

702526

CSN/AIN/109/IRA/1262/11



Hoja 1 de 5

## ACTA DE INSPECCION

D [REDACTED] Inspector del Consejo de Seguridad Nuclear.

**CERTIFICA:** Que se personó el veintiuno de junio de dos mil once en la **DELEGACIÓN de SERVICIOS DE CONTROL E INSPECCIÓN, SA (SCISA)**, sita en [REDACTED] en La Cartuja Baja (Zaragoza).

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a la instalación radiactiva ubicada en el emplazamiento referido, destinada a radiografía industrial y otras actividades detalladas en la especificación 6ª, cuya autorización vigente fue concedida por Resolución de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, de la Comunidad de Madrid, de fecha 30-03-11.

Que la Inspección fue recibida por Dª. [REDACTED], Responsable del Departamento de Prevención de Riesgos Laborales, Supervisora de la instalación y Consejera de seguridad para el transporte, y Dª. [REDACTED] Delegada, 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.

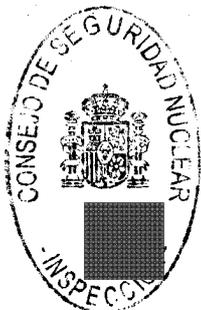
Que de las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

- En la delegación tenían 3 gammágrafos, 2 [REDACTED] (Ir-192), nº D4885 y nº D4931, y un [REDACTED] Co-60) nº 342, y un equipo de rayos X para radiografía industrial marca [REDACTED] nº OGX/3. \_\_\_\_\_
- Disponían de 2 recintos blindados de radiografía autorizados de acuerdo con el Estudio de Seguridad presentado al CSN el 15-04-08, uno para



usar Co-60 y otro para usar Ir-192, en ambos casos con 3.7 TBq (100 Ci) como máximo, y para almacenar equipos de gammagrafía industrial.

- Las dependencias estaban delimitadas, clasificadas, señalizadas de acuerdo con el riesgo radiológico existente, y disponían 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. \_\_\_\_\_
- Los gammágrafos tenían sistema automático de bloqueo de la fuente en posición segura e indicador visual de la posición de la fuente, estaban bloqueados, con la llave guardada en lugar separado, los tapones colocados en las bocas de conexión para proteger a las partes móviles de golpes y suciedad, y sin daños mecánicos evidentes (roturas, grietas, desgastes, deformaciones, abolladuras, corrosión, tornillos mal apretados) en contenedores o accesorios. \_\_\_\_\_
- El equipo [REDACTED] Co-60) no tenía sistema automático de bloqueo de la fuente en posición segura ni indicador visual de la posición de la fuente. En su Diario de Operación constaba su uso dentro del recinto de radiografía autorizado. \_\_\_\_\_
- Tenían equipamiento para operación segura: galga no-pasa específica, colimadores de tungsteno, elementos para la acotación y señalización de la zona de acceso prohibido y para emergencias (tejas de Pb). \_\_\_\_\_
- Los recintos blindados disponían de sistemas de seguridad operativos con un monitor de alarma de área [REDACTED] sin indicación de nivel de radiación). Tenían un nivel de alarma que activaba una luz roja situada junto a la puerta de entrada y puesto de control e impedía la apertura de las 2 puertas desde el exterior, siendo posible abrir la puerta de personas desde el interior en caso de que un trabajador quede dentro de forma inadvertida y desde el exterior en caso de emergencia, y una alarma acústica en el interior. \_\_\_\_\_
- Se comprobó que al terminar cada exposición, el Operador se acercó al gammógrafo con el radiómetro en la mano, observando el visor para asegurarse que la fuente está en posición blindada, como se establece en CSN/SRO/ITC/01/04 y apdo. 5.4.2 de ISO 3999:2004. \_\_\_\_\_
- Las tasas de dosis equivalente en contacto con la superficie del gammógrafo de Ir-192 verificado cumplían el límite de 2 mSv/h fijado en la ISO 3999:2004. \_\_\_\_\_



- En el Diario de Operación de los equipos constaba la fecha, lugar de uso, Operador, Ayudante, tipo de operación, actividad de la fuente, número de exposiciones (kV y mA y tiempos de exposición en rayos X) y dosis operacionales registradas por los DLD. Los registros estaban firmados por un Supervisor en los 3 meses anteriores a la última anotación. No constaban incidencias. \_\_\_\_\_
- La Inspección recordó la importancia para la seguridad de que el Operador se asegure de que el radio de curvatura de las mangueras de salida (tubos-guía) es  $\geq 50$  cm para evitar restricciones al movimiento del porta-fuente, como recomiendan los Manuales de Usuario de los equipos [REDACTED] y que al terminar cada exposición se acerque siempre al gammógrafo con el radiómetro en la mano, observando el visor para asegurarse que la fuente está en posición blindada, como se establece en CSN/SRO/ITC/01/04 y apdo. 5.4.2 de ISO 3999:2004. \_\_\_\_\_
- Mostraron registros de inspección en obra de Operadores y Ayudantes.
- Presentaron registros de formación continua de Operadores y Ayudantes. \_\_\_\_\_
- El informe anual de 2010 no incluye un resumen sobre planificaciones, dosis recibidas y actuaciones posteriores, como establecen las Instrucciones Técnicas Complementarias del CSN, ref.: CSN/CIR-10/01, pero sí incluye un resumen sobre inspección en obra de Operadores y Ayudantes, y formación continua impartida. \_\_\_\_\_
- No tenían registros de inspección interna de gammógrafos, pero sí listas de chequeo, como recomiendan los Manuales de Usuario "880 Series Operating and Maintenance Manual", de ref. MAN-027, de mayo-2008, y "Models [REDACTED] Operating and Maintenance Manual", de ref. MAN-008, de marzo-2008. \_\_\_\_\_
- Mostraron certificados de asistencia técnica de los equipos de Ir-192 realizada por una entidad autorizada (SCI) en cada cambio de fuente, con resultados conformes. Incluían el telemando (y mangueras) asociado al contenedor revisado, certificado de hermeticidad del blindaje de U empobrecido y los certificados de la fuente cargada y de retirada de la fuente sustituida. \_\_\_\_\_
- Presentaron certificados de asistencia técnica del equipo de Co-60 realizada en los 6 meses anteriores al último uso y de hermeticidad realizados en los 12 meses anteriores al último uso por una entidad autorizada (SCI). \_\_\_\_\_



- Tenían registros de inspección interna del equipo de rayos X realizada en los 6 meses anteriores al último uso. \_\_\_\_\_
- Mostraron registros de verificación interna de los sistemas de seguridad y blindajes de los recintos blindados, realizada en los 3 meses anteriores al último uso. \_\_\_\_\_
- En la delegación constaban 2 licencias de Operador, vigentes. Cuatro trabajadores disponían de formación acreditada de Ayudante de radiografía. \_\_\_\_\_
- Los trabajadores estaban clasificados radiológicamente en función de las dosis que puedan recibir como resultado de su trabajo en categoría A con dosímetro individual de solapa y con certificados de aptitud para realizar las actividades que implican riesgo de exposición asociado al puesto de trabajo, emitidos en los últimos 12 meses. \_\_\_\_\_
- Las lecturas de los dosímetros en 2010 eran mensuales y la dosis equivalente profunda a cuerpo entero acumulada era inferior al valor de 9 mSv/año establecido en la Circular del CSN nº 03/10 como objetivo ALARA. \_\_\_\_\_
- En la delegación disponían de 4 monitores de vigilancia de la radiación, \_\_\_\_\_ mod. \_\_\_\_\_ dosímetros de lectura directa (DLD), \_\_\_\_\_, mod. \_\_\_\_\_ mod. \_\_\_\_\_ y 2 monitores de alarma de área instalados en los recintos de radiografía, \_\_\_\_\_ mod. \_\_\_\_\_ operativos. \_\_\_\_\_
- Presentaron certificados de calibración y registros de verificación de monitores, según el procedimiento escrito "Procedimiento de calibración y verificación de equipos de medida de radiación", de ref.: PR-02-000, rev. 5. \_\_\_\_\_



#### DESVIACIONES

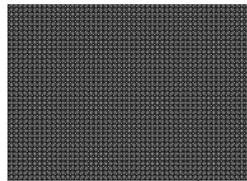
- El informe anual de 2010 no incluye un resumen sobre planificaciones, dosis recibidas y actuaciones posteriores, como establecen las Instrucciones Técnicas Complementarias del CSN, ref.: CSN/CIR-10/01.

#### OBSERVACIONES

- No tenían registros de inspección interna de gammágrafos, como recomiendan los Manuales de Usuario "Series Operating and Maintenance Manual", de ref. MAN-027, de mayo-2008, y "Models \_\_\_\_\_"

██████████ "Operating and Maintenance Manual", de ref. MAN-008, de marzo-2008 (Art. 8.3 del RD 35/2008, sobre Mejora continua de la seguridad radiológica y Circulares del CSN nº 04/09 y nº 03/10, sobre Mejora de la cultura de la seguridad). \_\_\_\_\_

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 seis de julio de dos mil once.



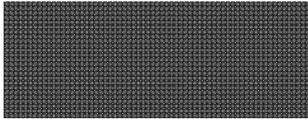
---

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

CONFORME CON COMENTARIOS SEGUN CARTA ADJUNTA  
CON REF: CSN-11-19.

██████████  
3  
07/11  
██████████

SUPERVISOR 12-1262



**Consejo de Seguridad Nuclear**  
Pedro Justo Dorado Dellmans, 11  
28040 Madrid

Att. 

N/REF: CSN-11-19

Ajalvir a 19 de Julio de 2011

**Asunto: ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/109/IRA/1262/11**

Muy señor nuestro,

Adjunto le remitimos una copia del acta de inspección arriba referenciada con nuestra conformidad y los siguientes comentarios:

**OBSERVACIONES:**

- El manual de los gammágrafos referenciados, establece una recomendación a la hora de dejar registro escrito de las verificaciones diarias, pero en ningún caso una obligación de realizar y mantener dichos registros.

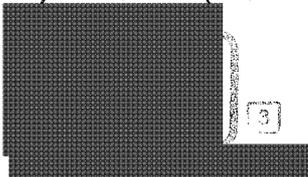
**DESVIACIONES:**

- El informe anual del 2011 incluirá un resumen de los registros de las Planificaciones, dosis y actuaciones e información sobre dichos registros.

También les manifestamos que no deseamos que sean publicados los siguientes datos que consideramos confidenciales y por tanto no deseamos que conozca nuestra competencia:

- Nombres propios, nombres comerciales, marcas y modelos.

Sin otro particular aprovechamos la ocasión para saludarle muy atentamente,



Supervisor  
Servicios de Control e Inspección, S.A.

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR  
REGISTRO GENERAL

**ENTRADA 14271**

Fecha: 04-08-2011 09:13

