

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICA: Que se ha personado el veintinueve de marzo de 2016 en el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT) situado en la Avenida Complutense nº 40 de Madrid, clasificada como instalación nuclear única por las Resoluciones de la Dirección General de la Energía de 15 de julio de 1980 y de 3 de febrero de 1993.

Que la Inspección tuvo por objeto verificar que la instalación radiactiva de 2^a categoría IR-17 "Acondicionamiento de residuos sólidos radiactivos y almacenes temporales de residuos de muy baja actividad y materiales desclasificables, perteneciente al Ciemat, reúne los requisitos y condiciones establecidos en su autorización (17 de marzo de 2009) y funciona en condiciones de seguridad.

La Inspección fue recibida por D. [REDACTED] (supervisor), D. [REDACTED] (jefe de la unidad de gestión de residuos), D^a. [REDACTED] e [REDACTED] personal adscrito a IR-17 y D^a [REDACTED], subjefe del Servicio de Protección Radiológica del Ciemat.

Los representantes del titular fueron advertidos, 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 cual 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 los representantes de la instalación a requerimiento de la Inspección y de las comprobaciones realizadas por la misma resulta:

En relación con la protección radiológica de los trabajadores

- Se entregó copia del listado actualizado de los trabajadores adscritos a la IR-17 en el que figuran once trabajadores. Todos ellos, menos 2, se encuentran clasificados

como profesionalmente expuestos de categoría A y son portadores de dosímetro individual tipo TLD de lectura mensual en el centro autorizado a tal efecto del CIEMAT. Las dos personas restantes están clasificadas como profesionalmente expuestos de categoría B. Adicionalmente, siete de estos trabajadores utilizan dosímetro de anillo y nueve están sometidas a control semestral de dosimetría interna.

- Se solicitó el registro dosimétrico de los trabajadores del último año, tanto corporal como localizado e interno en el que se comprueba que no consta que se haya producido ninguna superación de los límites establecidos en el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes. Muy ocasionalmente, en años anteriores se ha detectado algún valor superior al límite de registro establecido.
- Se entregó copia del formato PT-CIEMAT-03-01-P06 en el que figura la formación de los trabajadores adscritos a la IR-17 en los últimos dos años en el cual se comprueba que todos los trabajadores han recibido alguna formación en dicho periodo.
- Se manifestó que la vigilancia de los niveles de radiación y de la contaminación la realiza el Servicio de Protección Radiológica. Ésta se lleva a cabo en todas las dependencias con periodicidad mensual, tomando las correspondientes medidas (tasa de dosis, contaminación superficial y ambiental según proceda) en los lugares previamente establecidos en función del riesgo. Asimismo, se realizan vigilancias puntuales conforme a las operaciones específicas que así lo requieran como es la compactación de residuos o la salida de los mismos.
- Se entregó copia de los registros de la vigilancia radiológica realizada en los últimos seis meses, de acuerdo con el plan establecido para las distintas dependencias de IR-17, en los cuales se comprueba que:
 - En las dependencias E-38 y E-65 todos los valores son inferiores a 02 $\mu\text{Sv/hora}$, en contacto y a un metro del punto de medida.
 - En las dependencias de E-41 todos los valores son inferiores a 0,2 $\mu\text{Sv/hora}$.
 - En las dependencias de E-33 las medidas rutinarias son inferiores al fondo excepto en las obtenidas para el punto de medida del recinto de almacenamiento, y en una de las vigilancias del punto denominado



“mesa” en el cual la medida de la contaminación superficial no desprendible es algo superior.

- Se entregó copia del resultado de los análisis de las muestras de los filtros de aire del sistema portátil de muestreo utilizado durante las actividades de compactación, en el cual se comprueba que todos los valores son inferiores al límite de detección.
- Se entregó copia del dossier completo del permiso de trabajo con radiaciones para una operación de segregación del material de un bidón del proyecto CAST, en el que se comprueba que se ha seguido el procedimiento establecido en el Ciemat, incluida la correspondiente reunión ALARA y la estimación de dosis. Los resultados de la dosimetría operacional que figuran en el citado dossier son cero para todos los trabajadores.

En relación con la gestión los residuos

- 
- Se entregó una copia del inventario actualizado de los materiales depositados en los almacenes. En dicho inventario figuran materiales y fuentes pertenecientes a otras instalaciones radiactivas del Ciemat, depositadas en la IR-17 de forma rutinaria, así como fuentes y materiales que por sus características radiológicas no pueden ser gestionadas a El Cabril.
 - Se entregó copia de la ubicación de los bultos en los distintos almacenes.
 - Se verificó la trazabilidad del sistema de gestión mediante un ejemplo práctico elegido al azar (pocillos de calibración del proyecto PIMIC-Rehabilitación).

En relación con la revisión de los equipos y sistemas

- Se entregó copia de la última revisión del puente grúa automático, realizada en el año 2014, en la cual figura que en la revisión de cables y amarres se detecta la inexistencia de limitador de carga y que es necesaria su reparación.
- Se entregó copia del informe de mantenimiento preventivo de la compactadora [REDACTED] de fecha 10 de noviembre de 2015 (Anexo 1). En el apartado observaciones figura *“Se realizaron pruebas exhaustivas del sistema de seguridad para Impedir el desplazamiento del pisón en el caso de que un operador Introduce*

los brazos en a caja de guantes de la cámara de compactación. En dichas pruebas se detectó que en ciertas circunstancias de operación se mantiene el desplazamiento de pisón Indebidamente. Este hecho puede provocar serias lesiones en las extremidades del operador que está efectuando trabajos con los guantes de la cámara de compactación. El sistema de seguridad actualmente se basa en una barrera fotoeléctrica por cada conjunto de guantes, las barreras detectan la introducción de los guantes y enclavan el movimiento del pisón. La legislación actual de seguridad en máquinas Real Decreto 1215, obliga a usar componentes especialmente diseñados y certificados como reles de seguridad redundantes, barreras de detección o microrruptores de seguridad. Independientemente de que el equipo tiene un fallo en el sistema de seguridad, aconsejamos realizar la modificación e instalación para el cumplimiento del Real decreto 1215. El alcance de esta modificación sería:

- *Modificación del circuito de Seta de emergencia, integrando un rele de seguridad redundante.*
- *Sustitución de barrera de caja de guantes actual por barrer de seguridad o compuerta con microrruptor.*
- *Modificación del circuito de enclavamiento introduciendo rele de seguridad redundante.”*

- Se comprobó que la compactadora sigue en funcionamiento sin que se hayan corregido las deficiencias detectadas antes descritas.
- Se entregó copia del informe de mantenimiento preventivo de la mesa de elevación y giro en el que constan desviaciones.
- Se entregó copia del registro de verificaciones realizadas mensualmente de los años 2015 y 2016 (hasta la fecha de inspección). No figuran anomalías si bien no se rellena el campo correspondiente a la fecha del cambio de filtros, ni el de revisión general de equipos.
- Que se entregó copia de la última revisión del sistema de detección y extinción de incendios. En la revisión del sistema de detección de fecha 16/03/2016 figura que “el pulsador E-41 (z:1131 d:52) esta inaccesible; el E-41(z.1130 d.24) aparece en la central como deshabilitado sin posibilidad de habilitación; los detectores de conductos del E-33 está inaccesibles; Al activar la evacuación desde C. de control la sirena de la IR-17 suenan solo durante 3 segundos.”



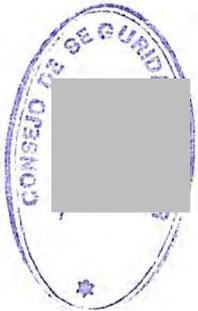
- [REDACTED] los sistemas de seguridad física [REDACTED]

- Se revisó y firmó por parte de la Inspección el Diario de operación.
- Se entregó copia de los últimos certificados de calibración de los equipos de detección y medida de la radiación y contaminación, cuyas fechas están dentro del periodo establecido.

En relación con la visita a las dependencias de la instalación

- Se visitaron las distintas dependencias que componen la instalación IR-17 excepto los almacenes temporales de residuos de muy baja actividad y desclasificables. En la visita se inspeccionó visualmente:
 - Señalización de zonas
 - Control de accesos
 - Sistema contra incendios
 - Recintos blindados
 - Equipos de detección y medida
 - Parte del sistema de ventilación
- No se detectaron anomalías excepto el deterioro parcial de la cubierta del almacén que podría implicar riesgo de entrada de agua. Se entrega copia de la Resolución de Aprobación de la rehabilitación emitida por la Comunidad de Madrid al implicar obra de fibrocemento con amianto y por lo tanto necesitar la obra de rehabilitación dicho permiso.

Los representantes de la instalación dieron las facilidades necesarias para el desarrollo y actuación de la Inspección.



Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, y el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, así como las Resoluciones de la DGE indicadas, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a veintiuno de abril de 2016.


Fdo.: 
INSPECTORA

=====

TRAMITE.- 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, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

=====



ANEXO I
Informe de Mantenimiento Preventivo de Compactadora

CONFORME CON EL CONTENIDO DEL ACTA, REF^a CSN/AIN/CIE/16/230, INCLUYÉNDOSE A CONTINUACIÓN LAS CONSIDERACIONES Y PUNTUALIZACIONES QUE SE HAN ESTIMADO OPORTUNAS A LA VISTA DEL CONTENIDO DEL ACTA.

- Página 1, párrafo 5º: Debería incluirse a D. [REDACTED] (técnico de la unidad de seguridad radiológica y licenciamiento).
- Pág. 2, párrafo 6º: Donde dice: "...02 ...", debería decir: "...0,2 ...".
- Pág. 3, párrafo 8º: Se desea aclarar que el limitador de carga del puente grúa fue instalado el 07/07/2014.
- Pág. 4, párrafo 6º: Donde dice: "...que constan desviaciones", debería decir: "...que no constan desviaciones".
- Pág. 5, párrafo 12º: Se desea informar que la cubierta del almacén fue reparada a principios del mes de abril.

Madrid, 6 de mayo de 2016

Fdo: [REDACTED]
**SUBDIRECTOR GENERAL DE SEGURIDAD
Y MEJORA DE LAS INSTALACIONES**

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/CIE/16/230, correspondiente a la inspección realizada en el Ciemat, el día 29 de marzo de dos mil dieciséis, la Inspectora que la suscribe declara:

Página 1, párrafo 5º.

Se acepta el comentario y modifica el contenido del Acta.

Página 2, párrafo 6º.

Se acepta el comentario y modifica el contenido del Acta. Debe decir 0,2 μ Sv/hora.

Página 3, párrafos 8º.

Se acepta el comentario pero no modifica el contenido del Acta

Página 4, párrafo 6º.

Se acepta el comentario y modifica el contenido del Acta.

Página 5, párrafo 12º.

Se acepta el comentario, pero no afecta al contenido del acta.

En Madrid a 9 de Mayo de 2016

Fdo:

