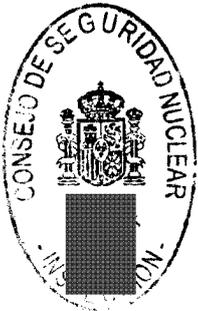




SL611, SL612,..., SL618 (5 mCi el 27-08-10) que llegaron a la instalación el 27-09-10 para sustituir a las 20 fuentes de Co-60 agotadas de referencias FL-840, FL-841,..., FL-851 (10 mCi el 6-08-97) y FL-852, FL-853,..., FL859 (5 mCi el 6-08-97). Estas fuentes agotadas no constan en las tablas incluidas al final del acta. \_\_\_\_\_

- Respecto a las 20 fuentes nuevas mostraron sus certificados de actividad, ISO 2919 y hermeticidad emitidos por \_\_\_\_\_ el certificado de forma especial D/0085/S-96, Rev. 3, vigente y el certificado de embalaje (Tipo A). \_\_\_\_\_
- La importación la realizó \_\_\_\_\_ por lo que el Titular no tenía la declaración de traslado entre Estados de la CE (Reglamento Euratom nº 1493/93). \_\_\_\_\_
- Las 20 fuentes de Co-60 agotadas estaban dentro de 6 equipos (tubos porta-fuentes que se alojan dentro de "dedos de guante" situados en el interior de cada uno de los 6 equipos denominados "Separador"). Los 6 equipos se habían desmontado y estaban almacenados dentro de un contenedor cilíndrico de acero con blindaje de plomo situado en el Almacén de Productos Radiactivos. \_\_\_\_\_
- En el Almacén de Productos Radiactivos también estaba almacenado el embalaje en el que llegaron las fuentes nuevas, que sería utilizado para alojar las fuentes agotadas para su envío a \_\_\_\_\_
- La dependencia estaba delimitada, clasificada, y disponía de medios de protección física para controlar la entrada y evitar la manipulación indebida o retirada no autorizada de material radiactivo, y de prevención de riesgo de incendios. \_\_\_\_\_
- Los equipos tenían el marcado y etiquetado reglamentarios y las tasas de dosis equivalente a 1 m del contenedor eran  $< 0.5 \mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_
- Disponían de un Diario de Operación legalizado por el CSN, con información relevante y con los registros firmados por el Supervisor responsable. No estaba anotado ningún suceso radiológico notificable según la IS-18. \_\_\_\_\_
- En el Diario constaba que las 20 fuentes llegaron el 27-09-10 y que el 28-09-10 \_\_\_\_\_ colocó las fuentes en 6 tubos porta-fuentes nuevos con separadores de acuerdo con los esquemas de diseño. \_\_\_\_\_
- En el Diario constaba que las operaciones de desmontaje del tubo porta-fuentes con fuentes agotadas de cada Separador, montaje del tubo porta-fuentes con fuentes nuevas y traslado del tubo porta-fuentes con fuentes agotadas al Almacén de Productos Radiactivos las había



realizado personal de la instalación en las siguientes fechas: el 30-09-10 en la Unidad 2, el 20-10-10 en la Unidad 3, el 25-11-10 en la Unidad 1, el 26-02-11 en la Unidad 6, el 20-05-11 en la Unidad 5 y el 2-06-11 en la Unidad 4, que era la última operación. \_\_\_\_\_

- Se manifestó que no habían podido realizar las sustituciones de equipos en un plazo más corto porque para realizarlas era necesario que estuvieran paradas las distintas Unidades. \_\_\_\_\_
- Constan operaciones realizadas por personal de la instalación, de desmontaje de equipos (tubos porta-fuentes) de los "Separadores" para hacer mantenimiento, traslado al Almacén de Productos Radiactivos y montaje en un nuevo "Separador". \_\_\_\_\_
- El programa de mantenimiento de la planta contenía "permisos" para garantizar que el Supervisor conoce y autoriza los trabajos que se realicen en el entorno de los equipos radiactivos. \_\_\_\_\_
- Mostraron certificados de hermeticidad de las fuentes encapsuladas realizada en los 12 meses anteriores al último uso por una entidad autorizada [REDACTED] cumpliéndose los límites de fuga de la GS 5.3.
- Presentaron registros de verificación de la seguridad radiológica de los equipos (señalización radiológica, funcionamiento del obturador y blindajes) realizada por personal interno en los 6 meses anteriores al uso, con resultados conformes. \_\_\_\_\_
- Tenían el certificado emitido por una entidad autorizada [REDACTED] de la intervención realizada el 28-09-10 consistente en colocar las 20 fuentes de Co-60 con sus separadores en 6 tubos porta-fuentes nuevos, siguiendo los esquemas de diseño del fabricante. \_\_\_\_\_
- En el Registro de licencias constaban una licencia de Supervisor y 3 de Operador, vigentes. \_\_\_\_\_
- Mostraron registros de formación continua de los Operadores impartida en los 2 años anteriores, sobre el contenido y aplicación del Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia (última sesión en 2009). \_\_\_\_
- Los 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 en 2010 eran mensuales y la dosis equivalente profunda a cuerpo entero acumulada era < 1 mSv/año. \_\_\_\_
- Disponían de un monitor de vigilancia de la radiación [REDACTED] mod [REDACTED] nº 911, un monitor de reserva, [REDACTED] nº 106, y





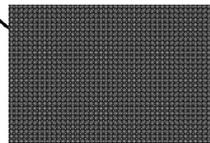
un dosímetro de lectura directa (DLD) [REDACTED] mod. [REDACTED] nº 106, operativos. \_\_\_\_\_

- Presentaron un procedimiento escrito para calibración de los monitores, que establecía la calibración por el fabricante o un laboratorio acreditado por ENAC cada 4 años y verificación externa [REDACTED] cada 24 meses y registros de aplicación. \_\_\_\_\_
- En los certificados de las últimas calibraciones (el 2-10-07 y el 7-12-07), la respuesta ( $H_{medida}/H_{verdadera}$ ) para la radiación  $\gamma$  de 662 keV del Cs-137 estaba dentro del rango 0.8 - 1.2. \_\_\_\_\_

#### DESVIACIONES

- Desde el 27-09-10 y hasta la fecha de la Inspección habían dispuesto de 20 fuentes de Co-60 además de las autorizadas, motivado por el proceso de sustitución de fuentes agotadas. Habían informado de la llegada de las fuentes y de las fechas de las operaciones de sustitución en el Informe Anual de 2010 (entrada en el CSN el 30-03-11). \_\_\_\_\_

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 catorce de junio de dos mil once.



**TRÁMITE.** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD

**CSN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 5 de 5

1836/1999, se invita a un representante autorizado de **REPSOL QUÍMICA** para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

*Conforme:*

