

# CSN

## ACTA DE INSPECCIÓN

D<sup>ª</sup> [REDACTED] funcionaria del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), acreditada como inspectora,

**CERTIFICA:** Que el día veintiuno de noviembre de dos mil diecisiete, se ha personado en la central nuclear José Cabrera (CNJC), 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 objeto de la visita era responder al mecanismo de realización de inspecciones fuera de jornada laboral en las centrales nucleares por la Inspección Residente. La agenda de inspección fue entregada por el inspector al interlocutor designado para la misma en el momento de su notificación; se adjunta copia de la agenda como Anexo al Acta.

La Inspección fue atendida por D. [REDACTED] jefe del Servicio de Seguridad y Protección Radiológica de la organización del titular, que cumplía las funciones de Retén de Dirección, quien manifestó aceptar la finalidad de la inspección.

El representante del titular fue advertido previamente, al inicio de la inspección, 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 efectuadas, resulta lo siguiente:

### **OBSERVACIONES**

- De acuerdo con la sistemática establecida en la central nuclear José Cabrera durante la fase de desmantelamiento, los interlocutores o personas responsables de atender las inspecciones fuera de jornada laboral serán los miembros del Retén de Dirección.
- Como jornada laboral se entiende el horario recogido en el calendario laboral oficial de la central para el personal no sujeto a turnos, definido de 07:00 a 15:00 horas.

# CSN

- Excepcionalmente, por el alcance de inspección definido y para disponer de los equipos y personal necesarios para su realización, la activación del Retén de Dirección no se efectuó en el edificio de control de accesos de la instalación según lo habitual.
- A las 14:00 horas, previamente a la finalización de la jornada laboral de la instalación, la Inspección informó a la persona que ejercía las funciones de Retén de Dirección de la realización de la inspección, entregándole la agenda correspondiente y comunicándole formalmente el alcance y aspectos de detalle indicados en la misma para planificación de su desarrollo.
- Se establece como hora de inicio de la inspección las 16:30, siendo requerida su presencia en el Puesto de Vigilancia y Supervisión (PVS) a dicha hora para el inicio de las actuaciones.
- Inmediatamente después de informar al Retén de Dirección, la inspectora se personó en el Centro de Alarmas Secundario (CAS) del edificio de control de la instalación para informar de la realización de la inspección al personal de Seguridad Física.
- De acuerdo con las bases de realización de este tipo de inspecciones, cualquiera de las actividades recogidas en los procedimientos de inspección del CSN, así como cualquier otra actividad que en el momento de la inspección se considere oportuna y esté relacionada con el funcionamiento y trabajos de desmantelamiento de la instalación, podrá ser objeto de comprobación por la Inspección Residente fuera del calendario laboral oficial de la central.

Desde este punto de vista, el alcance de la inspección, además de los aspectos de seguimiento de las actividades y estado de planta establecidos en sus bases, tuvo en cuenta lo siguiente:

- Las pruebas oficiales para licenciar el nuevo almacén de residuos radiactivos de muy baja actividad (RBBA) instalado en la central, denominado almacén 4, estaban previstas para los días 23 y 24 del mes de noviembre.
- El plan de pruebas definido tendría lugar en aplicación del documento 060-PC-JC-0475 *Procedimiento de pruebas del nuevo almacén de RBBA en la zona de las antiguas torres de refrigeración de la CNJC*, revisión 0, de 10 de octubre de 2017, según el cual se llevaría a cabo la comprobación mediante luxómetro de que la iluminación en el área central del almacén es > 100 LUX.
- Al objeto de verificar que el nuevo almacén dispone de la intensidad luminosa adecuada para llevar a cabo las tareas necesarias en el área de almacenamiento, eliminando las posibles distorsiones producidas por la luz solar proveniente del

# CSN

exterior, se decide efectuar su comprobación en el alcance de la inspección una vez anochecido.

- Dado que el alcance de las pruebas oficiales para licenciar el nuevo almacén contemplaba estas mismas actuaciones, las comprobaciones a realizar por la Inspección tiene lugar sin perjuicio del plan de pruebas previsto, el cual sería realizado posteriormente por el titular según lo establecido y en las fechas indicadas.
- Teniendo en cuenta los aspectos de detalle relativos a esta comprobación, por parte del titular se consideró necesaria la presencia en planta de personal no perteneciente al retén de emergencia pero perteneciente a la organización del grupo de pruebas definido para la realización de las pruebas oficiales del almacén 4, solicitando su incorporación en la instalación a las 18:00 horas para la preparación y realización de las medidas.
- En el momento de notificación al Retén de Dirección de la realización de la inspección, adicionalmente se solicitó la activación para su incorporación a planta a la hora acordada (16:30) de la persona que desempeñaba las funciones de Retén PR-1. La comprobación del tiempo de incorporación del trabajador no formaba parte del alcance de la inspección.

A las 16:30 horas, una vez incorporado a planta el Retén de Dirección, tuvo lugar el inicio de la inspección con las siguientes actuaciones:

- Control del personal presente en el emplazamiento.
  - Comprobación del sistema de activación de los retenes de emergencia.
  - Verificación tanto con la operatividad del panel de vigilancia como del registro de la información operativa de la instalación.
  - Comprobación mediante muestreo de aspectos operativos del sistema de Protección Contra incendios (PCI).
  - Comprobación mediante muestreo de la adecuada señalización de zonas vigiladas exteriores mediante ronda.
  - Medida mediante luxómetro de la intensidad luminosa del nuevo almacén 4 de residuos.
- Se solicitó y entregó copia de la relación de personas presentes en el emplazamiento (16:45 horas), comprobando que todo el personal, a excepción del relacionado con la inspección, pertenecía a la organización de turnos con funciones específicas asignadas.
  - A requerimiento de la Inspección, y en su presencia, se realizó la gama de activación de los componentes del retén, según lo establecido en el Anexo 3 del procedimiento 060-PC-JC-0008 *Instalaciones y medios de emergencia*, revisión 10d, de 23 de octubre

# CSN

de 2017, con objeto de comprobar tanto el sistema de activación de la organización de emergencia como la respuesta telefónica del personal.

- La composición nominal del retén en el momento de la inspección había sido comprobada previamente mediante consulta del calendario de retenes establecido para la semana en curso (15 al 22 de noviembre).
- Se entregó copia del formato de comprobación cumplimentado, en el cual figuraban los siguientes datos: función del retén dentro de la organización de emergencia; teléfono de contacto; hora de llamada; nombre de la persona a cargo, y hora de establecimiento de la comunicación. La respuesta del personal fue completa no detectándose incidencias en el establecimiento de las llamadas.
- La composición de la Brigada Contra Incendios (BCI) fuera de jornada laboral, según lo establecido en el procedimiento 060-PC-JC-0029 *Procedimiento general del funcionamiento del servicio de retén y organización contra incendios del PDC de la CN José Cabrero*, revisión 7a, de 18 de noviembre de 2016, está compuesta por personal de turno, de acuerdo con los siguientes puestos: jefe de Equipo de Seguridad Física, Vigilantes 1 y 2, y bombero.

Se comprobó la relación nominativa de los integrantes de la BCI verificando su presencia en planta en el momento de la inspección.

En el transcurso de la inspección, y en presencia del Retén de Dirección y del operador auxiliar de turno, se procedió a la revisión de los siguientes puntos:

- Operatividad del panel de vigilancia: comprobación del alineamiento de los diferentes sistemas; registro de alarmas; comprobación de la indicación de los monitores del sistema de vigilancia de la radiación.
  - Libros de registro del PVS: Libro de operación; Libro de inoperabilidades e indisponibilidades; descargos, y órdenes de trabajo en vigor.
  - Otros documentos: información transmitida en los cambios de turno y registros de rondas realizadas por los operadores auxiliares de operación.
- Entre la información registrada en el diario de operación correspondiente al día de inspección figuraba la siguiente:
    - Realización de la gama O-3126, relativa a la verificación del conjunto de válvulas de protección contra incendios.
    - Descargo del ventilador VA-32 del área de penetraciones no radiactivas, para realización de las pruebas DOP por [REDACTED]. Su intervención llevaba asociada la consiguiente indisponibilidad del equipo, según la condición operativa (CO) VENT-

# CSN

C.2 del *Programa de vigilancia de los sistemas de ventilación*, habiendo sido devuelta a su estado operativo el día 21 de noviembre.

- Puesta en marcha y parada de los siguientes equipos: ventilador del edificio de contención VA-90N; ventilador extractor VV-D1a del edificio auxiliar de desmantelamiento (EAD), unidades VA-208A y VA-214A del almacén 1 de residuos, y unidad portátil de ventilación UPV-2A.
  - Puesta en marcha y parada de la planta de agua potable.
  - Arranque y parada de la bomba de agua de servicios generales ASG-1.
- En el momento de la Inspección no existían inoperabilidades de equipos pertenecientes al Manual de Cálculo de Dosis al Exterior (MCDE).
- Las indisponibilidades pendientes eran las siguientes:
- Nº 15/15, del 21/05/15, y Nº 17/17, del 02/03/17, ambas en aplicación de la Condición Operativa (CO) VENT-C.8 del *Programa de Vigilancia de los Sistemas de Ventilación*, como consecuencia de la puesta fuera de servicio de las unidades portátiles de ventilación UPV-1B y UPV-2B, respectivamente.
  - Nº 33/17, del 14/11/17, en aplicación de la CO VENT-C.2, como consecuencia de la puesta fuera de servicio de la unidad de filtración VA-185 del evaporador, por descargo definitivo del sistema para su desmantelamiento.

La única orden de trabajo (OT) abierta a fecha de la inspección era la correspondiente al Cuadro de Señalización y Control (CLSC) del edificio del evaporador (EV-02-04), de Nº 15903600, por cambio del cableado para dotarle de alimentación desde otro cuadro.

- No había descargos operativos pendientes en el momento de inspección.
- Se comprobaron los registros de las hojas de lecturas periódicas del operador auxiliar correspondientes a la semana del 15 al 21 de noviembre, de acuerdo con el Anexo I del procedimiento 060-PC-JC-0161 *Ronda y toma de lecturas periódicas*, revisión 16, de 28 de septiembre de 2017, sin nada a reseñar.
- El procedimiento de operación 060-PC-JC-0359 *Actuación de los auxiliares de operación fuera de jornada laboral, sin presencia en la instalación de personal con licencia de operación*, revisión 9, de 30 de noviembre de 2016, entre sus objetivos, proporciona el protocolo de relevo del personal con licencia a los operadores auxiliares y viceversa, estableciendo un modo de operación fuera de jornada laboral acorde a la actual situación de la instalación en desmantelamiento.

# CSN

- La Inspección comprobó el cumplimiento del mencionado procedimiento, revisando la hoja de relevo correspondiente al cambio de turno de tarde del día de inspección (15 a 22 horas). De acuerdo con la misma, no se habían identificado sucesos, eventos o incidentes durante el turno de mañana. La hoja de relevo estaba debidamente cumplimentada y firmada.
- Se revisaron los diferentes sinópticos de los sistemas de la instalación incluidos en el panel de vigilancia, sin nada a reseñar, comprobando que el estado de la totalidad de los cuadros de agrupamiento del PVS era correcto.
- Las unidades de ventilación del recinto de contención y edificio auxiliar se encontraban paradas en el momento de la inspección. La lectura del monitor R-013 de vigilancia de partículas de chimenea estaba dentro de la normalidad, 490 cpm.
- Las alarmas activas en el PVS eran las siguientes:
  - Anomalía zona estructura de toma de agua exterior, CLSC EX04-01
  - Anomalía almacén 3 de residuos, CLSC RD-03-01
- La activación de ambas alarmas está asociadas entre sí, habiendo sido originadas por el fallo de la tarjeta del cuadro RD-03-01.
- Respecto a la vigilancia del funcionamiento de la bomba jockey (BJCI-1) de PCI para seguimiento de la evolución de la tasa de fugas existente en el sistema, se comprobó que el número de arranques se mantenía en 3-4 arranques/hora.
- En el momento de la Inspección no había maniobras operativas en curso ni se estaba llevando a cabo la ejecución de ningún Requisito de Vigilancia (RV) por parte del personal de Operación.
- Las comprobaciones de los aspectos operativos relacionados con PCI, estuvieron relacionadas con el cumplimiento de los siguientes Criterios de Vigilancia (CV) del Programa de PCI:
  1. PCI-V.4.a, en aplicación del procedimiento 060-PC-JC-0140 *Inspección de bocas contraincendios equipadas y extensiones (BIE's y EGs)*, revisión 5, de 17 de noviembre de 2017.

A modo de muestreo se realizó la inspección visual de la BIE-06401-W, situada junto al antiguo edificio diésel, verificando que todo el equipo requerido estaba en la toma así como los puntos siguientes:

- Adecuada accesibilidad y señalización.

# CSN

- Buen estado de los elementos constitutivos y manguera bien enrollada.
- Existencia de presión adecuada en la red por lectura del manómetro.
- Lanza en buen estado.

Adicionalmente se solicitó y entregó copia de los resgistros de ejecución de las dos últimas gamas realizadas, en fecha de 20 de septiembre y 19 de octubre de 2017, con resultados dentro los criterios de aceptación y en cumplimiento de la frecuencia mensual establecida.

La contrastación de los manómetros de las BIE's se realiza anualmente con un manómetro patrón (calibrado de 0 a 25 Kg/cm<sup>2</sup>), según el Anexo II del procedimiento 060-PC-JC-0140 antes citado. Se entregó copia del último registro de contrastación efectuado, en fecha de 20 de junio de 2017, comprobando que el valor de presión obtenido para la totalidad de las BIE's incluidas en el alcance del procedimiento estaba dentro de la tolerancia permitida ( $\pm 2$  Kg/cm<sup>2</sup>).

2. PCI-V.4.b, en aplicación del procedimiento 060-PC-JC-0138 *Verificación del conjunto de tomas de mangueras contraincendios (BIE's y EG's)*, revisión 7, de 17 de noviembre de 2017.

Se solicitó y entregó copia de los registros de las dos últimas verificaciones anuales realizadas, con fecha de 20 de mayo de 2016 y 20 de mayo de 2017, con resultados dentro de los criterios de aceptación.

3. PCI-V.8.c, en aplicación del procedimiento 060-PC-JC-0145 *Prueba hidrostática de las mangueras pertenecientes a las casetas de material contraincendios de los hidrantes (CHE's) y prueba de flujo de estos*, revisión 2, de 26 de septiembre de 2012.

Se solicitó y entregó copia del registro de la última prueba hidrostática de las mangueras pertenecientes a los hidrantes de la Red Exterior de Incendios y de la prueba de flujo de cada uno de los hidrantes para verificar su disponibilidad, realizadas en fecha 19 y 23 de octubre de 2017, respectivamente, sin nada a reseñar.

4. PCI-V.8.a y b, en aplicación del procedimiento 060-PC-JC-0146 *Inspección visual de los hidrantes de la red exterior de incendios y de las casetas de material contraincendios (CHE's y EG's)*, revisión 2, de 22 de mayo de 2012.

La inspección visual de las casetas de material contraincendios se efectúa para asegurarse que todo el equipo requerido esté en la caseta y en buenas condiciones de uso: mangueras de 70 y 45mm; bifurcaciones; reducciones; lanzas de 70 y 45mm; bidones de espuma y mezcladores de espuma, a las que aplique.

# CSN

La inspección de los hidrantes se realiza para verificar que el cuerpo del hidrante está seco y sin daños materiales en los racores, tapas, válvula y cuerpo.

Se solicitó y entregó copia del registro de las últimas inspecciones realizadas, en fecha 26 de octubre de 2017, con resultados satisfactorios. Las hojas de registro en ambos casos se encontraban adecuadamente cumplimentadas y firmadas.

5. PCI-V.6, en aplicación del procedimiento 060-PC-JC-0141 *Inspección de la disponibilidad de los extintores de los edificios de seguridad*, revisión 7, de 7 de julio de 2017, cuyo objeto es mantener todos los extintores en estado óptimo de funcionamiento para su utilización en caso de conatos de incendio o fuegos de pequeña magnitud en las zonas importantes para el desmantelamiento.

Se solicitó y entregó copia del registro de la última inspección trimestral efectuada, en fecha 10 de noviembre de 2017, sin nada a reseñar.

- Se efectuó una ronda de inspección por diversas áreas exteriores de la instalación, haciendo especial hincapié en las zonas adyacentes a los almacenes de residuos 1, 2 y 3, al objeto de verificar el cumplimiento de lo establecido en el Manual de Protección Radiológica (MPR) sobre las zonas de libre acceso. Durante el recorrido estuvieron presentes el retén PR-1, Retén de Dirección y del bombero de turno.

De acuerdo con el MPR de la instalación, únicamente podrán clasificarse como zonas de libre acceso aquellas zonas con valores de tasa de dosis superiores a 0,5  $\mu\text{Sv/h}$ , e inferiores a 2,5  $\mu\text{Sv/h}$ , en las que se den conjuntamente las siguientes condiciones:

- No se pueden adoptar prácticas operativas u otras barreras de protección que permitan la limitación de las tasas de dosis a valores inferiores a 0,5  $\mu\text{Sv/h}$ .
  - La restricción del acceso es poco operativo.
  - Existe un control administrativo que garantiza la no presencia continua de personal.
- Durante el transcurso de la inspección, el retén PR-1 procedió a comprobar los niveles de tasa de dosis en diversos puntos seleccionados al azar, teniendo en cuenta los establecidos por el titular en su programa de rondas de vigilancia diaria y semanal, para la comprobación de la clasificación de zonas de libre acceso.
  - Adicionalmente, para alguno de los puntos seleccionados y por su posible impacto en dichas áreas, se verificó la adecuada delimitación y señalización de las zonas vigiladas exteriores (trébol gris azulado sobre fondo blanco), en cumplimiento del límite de tasa de dosis establecido de 3 $\mu\text{Sv/h}$ , con resultados satisfactorios.



# CSN

- El equipo de medida de radiación utilizado fue el correspondiente a la marca [REDACTED], modelo [REDACTED] y número de serie 0530, el cual se encontraba adecuadamente verificado y calibrado.
- Las comprobaciones realizadas por la Inspección sirvieron también para contrastar los datos del registro de la vigilancia radiológica en zonas exteriores realizada por el titular, a fecha de inspección, en cumplimiento del procedimiento 060-PC-UT-0011 *Vigilancia radiológica de la instalación de aplicación al proyecto de desmantelamiento de la CN José Cabrera*, revisión 6, de 22 de mayo de 2017, sin nada a reseñar.
- Durante la ronda de inspección, asimismo, se visitó el almacén de residuos radiactivos 2, con código de identificación de área de fuego RD-02-01, para verificar el control del titular sobre los siguientes aspectos:
  - Control de combustibles y fuentes de ignición transitorios. En caso de observarse que en el área se encuentran combustibles transitorios, comprobar que están controlados de acuerdo con los procedimientos de control administrativo del titular.
  - Mantenimiento de equipos activos de PCI de actuación manual. Comprobar que los extintores portátiles se encuentren en las ubicaciones designadas y que los accesos a los mismos no estén obstruidos por equipos de la central u otras actividades relacionadas con los trabajos que se estén realizando.

Según se observó durante la visita, por necesidades temporales de almacenamiento y acopios en dicho almacén, fuera de fosas había almacenadas sacas bigbag y contenedores tipo CMD que dejaban impracticables las rutas de escape establecidas y que obstruían el acceso a los extintores EX28403-P y EX28404-C. Por este motivo se habían modificado de manera temporal tanto la ubicación de dichos extintores como las rutas de escape indicadas en la figura 9 del anexo XII del Plan de PCI, dejando el titular constancia documental de tales circunstancias.

- Según se indicó a la Inspección, una vez liberadas las zonas correspondientes se procedería a la reubicación de los extintores a sus posiciones originales y al restablecimiento de las rutas de escape habituales.
- La comprobación de la intensidad luminosa del nuevo almacén de RBBA, almacén 4, se inició a las 19:00 horas, con participación de personal técnico de la instalación (un total de 5 personas) perteneciente a la organización de pruebas definida para la realización de las pruebas oficiales del almacén.
- Las medidas se realizaron de acuerdo con el protocolo de pruebas establecido, en aplicación del apartado 4.3 del procedimiento 060-PC-JC-0475 de pruebas antes mencionado, mediante la toma de medidas en 10 puntos repartidos uniformemente

# CSN

a lo largo de una línea central del almacén, anotando los valores obtenidos según el formato de registro correspondiente (ITEM 7), con resultados satisfactorios. Valor medio de las 10 medidas = 159 LUX

- Las medidas se efectuaron con el luxómetro GSC-57N, de la marca (fabricante) [REDACTED] modelo [REDACTED] con número de serie 04013421, calibrado en fecha de 16 de noviembre de 2016 (periodo de calibración de 2 años).

Que por parte de los representantes de la central se dieron las facilidades necesarias para el desarrollo de la Inspección.

Para que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, modificada por la Ley 33/2007, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas en vigor y el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes vigente, así como la autorización referida, se levanta y suscribe la presente acta por duplicado en Almonacid de Zorita a cuatro de diciembre de dos mil diecisiete.

Fdo.: [REDACTED]  
INSPECTORA

---

**TRAMITE:** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 55 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y radiactivas 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



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE ENERGÍA, TURISMO  
Y AGENDA DIGITAL



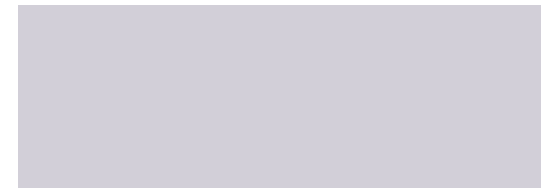
## TRAMITE ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/DJC/17/119

### **Comentario adicional**

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 19 de diciembre de 2017



Director Técnico