

ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionaria del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN),
acreditada como inspectora,

CERTIFICA: Que el día uno de abril de dos mil veintidós, 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 de la instalación (Enresa-DJC) fue informado de que la inspección tenía por objeto comprobar aspectos relativos a la preparación de dos expediciones de salida de residuos radiactivos generados en la instalación (expediciones de referencia y con salida prevista el día de abril hacia el almacén de residuos sólidos de

La Inspección fue recibida por , inspector de transportes (Enresa); , inspector de transportes en formación (Enresa); , técnico del servicio de clasificación y control de materiales (Enresa); , técnico de protección radiológica (UTE); , conductor titular del transporte de la expedición () y , conductor titular del transporte de la expedición (). Todos ellos 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.

La inspección se desarrolló de acuerdo a la agenda que había sido remitida al titular previamente a la inspección y que se encuentra recogida en el anexo de la presente acta.

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 obtuvieron los resultados siguientes:

OBSERVACIONES

- Previamente al inicio de la inspección, se comunicó a los representantes del titular el objeto de la inspección de acuerdo a la agenda enviada y se planificaron las actuaciones a llevar a cabo.
- Para el desarrollo de la inspección, la inspectora siguió la *"Lista de comprobación de una inspección a una expedición o movimiento de carretera"* del anexo III del procedimiento PT.IV.30 *Inspección en el transporte de sustancias nucleares y materiales radiactivos*, Rev.4, de 26 de junio de 2021, del CSN.
- Se presenció la carga de las expediciones de referencia y con lugar de origen PDC de CN José Cabrera y lugar de destino
- El transporte consistía en un total de bultos exceptuados, distribuidos en dos expediciones de bultos cada una (y), de material acondicionado débilmente irradiante alojado en sacos de material plástico o textil (big-bag) de m³ de volumen nominal, que, según indicaron los representantes del titular, estaban rellenos hasta un máximo de m³ de su capacidad.
- La naturaleza del material transportado en ambos vehículos estaba clasificada con el Nº UN-2910 "Materiales radiactivos, bultos exceptuados — cantidades limitadas de materiales, 7, (E)".
- Según información del titular, el peso de las mercancías transportadas era de Kg para la expedición y de Kg para la expedición .
- Los contenedores se encontraban alojados en el almacén 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 elevadora hacia el exterior, para su carga en el correspondiente vehículo de transporte.

- Los vehículos estaban constituidos por cabeza tractora y plataforma de remolque, según lo siguiente:
 - Expedición matrícula para el vehículo y R- para el remolque.
 - Expedición matrícula para el vehículo y para el remolque.
- Previamente a las operaciones de carga y en presencia de la Inspección, el inspector de transportes comprobó visualmente el buen estado exterior de cada bulto y dio indicaciones para su ubicación en la plataforma de transporte. Una vez cargados anotó 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.
- A continuación, el monitor de protección radiológica de la instalación, a indicación del inspector de transportes, realizó una verificación radiológica de una selección de de los bultos en cuanto a peso, tasa de dosis en contacto, y ausencia de contaminación superficial desprendible mediante frotis recogidos en su base, tapa o lateral.
- 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 y establecidos por ENRESA, respectivamente.
- Los equipos de medida utilizados para llevar a cabo estas mediciones fueron los siguientes: monitor de radiación de la marca modelo 0, con número de serie y detector de contaminación de la marca modelo , con número de serie Ambos equipos se encontraban adecuadamente etiquetados, y con sus fechas de verificación y calibración dentro de los plazos de validez.
- El peso de los bultos se verificó mediante una báscula de la marca modelo con número de serie cuya calibración tenía validez hasta el 21/07/2022.
- Cada bulto disponía de una etiqueta identificativa de la naturaleza del material transportado con la indicación del Nº ONU UN- colocada en un lugar visible de una de sus caras laterales.

- El transporte fue realizado por (empresa inscrita como en el “Registro de Transportistas de Sustancias Nucleares y Materiales Radiactivos”.
- Se revisó la documentación sobre las expediciones en poder de la empresa transportista, comprobando que incluía la siguiente información en ambos casos:
 - *Autorización de transporte de mercancías* otorgada por la Junta de Castilla y León;
 - *Certificado de aprobación de vehículos que transportan mercancías peligrosas*;
 - *Tarjeta de ITV* del vehículo, en vigor;
 - *Póliza de seguro del vehículo* para transportes públicos de mercancías peligrosas a más de 300km, incluido tráfico internacional, en vigor.
 - *Certificado del seguro del remolque*, en vigor;
 - *Certificado de salida de vehículo* de El en el que se acredita la ausencia de contaminación de los vehículos 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.
 - *Orden de recogida* de las cargas, en las que en ambos casos se establecía como fecha de carga el y como fecha prevista de salida y llegada a las instalaciones de El el ;
 - *Orden de expedición* (desde la central nuclear José Cabrera a El
 - *Hoja de ruta* de los transportes (indicando los horarios y localizaciones de salida y llegada de los mismos, así como de las paradas y relevos;
 - *Normas del proceso de carga del Tautliner* (Enresa);
 - *Lista de comprobación* de las expediciones, incluyendo lista de chequeo documental, de equipo y material antes de salir hacia la instalación nuclear, de equipo y material antes de la carga, de comprobaciones tras la carga, de documentación a entregar en la instalación antes de salir de la misma y de documentación a entregar en la instalación de destino a su llegada;
 - Instrucciones escritas según ADR - acciones en caso de accidente o emergencia; Procedimiento *Actuación del conductor en caso de contingencia y/o accidente en el transporte de residuos radiactivos* ;
 - *Teléfonos de emergencia* en caso de accidente;
 - *Instrucciones de uso de los equipos de medida de radiación y contaminación y certificado de calibración* de dichos equipos.
- En relación al equipamiento de emergencia, se comprobó que los vehículos portaban al menos extintores de polvo seco clase de colocados en la parte exterior

de la cabina del conductor y en el lateral izquierdo del remolque, así como material de señalización y balizamiento.

- El personal de 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:
 - Bolsa negra:
- Los precintos de la bolsa azul de ambas expediciones indicaban como fecha de caducidad de los líquidos lavaojos, marzo de 2023.
- A requerimiento de la Inspección, se procedió a abrir una de las bolsas (mochila 1 negra) de la expedición retirando el precinto existente, para verificar que el equipamiento contenido en la misma correspondía con la relación adjunta.
- El vehículo de la expedición disponía de un monitor de radiación de la marca (sonda y modelo (sonda con números de serie para el monitor y para la sonda, identificado por el transportista como
- El vehículo de la expedición disponía de un monitor de radiación de la marca (sonda y modelo (sonda con números de serie para el monitor y para la sonda, identificado por el transportista como
- 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 del manual de empleo de estos equipos, según las instrucciones descritas en el Anexo I del documento *Manejo de los equipos de medida de contaminación y radiación*, 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.

- 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, los vehículos fueron estacionados en las proximidades del portón de entrada del almacén en una zona con poco tránsito, donde permanecerían ubicados hasta su salida hacia El para proceder a su almacenamiento definitivo.
- A continuación, el técnico de PR realizó medidas de tasa de dosis tanto en la cabina del conductor como en el perímetro del vehículo cargado, en contacto con su superficie y a una altura aproximada de dos metros sobre el suelo. Asimismo, realizó algunas medidas a 1 y 2 metros de distancia del vehículo en aquellos puntos en los que la tasa de dosis en contacto había sido más alta.
- Todas las medidas fueron inferiores a $\mu\text{Sv/h}$ excepto una en un punto de la superficie del vehículo en contacto de la expedición en la que fue de $\mu\text{Sv/h}$ y otra en un punto de la superficie del vehículo en contacto de la expedición en la que fue de $\mu\text{Sv/h}$.
- El técnico de PR realizó medidas de contaminación radiactiva mediante frotis de una serie de puntos sobre la superficie exterior de los transportes. Los datos obtenidos fueron inferiores a Bq/cm^2 para emisores beta-gamma, e inferiores a Bq/cm^2 para emisores alfa en todos los casos.
- Con posterioridad a la inspección, los responsables del titular enviaron mediante correo electrónico copia de los dos dosieres de las expediciones ya cumplimentados y firmados. Cada uno de ellos contenía la siguiente documentación:
 - Acta de recepción;
 - Carta de porte;
 - Albarán de entrega;
 - Lista de declaración;
 - Mapa de carga;
 - Fichas de entrega de los bultos;
 - Informe del Servicio de Protección Radiológica (SPR) y
 - Verificación cantidades limitadas de materiales UN 2910.
- 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, codificación del residuo, tasa de dosis en contacto y a 1 metro (mSv/h), fracción de A2, IT, actividad beta-gamma total (MBq), categoría de transporte 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.
- De acuerdo con la documentación presentada, los radionúclidos principales contenidos en las mercancías eran ^{137}Cs y ^{60}Co con una actividad máxima de 1000 MBq para la expedición 137CS y 1000 MBq para la expedición 60CO .
- Mediante los "Informes del servicio de PR" relacionados con las expediciones, se 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 y la intensidad de radiación del vehículo en la cabina del conductor, en cualquier punto de la superficie y a un metro y dos metros de la misma.
- Los datos obtenidos en ambos casos desprenden valores inferiores a 100 Bq/cm^2 para contaminación por emisores beta-gamma, inferiores a 100 Bq/cm^2 para

contaminación por emisores alfa y tasa de dosis inferior a $\mu\text{Sv/h}$ en todos los puntos excepto en uno accesible a la superficie de la expedición que es

de $\mu\text{Sv/h}$ y otro accesible a la superficie de la expedición que es de $\mu\text{Sv/h}$.

- La “verificación de cantidades limitadas de materiales UN 2910” presenta, para el bulto de mayor actividad de cada expedición, un cálculo del cumplimiento de los criterios de actividad total y tasa de dosis en contacto para su clasificación como UN 2910 de acuerdo a lo establecido en el ADR 2021.
- Los dos bultos verificados para las expediciones objeto de la inspección cumplían los citados criterios.

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 en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear en la fecha que se recoge en la firma electrónica del inspector.

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 DE INSPECCIÓN

1. Reunión de apertura:

1.1. Presentación; revisión de la agenda; objeto de la inspección.

1.2. Planificación de la inspección (horarios).

2. Desarrollo de la inspección.

2.1. Se efectuarán las siguientes verificaciones:

- Maniobras de carga de las expediciones de referencia y
- Estado y equipamiento de seguridad del vehículo de transporte
- Medidas radiológicas y equipos de PR utilizados

2.2. Se efectuarán comprobaciones de los siguientes documentos:

- Dossier de la empresa transportista
- Dossier de carga de la expedición

3. Reunión de cierre.

3.1. Resumen del desarrollo de la inspección.

3.2. Identificación preliminar de potenciales desviaciones y su potencial impacto en la seguridad nuclear y la protección radiológica.

TRAMITE ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/DJC/22/169/- N° EXP. DJC/INSP/2022/190

Comentario general

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 en los anexos a la misma.

Madrid, a 11 abril de 2022

Firmado por: Fecha:
2022.04.17
18:53:38
+02'00'

Dirección Operaciones

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/DJC/22/169, correspondiente a la inspección realizada en la central nuclear José Cabrera en fase de desmantelamiento, el día 1 de abril de 2022, la inspectora que la suscribe declara,

Comentario general

Se acepta el comentario.