



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

175156

CSN/AIN/15/IRA/1006/08

Hoja 1 de 5

ACTA DE INSPECCION

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

CERTIFICA: Que se personó el día dos de julio de dos mil ocho en **INDRA SISTEMAS, SA** sita en c/ [REDACTED] de Aranjuez (Madrid-28300).

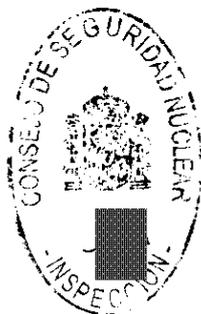
Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control de la instalación radiactiva ubicada en el emplazamiento referido, destinada a las actividades recogidas en la especificación 3ª de la autorización vigente, concedida por Resoluciones de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, de la Comunidad de Madrid, de fechas 23-01-06 y 22-11-99 (referencia del Registro de instalaciones radiactivas IR/M-297/81).

Que la Inspección fue recibida por Dª [REDACTED] con Licencia de Supervisora, 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:

- Tenían 2 Diarios de Operación autorizados. Figuraba el nombre y firma del supervisor. Reflejaban, de forma clara y concreta, la información referente a la operación de la instalación. _____
- Desde la última Inspección no estaban anotados incidentes radiológicos ni comunicaciones realizadas por un trabajador de hechos que puedan afectar al funcionamiento seguro de la instalación o a la protección radiológica. Según se manifestó, no habían ocurrido. _____





- El *Plan de emergencia* no incorporaba los requisitos de notificación de incidentes radiológicos de la Instrucción IS-18 del CSN. _____
- Tenían un equipo de RX para radiografía industrial, cuya marca, modelo y características radiológicas se ajustaban a la autorización. _____
- El equipo estaba instalado dentro de un recinto blindado, de uso exclusivo, identificado con la señalización reglamentaria, delimitado y con medios para el control de acceso. _____
- Disponían de los sistemas de seguridad reglamentarios en estado operativo. _____
- Se midieron tasas de dosis equivalente (sin descontar el fondo radiactivo natural) en los colindamientos del búnker $< 0.5 \mu\text{Sv/h}$. _____
- Disponían de registros de revisión del equipo, emitidos por el Titular en los últimos 6 meses con resultado favorable, que incluían verificación de los sistemas de seguridad y medida de tasa de dosis en los colindamientos del búnker. _____
- Según se manifestó, desde la última Inspección no se había realizado ninguna operación de asistencia técnica del equipo ni cambio de tubos.
- Las dependencias en uso para la manipulación de cápsulas de vidrio con H-3 en forma gaseosa en visores de uso militar estaban incluidas en la autorización, tenían la señalización reglamentaria y un control de accesos eficaz. _____
- El material radiactivo, constituido por cápsulas activas pendientes de colocar en los visores, estaba señalizado reglamentariamente y disponían de equipamiento para protección personal. _____
- Los residuos radiactivos, constituidos por cápsulas activas pero que no se han podido colocar en los visores, cápsulas retiradas de los visores por estar al final de su vida útil y cápsulas rotas durante la colocación o retirada de los visores, estaban aislados adecuadamente, dentro de contenedores señalizados reglamentariamente. _____
- Estaban anotadas en el Diario de Operación las entradas de las fuentes recibidas y disponibles sus certificados de actividad. _____
- Hacían control interno de los límites autorizados registrando la actividad existente al autorizar cada pedido. _____
- Tenían un procedimiento de operación que obligaba a manipular las cápsulas siempre dentro de la cabina, con el sistema de extracción conectado y la actuación en caso de rotura de una cápsula. _____

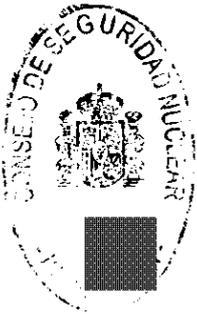


- Según se manifestó, no habían realizado intervenciones de mantenimiento de la cabina de manipulación. _____
- A cada equipo fabricado le colocaban la señalización reglamentaria y guardaban registros con la actividad total de H-3 y la fecha de referencia.
- Tenían una relación actualizada de personal con su clasificación radiológica. Disponían de 2 trabajadores en categoría A, uno de ellos sin dosímetro personal de solapa por trabajar exclusivamente con H-3, que tenían certificados de aptitud médica emitidos en los últimos 12 meses y un trabajador en categoría B con dosímetro personal de solapa. _____
- Tenían una Licencia de Supervisor y 2 de Operador vigentes. El Registro de Licencias estaba actualizado. _____
- Tenían un procedimiento de formación continua, en papel, firmado y fechado y registros con los programas, contenidos y asistentes, que demostraban que lo habían aplicado en los últimos 2 años. _____
- Las lecturas del dosímetro eran mensuales y las dosis equivalentes profundas acumuladas en el último año oficial eran < 1 mSv. _____
- Tenían un procedimiento para estimar las dosis internas por análisis de H-3 en muestras de orina tomadas durante cada campaña de manipulación de cápsulas con H-3: antes del inicio, en caso de rotura de alguna cápsula y mensualmente, y análisis y asignación de dosis en el _____
- Durante la campaña del último año habían realizado 3 análisis para cada uno de los 2 trabajadores implicados, habiendo obtenido en los 6 análisis actividades inferiores al nivel de registro. _____
- Habían cambiado el suministrador de las cápsulas de vidrio, de uno de Canadá al actual de Suiza. Con el cambio se había reducido a cero el número de cápsulas que se rompían o no se podían colocar en los visores. Asimismo, se observaba una clara reducción de la actividad de H-3 en orina desde el principio de la campaña, en la que todavía usaron cápsulas del suministrador canadiense, hasta el resto de la campaña, en la que usaron cápsulas del suministrador suizo, por lo que el cambio de suministrador había sido fundamental para la reducción de dosis internas. _____
- Disponían de un detector operativo portátil de tasa de dosis, adecuado para medir el tipo y energía de las radiaciones emitidas por el equipo de Rayos X autorizado en la instalación. _____





- El detector había sido calibrado por un Laboratorio ENAC dentro del intervalo de calibración de 4 años fijado en el procedimiento de calibración y los errores relativos eran inferiores a $\pm 20 \%$, que es la tolerancia establecida en la norma EN 60846. _____
- Disponían de registros de control de la contaminación por H-3 dentro de la campana de manipulación de las cápsulas de vidrio emitidos por [REDACTED] que se habían realizado haciendo frotis en puntos de control durante cada campaña de manipulación de cápsulas con H-3: antes del inicio y en caso de rotura de alguna cápsula. _____
- Durante la campaña del último año los resultados obtenidos eran similares al fondo radiológico natural. _____
- Tenían el inventario con la actividad de cada contenedor de residuos radiactivos almacenado. _____
- No habían evacuado residuos sólidos desclasificados ni habían retirado contenedores de residuos radiactivos. _____
- Según se manifestó, tenían previsto que antes de finalizar el año, los residuos desclasificados, constituidos por cápsulas rotas y cápsulas con actividad de H-3 inferior al valor establecido en la Orden ECO/1449/2003 se retirarían a través de un gestor autorizado de residuos industriales (vidrio y fósforo) y los residuos radiactivos, constituidos por cápsulas con actividad de H-3 superior al valor establecido en la Orden ECO/1449/2003 las retiraría Enresa. _____
- Disponían del albarán de recogida de las 5 fuentes huérfanas incorporadas en un equipo [REDACTED] de [REDACTED], para medida de espesores de recubrimientos por retrodispersión beta. El albarán estaba emitido por Enresa en fecha 12-12-07. _____



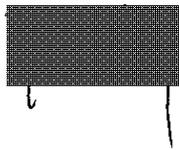
DESVIACIONES

- El *Plan de emergencia* no incorporaba los requisitos de notificación de incidentes radiológicos de la Instrucción IS-18 del CSN (Disposición transitoria de la Instrucción IS-18 del CSN). _____

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

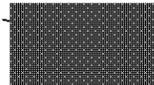


Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas; el RD 783/2001, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes; y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Madrid, en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a siete de julio de dos mil ocho.



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

- No hay comentarios
- El acta puede ser publicado en su totalidad.



Fdo:

Araujo, 28 Julio 2008