

CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

201678

Hoja 1 de 5

ACTA DE INSPECCION

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

VEINTISIETE DE MAYO

CERTIFICA: Que se personó el ~~veintitrés~~ ^{veintisiete} de abril de dos mil once en **INDRA SISTEMAS, SA**, sita en [REDACTED] en Aranjuez (Madrid).

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a la instalación radiactiva ubicada en el emplazamiento referido, destinada a fabricación, distribución, venta y asistencia técnica de los dispositivos que se identifican en la especificación 5ª, y a radiografía industrial, cuya autorización vigente fue concedida por Resoluciones de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, de la Comunidad de Madrid, de fechas 22-11-99 y 23-01-06.

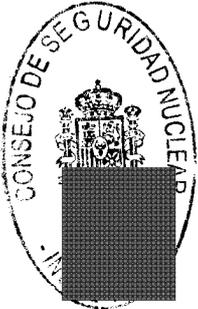
Que la Inspección fue recibida por Dª. [REDACTED] Supervisora de la instalación, en representación del titular, quien aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

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.

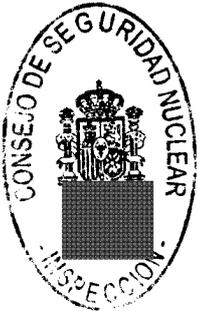
Que de las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

RADIOGRAFÍA INDUSTRIAL

- Tenían un equipo de rayos X para radioscopia industrial, de potencial constante [REDACTED] nº 787019 (160 kV máx.). _____
- Estaba situado en un recinto blindado. _____



- La dependencia estaba delimitada, clasificada, señalizada de acuerdo con el riesgo radiológico existente, 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. _____
- El equipo tenía el marcado y etiquetado reglamentarios. _____
- Los sistemas de seguridad impedían la exposición si la puerta está abierta, la terminaban inmediatamente al abrir la puerta, durante la emisión activaban una luz roja situada junto a la puerta, y tenían pulsadores de rearme manual para cortar la exposición inmediatamente.
- Las tasas de dosis equivalente en el entorno del recinto eran $< 0.5 \mu\text{Sv/h}$. _____
- Disponían de un Diario de Operación legalizado por el CSN para uso del equipo de rayos X, con información relevante y con los registros firmados por el Supervisor responsable. No estaba anotado ningún suceso radiológico notificable según la IS-18. _____
- Mostraron registros de verificación de la seguridad radiológica del equipo de rayos X (señalización radiológica, sistemas de seguridad y blindajes) en los 6 meses anteriores al último uso, realizados por el Titular, con resultados conformes. _____

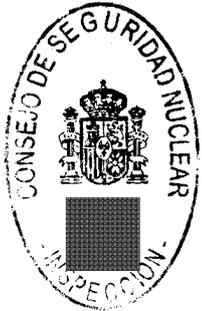


FABRICACIÓN, DISTRIBUCIÓN, VENTA Y ASISTENCIA TÉCNICA DE DISPOSITIVOS CON CÁPSULAS LUMINOSAS ACTIVADAS CON H-3

- Tenían cápsulas luminosas activadas con gas H-3 para fabricación de los dispositivos radiactivos con *Aprobación de Tipo de Aparato Radiactivo* indicados en la especificación 5ª, de uso exclusivamente militar. _____
- Las cápsulas con H-3 y los dispositivos radiactivos se almacenaban y manipulaban en una dependencia dotada de una campana extractora y de una caja fuerte, y de una segunda dependencia para almacén, ubicadas en l[REDACTED]_____
- 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. _____
- El material radiactivo tenía el marcado y etiquetado reglamentarios. _____

CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR



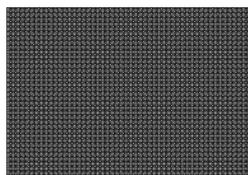
- La campana extractora disponía de sistema de ventilación operativo. ____
- Tenían recipientes dentro de la caja fuerte para recoger y almacenar las cápsulas con H-3. _____
- Disponían de un Diario de Operación legalizado por el CSN para las actividades relacionadas con las cápsulas con H-3, con información relevante y con los registros firmados por el Supervisor responsable. No estaba anotado ningún suceso radiológico notificable según la IS-18. ____
- Mostraron registros de entradas, fabricación, entregas, retiradas de residuos e inventario de material radiactivo con la fecha, identificación del material, referencia del cliente y tipo de operación. _____
- Todas las cápsulas con H-3 eran del mod. [REDACTED] fabricadas por [REDACTED] (Suiza). Se manifestó que durante 2010 ni se había roto ni habían tenido que rechazar ninguna cápsula por no entrar en su alojamiento, por lo cual, el riesgo de que los trabajadores reciban dosis interna por inhalación había sido nulo y no habían generado residuos por rechazos de cápsulas nuevas. _____
- [REDACTED]
- La actividad total de H-3 almacenada a fecha 31-03-2011 era de 32,90 TBq (inferior al límite autorizado de 134,3 TBq), incluyendo las cápsulas pendientes de uso y las cápsulas que habían retirado [REDACTED] y se habían clasificado como residuos. _____
- Tenían 23 visores [REDACTED] fabricados de los cuales 20 estaban en sus embalajes preparados para enviar, con los datos preceptivos. _____
- Disponían de registros de vigilancia de la contaminación por H-3 en 2 puntos fijos dentro de la cabina de fabricación emitidos por [REDACTED] realizados por medio de frotis, uno al inicio y otro al finalizar cada campaña de fabricación. Durante la última campaña los valores de actividad superficial medidos al inicio (21-07-10) y al finalizar (10-01-11) fueron similares. _____

COMÚN

- Constaban una licencia de Supervisor y 2 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. _____

- 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, excepto un Operador que no tenía dosímetro por trabajar exclusivamente con H-3, 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 < 1 mSv/año. _____
- Presentaron registros de dosimetría interna por H-3 de 2 trabajadores realizada al inicio y mensualmente durante una campaña de fabricación en 2010 por medio de análisis de orina realizados por una entidad autorizada (██████████), resultando valores inferiores al Nivel de Registro. _____
- Disponían de un monitor de vigilancia de la radiación, operativo, ██████████ nº 2851. _____
- Tenían un procedimiento escrito para calibración del monitor que establecía la calibración por el fabricante o un laboratorio acreditado por ENAC cada 6 años y verificación interna cada 12 meses y registros de aplicación. _____
- En el certificado de la última calibración (en ██████████ 18-07-06), la respuesta ($H_{medida}/H_{verdadera}$) para la radiación γ de 662 keV del Cs-137 estaba dentro del rango 0.8 - 1.2. _____

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 ocho de junio de dos mil once.

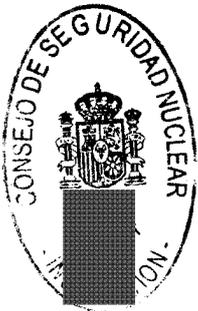


CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 5 de 5

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



CONFORME

[Redacted signature area]

Fdo.

ARANJUEZ, 14 JUNIO 2011