

850865

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es



CSN/AIN/08/IRA/2717/12

Hoja 1 de 4

ACTA DE INSPECCION

D. [REDACTED], Inspector del Consejo de Seguridad Nuclear.

CERTIFICA: Que se personó el doce de septiembre de dos mil doce en **NOVAPET, SA**, sita en e [REDACTED], en Barbastro (Huesca).

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a la instalación radiactiva ubicada en el emplazamiento referido, destinada a medida de nivel en la fabricación de plásticos PET, cuya autorización vigente fue concedida por Resolución de la Dirección General de Política Energética y Minas, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, de fecha 21-06-05.

Que la inspección fue recibida por D^a. [REDACTED] Responsable de Prevención y Medioambiente, en representación del titular, quien aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

Que la representante del titular de la instalación fue advertida 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 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 de las comprobaciones efectuadas por la inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

- La autorización de instalación radiactiva no incluye el cambio de las fuentes radiactivas de los cabezales emisores por el personal de la instalación (especificación 3^a). _____
- Tenían 3 equipos [REDACTED], con fuentes de Co-60 tipo varilla, cada una con varias fuentes; un equipo con fuente nº 1549-09-04, con actividad total de 33 MBq el 7-09-04, otro equipo con fuente nº 1550-09-04, con actividad total de 216 MBq el 5-10-04 y el tercer equipo con fuente nº 1551-09-04, con actividad total de 216 MBq el 6-10-04,



para medida en continuo del nivel de materia prima para fabricación de plásticos. _____

- El Co-60 emite principalmente betas ($E_{\text{máx}} = 318 \text{ keV}$) y gamma y rayos X ($E = 1173 \text{ keV}$ y 1332 keV). _____
- Los equipos estaban instalados en las líneas de la Planta de Policondensación. _____
- Los accesos a zonas con riesgo de exposición al haz de radiación estaban señalizados de acuerdo con el riesgo radiológico existente y disponían de medios de prevención de riesgo de incendios y de protección física para controlar el acceso y evitar la manipulación por personal no autorizado o la sustracción del material radiactivo. _____
- Los equipos tenían el marcado y etiquetado reglamentarios. _____
- Las tasas de dosis equivalente por radiación de fotones en las inmediaciones transitables de los equipos, con las fuentes en posición de trabajo, eran $< 0.5 \mu\text{Sv/h}$. _____
- El haz directo de radiación era inaccesible en operación porque no existe espacio físico de acceso y durante el mantenimiento de los reactores porque el obturador y la tapa inferior se cierran y aseguran con candados. _____
- Disponían de un Diario de Operación legalizado por el CSN. Constaba el nombre y firma del Supervisor. Tenía la información relevante. Desde la última Inspección no estaba anotado ningún suceso radiológico que deba ser notificado según la IS-18. _____
- Es necesario retirar de forma temporal las fuentes de su posición de operación para realizar el mantenimiento periódico de los reactores. Para realizar de forma segura dichas operaciones de retirada y puesta en servicio de las fuentes disponían de instrucciones de operación (IO) del departamento de Mantenimiento de Instrumentación (MI), de título: "Puesta en servicio de instalación radiactiva PO-2 y PO-3, ref.: MI-IO-032/001, de 14-11-11" y "Retirada de servicio de instalación radiactiva PO-2 y PO-3, ref.: MI-IO-033/001, de 14-11-11", así como de registros de cada operación. _____
- Se manifestó que revisarían las dos instrucciones de operación para incluir en los planos los dedos de guante que albergan las fuentes cuando están en servicio, y que las enviarían al CSN. _____
- Para almacenar de forma temporal un equipo radiactivo, con la fuente en su interior, disponían de un recinto denominado "Almacén de cogeneración y servicios" que estaba descrito en la instrucción de



operación (IO) de título: "Almacenamiento temporal de IIRR", ref. IO-ATIIRR, de 18-03-05. _____

- Aseguraban la dirección del Supervisor en operaciones de mantenimiento en zonas próximas a los equipos radiactivos con niveles de radiación no permitidos al público, ya que el Plan de Mantenimiento incluía los correspondientes "permisos" o requisitos. _____
- Mostraron certificados de hermeticidad de las fuentes selladas, emitidos por una entidad autorizada (_____ en el intervalo de 12 meses anterior al último uso, cumpliendo los límites de fuga de la GS 5.3 (último, el 12-03-12). _____
- Presentaron registros de verificación de la seguridad radiológica de los equipos (señalización radiológica y blindajes) realizada en los 3 meses anteriores al último uso por personal interno, con resultados conformes.
- No constaban intervenciones de asistencia técnica desde la última Inspección. _____
- Se manifestó que en octubre de 2012 estaba previsto sustituir los detectores de los 3 equipos por otros de mayor sensibilidad con objeto de alargar significativamente la vida útil de las fuentes instaladas, ya que si se mantienen los detectores actuales las fuentes deberían sustituirse aproximadamente en 2014, año en el que se cumplirían los 10 años de vida útil recomendada por el fabricante de los equipos. _____
- Constaba una licencia de Supervisor y 2 de Operador, vigentes, que estaban compartidas con la IRA-2431. _____
- Tenían registros de formación continua bienal sobre el Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia. _____
- Los 3 trabajadores estaban clasificados radiológicamente en función de las dosis que puedan recibir como resultado de su trabajo en categoría B con dosímetro individual de solapa. _____
- Las lecturas de los dosímetros de solapa en 2011 eran mensuales y la dosis equivalente profunda a cuerpo entero acumulada era < 1 mSv/año.
- Disponían de un dosímetro de área leído mensualmente y los datos de varios años demostraban que las dosis equivalentes potenciales habían sido similares al fondo radiológico natural. _____
- Disponían de 2 dosímetros denominados "de incidencias" para uso de trabajadores de mantenimiento. _____
- Tenían operativo un monitor de vigilancia de la radiación _____, mod. _____, compartido con la IRA-2431. _____



- El certificado de la última calibración ([REDACTED] , el 14-05-10) indicaba que el factor de calibración ($H_{verdadera}/H_{medida}$) frente a tasas de dosis equivalente de radiación gamma emitida por una fuente patrón de Cs-137 era aceptable (entre 0.8 y 1.2). _____

OBSERVACIONES

- Se manifestó que revisarían las dos instrucciones de operación ref.: MI-IO-032/001 y ref.: MI-IO-033/001 para incluir en los planos los dedos de guante que albergan las fuentes cuando están en servicio, y que las enviarían al CSN. _____

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por la Ley 33/2007) de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el RD 1836/1999 (modificado por el RD 35/2008) por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el RD 783/2001, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a diecinueve de septiembre de dos mil doce.



TRÁMITE. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado de **NOVAPET, SA** para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

Nombre: [REDACTED]

2012

[REDACTED]