,00 Bq/cm<sup>2</sup> para emisores beta-gamma, e inferiores a 0,4 Bq/cm<sup>2</sup> para emisores alfa.

- La tasa de dosis medida tanto en el exterior de la plataforma de transporte, en contacto y a 1 y 2 metros de su superficie, como en el interior de la cabina del conductor de ambos vehículos era inferior a 0,5 µSv/h.

Por parte de los representantes de ENRESA se dieron las necesarias facilidades para la actuación de la inspección.

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 duplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a diecinueve de febrero de dos mil veintiuno.

---

TRÁMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento 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.

**ANEXO**  
**AGENDA INSPECCIÓN DE TRANSPORTES**

**Fecha:**

12 de febrero de 2021

**Objeto:**

Comprobación de los aspectos relativos a la preparación de las expediciones DJ2021014 y DJ2021015 de salida de residuos RBBA generados en la instalación, prevista el día 15 de febrero.

**Participantes:**

**Comprobaciones:**

- Dossier de las expediciones
- Maniobras de carga
- Transporte:
  - o Empresa transportista
  - o Verificación de vehículos. Equipamiento de seguridad
  - o Condiciones del transporte
  - o Medidas radiológicas
  - o Equipos de PR utilizados



## **TRÁMITE Y COMENTARIOS ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/DJC/21/158**

Respecto de la posible publicación del acta o partes de ella, 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 que intervinieron en la inspección.
- Los nombres de todas las entidades y datos personales que se citan en el Acta y en los anexos a la misma.
- Los nombres de todos los departamentos, documentos e instalaciones de ENRESA y otras entidades, que se citan en el Acta y anexos a la misma.

### **Página 4 de 8, párrafo 2**

Donde dice “Tanto la tractora como el remolque de ambas expediciones disponían de una póliza de seguro de responsabilidad civil por daños nucleares para transportes radiactivos, con certificados de su pago en vigor.”, debería decir “Tanto la tractora como el remolque de ambas expediciones disponían de una póliza de seguro de vehículos obligatorio, con certificados de su pago en vigor.”.

Madrid, a 3 de marzo de 2021

## **DILIGENCIA**

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/DJC/21/158, correspondiente a la inspección realizada en la central nuclear José Cabrera en fase de desmantelamiento, el día 12 de febrero de 2021, las inspectoras que la suscriben declaran,

### **Comentario adicional**

Se acepta el comentario respecto a la confidencialidad de la información contenida en el acta.

### **Página 4 de 8 (párrafo 2)**

Se acepta el comentario.