

## ACTA DE INSPECCIÓN

Doña [REDACTED] y Doña [REDACTED], Inspectoras del Consejo de Seguridad Nuclear,

**CERTIFICAN:** Que se personaron el día 14 de octubre de 2013, en el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT), situado en [REDACTED] de Madrid.

Que la inspección tenía por objeto comprobar la aplicación de las medidas de protección radiológica ocupacional y de las prácticas ALARA en relación con las actividades del Proyecto PIMIC-Desmantelamiento, así como su estado de avance.

Que la Inspección fue recibida por parte del CIEMAT por: D. [REDACTED], Subdirector General de Seguridad y Mejora de las Instalaciones, D<sup>a</sup> [REDACTED], Jefa de la Unidad de Seguridad Radiológica y Licenciamiento del CIEMAT, D<sup>a</sup> [REDACTED], ambos Jefes del Servicio de Protección Radiológica del CIEMAT y D<sup>a</sup> [REDACTED] Técnico del SPR. Que como representantes de ENRESA, que es la empresa contratada por el CIEMAT para la ejecución de las actividades del proyecto PIMIC-Desmantelamiento, estuvieron presentes, D<sup>a</sup> [REDACTED], Jefa del Proyecto PIMIC-Desmantelamiento, D<sup>a</sup> [REDACTED] Jefa de la UTPR de ENRESA, Don [REDACTED], jefe del Grupo PR operativo PIMIC-Desmantelamiento, D<sup>a</sup> [REDACTED], jefa de la UTPR de [REDACTED]

Que los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección 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.

[REDACTED] información suministrada por los representantes del titular, a requerimiento de la [REDACTED] así como de las comprobaciones documentales realizadas se desprende:

- Que de acuerdo a lo manifestado a la Inspección, en esta fase del proyecto PIMIC no tienen establecido un objetivo de dosis colectiva, que si existe un objetivo genérico de dosis máxima individual 10 mSv.
- Que de acuerdo a los datos aportados la dosis real operativa en el año 2012 ha sido 5,87 mSv-p, y 38. 804 horas-persona en zona controlada y una dosis oficial 4,53 mSv-p.
- Que los resultados de los controles de contaminación interna por CRC y los bioanálisis realizados en el año 2012 fueron en todos los casos negativos.
- Que según se manifestó a la Inspección las actividades futuras a realizar, desde el punto de vista de la PR operacional son:

A partir del mes de octubre de 2013:

- Continuar con las pruebas de desclasificación de materiales procedentes de la parcela del Montecillo.
- Iniciar los trabajos de acondicionamiento de la carpa del Montecillo.
- Continuar con el acondicionamiento de residuos radiactivos para su posterior expedición.

Año 2014:

- Sondeos de verificación en el área Lenteja y F1
- Caracterización de materiales generados de la zona del Montecillo
- Descontaminación de la celda M1

Año 2015:

- Desclasificación de los edificios 18 y 13.

- Que se hizo entrega a la Inspección de una copia del procedimiento de ENRESA de "Caracterización de materiales de la zona del Montecillo en el Proyecto PIMIC desmantelamiento", Clave 057-PC-PI-0124 de fecha 14/08/13. Que se caracterizarán los materiales generados en el Montecillo según los niveles de actividad residual detectada.
- Que se hizo entrega a la Inspección del Estudio ALARA asociado a las actividades de movimiento de tierras del Montecillo "Descontaminación de área del Montecillo (Parcela Pinar) en el CIEMAT", N° EA-PI-01/2012 Rev.0 de fecha 13-02-2012. Que el objetivo de dosis colectiva para estos trabajos fue de 250  $\mu$ Sv-p, un objetivo de dosis individual máxima de 50  $\mu$ Sv, y de dosis efectiva comprometida por contaminación interna de 0 mSv.





- Que se entregó una copia de las conclusiones del Estudio ALARA en las actividades realizadas en el Montecillo. Proyecto PIMIC desmantelamiento. Fase 2, con clave 057-IF-PI-0753 aprobado en diciembre de 2012.
- Que según informe de conclusiones del estudio ALARA Montecillo 2012 DE FECHA 12.12, los valores de dosis operacionales a cierre del PTR fueron en concordancia con los estimados en el estudio ALARA (1207  $\mu$ Sv.H).
- Que se entregó a la Inspección copia del PTR específico, asociado al estudio ALARA EA-PI-01/2012, con número 2012268, correspondiente a trabajos de "Destoconado, georradar y excavación de tierras del Montecillo", con fecha de inicio 28 de marzo de 2012 y dosis colectiva estimada del PTR, 4,298 mSv-p, dosis máxima individual, 0,331 mSv y duración estimada de 5.928 horas-persona.
- Que en este PTR número 2012268, la protección personal indicada para realizar estos trabajos ha sido, cubrecabezas, guantes de algodón, Mono básico, Mono tyveck, protección respiratoria mediante máscara con filtros de partículas y dosimetría TLD y DLD.
- Que la dosis operacional al cierre del PTR fue 1,207 mSv-p acumulada en 14.388 horas de trabajo, no se ha detectado ningún valor de contaminación externa en el personal. Que no se ha registrado contaminación interna por inhalación durante las actividades de movimiento de tierras y llenado de los big-bags.
- Que durante el primer semestre del año 2013 las actividades del proyecto Pimic Desmantelamiento han estado paradas debido a problemas administrativos.
- Que durante el primer semestre del 2013 la vigilancia radiológica de las zonas exteriores del proyecto Pimic las ha realizado el SPR del Ciemat, según el Acta de reunión SPR (Ciemat)-UTPR (Enresa) de 17.12.2012.
- Que a solicitud de la Inspección se entregaron las Actas de la comisión ALARA de fechas 14.11.2011, 3.12.12 y 24.4.13.
- Que de dichas Actas se desprende que para los años 2010, 2011 y 2012 no se fijaron objetivos específicos para el Proyecto en términos de dosis por no esperar trabajos significativos por irradiación externa. Se mantienen los objetivos de dosis individual inferior a 10 mSv y dosis por incorporación interna de 0 mSv.
- Que la inspección obtuvo copia de un certificado de Técnico Experto en PR para realizar funciones de la UTPR de Enresa de los 3 técnicos expertos de que dispone el Proyecto.

Entre los meses de enero de 2013 a junio del año 2013 la vigilancia radiológica en las áreas fue realizado por el Servicio de Protección Radiológica del CIEMAT, de



acuerdo al formato del procedimiento PT-PR-14-F03. Que esta vigilancia rutinaria se ha realizado con una frecuencia de una vez al mes.

- Que a solicitud de la Inspección se hizo entrega de copias de los registros de vigilancia radiológica realizada por el SPR CIEMAT a los exteriores de diferentes edificios que abarca el proyecto PIMIC Desmantelamiento, del día 21 de mayo de 2013. Que el control de la radiación se comprobó con un radiómetro FAG, FH 40F2 y de la contaminación superficial con un Monitor de contaminación Rados 925.
- Que los resultados son acordes con la clasificación de zonas correspondiente.
- Que la vigilancia radiológica rutinaria de áreas realizada por ENERESA tiene una frecuencia semanal, y se realiza según el procedimiento "Vigilancia radiológica de la instalación de aplicación al proyecto de desmantelamiento del PIMIC" Clave 057-PC-PI-00, CLAVE 057-PC-PI-0044 rev.0 de 27 de abril de 2006. Que se hizo entrega a la Inspección de varias copias de los registros de vigilancia radiológica realizada por ENRESA en los exteriores de la zona del montecillo y en el edificio 18 en diferentes semanas de los años 2012 y 2013.
- Que la vigilancia radiológica se lleva acabo utilizando para el control de la radiación ( $\mu$  Sv/h) un radiómetro marca ■■■■, y para el control de la contaminación superficial ( $Bq/cm^2$ ), con un equipo ■■■■.
- Que se solicitó y obtuvo copia del certificado de calibración y de verificación de eficiencia de los siguientes equipos utilizados en la vigilancia radiológica por ENRESA y por CIEMAT, estos son:
  - ■■■■, modelo ■■■■, N° serie 7722, con fecha de calibración 22/10/2010.
  - ■■■■, modelo ■■■■, N° serie 7935, con fecha de calibración 26/04/2013.
  - Control contaminación superficial, equipo ■■■■, N° Serie 6343, con fecha de verificación 04/07/2013.
- Que la Inspección visitó las siguientes áreas del Proyecto PIMIC-Desmantelamiento:
  - Montecillo
  - Zona de la lenteja
  - Edificio del reactor
  - Edificio 55
- Que a petición de la Inspección se hizo entrega de las copias de dos PTRs de los trabajos que estaban ejecutando en la instalación en el momento de la visita, que ambos PTRs tienen fecha de apertura de 12/07/2013:

URIDAD





- PTR Nº 2013327 “Supervisión Ejecución de Obras/Gestión de Materiales” dosis estimada 1,0 mSv-p, dosis máxima individual de 0,5 mSv y duración estimada de 4.760 horas-persona.
  - PTR Nº 2013328 “Mantenimiento General y Limpieza” dosis estimada 0,2 mSv-p, dosis individual máxima de 0,1 mSv y duración estimada de 2.856 horas-persona.
- Que la protección personal indicada en ambos PTRs para realizar estos trabajos consistía en el uso de guantes de cirujano y guantes de goma, Mono básico, Mono tyveck, cubrecalzado, protección respiratoria mediante máscara con filtros de partículas y dosimetría TLD y DLD.
- Que al momento de la inspección las dosis colectivas de los trabajadores incluidos en los dos PTRs eran 114  $\mu$ Sv-p y 1.234 h-p, en el PTR Nº 2013327. y 30  $\mu$ Sv-p, y 1.142 h-p en el PTR Nº 2013328.
- Que en el momento de la visita estaban trabajando 4 trabajadores expuestos en la zona del Montecillo. Que uno de los trabajadores no se cubría con máscara ni vestía el Mono tyveck indicado en el PTR. Que de acuerdo a la explicación que los acompañantes de la instalación dieron a la Inspección, este trabajador estaba realizando movimiento de tierras en una zona del terreno sin riesgo de contaminación interna.
- Que la Inspección revisó los carnés radiológicos de dos trabajadores expuestos de las empresas [REDACTED] y [REDACTED], verificando que estaban actualizados los datos dosimétricos, la formación en PR y la vigilancia médica en los mismos.
- Que la Inspección se interesó por las auditorías internas de Garantía de Calidad realizadas a la UTPR en relación con el proyecto PIMIC -Desmantelamiento.
- Que en este sentido, la Inspección fue atendida por D [REDACTED], Técnico de Garantía de Calidad del Proyecto.
- Que se entregó a la Inspección copia del informe 000-PL-EN-0007 “Plan anual de auditorías de calidad, prevención de riesgos laborales y ambientales- 2012”, cuyo objeto es recoger la planificación de las auditorías en el año 2012 en todas las instalaciones de ENRESA y analizar el cumplimiento del plan de inspecciones del 2011.
- Que se entregó a la Inspección copia del informe 057-IF-GC-0014 realizada al proyecto Pimic Desmantelamiento con el fin de verificar la correcta implantación de los procedimientos que regulan la actividad y el Programa de Garantía de calidad aplicable, de julio de 2012, según el cual no se han identificado incumplimientos.





- Que se entregó a la Inspección 3 copias de informes de inspecciones/supervisiones realizados al Proyecto PIMIC -Desmantelamiento de fechas 17.12 y 20.12 de 2012 y 25.09.2013.
- Que según dichas informes los aspectos revisados fueron los PTRs y la planificación de las vigilancias rutinarias y la reclasificación radiológica de áreas.
- Que en relación con los temas de formación en protección radiológica, se hizo entrega a la Inspección de copias del curso específico de PR "Curso de protección radiológica del PIMIC" año 2013, así como de una copia del examen tipo.
- Que dichos cursos representan los programas de formación específica para todos los trabajadores contratados en el proyecto PIMIC.
- Que según manifestaron a la Inspección el curso lo prepara Enresa y el Ciemat no participa ni en su elaboración y en la revisión del contenido del mismo.
- Que por parte de los representantes de ENRESA y del CIEMAT se dieron las oportunas facilidades para el desarrollo 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 18 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 Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a Nuclear a 16 de diciembre de dos mil trece.

Fdo.: D<sup>a</sup>



Fdo.: D<sup>a</sup>



TRÁMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado del CIEMAT, para que con su firma y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

---

**CONFORME CON EL CONTENIDO DEL ACTA, REFª CSN/AIN/CIE/13/207, INCLUYÉNDOSE A CONTINUACIÓN LAS CONSIDERACIONES Y PUNTUALIZACIONES QUE SE HAN ESTIMADO OPORTUNAS A LA VISTA DEL CONTENIDO DEL ACTA.**

- Dada la consideración de documento público del acta de inspección, se desea hacer constar que tiene carácter confidencial la siguiente información que se cita en el Acta:
  - Los datos personales de los representantes de ENRESA y del CIEMAT que intervinieron en la inspección.
  - Los nombres de todas las entidades, distintas de ENRESA y del CIEMAT.
  - Las referencias de los informes y procedimientos.
  - Los nombres de todos los departamentos e instalaciones de ENRESA.
- Página 1, párrafo 5º: Donde dice: "... [REDACTED] , ambos Jefes del Servicio...", debe decir: "... [REDACTED] , Jefe del Servicio...".
- Pág. 2, párrafo 5º: Se debe incluir en las actuaciones futuras a realizar a partir del mes de octubre de 2013, los sondeos de verificación en el área del foso F1 y en el entorno de la Lenteja.
- Pág. 2, párrafo 7º: Se desea aclarar que los trabajos de acondicionamiento de la carpa del Montecillo son de tipo convencional.
- Pág. 2, párrafo 9º: Se debe incluir en las actuaciones futuras a realizar en el año 2014, la excavación puntual fuera del recinto de pilotes de la Lenteja.
- Pág. 2, párrafo 10º: Se debe eliminar: "Sondeos de verificación en el área Lenteja y F1"
- Pág. 3, párrafo 6º: Donde dice: "... paradas debido a problemas administrativos", debe decir: "... paradas mientras se licitaban los servicios del proyecto".
- Página 5, párrafo 5º: Donde dice: "... sin riesgo de contaminación interna", debe decir: "...sin riesgo de contaminación".

**Madrid, 15 de Enero de 2014**

**Fdc**

**SUBDIRECTOR GENERAL DE SEGURIDAD  
Y MEJORA DE LAS INSTALACIONES**

### DILIGENCIA

En relación con el Acta de referencia CSN/AIN/CIE/13/207, de fecha 16 de diciembre de 2013, las inspectoras que la suscriben declaran, respecto a los comentarios formulados en el Trámite, lo siguiente:

Comentario general

El comentario no afecta al contenido del acta.

Comentario pág. 1, párrafo 5º

Se acepta el comentario

Comentario pág. 2, párrafo 5º

Se acepta el comentario.

Comentario pág. 2, párrafo 7º

Se acepta el comentario.

Comentario pág. 2, párrafo 9º

Se acepta el comentario.

Comentario pág. 2, párrafo 10º

Se acepta el comentario.

Comentario pág. 3, párrafo 6º

El comentario no afecta al contenido del acta.

Comentario pág. 5, párrafo 5º

Se acepta el comentario.

Madrid, 4 de febrero de 2014.

Fdo.:

Inspectoras

INSPECCIÓN

Fdo.

Inspectoras

INSPECCIÓN