

**SN**CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

## ACTA DE INSPECCIÓN

funcionario de la Generalitat de Catalunya e inspector acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear.

CERTIFICA: Que se ha presentado el día 3 de julio de 2013 a las 18:00 h en las instalaciones de Ros Roca Indox Cryo Energy S.L. (Indox), situadas en la Ctra. Tàrrega, (Urgell), provincia de Lleida.

Que la visita tuvo por objeto realizar la inspección en obra de los trabajos de radiografiado de cisternas que se realizan por la empresa Servicontrol S.L., instalación radiactiva IRA 1709, en las instalaciones de Indox.

Que la inspección fue recibida por don , radiólogo, y por don ayudante, ambos trabajadores de Servicontrol, adscritos a la delegación de Barcelona de Servicontrol en Sant Cugat del Vallès, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y la protección radiológica, y por parte de Indox don Técnico de Prevención, al que igualmente se le informó de la finalidad de la inspección y que dio las facilidades necesarias para el desarrollo de la inspección en sus instalaciones.

Que las personas presentes fueron advertidas 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 realizadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

- La empresa Servicontrol realiza, con una frecuencia diaria, radiografiado de virolas y cisternas bajo pedido de Indox, en horario de tardes a partir de las 18:30 h, en los dos emplazamientos de dicha empresa en Tàrrega y Anglesola. -----

- La empresa Servicontrol dispone de unas dependencias de uso exclusivo en las instalaciones de Indox, denominada Laboratorio de Rayos X, donde se almacenan permanentemente 2 gammágrafos en un foso habilitado a tal fin. El laboratorio se encontraba señalizado como Zona Controlada. El foso disponía de un blindaje de aproximadamente 1 cm de plomo, y estaba cerrado con un candado cuya llave era custodiada por el radiólogo de Servicontrol. El foso estaba señalizado como Zona de Acceso Prohibido.-----

**SN**CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- Los 2 equipos que se encontraban en el laboratorio eran los siguientes: --

- Uno de la [REDACTED], [REDACTED] y n/s 5378, con una fuente de Se-75, n/s 00991B, de 96,2 Ci (3559,4 GBq) en fecha de referencia 18.06.2012. Según se manifestó, dicho gammógrafo está fuera de uso.
- Uno de la marca [REDACTED] y n/s 1065, con una fuente de Se-75, n/s A459, de 4550 GBq en fecha de referencia 25.01.2013 y 1771,86 GBq el día de la inspección. -----

- Los radiólogos reciben instrucciones de los trabajos de radiografiado por parte de personal responsable de Indox. Antes de empezar a radiografiar, los radiólogos se lo comunican al personal de limpieza y vigilancia, que es el único personal que queda a partir de las 18:30, para que permanezcan alejados de la zona de radiografiado. -----

- El personal de Servicontrol procedió a balizar y señalizar la zona de radiografiado, dentro de la nave principal de las instalaciones de Indox. -----

- El trabajo con el gammógrafo lo realiza sólo el radiólogo. -----

- Radiólogo y ayudante disponían de dosímetros personales de termoluminiscencia para su control dosimétrico a cargo [REDACTED] S.L. -----

- Radiólogo y ayudante disponían de un dosímetro de lectura directa (DLD) cada uno:-----

- El DLD del radiólogo era de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s D0001095, calibrado por el [REDACTED] en fecha no legible. No se pudo acreditar la fecha de verificación. Su lectura inicial era 0  $\mu$ Sv. No se pudo precisar si dicho dosímetro disponía de nivel de alarma. -----
- El DLD del ayudante era de la marca [REDACTED], modelo [REDACTED] n/s DM01995, calibrado por [REDACTED] 12.06.2013. No se pudo acreditar la fecha de verificación. Su lectura inicial era 0  $\mu$ Sv. No se pudo precisar si dicho dosímetro disponía de nivel de alarma. -----

- Estaba disponible un detector portátil de radiación de la marca [REDACTED] [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 52943, calibrado [REDACTED] n fecha 17.11.2011. No se pudo acreditar la fecha de verificación.-----

- El equipo con el que se iba a radiografiar era el gammógrafo de la marca [REDACTED] disponible en la instalación. -----

- En contacto con el equipo que alojaba la fuente radiactiva la Inspección midió una tasa de dosis de 60,3  $\mu$ Sv/h y a 1 m de distancia 1,5  $\mu$ Sv/h.-----

- Para el trabajo disponían de un colimador de tungsteno y de 1 manguera de 3 m de longitud, así como un telemando de 10 m. -----



**SN**CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- También disponían en el laboratorio de una teja de plomo, unas pinzas y material para usar en casos de emergencia.-----
- Estaba disponible el diario de operaciones del equipo, en el que no se anotaba la dosis registrada del DLD del ayudante. -----
- Tanto el radiólogo como el ayudante anotan las dosis operacionales diarias en un registro informático que se mostró a la Inspección. -----
- Los radiólogos disponen de documentación relativa a los trabajos a realizar según petición de Indox. En dicha documentación no consta la planificación de los trabajos de gammagrafía con las dosis teóricas estimadas.-----
- Los radiólogos están sometidos a un programa de inspección en obra por parte del supervisor. -----
- Según se manifestó, el radiólogo disponía de licencia de operador en vigor, pero no la llevaba consigo.-----
- El radiólogo estaba autorizado para el transporte de materias peligrosas clase 7. Estaba disponible su correspondiente certificado de formación.-----
- Según protocolo interno, la siguiente documentación tiene que acompañar al equipo en sus desplazamientos: carta de porte, instrucciones escritas según ADR, autorización de la instalación radiactiva, seguro de responsabilidad civil por riesgo nuclear en el transporte, documentación del equipo (revisiones del equipo y el telemando, certificado de actividad y hermeticidad de la fuente), licencia de operador, instrucciones a seguir en caso de accidente y certificados de bulto y fuente en forma especial. En la documentación mostrada a la Inspección faltaba la licencia de operador y los certificados de bulto y fuente en forma especial. -----
- El vehículo de transporte disponía de dos paneles naranjas reducidos de transporte de mercancías peligrosas en la parte posterior y anterior y estaba etiquetado con 3 etiquetas radiactivas de transporte clase 7 en ambos laterales y en la parte trasera. -----
- En la caja del vehículo de transporte no se disponía de medios para sujetar el gammógrafo en sus desplazamientos. -----
- En presencia de la Inspección se efectuaron 2 radiografías con exposición de 2 minutos y 42 segundos cada una de ellas. El radiólogo y el ayudante se colocaron en ambos extremos de la nave, en los límites de la zona balizada. ---
- En la posición del radiólogo, a más de 25 m del punto de radiografiado, se midieron tasas de dosis de 1,3  $\mu\text{Sv/h}$  en el límite de la zona balizada y 0,20  $\mu\text{Sv/h}$  en la puerta lateral más cercana. En la posición del ayudante, a más de 25 m del punto de radiografiado, se midieron tasas de dosis de 1,0  $\mu\text{Sv/h}$  en el límite de la zona balizada y 0,23  $\mu\text{Sv/h}$  en la puerta trasera. El fondo radiactivo de la zona era de 0,04  $\mu\text{Sv/h}$ . -----



**SN**CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- El radiólogo comprobaba con el radiómetro que la fuente había vuelto a la posición de seguridad después de cada exposición. -----

- Las lecturas de los dosímetros de lectura directa, después de las 2 exposiciones anteriores, fue de 0,8  $\mu$ Sv para el radiólogo y 0,42  $\mu$ Sv para el ayudante.-----

- Según se manifestó al finalizar el trabajo el equipo se desplazaría a la sede de Indox en Anglesola para realizar trabajos de radiografiado, para ser traído de vuelta al laboratorio de Servicontrol en la sede de Indox en Tàrrega al finalizar dichos trabajos.-----

### Desviaciones

- No se pudo comprobar la fecha de calibración del DLD del radiólogo. Tampoco se pudo comprobar la existencia de un nivel de alarma en los DLDs.

- No se pudo comprobar la fecha de verificación de los DLDs ni la del radiómetro.-----

- No se anotaba la dosis registrada del DLD del ayudante en el diario de operaciones del equipo.-----

- No estaba disponible la planificación de los trabajos de gammagrafía con las dosis teóricas. -----

- No estaba disponible la licencia de operador del radiólogo.-----

- No había medios de sujeción del gammagrafo en el vehículo de transporte.

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, y en virtud de las funciones encomendadas por el Consejo de Seguridad Nuclear a la Generalitat de Catalunya en el acuerdo de 15 de junio de 1984 y renovado en fechas de 14 de mayo de 1987, 20 de diciembre de 1996 y 22 de diciembre de 1998, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Barcelona y en la sede del Servei de Coordinació d'Activitats Radioactives del Departament d'Empresa i Ocupació de la Generalitat de Catalunya a 11 de julio de 2013.

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

Firmado:



---

TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas (Real Decreto 1836/1999 (modificado por RD 35/2008), BOE 313 del 31.12.1999 - versión castellana y BOE 1 del 20.01.2000 - versión catalana), se invita a un representante autorizado de Servicontrol S.L. para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

- \* EL EQUIPO [REDACTED] CON EL Nº DE SERIE 6387, EL NÚMERO [REDACTED] SE CORRESPONDE CON EL Nº INTERNO DE CONTROL DE SERVICONTROL
- \* SE ADJUNTA DOCUMENTACIÓN COMPLEMENTARIA.



2013-07-20



**SERVICONTROL**

Generalitat de Catalunya  
Direcció General d'Energia, Mines i  
Seguretat Industrial

Número: 0250E/0451/2013  
Data: 05/08/2013 09:23:14

**GENERALITAT DE CATALUNYA**  
**Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial**  
Servei de Coordinació d'Activitats Radioactives  
[Redacted]  
08018 - BARCELONA

Ref.: 436-2013-031915-S

Zaragoza, 30 de julio de 2013

**ASUNTO: RESPUESTA AL ACTA DE INSPECCIÓN CSN-GC/AIN/76/IRA/1709/2013**

En respuesta al acta CSN-GC/AIN/76/IRA/1709/2013, de la inspección realizada el día 3 de julio de 2013 en las instalaciones de Ros Roca Indox Cryo Energy, S.L., sobre los trabajos de radiografiado en cisternas realizados por nuestra empresa SERVICONTROL, S.L., adjunto remitimos la siguiente documentación:

- Original del acta firmada y sellada
- Copia del certificado de calibración [Redacted] n/s D0001095.
- Comprobación de los niveles de alarma de los [Redacted] n/s D0001095 y DoseRAE P, n/s DM01995.
- Verificación del [Redacted] n/s D0001095 y del radiómetro [Redacted] n/s 52943.
- Hoja del registro diario de las dosis del ayudante, habiéndose indicado al operador la obligatoriedad de registrar la información además en el diario de operación.
- Dosis teóricas estimadas de los trabajos inspeccionados.
- Copia de la licencia de operador del radiólogo
- Medios dispuestos para el estibado del gammógrafo en el vehículo.

Sin otro particular, quedamos a su disposición para cualquier otra información que nos requieran.

Atentamente,





Diligencia

En relación con el acta de inspección CSN-GC/AIN/76/IRA/1709/2013 realizada el 03/07/2013, a los trabajos de gammagrafia en obra de la delegación de la instalación radiactiva Servicontrol SL, sita en [redacted] Sant Cugat del Vallès, el titular de la instalación radiactiva incluye comentarios y alegaciones a su contenido.

Don/Doña [redacted], inspector/a acreditado/a del CSN, que la suscribe, manifiesta lo siguiente:

1er comentario:

Se acepta el comentario

2º comentario:

El comentario o alegación no modifica el contenido del acta

Barcelona, 7 de agosto de 2013

[redacted]

[redacted]