



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICA: Que el día diecisiete de febrero de dos mil veinte, 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 una expedición de salida de residuos radiactivos generados en la instalación, prevista para el día 18 de febrero de 2020, con destino al almacén de residuos sólidos de El Cabril. La agenda fue entregada al titular previamente a la inspección; se adjunta copia de la misma como **Anexo** al Acta.

La Inspección fue recibida por , inspectora de transportes de ENRESA, y , jefe del Servicio de Clasificación y Control de Materiales de la organización de la instalación, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

Los representantes del titular 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 titular 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.
- El transporte consistía en un contenedor de hormigón tipo CE-2a de 11140 litros de volumen, conteniendo el material sólido objeto de la expedición, utilizado como



embalaje industrial clasificado para el transporte como Bulto Industrial Tipo 2 (IP-2). Los residuos acondicionados conformaban la unidad de almacenamiento UA16/126.

- El material objeto de la expedición, identificada por ENRESA con el número de referencia DJ2020015, estaba clasificado como “Materiales radiactivos, objetos contaminados en la superficie (OCS-I u OCS-II), 7(E)”, Nº ONU UN-2913.
- Se procedió al traslado del contenedor CE-2a cargado desde su ubicación en el túnel de transferencia del Edificio Auxiliar de Desmantelamiento (EAD) hasta el área de recepción mediante el útil de manejo denominado Spreader y la grúa del EAD. La maniobra fue presenciada por la Inspección desde la sala de operaciones del EAD. El peso de la mercancía indicado en el panel de control era de 22560 Kg.
- En el área de recepción y con el contenedor suspendido desde la grúa, se comprobó visualmente el buen estado exterior del bulto, identificado como UA16/126, que contaba además con la inscripción del peso máximo autorizado (PMA 27,5 Tm).
- La verificación del bulto en cuanto a tasa de dosis se realizó con el monitor de radiación de la marca CSN modelo FH-40 G10 con número de serie 23963 y pértiga asociada de la marca CSN modelo FHZ-612 con número de serie 1181.
- Las medidas de tasa de dosis obtenidas fueron las siguientes: 2,6 E-02 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto y 1,3 E-02 $\mu\text{Sv/h}$ a un metro de distancia, tomadas en la base del bulto.
- La ausencia de contaminación superficial desprendible se comprobó mediante frotis realizado en la base del bulto, con el detector de contaminación de la marca CSN modelo CSN y número de serie CSN
- Tanto las medidas de tasa de dosis como de contaminación superficial fueron realizadas por un monitor de protección radiológica de la instalación.
- Los mencionados equipos se encontraban adecuadamente etiquetados, con sus fechas de calibración y verificación dentro de los periodos de validez.
- Una vez realizadas las medidas radiológicas, el bulto fue señalizado colocando en dos de sus caras laterales la siguiente identificación: Remitente, ENRESA; Destinatario, ENRESA; descripción de la mercancía UN 2913 “Materiales radiactivos, objetos contaminados en la superficie (SCO-I u OCS-I)”.
- Asimismo se colocaron dos etiquetas de material radiactivo de categoría III-Amarilla, en las que figuraba la siguiente información: RADIOACTIVE III; Contents: Co-60, Cs-137, (SCO-I, SCO-II); Activity: 3,27 E+04 MBq, Transport Index (IT): 1,3.



- En la zona de carga/descarga del EAD se encontraba posicionado el equipo de estiba y blindaje, diseñado específicamente para el transporte de contenedores CE-2a y CE-2b, instalado sobre el vehículo de transporte.
- El bulto CE-2a fue estibado en el equipo de transporte siguiendo las instrucciones de uso del fabricante del equipo descritas en el documento MN-RR-541 *Manual de uso y mantenimiento de un Equipo de Transporte de bultos CE-2a y CE-2b*, Rev.1.
- Se encontraba presente el conductor titular de la empresa transportista, que se encargó del manejo del equipo de transporte: carro de desplazamiento, bulonado, eslingado del bulto, etc., asistido por personal de la instalación, bajo la supervisión de personal de ENRESA.
- Una vez que el bulto CE-2a quedó fijado en el interior del carenado del equipo de transporte (apriete de bulones y eslingas) se desplegaron los rótulos indicativos de mercancía peligrosa de clase 7 sobre la superficie externa de las paredes laterales y trasera del carenado, y quedó precintada la puerta del carenado (Nº de precinto: 0981254). Asimismo se colocaron dos paneles naranjas, uno en la parte delantera del vehículo y otro en la parte trasera del carenado.
- 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 la expedición: Orden de expedición; Hoja de ruta; Lista de comprobación; Comprobación carga Ce-2a/Ce-2b; Instrucciones escritas según ADR - acciones en caso de accidente o emergencia; Teléfonos de emergencia; 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; Procedimiento IO 08 01-07 *Instrucción de transporte de contenedor pesado*, Rev.0, de 16 de diciembre de 2013.
- El documento IO 08 01-07 tiene por objeto describir las operaciones de carga y estiba de contenedores de hormigón tipo Ce-2a/Ce-2b conteniendo residuos radiactivos, designados como pesados, sobre el vehículo de transporte y su posterior transporte con destino a las instalaciones de ENRESA en El Cabril.
- Entre la documentación del vehículo figuraba además el Certificado de salida del vehículo de El Cabril, con fecha de 15 de enero de 2020, por el que se acredita la ausencia de contaminación del vehículo 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.

- El vehículo disponía de un monitor de radiación marca modelo con número de serie La sonda de medida de contaminación era la correspondiente a la marca modelo con número de serie con fechas de verificación y calibración dentro de los plazos de validez.
- El transportista disponía además del manual de empleo del equipo (marca 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 del correspondiente certificado de calibración.
- El vehículo de transporte estaba constituido por cabeza tractora y plataforma de remolque tipo góndola. Las matrículas eran las siguientes: para la cabeza tractora y para la plataforma.
- Debido al peso del envío, el transporte precisaba de una Autorización especial concedida por la Dirección General de Tráfico.
- Se comprobó que tanto la cabeza tractora como la plataforma de remolque disponían de una póliza de seguro de responsabilidad civil por daños nucleares para transportes radiactivos, con certificado de su pago en vigor. Las Inspecciones Técnicas (ITV) en ambos casos estaban dentro del periodo de validez.
- Respecto al equipamiento de emergencia de la expedición, el personal de mostró a la Inspección dos bolsas precintadas en las que se incluía parte de este equipamiento.
- La Inspección comprobó la relación del contenido de la bolsa negra, en la cual se incluía lo siguiente: lona; precintos; 2 pares de triángulos; 2 chalecos; cinta de señalizar; cubrecalzados; guantes de látex; 2 monos; 1 par de botas de seguridad, y alicates. El precinto de la bolsa azul indicaba como fecha de caducidad del líquido lavaojos enero de 2023.
- El vehículo de transporte disponía de 3 extintores de polvo seco clase ABC, dos de 9 Kg colocados en la parte exterior de la cabina del conductor y uno de 6 Kg en el lateral izquierdo del remolque, todos ellos adecuadamente etiquetados y con fecha de revisión dentro del plazo de validez.
- Una vez cargado y señalizado el vehículo sería trasladado a una zona cercana donde quedaría estacionado hasta su salida a la mañana siguiente hacia la instalación de El Cabril para proceder a su almacenamiento definitivo.

- En la cabina del conductor, 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.
- Respecto al conductor titular del vehículo, se comprobó que estaba en posesión del Carnet ADR vigente para Clase 7 y que portaba un dosímetro TLD personal.
- Se entregó copia a la Inspección de la siguiente documentación relacionada con la expedición: Albarán de entrega; Acta de recepción; Carta de porte; Ficha de entrega de la UA-RBMA, e Informe del Servicio de Protección Radiológica.
- Mediante el "Albarán de entrega", el Departamento de Logística de ENRESA se hace cargo del bulto a transportar procedente del Plan de Desmantelamiento y Clausura (PDC) de la Central Nuclear José Cabrera, dando lugar a la entrega según los términos contractuales.
- De acuerdo con el "Acta de recepción", la inspectora de transportes de ENRESA certifica haber recibido de la central la documentación relativa a la expedición citada, no existiendo discrepancias apreciables entre la documentación presentada y verificada mediante inspección.
- Según consta en la "Carta de porte", la naturaleza de la mercancía y el embalaje atribuido concuerdan con las prescripciones del ADR. El bulto objeto de la expedición y descrito en la documentación que la acompaña, ha sido embalado y etiquetado de acuerdo con la reglamentación aplicable y en condiciones adecuadas para el transporte, siendo declarado como UN 2913 "Materiales radiactivos, objetos contaminados en la superficie (OCS-I u OCS-II), 7(E)".
- De acuerdo con la documentación presentada, los radionúclidos principales contenidos en la mercancía eran el Co-60 y Cs-137, con una Actividad total de 3,27E+04 MBq.
- La "ficha de entrega de la UA-RBMA" corresponde a los datos de radiológicos y datos resumen de generación de la UA16/126 objeto del transporte, la cual ha sido verificada por la Ingeniería de ENRESA para aceptación del bulto en cumplimiento del dossier de proceso DJ-DP-01, Rev.2, que ampara la aceptación de los residuos sólidos heterogéneos RBMA acondicionados directamente en contenedores tipo CE-2a generados en el proceso de desmantelamiento de CNJC.
- Se revisaron los datos recogidos en el informe del servicio de Protección Radiológica (PR) para el transporte de la expedición. El informe contenía los resultados de las medidas de los niveles de radiación en el exterior del vehículo, en contacto, a 1 y 2

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

metros de distancia de la superficie, y en el interior de la cabina del conductor. Los valores de tasa de dosis obtenidos en todos los casos eran inferiores a 0,5 $\mu\text{Sv/h}$.

- De acuerdo con lo indicado en el informe, el servicio de PR había efectuado una comprobación de la ausencia de contaminación radiactiva transitoria en la superficie del vehículo.

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 veinticuatro de febrero de dos mil veinte.

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

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

ANEXO



AGENDA INSPECCIÓN TRANSPORTES

Fecha:

17 de febrero de 2020

Objeto:

Comprobación de los aspectos relativos a la preparación de la expedición DJ2020015 de salida de residuos radiactivos generados en la instalación, prevista para el día 18 de febrero.

Participantes:

Inspectora:

Comprobaciones:

- Documentales:
 - Dossier de la expedición
- Maniobras de carga
- Transporte:
 - Empresa transportista
 - Condiciones del transporte
 - Verificación de vehículos. Equipamiento de seguridad
 - Medidas radiológicas
 - Equipos de PR utilizados

TRÁMITE Y COMENTARIOS ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/DJC/20/151

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.

Hoja 2 de 8 párrafo décimo:

Donde dice: "...UN 2913 "Materiales radiactivos, objetos contaminados en la superficie (SCO-I u OCS-I)", debería decir "...UN 2913 "Materiales radiactivos, objetos contaminados en la superficie SCO-I (OCS-I) o SCO-II (OCS-II)".

Se desea aclarar que, cuando el Ce2a se posicionó sobre la superficie de carga del vehículo, se detectó un error en la descripción de la mercancía del lado del copiloto y se procedió a corregirlo inmediatamente.

Madrid, a 3 de marzo de 2020

Director Técnico

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/DJC/20/151, correspondiente a la inspección realizada en la central nuclear José Cabrera en fase de desmantelamiento, el día 17 de febrero de 2020, la inspectora que la suscribe declara,

Comentario adicional

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

Página 2 de 8, párrafo décimo

Se acepta el comentario.

Almonacid de Zorita, a 16 de junio de 2020

Inspectora