

### ACTA DE INSPECCION

Dña. [REDACTED] funcionaria del Cuerpo Técnico de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), debidamente acreditada para realizar funciones de Inspección,

#### **CERTIFICA:**

Que durante los meses de enero, febrero y marzo de 2007 se ha personado en la Central Nuclear de José Cabrera (en adelante CNJC), situada en el término municipal de Almonacid de Zorita (Guadalajara), que se encuentra en condición de parada por cese definitivo de la explotación según lo establecido por Orden Ministerial del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio del 20.04.06. Que [REDACTED] durante los días 13 a 21 de marzo se contó con la presencia en planta de D. [REDACTED] Jefe de Proyecto de CNJC en las oficinas del CSN en Madrid, que participó en el desempeño de las actividades de inspección.

Que el objeto de la Inspección era la cumplimentación de los diversos procedimientos del Sistema Integrado de Supervisión de Centrales (SISC), dentro de las actuaciones definidas en su fase piloto y la aplicación específica del mismo a CNJC. Que la Inspección se realizó de acuerdo a los Procedimientos SISC que se citan a continuación, adaptando su alcance a la situación específica de la planta. Que la planta se encuentra en condición de parada definitiva desde el pasado 30.04.06, siendo de aplicación los nuevos Documentos Oficiales de Parada desde el 01.06.06. Que según lo previsto en el

DK 133 123



Plan Base de Inspección (PBI) de la Inspección Residente de CNJC, y teniendo en cuenta las actividades realizadas en planta, los recursos de inspección invertidos han dado más peso a las inspecciones asociadas con aspectos de Protección Radiológica.

Que se comunicó a D. [REDACTED], Director de la Central, y a D. [REDACTED], Jefe de Seguridad y Licencia, el levantamiento de esta Acta de Inspección.

Que los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el Acta que se levante de este acto, 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 instancias 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.

Que en este sentido CNJC hizo constar que toda la documentación mencionada y aportada durante la inspección tiene carácter confidencial, afecta a secretos comerciales y además está protegida por normas de propiedad industrial e intelectual, por lo que no habrá de ser en ningún caso publicada, ni aún a petición de terceros. Que tampoco habrán de ser publicados los datos personales de ninguno de los representantes de la instalación que intervinieron en la inspección.

Que de las comprobaciones visuales y documentales realizadas por la Inspección así como de la información requerida y suministrada, resulta:

#### **PA.IV.201 "Programa de Identificación y Resolución de Problemas"**

Que se han revisado las diversas entradas realizadas al Sistema Integrado de Gestión de Acciones (SIGA) durante el período y se ha realizado el seguimiento de las acciones correctoras sobre deficiencias conocidas por la Inspección Residente y/o hallazgos de Inspección, así como la inclusión y tratamiento, en su caso, en el Programa de Acciones Correctivas (PAC) de CNJC, a los efectos de poder realizar consultas sobre las acciones pendientes, realizadas y estado de las mismas.

Que las inspecciones se centraron en la comprobación del cumplimiento de acciones y plazos, en particular acciones con plazo sobrepasado, y actuaciones para el seguimiento y activación de dichas acciones.

Que se realizó una verificación puntual de diversas acciones definidas, su categorización, implantación y análisis de causas, en relación a:

- Hallazgos de inspección de la Inspección Residente (correspondientes al año 2006 y a los nuevos identificados durante el periodo).
- Acciones emitidas el presente año clasificadas como de Categoría I, según los criterios definidos en la "Guía de Aplicación del PAC" desarrollada por UNESA bajo la supervisión del CSN.

Que de las comprobaciones realizadas se observa que en los últimos meses se ha producido un descenso de las entradas al SIGA, debidas tanto a autoevaluaciones, propuestas de mejora y experiencia operativa, sin que ello haya podido asociarse con una degradación en la gestión del PAC, sino que en principio podría relacionarse con la situación actual de la planta.

#### **PT.IV.205 "Protección Contra Incendios"**

Que se verificó que durante este periodo no se han producido inoperabilidades o indisponibilidades debidas a fallos de equipo que afecten al sistema de PCI.

Que el día 15 de febrero se asistió a la prueba mensual de comprobación de posición de válvulas del Sistema de PCI realizada según el procedimiento ZE/RL/PP/S-2025, de revisión 0 del 25.04.06. Que con dicho procedimiento se verifican los Criterios de Vigilancia (CC.VV) 8.7.8.1.1.b y 8.7.8.2.c. Que durante el transcurso de la prueba se identificó que las válvulas de aislamiento automático V-1641 y V-1642, del sistema de extinción de tanque de gasolina de la bomba CW-3, carecían de chapa de identificación. Que el enclavamiento y control administrativo de ambas válvulas era correcto. Que asimismo se identificó que en el listado de comprobación de válvulas del Anexo I existían denominaciones que no habían sido actualizadas tras la instalación del sistema (MD-643 realizada el mes de agosto). Que estas circunstancias se consideraron como un hallazgo menor que quedó recogido en el SIGA con el Nº de Ref. 07/2363.

Que con fecha de 16 de febrero se emitió Orden de Trabajo (OT) para realización de las chapas colocándolas en las válvulas correspondientes. Que el día 22 de febrero mediante ronda se comprobó que las placas de las válvulas V-1641 y V-1642 habían sido colocadas. Que con fecha de 6 de marzo, mediante reunión extraordinaria del Comité de Seguridad Nuclear de la Instalación (CSNI), se aprobó la Rev. 0a del mencionado procedimiento.

Que el día 22 de febrero se realizó una ronda de verificación parcial del procedimiento PT.IV.205, inspeccionando las siguientes zonas de fuego: EX-04-

01 (bombas de lavado de rejillas) y EX-03-01 (tanque de gasolina y bomba de gasolina CW-3). Que se comprobó que los medios especificados en las correspondientes fichas de actuación en incendio se correspondían con la realidad y que el CLSC (Centro Local Señalización y Control) no tenía alarmas.

#### **PT.IV.213 "Evaluaciones de Operabilidad"**

Que la central mantiene en parada un sistema de suministro eléctrico exterior basado en una alimentación normal desde la red de 46 Kv y una alimentación alternativa desde la central hidráulica de Zorita (tres grupos). Que en condiciones habituales, al menos un grupo de dicha central esta en funcionamiento permanente manteniendo tensión en la línea LEM-1 y, si las circunstancias de caudal del río Tajo son adecuadas, un segundo grupo mantiene tensión en la línea LEM-2. Que las restricciones de caudal del río Tajo, aguas arriba del embalse de Zorita, debidas a los controles impuestos por la Confederación Hidrográfica del Tajo derivados a su vez de la legislación en materia de sequía, hacían imposible el mantenimiento del caudal necesario para el funcionamiento permanente de los grupos de la Zorita Hidráulica.

Que por esta razón, el día 1 de marzo se inició la aplicación de un programa de parada diario de todos los grupos de Zorita Hidráulica, desde las 8:00 a 12:00 horas, quedando así fuera de servicio la fuente de alimentación alternativa LEM-1 durante dichos periodos de tiempo y entrando en la acción "d" de la Condición Operativa (CO) 7.8.1.1., correspondiente al Programa de Mantenimiento de Refrigeración del Foso de Combustible Gastado (FCG). Que el resto del tiempo uno de los grupos permanecía en servicio, manteniendo disponible y en tensión la línea LEM-1.

Que el programa de control de los grupos de Zorita Hidráulica finalizó el día 19 de marzo, una vez restauradas las condiciones de caudal del río Tajo, restableciéndose las condiciones de funcionamiento habituales.

#### **PT.IV.215 "Modificaciones de Diseño permanentes"**

Que se llevó a cabo la verificación documental correspondiente a la implantación de las siguientes Modificaciones de Diseño (MM.DD):

- MD-656, relativa a la sustitución de la bomba WD-34 de aspiración del tanque de almacenamiento de resinas gastadas (WD-22).
- MD-664, relativa al traslado de la señal del indicador TI-1403, de temperatura del FCG, al video registrador VR-5 del panel P-9 de Sala de Control.

Que la PMD-656 tuvo su origen como propuesta de acción de mejora de CNJC, al objeto de mejorar las cualidades de bombeo de resinas de la planta de embidonado. Que esta acción fue recogida en el SIGA con el Nº de Ref. 06/2324.

#### **PT.IV.216 "Inspección de Pruebas Post-Mantenimiento"**

Que los trabajos de sustitución de la bomba WD-34 para implantación de la PMD-656 (ver apartado PT.IV.215), habían sido iniciados el 26 de diciembre. Que el día 12 de enero tuvo lugar la realización de las pruebas funcionales. Que durante el desarrollo de las pruebas se produjo una obstrucción en la línea de aspiración de la bomba que obligó a interrumpir la realización de las mismas.

Que una vez subsanado el problema, el día 16 se realizó la segunda prueba funcional. Que durante el transcurso de la prueba se produjo un fallo del motor y posterior intervención para desmontaje y reparación de la bomba. Que el 22 de enero, una vez finalizada su reparación (rebobinado del motor quemado), se realizaron las pruebas funcionales con resultados satisfactorios, devolviendo la bomba a servicio. Que ese mismo día se procedió al transvase de resinas desde el tanque WD-22 al tanque B-001 de la planta de embidonado, para dar comienzo a la campaña de embidonado del día 23 (ver apartado PT.IV.253).

#### **PT.IV.219 "Requisitos de Vigilancia"**

Que el día 6 de febrero se asistió a la prueba funcional de la bomba de gasolina de agua de PCI (CW-3), realizada según Procedimiento ZE/OP/PP/O-2028. Que con dicho procedimiento se cumplimenta el Criterio de Vigilancia (CV) 4.7.8.1.2.a. Que dicho Criterio establece que la bomba CW-3 se mostrará disponible al menos 1 vez cada 31 días, verificando que el tanque de gasolina contiene al menos 200 l (nivel mínimo 35 cm) y que la bomba arranca desde condiciones ambientales y opera al menos durante 30 minutos. Que la prueba mostró resultados dentro de los criterios de aceptación.

Que el día 7 de febrero se asistió a la prueba operacional del nuevo Generador Diesel en vacío, sin acoplar ninguna de las cargas, realizada según el procedimiento ZE/OP/PP/O-501, con resultados dentro de los criterios de aceptación.

Que se verificó el cumplimiento de la CO 7.1.2.5, relativa a que al menos una bomba de transferencia de ácido bórico (CH-9A/B/C) debe estar disponible, siempre que haya combustible gastado en la piscina. Que se comprobó el

cumplimiento del CV 8.1.2.5, que establece que la bomba de transferencia, requerida en la CO anterior, deberá demostrarse disponible cada 2 meses verificando que, en recirculación, la bomba da una presión de descarga > 6 Kg/cm<sup>2</sup>. Que el mencionado CV se cumplimenta según el procedimiento ZE/OP/PPO-2004. Que dicho procedimiento había sido ejecutado el día 6 de marzo con resultados dentro de los criterios de aceptación.

#### **PT.IV.220 "Cambios Temporales"**

Que se verificó la documentación correspondiente y estado de implantación de las siguientes alteraciones de planta:

- CT-01/07, del 22 de enero: Dar alimentación a la central (barras 1A y S1A) desde 220 kV cerrando el interruptor GT-1 (habitualmente está abierto por no ser requerido para la condición de parada).
- CT-02/07 del 23 de enero: Bloqueo de los interruptores ZNU-ZAL-ZAC durante los días de trabajo con el telemando de Zorita Hidráulica.

#### **PT.IV.221 "Seguimiento del Estado y Actividades de Planta"**

Que la planta se encuentra en situación de parada definitiva, SIN MODO, con todos los Elementos Combustibles (EE.CC) en el FCG. Que las actividades de planta realizadas durante este periodo han estado centradas, principalmente, en lo siguiente:

- Almacenamiento y refrigeración de los EE.CC dentro del FCG.
- Inicio de los trabajos de construcción del Almacén Temporal Individualizado (ATI) de residuos de alta actividad.



- Inicio de la 3ª Campaña de Caracterización Radiológica de la Instalación.
- Actividades de inspección de aditamentos y de corte y almacenaje de ejes de accionamiento, realizadas en el FCG (ver apartado PT.IV.226).
- Acondicionamiento de los residuos operacionales (ver apartado PT.IV.253).

Que esta etapa de la central, periodo posterior a la parada definitiva, se está utilizando, además, para iniciar determinadas actividades preparatorias para su posterior desmantelamiento. Que entre dichas actividades destaca la realización de la Descontaminación del Sistema de Refrigerante del Reactor (RCS) y de los sistemas de Evacuación de Calor Residual (RHR) y de Control Químico y Volumétrico (CVCS), que contribuirá de forma importante a la reducción del riesgo radiológico de la instalación y de las tasas de dosis a los trabajadores durante las tareas posteriores.

Que en el marco de este procedimiento, se ha realizado un seguimiento de las siguientes actividades:

Almacenamiento y refrigeración de los Elementos de Combustible (EE.CC) dentro del foso de combustible gastado (FCG)

Que se ha llevado a cabo la Vigilancia continua del cumplimiento de las Condiciones Limitativas de Operación (CLO) y Exigencias de Vigilancia (EE.VV) aplicables contenidas en las distintas especificaciones, durante las situaciones especificadas en su Aplicabilidad, relativas a:

- Nivel de agua en la piscina con el combustible en reposo (CLO 3/4.12.1.1).
- Temperatura del agua de la piscina (CLO 3/4.12.2)
- Movimiento de cargas (CLO 3/4.12.4)

- Concentración de Boro (CLO 3/4.12.6)

### Construcción del Almacén Temporal Individualizado (ATI)

Que el pasado 7 de febrero comenzaron las actividades de construcción del Almacén Temporal Individualizado (ATI) de residuos de alta actividad. Que como actividades iniciales para la ejecución del proyecto, durante este periodo, se han llevado a cabo diversos trabajos relacionados con el movimiento de tierras para explanación del terreno, desvío del trazado de líneas que atravesaban la zona destinada a la losa de almacenamiento ( [REDACTED] y tuberías del sistema de agua potable y de riegos) y excavaciones para el trazado del vial de comunicación del ATI con la instalación. Que el curso de las actividades se desarrolla de acuerdo con el programa específico establecido.

### Caracterización Radiológica de la Instalación

Que para el desmantelamiento previsto de la instalación es necesario realizar una Caracterización Radiológica, definida en las siguientes etapas: Análisis Inicial; que incluye datos históricos de la instalación; Caracterización Inicial, previa a las actividades de ejecución del Plan de Desmantelamiento y Clausura; Caracterización durante el desmantelamiento, en función de las necesidades de los trabajos, y Caracterización Final o de Desclasificación.

Que durante la fase de preparación para el desmantelamiento se abordarán las dos primeras etapas. Que desde que se produce la parada definitiva y antes de que se transfiera la titularidad de la instalación de UNIÓN FENOSA a ENRESA, ENRESA llevará a cabo muestreos y medidas que formarán parte de la

Caracterización Radiológica Inicial de la instalación. Que sus resultados servirán de base para evaluar, entre otros, los siguientes aspectos:


- Variabilidad y extensión espacial de los potenciales contaminantes radiactivos presentes en superficies de edificios, sistemas, componentes, suelos superficiales y subsuperficiales y aguas superficiales y subterráneas.
- Diseñar las Vigilancia Radiológicas de las diferentes etapas del desmantelamiento y seleccionar los equipos a utilizar en ellas.
- Estimar volúmenes de diferentes corrientes de materiales.
- Planificar actividades de descontaminación inmediatas a la parada de la instalación y durante la fase de ejecución del Desmantelamiento.
- Planificar los trabajos de desmantelamiento desde el punto de vista ALARA.

Que todas las actividades de caracterización se recogerán en el Plan de Caracterización Radiológica de la Instalación, que formará parte de la documentación de licencia del Plan de Desmantelamiento y Clausura.

Que el proceso de Caracterización Inicial se está desarrollando en diversas campañas, definidas en función de las medidas y muestreos a realizar. Que los trabajos correspondientes a la 3ª Campaña de Caracterización comenzaron el día 8 de marzo. Que su duración se estima en tres meses. Que en esta campaña está previsto realizar las siguientes medidas in situ:

- Zonas o cubículos de edificios y pequeñas construcciones: tasa de dosis ambiental y contaminación superficial total  $\alpha$  y  $\beta/\gamma$  en puntos de paramentos, en cada equipo significativo de la zona (preferiblemente que no contenga fluido potencialmente contaminado) y en cada punto de alta concentración de actividad esperable o medida en vigilancias previas.

- Áreas exteriores dentro del vallado: tasa de dosis ambiental y contaminación superficial total  $\alpha$  y  $\beta/\gamma$  en puntos de terrenos, puntos de paramentos si los hubiere y en cada equipo significativo de la zona que no contenga fluido potencialmente contaminado.
- Sistemas y subsistemas: tasa de dosis en contacto con sonda blindada en tramos rectos de tuberías y en cada elemento frontera significativo del sistema, tales como filtros, desmineralizadores, depósitos de decaimiento, válvulas cerradas, etc.
- Fondo radiológico: tasa de dosis ambiental; contaminación superficial total  $\alpha$  y  $\beta/\gamma$  en puntos de terrenos, puntos de paramentos, en material metálico y frotis en cada punto de la zona de alta concentración de contaminación esperable o medida en vigilancias anteriores.

 Que el curso de las actividades correspondientes a esta 3ª Campaña de Caracterización se desarrolla de acuerdo con el programa específico establecido.

#### Proceso de Descontaminación química del Sistema de Refrigerante del Reactor (RCS)

Que en el marco de las actividades preparatorias para el desmantelamiento de la instalación, llevadas a cabo por ENRESA, destaca la realización de las tareas de descontaminación y limpieza de sistemas y componentes.

Que la Descontaminación de sistemas es un proceso diseñado para eliminar, dentro de lo posible, la contaminación superficial interna de los componentes, de forma que se minimicen los riesgos radiológicos de la planta reduciendo la tasa de dosis durante el desarrollo de las actividades posteriores.



Que dicho proceso abarca como conjunto a la mayor parte de los Sistemas de Refrigeración del Reactor (RCS), de Eliminación de Calor Residual (RHR) y de Control Químico y Volumétrico (CVCS) de la central.

Que la Descontaminación de estos sistemas se realiza habitualmente utilizando procesos químicos, por ser más efectivos, ya que permiten obtener los mayores factores de descontaminación.

Que la eliminación de la contaminación superficial de los materiales metálicos por métodos químicos se lleva a cabo mediante la corrosión de la superficie, eliminando los óxidos metálicos y una pequeña capa de metal base de los componentes a descontaminar.

Que para el desarrollo de las actividades del proceso de Descontaminación en CNJC, ENRESA contrató a [REDACTED] (Contratista). Que dicho proceso utiliza todos los sistemas y equipos de planta que le son necesarios, con las modificaciones requeridas, en su caso, para permitir la conexión de los equipos temporales del Contratista con los sistemas de planta y, también, para optimizar el proceso mediante la mejora de las condiciones termohidráulicas en las diferentes áreas y fases del mismo.

Que el proceso de Descontaminación utilizado es un proceso químico basado en la combinación del proceso [REDACTED] propiedad de [REDACTED], y del proceso [REDACTED] de [REDACTED]. Que el proceso se compone por tanto de dos partes: una primera fase [REDACTED] consistente en una aplicación cíclica de una química oxidante de [REDACTED] para acondicionar y disolver la capa de óxido, y una segunda fase [REDACTED] más eficaz en la eliminación del metal base y de la actividad incrustada en el

CSN/IMIR/IIRR/JCA/07/04

Página 14 de 25



m  
p

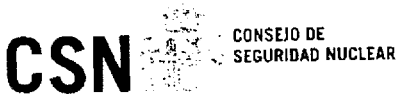
Que tras finalizar el proceso realizado el pasado mes de diciembre, se llevaron cabo análisis de muestras del primario y medidas de actividad en diversos puntos del sistema. Que los resultados pusieron de manifiesto la existencia de algunas zonas del sistema RHR y de descarga con niveles de actividad superiores a los previstos. Que por este motivo se programó la realización de una nueva fase de limpieza/descontaminación (sin aporte de aditivos químicos) para el mes de enero de 2007.

Que de acuerdo con el programa previsto, entre los días 8 y 13 de enero tuvo lugar la realización de esta nueva fase de limpieza del RCS. Que de las comprobaciones realizadas por Westinghouse sobre el análisis de muestras tomadas tras completar dicha fase, se desprende que los factores de descontaminación no eran los esperados. Que aunque se podían dar por buenos los obtenidos para las áreas del Generador de Vapor, Rama Caliente y Presionador, los objetivos perseguidos para los Sistemas Auxiliares (RHR y CVCS) eran mejorables, motivo por el cual se programó una nueva actuación de descontaminación focalizada en dichos los sistemas auxiliares.

Que previamente al inicio de esta actividad, era necesario embidonar las resinas existentes en el tanque de almacenamiento de resinas gastadas (WD-22), para vaciarlo y permitir la descarga al mismo de las resinas procedentes de las columnas desmineralizadoras portátiles de [REDACTED] (ver apartado PT.IV.253). Que las mencionadas columnas eran necesarias para el nuevo proceso de descontaminación al ser utilizadas para la retención de la actividad del primario y sistemas auxiliares.

CSN/IMIR/IIRR/JCA/07/04

Página 15 de 25



Que las maniobras operativas de preparación del programa de descontaminación se hicieron de acuerdo con el procedimiento ZE/OP/IA/A-10 "Llenado y venteo del sistema de refrigeración del reactor para descontaminación del RCS".

Que el día 16 de febrero se incorporó a planta el personal de [REDACTED] para el inicio del nuevo proceso de descontaminación química del circuito primario. Que ese mismo día se realizó el transvase de resinas desde los demineralizadores portátiles de [REDACTED] al tanque WD-22.

Que a las 22:35 horas del día 16 se arrancó la Bomba Principal (RCP) para iniciar el calentamiento del RCS y el día 17 comenzó el nuevo proceso de descontaminación (proceso DfD + clean-up).

[REDACTED] Que para el cumplimiento de las condiciones operativas y de vigilancia establecidas en el Programa de Control del Proceso de Descontaminación, se siguieron los siguientes procedimientos:

- ZE/OP/ES/20.03 "Operaciones para la Descontaminación del RCS"
- Z/PR/VR/5.13 "Vigilancia radiológica durante la Descontaminación del primario".

Que a las 7:00 horas del día 20 de febrero, por saturación de las resinas de las columnas de [REDACTED] se dió por finalizada dicha fase de limpieza del RCS, habiéndose extraído una actividad total de 780 Curios.

Que con esta fase no se da aún por finalizado el Proceso de Descontaminación ya que en los sistemas auxiliares (RHR y CVCS) no se han conseguido los

resultados esperados. Que, desde el punto de vista operativo, se ha estudiado la posibilidad de hacer un tratamiento de descontaminación con un alcance exclusivo a dichos sistemas auxiliares. Que se está a la espera de que [REDACTED] presente un programa de actuación detallado para cumplir este alcance, cuya realización se haría en un plazo de varios meses. Que para su ejecución, previamente es necesario realizar modificaciones en planta, además de otra campaña de embidonado de resinas del tanque WD-22 para proceder a la descarga del contenido de los 4 lechos de resinas gastadas en el proceso de descontaminación.

#### **PT.IV.226 "Inspección de Sucesos Notificables"**

Que se revisó el informe de suceso notificable ISN-01/06 de 30 días "Inconsistencia en la caracterización del material radiactivo" de fecha 13 de septiembre de 2006.

Que durante la inspección realizada por el CSN el 7 de septiembre de 2006, sobre la gestión de combustible gastado y residuos de alta actividad, la central no disponía de toda la información que los inspectores solicitaron en relación con dos antiguas fuentes neutrónicas de arranque secundarias y una primaria, almacenadas en el FCG y clasificadas actualmente como residuos especiales.

Que a consecuencia de dicha inspección se identificó una inconsistencia documental en el proceso de caracterización de dichas fuentes, que está en proceso de aclaración, dando lugar a la generación del informe de suceso notificable de referencia ISN-01/06.



CSN/IMIR/IIRR/JCA/07/04

Página 17 de 25



Que con el fin de llevar a cabo la caracterización de dichos residuos especiales, CNJC elaboró un plan de actuación, que generó en el SIGA las correspondientes acciones correctoras, compuesto por las siguientes actividades:

1. Revisión documental de movimientos de aditamentos: 30 de noviembre de 2006 (Nº Ref. SIGA: 06/2281)
2. Revisión física de aditamentos en la piscina de combustible gastado: 30 de marzo de 2007 (Nº Ref. SIGA: 06/2282) .
3. Elaboración del informe final de caracterización: 30 de abril de 2007 (Nº Ref. SIGA: 06/2283)

Que dentro de las actividades que CNJC está realizando para la gestión del combustible irradiado y de los residuos de alta actividad, se incluye la realización de un inventario detallado de los residuos especiales que están almacenados bajo agua en el FCG, con el fin de poder caracterizar dichos residuos y definir el modo mas adecuado de almacenamiento.

Que se ha llevado a cabo el seguimiento de las actividades desarrolladas por CNJC en relación con el Plan de Actuación e implantación de las acciones correctoras definidas en el ISN, destacando lo siguiente:


Que el día 1 de febrero tuvo lugar el comienzo de los trabajos de inspección (con cámara subacuática) del FCG, como preparación a las actividades de corte y almacenaje de los ejes de accionamiento.

Que respecto a los resultados de la inspección cabe destacar que en la tarde del día 1 de febrero se localizó e identificó una de las fuentes neutrónicas de arranque objeto de la inconsistencia recogida en el ISN-01/06, la

correspondiente a la fuente secundaria SS-01. Que dicha inspección finalizó en la tarde del día 8 de febrero.

Que aunque la fecha prevista inicialmente para comenzar el corte de ejes era el día 8, ese mismo día se interrumpió el trabajo posponiendo su realización. Que entre los factores decisivos considerados por CNJC para este cambio destaca el hecho de evitar interferir con el inicio de los trabajos de descontaminación del RCS previstos para la semana siguiente (ver apartado PT.IV.221)

Que la inspección realizada por CNJC tuvo el siguiente alcance:

- 
- Cara sur del FCG: elementos colgantes y desmineralizadores.
  - Cabezales de Fuentes y Barras de Control (BB.CC) en Elementos Combustibles (EE.CC).
  - Cestos colocados en bastidores, un total de 6: uno con mezcladores, uno con dispositivos tapón, dos con varillas, uno con thimbles y un sexto vacío.
  - Huecos libres de bastidores.
  - Calles existentes entre bastidores.

Que, teniendo en cuenta los resultados de la inspección, CNJC planificó una segunda fase de inspección al objeto de cubrir zonas no inspeccionadas en la fase anterior, básicamente la zona de almacenamiento de ejes de accionamiento.

Que el día 19 de marzo comenzaron los preparativos para la segunda fase de inspección de aditamentos del FCG y realización de maniobras de corte y



almacenaje de ejes de accionamiento. Que la duración estimada inicialmente para el desarrollo de dichas actividades era de aprox. 5 días.

Que las actividades de corte y almacenaje de ejes se iniciaron el día 26 de marzo. Que durante su ejecución surgieron problemas de desajustes de la herramienta de corte y diversas complicaciones en la manipulación de los útiles instalados que hicieron que se dilatasen los tiempos de ejecución de las maniobras. Que teniendo en cuenta estimaciones más realistas, CNJC previó como fecha de finalización de los trabajos el 12 de abril. Que a partir de esta fecha se iniciarían las actividades de inspección y caracterización de materiales existentes en el FCG.

Que teniendo en cuenta el compromiso adquirido para la revisión física de aditamentos (Nº Ref. SIGA: 06/2282) y ante la dificultad de cumplir el plazo estipulado (30 de marzo), se modificó el programa de actividades del FCG inicialmente previsto al objeto de adelantar la inspección de aditamentos y se informó al CSN de tales circunstancias. Que de acuerdo al nuevo plan, la inspección complementaria de aditamentos comenzaría el día 9 de abril.

Que dado que se continúa con el plan previsto de caracterización de los residuos radiactivos de alta actividad, CNJC informará del resultado una vez concluido el mismo.

#### **PT.IV.251: Tratamiento, Vigilancia y Control de Efluentes Radiactivos Líquidos y Gaseosos**

Que se han inspeccionado las siguientes actividades relacionadas con el control de vertidos:

- Revisión de los datos de descarga de 300 m<sup>3</sup> Efluentes Líquidos Radiactivos (ELR) del FH-20 (tanque de almacenamiento de ELR), procedentes del evaporador, correspondientes al permiso de descarga de Refª 01/07, del 26.01.
- Control de la tanda de vertido de ELR de Refª 02/07, del 14.03.
- Comprobación en Sala de Control las lecturas del monitor de vigilancia R-018 durante la descarga 02/07.

#### **PT.IV.253: Inspección de Actividades de Gestión de Residuos Radiactivos de Baja y Media Actividad (RBMA)**

Que entre los días 23 de enero y 20 de febrero tuvo lugar la realización de una campaña de embidonado de 2,5 m<sup>3</sup> (aprox. 2800 Kg) de resinas procedentes del tanque WD-22. Que dicha campaña, realizada previamente al inicio de los trabajos de descontaminación del RCS (ver apartado PT.IV.221), tenía por objeto vaciar el tanque WD-22, dotándolo de capacidad suficiente para permitir la descarga al mismo de las resinas acumuladas en las cuatro columnas portátiles de [REDACTED]

Que el día 22 de enero, tras finalizar la reparación de la bomba WD-34 y realizar las pruebas funcionales pertinentes (ver apartado PT.IV.216), se arrancó la bomba para proceder al transvase de 500 Kg de resinas desde el tanque WD-22 al tanque B-001 de la planta de embidonado, iniciándose así la campaña de embidonado.

Que el día 29, antes de realizar un nuevo transvase de resinas al tanque B-001 y continuar con la campaña, se procedió a incorporar una serie de medidas de

protección ALARA en la planta de embidonado encaminadas a disminuir la dosis del personal que realizaba las maniobras.

Que la campaña de embidonado concluyó el día 20 de febrero, habiéndose producido un total de 194 bidones, dando así por finalizada la campaña de preparación al proceso de descontaminación.

Que por parte de la Inspección se verificaron las siguientes maniobras relacionadas con el proceso:

- Actividades de embidonado realizadas los días 25.01 y 5 y 6.02.
- Operaciones de traslado de los bidones generados a las fosas de almacenamiento del Almacén 1 de residuos radiactivos, en esos mismos días.

Que se llevó a cabo la comprobación de la tasa de dosis ambiental existente en diversos puntos del Almacén 1, en la sala de control de la planta de embidonado y en lugares adyacentes.

#### **PT.IV.255 "Inspección en el Transporte de Sustancias Nucleares y Materiales Radiactivos"**

Que los días 15 y 16 de marzo se realizó una inspección a un transporte radiactivo, quedando recogida en el Acta de referencia CSN/AIN/JCA/07/652. Que el objeto de la Inspección era verificar la documentación y condiciones materiales del transporte radiactivo consistente en el envío desde CNJC a las instalaciones de ENRESA en El Cabril de dos expediciones de 9 bultos de residuos radiactivos sólidos cada una. Que los mencionados bultos consistían en

**CSN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

18 bidones de 220 litros alojados 9 a 9 en dos embalajes industriales Tipo II (contenedores tipo IP-II), transportados mediante dos vehículos en la modalidad de régimen de Transporte Exclusivo por carretera. Que ENRESA actuaba como expedidor y receptor de dichas expediciones.

#### **PT.IV.256 "Organización ALARA. Planificación y Control"**

Que se inspeccionó la aplicación del principio ALARA y planificación radiológica de las siguientes actividades:

- Trabajos de inspección de aditamentos y de corte de ejes de accionamiento y barras de control en la piscina de combustible gastado.

Que dicha inspección se hace al objeto de verificar que se fijan las mejores condiciones posibles para el desarrollo de las tareas y que se ponen los medios tanto materiales como organizativos necesarios para asegurar que las dosis de radiación que reciben los trabajadores sean lo mas bajas que razonablemente se pueda esperar.

#### **PT.IV.257: Control de accesos a Zona Controlada**

Que se han inspeccionado los siguientes aspectos relacionados con el estado y control radiológico de trabajos en Zona Controlada:

- Realización de rondas por Zona Controlada en días diversos (25.01, 05.02, 06.02 y 14.03).

- Estado del puesto de control establecido para el acceso al mirador del FCG durante la primera fase de inspección de aditamentos, los días 5 y 6.02.
- Verificación del estado de áreas diversas de Zona Controlada previamente a la realización de la inspección complementaria del FCG, el día 14.03 (cotas 604, 611 y 621).
- Revisión de Permisos de Trabajo con Radiaciones (PTR) utilizados para acceso a Zona Controlada, comprobando las instrucciones sobre el trabajo y barreras de control que se han especificado.
- Revisión de las medidas de PR operacional implantadas para protección de los trabajadores durante las actividades de embidonado de resinas, los días 5 y 6.02.

#### **PT.IV.258 "Instrumentación y equipos de PR"**

Que se comprobaron los distintos procedimientos empleados en la calibración y verificación de los equipos de PR en servicio. Que se observó que en el listado de procedimientos no figuraba el correspondiente al detector [REDACTED] del pórtico de salida de vehículos de la central.

Que el día 22 de febrero se solicitaron los registros de calibración y verificación de dicho detector, comprobándose que habían sido realizadas los días 9 y 15 de enero de 2007. Que las medidas presentaban una incertidumbre global por debajo del criterio de aceptación, fijado en el 25%.

Que se comprobó que las actividades de calibración y verificación del pórtico de salida de vehículos no estaban procedimentadas. Que esta circunstancia se consideró como un hallazgo menor que quedó recogido en el SIGA con el Nº de Ref. 07/2364.

Que en cumplimiento de lo requerido en el procedimiento, se solicitó un listado con la frecuencia de la calibración de los distintos equipos de PR en servicio, actualizado al 13 de marzo de 2007.

Que el control de existencias, uso y estado de calibración de equipos de medida y toma de muestras de CNJC se realiza según el procedimiento ZE/PR/CA/1.46.

#### **PT.IV.261 "Inspección de Simulacros de Emergencia"**

Que el día 22 de marzo se realizó el simulacro anual del Plan de Emergencia Interior (PEI). Que se participó en el seguimiento y evaluación del simulacro. Que la evaluación se centró en las actividades significativas para el riesgo correspondientes a: clasificación del suceso, notificación a las autoridades, comunicaciones, acciones de protección internas, actividades de dirección y control de la emergencia y cumplimiento de los procedimientos e implantación general del Plan de Emergencia. Que tras la finalización del ejercicio, se celebró una reunión final con el titular para evaluar su proceso de auto-evaluación y revisar los temas identificados.

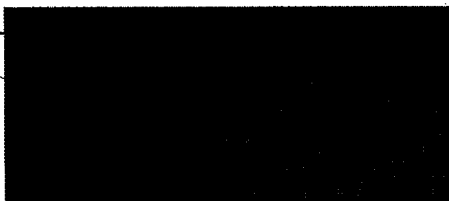
Que por parte de los representantes de C.N. José Cabrera se han dado las necesarias facilidades para la actuación de la Inspección.





Que 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 en vigor y el permiso referido, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado, en la Central Nuclear de José Cabrera, a 16 de abril de dos mil siete.

Fdo.:



---

**TRAMITE:** En cumplimiento de lo dispuesto en el Artículo 55 del Reglamento citado, se invita a un representante autorizado de Central Nuclear de José Cabrera para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del presente Acta.

**(SIN COMENTARIOS)**

Almonacid de Zorita, 03 de mayo de 2007.

