

ACTA DE INSPECCION

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

CERTIFICA: Que se personó el veinte de octubre de dos mil quince en la **DELEGACIÓN** de **EUROCONTROL, SA**, sita en [REDACTED] en Tomelloso (Ciudad Real).

Que la visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva ubicada en el emplazamiento referido, destinada a utilización de equipos radiactivos para radiografía industrial, medida de densidad y humedad de suelos y análisis instrumental, con autorización vigente concedida por Resolución de 3-10-13 de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, de la Comunidad de Madrid, con Resolución de 26-02-14 de corrección de errores de la Resolución anterior.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] y D. [REDACTED], Supervisor y Operador de la instalación, respectivamente, en representación del titular, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

Que los representantes del titular de la instalación fueron advertidos 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:

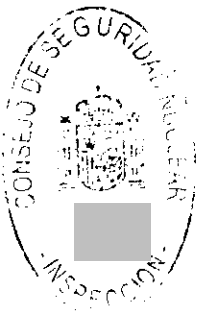
- En la Delegación tenían un gammógrafo portátil marca [REDACTED] mod. [REDACTED]-[REDACTED] nº D11067, con fuente de Ir-192, y un equipo de rayos X móvil marca [REDACTED] mod. [REDACTED], nº OC-1985, de 200 kV y 4.5 mA, máx., para radiografía industrial. _____
- Además, tenían un equipo móvil marca [REDACTED] mod. [REDACTED], nº M18068301, con una fuente de Cs-137 y una de Am-241/Be, para medida de densidad y humedad de suelos. _____





- Por último, tenían un equipo de rayos X móvil marca [REDACTED], mod. [REDACTED], nº 575062, de 200 kV, máx., utilizado para repuestos. _____
- La dependencia para almacenar los equipos consistía en un recinto cerrado de uso exclusivo, con una esquina delimitada por medio de una cadena con señalización radiológica en la que tenían un arcón metálico de 100x50x50 cm³ con capacidad para almacenar varios gammágrafos, con un límite autorizado de 600 Ci. _____
- El arcón metálico estaba blindado con planchas de plomo en sus 4 laterales y en la parte superior y tenía almacenado un gammógrafo dentro de un cubículo blindado y el equipo [REDACTED]. _____
- El acceso al recinto-almacén estaba señalizado según el riesgo de exposición a la radiación y controlado con medios de protección física para evitar la manipulación por personal no autorizado o la sustracción del material radiactivo. _____
- El marcado y etiquetado de los equipos y embalajes eran los reglamentarios.
- La cerradura de seguridad del gammógrafo mod. [REDACTED] estaba activada. El resto de sistemas de seguridad eran conformes: 1) Llave de la cerradura guardada en lugar separado; 2) Indicador del estado del seguro bien visible; 3) Los 2 tapones colocados correctamente en las bocas de conexión para proteger a las partes móviles de golpes y suciedad; y 4) Sin daños mecánicos evidentes (roturas, grietas, desgastes, deformaciones, abolladuras, corrosión, tornillos mal apretados, etc.). _____
- Tenían equipamiento para operación segura del gammógrafo: galga no-pasa específica, colimador de tungsteno, elementos para la acotación y señalización de la zona de acceso prohibido y para situaciones de emergencia (telepinza, tejas y contenedor de Pb). _____
- Disponían de 2 obturadores de plomo para el equipo de rayos X suministrados por el fabricante para usar durante el precalentamiento en campo. _____
- La tasa de dosis equivalente máxima en contacto en el gammógrafo era de 0.80 mSv/h. Dicha tasa corregida por el factor (Activ. máxima)/(Activ. fuente cargada) cumplía el límite de 2 mSv/h establecido en el apdo. 5.3 de la ISO 3999:2004, es decir: $(0.80 \text{ mSv/h}) \times (150 \text{ Ci} / 63 \text{ Ci}) \leq 2 \text{ mSv/h}$. _____
- Constaban 2 licencias de Operador, vigentes, en radiografía industrial y medida de densidad y humedad de suelos, y un trabajador con formación para actuar como Ayudante en gammagrafía móvil. _____

- La formación continua de los Operadores y del Ayudante sobre el Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia se había realizado en el intervalo preceptivo de 2 años (última sesión el 29-10-15). _____
- La clasificación radiológica de los 2 Operadores y Ayudante, en función de las dosis que puedan recibir como resultado de su trabajo, era de categoría A con dosímetro individual de solapa, con certificados médicos de aptitud para realizar las actividades que implican riesgo de exposición radiológica asociado al puesto de trabajo emitidos en los últimos 12 meses. _____
- Los últimos certificados médicos de aptitud no indicaban expresamente que los trabajadores son aptos para realizar las actividades que implican riesgo de exposición asociado al puesto de trabajo. _____
- Los dosímetros de solapa se habían leído todos los meses. La dosis equivalente profunda Hp(10) a cuerpo entero en 2014 era < 1 mSv/año en todos los trabajadores, cumpliendo el objetivo ALARA establecido en la Circular del CSN nº 03/10, de no superar el valor de 9 mSv/año. _____
- Tenían 2 monitores de vigilancia de la radiación, uno marca _____, mod. _____ y otro marca _____, mod. _____, y 2 dosímetros de lectura directa (DLD), marca _____, mod. _____, calibrados cada 6 años de acuerdo con el procedimiento escrito "Calibración y mantenimiento de radiómetros y dosímetros", de ref.: EC-405/02, rev. 3. _____
- Las salidas de cada equipo móvil las registraban en un Diario de Operación específico. Estaban anotados: en DH: fecha, lugar, nombre del Operador e incidencias; en GG: fecha, lugar, tipo de operación, actividad de la fuente, número de exposiciones, nombres del Operador y Ayudante, y dosis operacionales registradas por los DLD de ambos trabajadores; y en RX: fecha, lugar, nombre del Operador, tipo de operación, kV, mA y tiempos de exposición. _____
- Los registros estaban firmados por un Supervisor en los 3 meses anteriores a la última anotación. No constaban incidencias. _____
- La última salida anotada para el equipo _____ era del 6-09-12. _____
- La inspección en obra a Operadores y Ayudante de gammagrafía se había realizado según establece el Reglamento de Funcionamiento (una inspección cada 12 meses). Incluían la comprobación de que el Ayudante apoya al Operador para prevenir la entrada no autorizada a la zona de acceso prohibido. No constaban desviaciones. _____





- Habían optimizado la protección radiológica: 1) aplicando un procedimiento de planificación de las nuevas tareas; 2) fijando niveles de dosis de referencia; y 3) verificando el cumplimiento de los niveles de dosis de referencia (2 mSv/mes) con las lecturas de los DLD de los Operadores y Ayudante, según establece el procedimiento escrito "Control de dosis investigables", ref.: EC-403/01, rev. 5.
- Conseguían la colaboración del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales del cliente firmando los acuerdos oportunos, en los que informaban por escrito del riesgo radiológico y de su obligación de facilitar los medios para controlar dicho riesgo, en aplicación de la Ley de Prevención de riesgos laborales, según se manifestó. _____
- La asistencia técnica del gammógrafo y su telemando la había realizado una entidad autorizada [REDACTED], en cada cambio de fuente de Ir-192. Incluían certificados de actividad y hermeticidad de la fuente cargada, de retirada de la fuente sustituida, y de hermeticidad del canal y de la fuente sustituida (U-238 < 18.5 Ci; e Ir-192 < 185 Ci). _____
- Las hojas de inventario de las fuentes de alta actividad las habían remitido al CSN por sede electrónica. _____
- Constaba una garantía financiera para retirada de cada fuente de alta actividad cargada. _____
- La comprobación del gammógrafo y su telemando antes de realizar la jornada de trabajo se realizaba según establece el Reglamento de Funcionamiento. Disponían de registros de resultados, como recomienda el Manual de Usuario. No constaban desviaciones. _____
- Desde la última Inspección no constaba ninguna intervención de asistencia técnica (preventiva o correctiva) que afectara a un sistema de seguridad en el equipo de rayos X. _____
- La verificación de los sistemas de seguridad radiológica del equipo de rayos X (señalización, enclavamientos, parada de emergencia y radiación de fuga en la carcasa) la había realizado personal de la instalación, aplicando un procedimiento escrito. Habían cumplido el intervalo máximo de 6 meses antes del último uso, con resultados conformes. _____
- Habían expedido material radiactivo en bultos no exceptuados, Tipo A y Tipo B(U). _____
- Mostraron una póliza de seguro de responsabilidad frente a daños derivados del transporte de material radiactivo. _____

- Constaba una comunicación al Ministerio de Fomento para designar como consejeros de seguridad a D. [REDACTED], y D. [REDACTED], desde el 26-07-06. Las obligaciones de un Consejero de seguridad se establecen en el artículo 27 del RD 97/2014 por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español. _____
- Tenían la autorización especial expedida por la Jefatura Provincial de Tráfico para el transporte de material radiactivo en vigor para 2 conductores. _____

DESVIACIONES

- Los últimos certificados médicos de aptitud no indicaban expresamente que los trabajadores son aptos para realizar las actividades que implican riesgo de exposición asociado al puesto de trabajo (Art. 43 del RD 783/2001 y Art. 50.2 del RD 1836/1999). _____

Que 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 RD 1836/1999 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 seis de noviembre de dos mil quince.

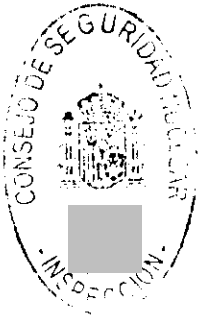


TRÁMITE. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado de **EUROCONTROL, SA** para que con su



firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

Por la presente manifiesto mi
conformidad con el resultado de
la inspección, y lo firmo en
Garcinos a 26/11/2015



Jepnwick



SALIDA
Fecha 26/11/2015
Nº 018/15