

ACTA DE INSPECCIÓN

D^a [REDACTED] y D. [REDACTED],
Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN: Que los días uno y dos de junio de 2011 se han personado en la Central Nuclear de Trillo 1, situada en el término municipal de Trillo (Guadalajara), y con Permiso de explotación provisional prorrogado por Orden Ministerial del Ministerio de Industria y Energía, de fecha 16 de noviembre de 2004.

Que la Inspección tenía por objeto comprobar la aplicación de las medidas de protección radiológica ocupacional y el seguimiento de la aplicación de los programas Alara específicos de la 23^a parada de recarga, de acuerdo con los procedimientos técnicos de inspección del SISC: PT.IV.256, PT.IV.257, PT.IV.258 y PT.IV.259 del Consejo de Seguridad Nuclear.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], Jefe del Servicio de protección radiológica y Medio ambiente, D. [REDACTED], Coordinador ALARA Jefe de Protección radiológica y Coordinador ALARA, y D. [REDACTED], del Departamento de Licenciamiento; quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

Que, el representante del Titular de la instalación 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.

Que el Titular manifiesta, en relación al párrafo anterior, que en principio toda la información o documentación que se aporta durante la inspección tiene carácter confidencial y restringido, y sólo podrá ser utilizada a los efectos de esta inspección a menos que expresamente se indique lo contrario.

Que, de la información suministrada por el personal técnico de la instalación a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas por la misma, resulta:

- Que se entregó a la Inspección la documentación que figura en el Anexo I a la presente Acta.

PROCEDIMIENTO PT.IV.256 “ORGANIZACIÓN ALARA, PLANIFICACIÓN Y CONTROL”

- Que como refuerzo para la presente recarga se han contratado dieciocho Técnicos expertos en protección radiológica y diez monitores de protección radiológica.
- Que la Inspección solicitó y obtuvo copia del acta de reunión del Comité de Seguridad Nuclear de la Central AR-CE-CS-R-728 (Ref. 1), de fecha 03/12/2010 en la que se revisó y aceptó el Objetivo ALARA para 2011.
- Que se solicitó y obtuvo copia del Acta del Comité de Seguridad Nuclear del Explotador (Ref. 2) CSNE-T-070 de 18/11/2010, en la que se revisaron los datos ALARA hasta el 30 de septiembre de 2010 frente a los objetivos definidos para el año.
- Que según dicho informe, el objetivo de dosis colectiva en la C.N. de Trillo para el año 2011, es obtener un valor de dosis menor de 365 mSv.p, de los cuales 320 mSv.p corresponden a la 23ª parada de recarga, 15 a la modificación de la máquina de recarga y 30 mSv.p al resto de actividades rutinarias en operación de la central.
- Que a petición de la Inspección se hizo entrega de copias de las actas de las 4 reuniones del Comité ALARA de la C.N. de Trillo celebradas desde la última recarga (Ref. 3).
- Que los objetivos de dosis son aprobados por el Comité de Seguridad Nuclear de la Central y refrendados por el comité de Seguridad Nuclear del Explotador.
- Que el Titular manifestó que se está reformando el procedimiento CE-A-CE-3402 a instancia de Garantía de Calidad para incluir dentro de las responsabilidades del Comité ALARA la de aprobar los objetivos de dosis.
- Que según se manifestó a la Inspección, la 23ª parada de recarga se inició el 5 de mayo de 2011.

- Que se entregó a la inspección copia del resumen diario correspondiente al día 27 de recarga en la que se hace el seguimiento de las actividades relevantes, incidencias, estados de planta y varios.
- Que el Titular manifestó que se ha realizado un esfuerzo en la implicación de otros departamentos en los aspectos radiológicos a través de las reuniones diarias de recarga.
- Que cómo área de mejora, el Titular identifica el trabajo de limpieza y descontaminación de la cavidad.
- Que a fecha 27 de la recarga, los parámetros radiológicos seguidos diariamente por C.N. de Trillo reflejaban que la dosis colectiva era de 244,291 mSv.p, frente a una dosis prevista de 308,650 mSv.p para la misma fecha.
- Que según se manifestó a la Inspección, el control administrativo de dosis individual para todo el personal durante la recarga, es de 2, con un control interno de gestión de dosis por lectura de DLD de 1,5 mSv/día.
- Que el representante del titular manifestó a la Inspección que para la presente recarga no había sido necesario la apertura de estudios ALARA de acuerdo a los criterios establecidos en el Manual de PR de la instalación y en los procedimientos correspondientes.
- Que en el Acta de reunión del Comité ALARA ALARA-TR-0008 de fecha 25/04/2011 se acuerda emprender una campaña que potencie el cumplimiento de las nuevas Zonas ALARA recogidas en el procedimiento CE-A-CE-3108.
- Que se propone desde Protección Radiológica que se establezca una política de “sanciones” ante incumplimientos significativos por parte de un trabajador de las normas de protección radiológica.
- Que dicha política conlleva actuaciones de diferentes grados en función de la repetición de incumplimientos por parte de los trabajadores que podrán ir desde la información al trabajador del incumplimiento cometido, la repetición del curso de formación específico hasta impedir su entrada en zona controlada.
- Que según se informo a la Inspección uno de los trabajos más significativos en esta recarga ha sido la sustitución de válvulas de globo de aislamiento del primario TH34 y TH14, de difícil acceso y localizadas en zona próxima a las ramas del primario.
- Que en los trabajos de sustitución de tres lanzas de instrumentación hubo una contingencia que supuso la repetición de la sustitución de una de ellas, operación que conllevó 130 µSv.

- Que los trabajadores implicados en dicha modificación llevaban dosímetros de muñeca y utilizaron blindajes especiales.
- Que se entregó a la Inspección el informe “Planificación y seguimiento de la recarga 22 por Protección Radiológica” aprobado en fecha 23.12.2010, que tiene por objeto evaluar las acciones realizadas durante la 22 recarga para conseguir una disminución de la dosis colectiva.
- Que en las conclusiones de dicho informe se mencionan una serie de acciones emprendidas que el SPR tendrá en cuenta para sus futuras actuaciones, tales como:
 - Incorporar a la organización de recarga el técnico ALARA y el supervisor.
 - Implantar la metodología de seguimiento de ejecución de actividades y reuniones durante la recarga.
 - Aplicación de las medidas de descontaminación orientadas a la disminución del término fuente, principalmente:
 - Limpieza con agua a presión de la zona de aparcamiento de los internos del reactor y de su sumidero.
 - Limpieza con agua a presión de la canaleta existente en la zona de la brida de la vasija del reactor.
 - Optimización de la disponibilidad del sistema TG.
 - Limpieza y/o filtración de depósitos y acumuladores del TH en función de su actividad.
 - Aplicación de los programas de: vigilancia de acumulación de productos de corrosión en drenajes; control de partículas calientes y seguimiento de puntos calientes.
 - Participación de la jefatura de protección radiológica en los cursos de formación del personal contratado para la recarga.
 - Formación específica al personal de limpieza y descontaminación contratado para la recarga.
 - Utilización de carteles informativos.
- Que se informó a la Inspección sobre la existencia de un nuevo procedimiento de “Localización de puntos calientes”.
- Que para la elaboración de dicho procedimiento se ha partido de datos recogidos de puntos calientes localizados en el año 2009, su seguimiento realizado durante el año 2010 y su vigilancia antes de la parada para la recarga del 2011.

- Que se están comenzando a introducir individualmente en el SEA las discrepancias en las lecturas de los DLD en trabajadores del mismo equipo, que hasta el 2010 se registraban de manera global.
- Que según manifiestan a la Inspección tienen intención de realizar un análisis de tendencias al finalizar la recarga.
- Que la Inspección se interesó por las fichas ALARA del trabajo sustitución de válvulas de globo de aislamiento del primario TH34 y TH14.
- Que se comprobó que estaban constituidas por diferentes documentos: Información inicial de la actividad, ficha de evaluación ALARA previa, ficha de evaluación ALARA posterior a la realización del trabajo que incluye seguimiento y conclusiones del mismo, Permiso de trabajo con radiaciones (PTR) y reunión de cierre del trabajo.
- Que según se manifestó a la Inspección opcionalmente en algunos trabajos se incluye una reunión previa en la que participa el contratista y se utiliza como herramienta de corrección de errores.
- Que para ciertos trabajos, asociado al PTR puede estar un estudio de Optimización.
- Que el Manual de garantía de calidad establece una periodicidad trianual para las unidades organizativas entre las que se encuentra el Servicio de protección radiológica.
- Que la Inspección solicitó y obtuvo copia de los informes de auditoría IA-TR-06/018 "Programa ALARA en CN Trillo" (Ref. 4) e IA-TR-10/129 "Gestión ALARA. Optimización de dosis en CN Trillo" (Ref. 5).
- Que en cada parada de recarga se realiza una auditoría a la organización ALARA en recarga.

PROCEDIMIENTO PT.IV.257 "CONTROL DE ACCESOS A ZONA CONTROLADA"

- Que la Inspección realizó una visita a zona controlada recorriendo las siguientes áreas:
 - Edificio de contención:
 - Cota de operación (contención +18,800)

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/TRI/11/756
Hoja 6 de 11

- Sumideros de contención (0,311), donde se vio la ubicación del sistema TH así como la rama intermedia del primario.
- Edificio del anillo ZB:
 - Depósitos de almacenamiento de agua borada del sistema TH.
- Que la Inspección comprobó que en la salida de la contención así como en la salida del edificio del anillo se ubican detectores de contaminación de pies y manos tarados a 4 Bq/cm².
- Que para salir de zona controlada hay que superar los siguientes niveles de pórtricos:
 - Primer nivel: Constituido por tres pórtricos en paralelo, con tarado a 3,2 Bq/cm², así como por dos contadores de pequeños objetos.
 - Segundo nivel: Dos pórtricos tarados a 3,6 Bq/cm², por los cuales se pasa en ropa interior y tras haber cambiado el calzado de zona controlada por otro calzado.
- Que la Inspección comprobó que antes del primer nivel de pórtricos se ha instalado un ordenador en el cual se pueden registrar datos relativos a los rechazos de este primer nivel de pórtricos.
- Que en el momento de la inspección no se estaban realizando en zona controlada trabajos de alcance debido a que la recarga se encontraba prácticamente finalizada.

PROCEDIMIENTO PT.IV.258 “INSTRUMENTACIÓN Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA”

- Que en relación con los aspectos relativos a instrumentación y equipos de protección radiológica, la Inspección fue atendida por D. [REDACTED], de Dosimetría e instrumentación.
- Que el Titular manifestó a la Inspección que considera que la dotación de equipos de medida de la radiación de la Central es adecuada y suficiente.
- Que en caso de adquisición de un nuevo equipo, dicho equipo no se comienza a utilizar hasta que se elabora el correspondiente procedimiento de manejo.
- Que para la gestión de las calibraciones y verificaciones de los equipos de medida de la radiación se tiene un programa y una base de datos.

- Que los plazos de verificación y calibración de cada equipo están regulados por los procedimientos correspondientes a cada equipo.
- Que al comienzo del año se elabora un listado de las verificaciones y calibraciones a realizar.
- Que cada equipo dispone de una ficha propia.
- Que la Inspección solicitó y obtuvo copia de la ficha correspondiente al detector [REDACTED] con número de serie 27189.
- Que en dicha ficha constaba que había sido calibrado en fecha 3.9.2009 y que se realizó una consulta a la base de datos de equipos en la que constaba que su próxima calibración debe realizarse en septiembre de 2011.

PROCEDIMIENTO PT.IV.259 “FORMACIÓN EN PROTECCIÓN RADIO-LÓGICA”

- Que en relación con los aspectos relativos a formación en materia de protección radiológica, la Inspección fue atendida por D. [REDACTED], Jefe de Formación.
- Que existen planes quinquenales de formación, existiendo uno para personal del Servicio de protección radiológica y otro para el personal de planta.
- Que a efectos de formación, el personal del Servicio de protección radiológica se divide en:
 - Protección radiológica de planta.
 - Protección radiológica residuos.
 - Protección radiológica dosimetría.
 - Protección radiológica instrumentación.
 - Auxiliar PVRMA.
- Que la formación correspondiente a cada una de estas divisiones se realiza en módulos de tal manera que cada cinco años se cubran todos los módulos.
- Que en el departamento de formación hay una persona dedicada en exclusiva a la impartición de toda la formación en materia de protección radiológica.

- Que la participación del Servicio de protección radiológica en la formación se encuentra regulada en el procedimiento CE-A-CE-3116 "Formación y reentrenamiento del personal en protección radiológica" (Ref. 6)
- Que la participación del Servicio de protección radiológica en la elaboración del plan de formación se realiza a través del Observatorio de formación en protección radiológica.
- Que en el mencionado Observatorio se revisa el estado de la formación en materia de protección radiológica y se analizan las necesidades futuras.
- Que el funcionamiento del Observatorio de formación en protección radiológica se regula en el procedimiento GE-62.07 "Elaboración y seguimiento de los planes anuales de formación de los centros de trabajo de CNAT" (Ref. 7).
- Que la Inspección solicitó y obtuvo copia de las Actas del observatorio de formación en protección radiológica ART-00401 de 24.01.2010 y ART-00583 de 22.12.2010 (Ref. 8).
- Que cada dos años se imparte a todo el personal un reentrenamiento en protección radiológica que cubre conceptos generales y hace hincapié en experiencias operativas.
- Que al personal con certificación como Técnico experto en protección radiológica, además de la formación específica se le imparte la siguiente formación:
 - Dos módulos de formación más la formación práctica.
 - Un curso de supervisión de tareas.
- Que la Inspección solicitó tres carnés radiológicos de trabajadores dados de alta en la instalación comprobándose que estaban correctamente cumplimentados en todos sus apartados.
- Que por parte de los representantes de la Central Nuclear de Trillo se dieron 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 25/1964 de 29 de abril, sobre Energía Nuclear, el Real Decreto 35/2008, de 28 de enero, por el que se modifica el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, aprobado por Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, la Ley 33/2007, de 7 de noviembre, de reforma de la Ley 15/1980, de 22 de abril de creación del Consejo de Seguridad Nuclear y el Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/TRI/11/756
Hoja 9 de 11

protección sanitaria contra las radiaciones ionizantes, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 10 de octubre de 2011.



Fdo: D 
INSPECTOR



Fdo: D^a 
INSPECTORA

TRÁMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de instalaciones nucleares y radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de la Central Nuclear de Trillo para que con su firma y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido de la presente Acta.

CONFORME, con los comentarios que se adjuntan.
Madrid, 25 de octubre de 2011



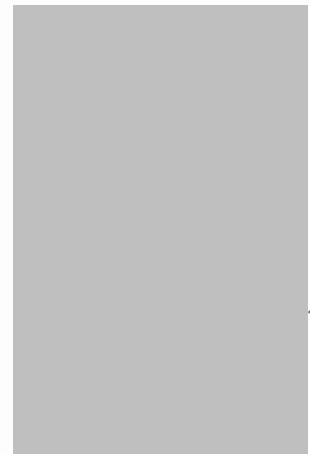

Director General

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

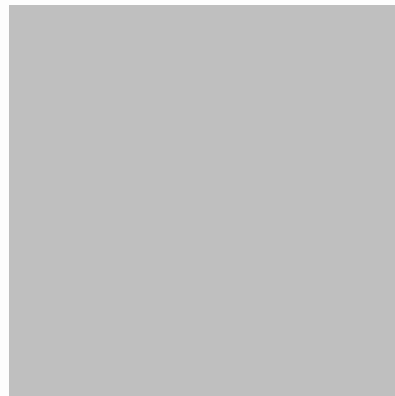
CSN/AIN/TRI/11/756
Hoja 10 de 11

ANEXO I



Documentación entregada a la Inspección:

Referencia	Documento	Título
1	AR-CE-CS-R-728	Acta de reunión del Comité de Seguridad Nuclear de la Central de fecha 03/12/2010
2	CSNE-T-070	Acta del Comité de Seguridad Nuclear del Explotador de fecha 18/11/2010
3	varios	Actas de reunión del Comité ALARA
4	IA-TR-06/018	Informe de auditoría "Programa ALARA en CN Trillo"
5	IA-TR-10/129	Informe de auditoría "Gestión ALARA. Optimización de dosis en CN Trillo"
6	CE-A-CE-3116	Procedimiento "Formación y reentrenamiento del personal en protección radiológica"
7	GE-62.07	Procedimiento "Elaboración y seguimiento de los planes anuales de formación de los centros de trabajo de CNAT"
8	varios	Actas de reunión del observatorio de formación en protección radiológica.





COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN

DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/TRI/11/756



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/11/756
Comentarios

Página 2 de 11, penúltimo párrafo

Dice el Acta:

“- Que el Titular manifestó que se está reformando el procedimiento CE-A-CE-3402 a instancia de Garantía de Calidad para incluir dentro de las responsabilidades del Comité ALARA la de aprobar los objetivos de dosis”.

Comentario:

Con fecha 01 de Julio del 2011 se ha aprobado la revisión 2 del procedimiento CE-A-CE-3402 incorporando lo reflejado en el anterior párrafo del Acta de Inspección.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/11/756
Comentarios

Página 4 de 11, penúltimo párrafo

Dice el Acta:

“- *Que se informó a la Inspección sobre la existencia de un nuevo procedimiento de “Localización de puntos calientes”*”.

Comentario:

La realización de un procedimiento que recoja la metodología para el seguimiento y análisis de los puntos calientes detectados en planta, fue una recomendación surgida tras la realización, en Septiembre de 2010, del informe LR-10/009 “Estudio sobre la viabilidad de eliminación de puntos calientes”. Los puntos calientes que se detectaron en ese estudio se incluyeron en una nueva base de datos que se está manteniendo actualizada, según se indica en el párrafo siguiente del acta.

Para realizar dicho procedimiento, actualmente en proceso de elaboración, se ha generado en SEA la entrada con clave PM-TR-10/233.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

DILIGENCIA

En relación con el Acta de referencia CSN/AIN/TRI/11/756, de fecha 10 de octubre de 2011, los inspectores que la suscriben declaran, respecto a los comentarios formulados en el Trámite, lo siguiente:

Página 2 de 11, penúltimo párrafo

Se acepta el comentario.

Página 4 de 11, penúltimo párrafo

Se acepta el comentario.

Madrid, 15 de noviembre de 2011

[Redacted signature area]


INSPECTORA

[Redacted signature area]


INSPECTOR