

ACTA DE INSPECCIÓN

Dña. [REDACTED] funcionaria de la Generalitat y acreditada por el Consejo de Seguridad Nuclear para actuar como inspectora para el control del funcionamiento de las instalaciones radiactivas, la inspección de control de los Servicios de Protección Radiológica y de las Empresas de Venta y Asistencia Técnica de equipos de rayos X con fines médicos, y la inspección de transportes de sustancias nucleares o radiactivas, en la Comunitat Valenciana.

CERTIFICA: Que se ha personado el día veintinueve de octubre de dos mil quince, en las instalaciones del **CENTRO NACIONAL DE DOSIMETRÍA (CND)**, sito en [REDACTED] Valencia.

La visita tuvo por objeto la inspección de control de una instalación radiactiva la inspección de control de una instalación radiactiva destinada a calibración de instrumentación nuclear, ubicada en el emplazamiento referido.

La inspección fue recibida por Dña. [REDACTED] jefa de servicio del Centro Nacional de Dosimetría, y por D. [REDACTED] jefe de sección del Laboratorio, quienes aceptaron la finalidad de la misma en cuanto se relaciona con la protección radiológica.

La instalación dispone de autorización de puesta en marcha concedida por la Dirección General de la Energía con fecha 24 de abril de 1989, última autorización de modificación concedida con fecha 4 de mayo de 2007 por la Dirección General de la Energía, que deja sin efecto a las resoluciones anteriores, y última resolución de autorización expresa de fecha 26 de julio de 2013 emitida por el Consejo de Seguridad Nuclear.

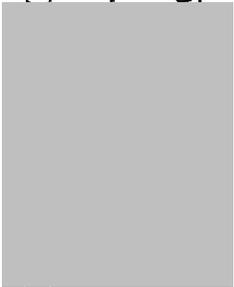
Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia 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.

De las comprobaciones efectuadas por la inspección, así como de la información suministrada por el personal técnico responsable de la instalación, resulta que:



UNO. DEPENDENCIAS, EQUIPOS Y MATERIAL RADIATIVO

- La instalación constaba de dos equipos generadores de rayos X:
 - Equipo de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 803653, con condiciones máximas de trabajo de 320 kV y 1'6 kW que alimenta a un tubo de la misma firma, modelo [REDACTED] _____
 - Equipo de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] con condiciones máximas de trabajo de 100 kV y 45 mA. _____
- Los equipos se encontraban instalados en la planta semisótano del edificio principal del antiguo Hospital Universitario La Fe, en el interior de una sala construida con suelos y paredes emplomadas, y acceso controlado por puerta emplomada y señalizada como zona de permanencia limitada con riesgo de irradiación, según norma UNE 73.302. _____
- La puerta de acceso disponía de sistema de corte de irradiación por apertura de puerta, así como señalización luminosa de irradiación naranja, comprobándose su correcto funcionamiento por parte de la inspección. Dicha puerta se señalizaba como zona de acceso prohibido cuando los equipos se irradiaba dentro de la sala.
- Los equipos se accionaban desde las consolas de mandos, instaladas en la antesala de la dependencia que albergaba los equipos, con llave de encendido común que impedía su funcionamiento simultáneo. _____
- Disponían de circuito cerrado de televisión para visualización del interior de la sala desde la posición de disparo. _____
- El haz se mantenía siempre en el plano horizontal, paralelo al banco de pruebas, estando el equipo [REDACTED] dirigido a un almacén adjunto que limitaba con el exterior del edificio y el equipo [REDACTED] hacia un pasillo. _____
- La instalación disponía de las fuentes radiactivas encapsuladas que a continuación se relacionan:
 - Un contenedor-irradiador modelo NI-212, n/s 601, que albergaba una fuente radiactiva encapsulada de Cs-137, n/s 0470 GJ, con una actividad nominal máxima de 7,4 GBq (200 mCi), referida al 11 de agosto de 1993. _____
 - Tres fuentes de Uranio empobrecido, de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] n/s 002, 013, 018, respectivamente, para la irradiación de dosímetros de termoluminiscencia. _____
 - Dos fuentes de Sr-90, albergadas en un irradiador lineal [REDACTED], alojado en un lector dosimétrico, ambas con una actividad máxima de 37 MBq (1 mCi), referidas al 3 de enero de 1990 la n/s 273/BB y 8 de septiembre de 1989 la n/s 2871/BB. _____



- Una fuente de Sr-90, con dos n/s 2893 BB y 285, con actividad nominal máxima de 1,11 MBq (30 μ Ci), destinada a la verificación de cámaras de ionización. ____
- Una fuente de Sr-90, n/s 9931/52, con actividad nominal máxima de 370 MBq (10 mCi) referida a fecha 10/97, para verificación de cámaras de ionización. ____
- Una fuente de Sr-90, n/s S-1098, con actividad nominal máxima de 11,1 MBq (0,3 mCi), para verificación de cámaras de ionización. _____
- Tres fuentes de Sr-90, destinadas a la comprobación de monitores de radiación [REDACTED] con una actividad máxima autorizada de 296 kBq (8 μ Ci). _____
- Una fuente de Sr-90, n/s EE 675, con una actividad máxima de 18,5 MBq (500 μ Ci), referida a fecha 5 de enero de 1996. _____
- Una fuente de Sr-90, n/s F9 979 con una actividad máxima de 18,1 MBq (490 μ Ci), referida a fecha 1 de septiembre de 2009, montada en un lector dosimétrico de la marca [REDACTED] _____
- Una fuente de Sr-90, con una actividad máxima de 18,5 MBq (500 μ Ci), montada en un lector dosimétrico de la marca [REDACTED] _____
- [REDACTED]
- La fuente de Cs-137 se empleaba haciendo uso del circuito cerrado de televisión y la puerta de acceso a la sala [REDACTED] señalizada zona de acceso prohibido conforme norma UNE 73.302. _____
- Todas las fuentes referidas se encontraban en el interior de la sala de los equipos de rayos X y el almacén colindante, mientras que las fuentes alojadas en los irradiadores [REDACTED] y las fuentes [REDACTED] n/s 013 y 018, se encontraban en el edificio que albergaba las dependencias del servicio de dosimetría del CND. _____
- La instalación disponía de medios para la extinción de incendios en las inmediaciones de fuentes y equipos. _____
- Los equipos disponibles en la instalación para la medida de la radiación eran los siguientes:
 - Equipo de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] n/s 1694, calibrado por [REDACTED] el 24 de enero de 2014. _____
 - Equipo de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED], n/s 4232, calibrado por el [REDACTED] con fecha 14 de enero de 2013. _____
 - Equipo de la firma [REDACTED], n/s 25007118, calibrado por el [REDACTED] con fecha 26 de junio de 2013. _____



DOS. NIVELES DE RADIACIÓN

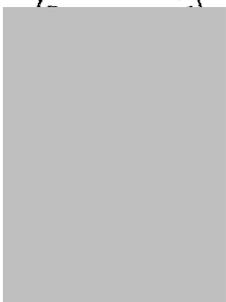
- Los valores máximos de tasa de dosis equivalente obtenidos por la inspección fueron:
 - Equipo [REDACTED] con condiciones de funcionamiento de 150 kV, 10 mA, filtro N-200 y sin colimador: $<0'5 \mu\text{Sv/h}$ en contacto con la puerta, en la posición de operador y paredes del laboratorio. _____
 - Fuente de Cs-137:
 - $<0'5 \mu\text{Sv/h}$ en contacto con la puerta, posición de operador y con las paredes contiguas al laboratorio. _____
 - $166 \mu\text{Sv/h}$ en contacto con el contenedor-irradiador. _____
 - $5,1 \mu\text{Sv/h}$ en contacto con la caja plomada que contenía el contenedor-irradiador. _____

TRES. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN

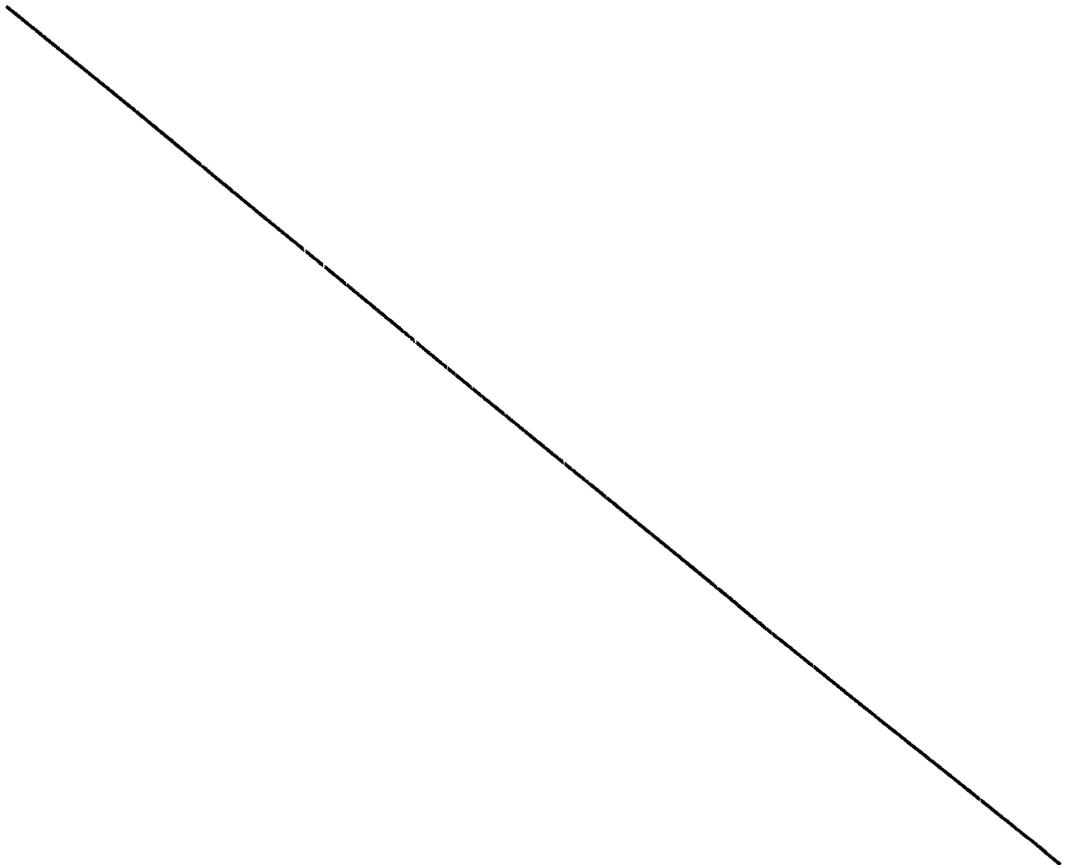
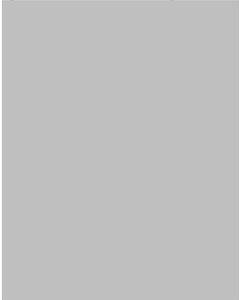
- La instalación disponía de seis licencias de supervisor y tres licencias de operador, todas en vigor y aplicadas al campo de control de procesos y técnicas analíticas de bajo riesgo. _____
- Los reconocimientos médicos para la obtención del certificado de aptitud de los trabajadores se realizaron durante el año 2015 en el Servicio Médico Especializado del Hospital Universitari i Politècnic La Fe. _____
- El control dosimétrico del personal de la instalación, se realizaba mediante nueve dosímetros de termoluminiscencia, procesados mensualmente por el CND, estando sus lecturas disponibles hasta el mes de septiembre de 2015. _____

CUATRO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN

- Estaban disponibles tres diarios de operaciones asignados a los equipos de rayos X y a la fuente de Cs-137, debidamente diligenciados por el Consejo de Seguridad Nuclear, en los que se hacían constar el tiempo real de uso del equipo, las condiciones de trabajo, el programa de precalentamiento empleado y las revisiones de los equipos. _____
- En los diarios de operaciones se registraba la verificación anual de los niveles de radiación en varios puntos en torno al laboratorio, utilizando los dos equipos de rayos X y la fuente de Cs-137, así como la verificación de los sistemas de seguridad, la última realizada con fecha 20 de enero de 2015. _____



- Estaban disponibles los certificados de hermeticidad de las fuentes de Sr-90 correspondientes a los números de serie 2893 BB, 9981/52, S-1098 y EE675, la fuente de Cs-137, y las fuentes de U-238 n/s RLGC 013, 018 y 002, realizados por la firma [REDACTED] con fecha 22 de julio de 2015. _____
- La asistencia técnica de los equipos era realizada por la firma [REDACTED] con periodicidad semestral, quedando registrada en los diarios de operaciones de los equipos. Las últimas fueron realizadas en las fechas 26 de marzo y 06 de octubre de 2015 al equipo [REDACTED] y el 27 de marzo y 07 de octubre de 2015 al equipo [REDACTED]. _____
- Estaba pendiente de recepción los informes de las últimas asistencias técnicas. _____
- Se disponía de procedimiento de calibración y verificación de los monitores de radiación, en el que se contemplaba una calibración quinquenal y verificación rutinaria durante el uso de los equipos, y procedimiento de calibración y verificación de los equipos patrones con una periodicidad cuatrienal y mensual, respectivamente. _____
- Estaba disponible el informe anual de la instalación correspondiente al año 2014, enviado al Servicio Territorial de Energía y al Consejo de Seguridad Nuclear. _____



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 Real Decreto 1836/1999 por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Real Decreto 783/2001, por el que se aprueba el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, la Instrucción IS-28 del CSN sobre especificaciones técnicas de funcionamiento que deben cumplir las instalaciones radiactivas de segunda y tercera categoría y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en L'Elia, en el Centro de Coordinación de Emergencias de la Generalitat a diez de noviembre de dos mil quince.

LA INSPECTORA

Fdo.:

TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado del **CENTRO NACIONAL DE DOSIMETRÍA**, para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

17 NOV 2015

Los reparos se detallan
en hoja adjunta.

CTOR GERENTE



MINISTERIO
DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES
E IGUALDAD

Instituto Nacional
de Gestión Sanitaria



Centro Nacional de Dosimetría

En el punto UNO. Dependencias, equipos y material radiactivo, párrafo 3, cuando se dice:

“Dicha puerta se señalizaba como zona de acceso prohibido cuando se irradiaban dentro de la sala.”

Debería decir:

“Dicha puerta se señalizaba como zona de acceso prohibido cuando se irradiaban dentro de la sala **con la fuente de Cs-137.**”

Ya que cuando se irradia con los equipos de RX, se señala como zona de permanencia limitada con riesgo de irradiación, tal como se indica en el párrafo 2 de este mismo punto.

Con el resto del acta estoy conforme,




EL DIRECTOR GERENTE.



SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

DILIGENCIA

En relación a las alegaciones presentadas por el **CENTRO NACIONAL DE DOSIMETRÍA**, al acta de inspección de referencia CSN-GV/AIN/25/IRA-1478/15, realizada con fecha veintinueve de octubre de dos mil quince, en la instalación de Valencia), la inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear manifiesta lo siguiente:

1. Se acepta el comentario.

L'Eliana, a 23 de noviembre de 2015

LA INSI

Fdo.: