

CSN**ACTA DE INSPECCIÓN**

D^a [REDACTED], funcionaria del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), acreditada como inspectora,

CERTIFICA: Que el día doce de febrero de dos mil diecinueve, se ha personado en la central nuclear José Cabrera (en adelante CNJC), 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 13 de febrero de 2019, 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 D. [REDACTED], inspector de transportes de ENRESA; D. [REDACTED], técnico del Servicio de Clasificación y Control de Materiales de CNJC, y D. [REDACTED], técnico del Servicio de Clasificación y Control de Materiales de 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 técnico 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

- Durante la inspección se siguió la lista de comprobaciones 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.
- Los bultos de transporte consistían en 20 contenedores metálicos tipo CMT de 1320 litros cada uno, conteniendo el material sólido objeto de las expediciones, alojados

CSN

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 N° ONU UN-2913 correspondiente a "Materiales radiactivos, objetos contaminados en la superficie (SCO-I) (OCS-I) 7(E), no fisionables o fisionables exceptuados".
- Las dos expediciones eran las correspondientes a los N° de referencia DJ2019009 y DJ2019010.
- El peso de las mercancías transportadas era de 10762 kg para la expedición DJ2019009 y de 15819 kg para la expedición DJ2019010.
- Los contenedores CMT se encontraban almacenados en el almacén 2 de residuos de la instalación, habiendo sido objeto previamente de su acondicionamiento y preparación. Los vehículos de transporte se encontraban posicionados junto a la explanada de entrada de dicho almacén.

Previamente a su carga, los bultos fueron trasladados desde el almacén 2 de residuos al almacén de pinturas situado en sus proximidades, donde se llevó a cabo la verificación del peso, tasa de dosis y ausencia de contaminación superficial de los mismos. Desde este almacén serían trasladados mediante una carretilla elevadora para su carga en el correspondiente vehículo de transporte.

- Los vehículos estaban constituidos por cabeza tractora y plataforma de remolque, con las siguientes matrículas:
 - Expedición DJ2019009: matrícula [REDACTED] para el vehículo y [REDACTED] para el remolque.
 - Expedición JC2019010: matrícula [REDACTED] para el vehículo y [REDACTED] para el remolque.
- Se entregó a la Inspección copia de la siguiente documentación relacionada con las expediciones: Albarán de entrega; Acta de recepción; Carta de porte; Lista de declaración; Fichas de entrega de los bultos; Mapa de carga, e Informe del Servicio de Protección Radiológica (SPR).
- Mediante el "Albarán de entrega", el departamento de logística de ENRESA se hace cargo de los bultos a transportar indicados en el "Acta de recepción", procedentes del Plan de Desmantelamiento y Clausura (PDC) de CNJC, dando lugar a la entrega según los términos contractuales.

CSN

- De acuerdo con las "Actas 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.
 - En la "Lista de declaración" de cada expedición se relacionan la totalidad de 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 A_2 , índice de transporte (IT), actividad beta-gamma total (MBq); masa en kg de cada bulto, y categoría de transporte asignada.
 - Las "Fichas de entrega" corresponden con los datos descriptivos de cada uno de los bultos de residuos radiactivos de muy baja actividad objeto de transporte, los cuales fueron verificados por el servicio de caracterización de la Ingeniería de ENRESA ([REDACTED]) para aceptación de los mismos, en cumplimiento del expediente de referencia EA-2016-02.
- 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 CMT y su valor de tasa de dosis en contacto.
- De acuerdo con la documentación presentada, los radionúclidos principales contenidos en las mercancías eran Cs-137 y Co-60, con una Actividad total de $7,88E+02$ MBq para la expedición DJ2019009, y $1,62E+03$ MBq para la expedición DJ2019010.
 - 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 a 1 metro, y ausencia de contaminación superficial. Los valores obtenidos fueron contrastados con los datos de cada bulto recogidos en las "Listas de declaración" para su aceptación.
 - Como resultado de las verificaciones realizadas destaca lo siguiente:
 - Las tasas de dosis máximas en contacto de los contenedores DJ03442, para la expedición DJ2019009, y DJ03247 y DJ03279, para la expedición DJ2019010, no cumplían el criterio de aceptación del 20% establecido por ENRESA.

CSN

- Los nuevos datos de dosis obtenidos en los tres casos no afectaban al etiquetado de los bultos, procediéndose por parte del inspector de transportes a solicitar tanto sus nuevas fichas de descripción como las nuevas listas de declaración de las expediciones, con indicación de la tasa de dosis obtenida a fecha de entrega, para su sustitución.
 - Tanto las medidas de tasa de dosis como de contaminación superficial desprendible mediante frotis de los bultos, fueron realizados por un monitor de protección radiológica de la instalación.
 - Los equipos de vigilancia de la radiación utilizados fueron los siguientes:
 - Un monitor de radiación de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con número de serie 23963, para la expedición DJ2019009.
 - Un detector de radiación de rango ancho de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con número de serie 530, para la expedición DJ2019010.
 - Un detector de contaminación de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED], con número de serie 7312 (7724 para la sonda).
 - Los mencionados equipos se encontraban adecuadamente etiquetados, con sus fechas de calibración y verificación dentro de los periodos de validez.
- El peso de los bultos se verificó mediante una báscula de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con número de serie 0000140001, calibrada a fecha de 27/06/2018. Los valores obtenidos cumplían el criterio de aceptación del 10% establecido en todos los casos.
- Durante las maniobras de carga de cada expedición, la Inspección verificó que los bultos eran cargados en la plataforma de transporte según la disposición física definida en el mapa de carga correspondiente.
 - Cada bulto disponía de dos etiquetas identificativas de la naturaleza del material transportado con la identificación del Nº ONU UN-2913, junto con la caracterización del material radiactivo correspondiente, colocadas una a una en lugares visibles en cada una de sus caras laterales. En cada bulto, además, de manera visible, se indicaba su clasificación como tipo de embalaje IP-1.
 - Según las comprobaciones realizadas, tanto la categoría de transporte asignada a cada bulto (I-blanca o II-amarilla) como los valores de actividad registrados en las etiquetas, se correspondían con los indicados en las listas de declaración de cada expedición.
 - El transporte fue realizado por [REDACTED], empresa inscrita como RT-1 en el "Registro de Transportistas de Sustancias Nucleares y Materiales Radiactivos".

CSN

- Se revisó la información contenida en la siguiente documentación perteneciente a la empresa transportista para ambas expediciones: Orden de expedición; Hoja de ruta; Lista de comprobación; Orden de recogida; Instrucciones escritas según ADR - acciones en caso de accidente o emergencia; Carta de porte del transporte; Albarán de entrega; Procedimiento 000-PC-DO-0002 *Actuación del conductor en caso de contingencia y/o accidente en el transporte de residuos radiactivos*, Rev.4, de 7 de marzo de 2017, y teléfonos de emergencia.
- Entre la documentación de cada transporte figuraba además el correspondiente "Certificado de salida de vehículos" de El Cabril, mediante el cual se acredita la ausencia de contaminación del vehículo a su llegada a la instalación, 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.

Respecto al equipamiento de emergencia de cada expedición, el personal de [REDACTED] mostró a la Inspección dos bolsas precintadas en las que se incluía parte de este equipamiento. Cada una de ellas contaba con una 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, octubre de 2019.
 - Los vehículos disponían de los siguientes equipos de medida de la radiación:
 - Expedición DJ2019009: marca [REDACTED] (sonda [REDACTED] y modelo [REDACTED] sonda [REDACTED] con números de serie 133224 para el monitor y PR-136050 para la sonda, identificado por el transportista como LD-8.
 - Expedición DJ2019010: marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con número de serie 320539. Sonda de medida de contaminación de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con número de serie 320130.

CSN

- Los equipos mencionados 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.
- Finalizadas las operaciones de carga, los vehículos fueron trasladados a una zona de la instalación con poco tránsito, donde fueron señalizados, quedando estacionados allí hasta su salida a la mañana siguiente hacia El Cabril para su almacenamiento definitivo.
- En la cabina del conductor de ambos transportes, colocadas de forma visible, se encontraban la relación de teléfonos de contacto en caso de emergencia y las normas de actuación en caso de accidente.

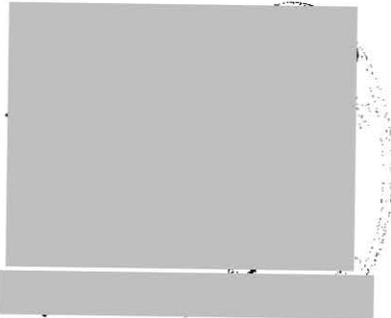
La señalización colocada sobre los vehículos contaba con lo siguiente:

- 2 paneles naranjas colocados en la parte delantera y trasera del vehículo.
- 3 rótulos indicativos de mercancía peligrosa Clase 7 Categoría de bulto Amarilla colocados una a una en un lugar visible de las caras laterales y trasera del remolque.
- Se revisaron los datos recogidos en el informe del SPR para el transporte de los residuos acondicionados de cada una de las expediciones, con los siguientes resultados:
 - Tasa de dosis en el exterior de los vehículos:
 - Expedición DJ2019009: 4,3 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto; 1,2 $\mu\text{Sv/h}$ a 1 metro de distancia de la superficie y 0,7 $\mu\text{Sv/h}$ a 2 metros.
 - Expedición DL2019010: 6,5 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto; 2,1 $\mu\text{Sv/h}$ a 1 metro de distancia de la superficie y 1 $\mu\text{Sv/h}$ a 2 metros.
 - Los valores de tasa de dosis medidos en el interior de las cabinas de los conductores en ambos casos eran inferiores a 0,5 $\mu\text{Sv/h}$.
 - Se acredita la ausencia de contaminación radiactiva transitoria en la superficie de los vehículos de ambas expediciones, por comprobación mediante frotis de una serie de puntos sobre la superficie exterior de los transportes. Los datos recogidos en los informes muestran valores inferiores a 4,00 Bq/cm^2 para emisores beta-gamma, e inferiores a 0,4 Bq/cm^2 para emisores alfa.

CSN

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, reformada según la ley 33/2007, los Reglamentos vigentes de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, y el permiso referido, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado, en la central nuclear de José Cabrera, a dieciocho de febrero de dos mil diecinueve.

A large rectangular area of the document is redacted with a solid grey fill. To the right of this area, there is a faint, circular stamp or seal, partially obscured by the redaction.

INSPECTORA

=====

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.

TRÁMITE Y COMENTARIOS EN HOJA APARTE

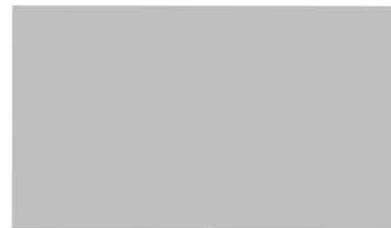


TRÁMITE Y COMENTARIOS ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/DJC/19/135

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.

Madrid, a 25 de febrero de 2019



Director técnico

CSN



ANEXO

CSN

AGENDA INSPECCIÓN TRANSPORTES

Fecha:

12 de febrero de 2019

Objeto:

Comprobación de los aspectos relativos a la preparación de las expediciones (DJ2019009 y DJ2019010) de salida de residuos radiactivos generados en la instalación, previstas para el día 13 de febrero.

Participantes:

Inspectora: [REDACTED]

Comprobaciones:

[REDACTED] Documentales:

- Dossier de las expediciones.

[REDACTED] Maniobras de carga.

- Transporte:

- Empresa transportista.
- Condiciones del transporte.
- Verificación de vehículos. Equipamiento de seguridad.
- Medidas radiológicas.
- Equipos de PR utilizados.

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/DJC/19/135, correspondiente a la inspección realizada en la central nuclear José Cabrera en fase de desmantelamiento, el día 12 de febrero de 2019, la inspectora que la suscribe declara,

Comentario adicional

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

Almonacid de Zorita, a 21 de marzo de 2019



A large rectangular area of the document is redacted with a solid grey fill. To the right of this redacted area, a faint circular stamp is visible. Below the main redacted area, there is a smaller, narrower rectangular redaction.

Inspectora