

ACTA DE INSPECCIÓN

..., funcionario del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), acreditado como inspector,

CERTIFICA: Que se personó el día cinco de febrero de dos mil veintiuno en el Servicio de Medicina Nuclear del **HOSPITAL UNIVERSITARIO PRÍNCIPE DE ASTURIAS**, sito en la ... (Madrid).

La visita tuvo por objeto realizar la inspección de control de una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a medicina nuclear, y cuya autorización de modificación vigente (MO-1) fue concedida por la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Consejería de Economía, Empleo y Competitividad de la Comunidad de Madrid en fecha 6 de mayo de 2020.

La Inspección fue recibida por ...; Responsable del Servicio, y por ... , Radiofísico, ambos Supervisores de la instalación, en representación del titular, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección de que el acta que se levantara de ese 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 requerida y suministrada, resulta:

UNO. INSTALACIÓN

- La instalación está ubicada en ... del hospital. Se encuentra señalizada reglamentariamente y dispone de medios para efectuar un control de accesos y de extinción de incendios. _____
- Se dispone de las siguientes dependencias: _____



- Una cámara caliente, dentro de la cual se dispone de una gammateca para el almacenamiento de material radiactivo. Dentro de la gammateca se halla almacenada una fuente de actividad a fecha 15/11/2015 y empleada para realizar la calibración del _____

- Un almacén de residuos, donde se dispone de _____ para segregación de los residuos en función del periodo de semidesintegración. Sobre la pared hay una hoja-esquema que ilustra los residuos que se deben depositar en cada pozo. _____

En esta sala el día de la inspección se encontraba correctamente guardada una fuente plana de actividad a fecha 15/05/2019 y empleada para realizar la prueba de uniformidad de la gammacámara. _____

- Sala de exploración con una gammacámara SPECT. La gammacámara se opera desde un puesto de control desde el que hay visualización a través de un cristal plomado. _____
- Sala de inyección de dosis, comunicado a través de una ventana con el pasillo de acceso a la cámara caliente. En esta sala se dispone de un contenedor blindado para desechar los residuos punzantes, que una vez a la semana es vaciado y los residuos correspondientes quedan almacenados en el pozo correspondiente del almacén de residuos. _____
- Sala de espera de pacientes inyectados. _____
- Aseo de pacientes inyectados. _____
- Aseo de personal del Servicio, que incluye una ducha para descontaminación. _____
- Sala de enfermería. _____
- Almacén. _____

- El material radiactivo empleado en la instalación se utiliza en forma de monodosis, listas para inyectarse. No se dispone, por tanto, de generadores de _____. Los radiofármacos utilizados con más frecuencia, diaria, son los seguidos del _____



- Los suelos y paredes de las dependencias donde se manipula el material radiactivo o donde están los pacientes inyectados son fácilmente descontaminables. _____

DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN

- Se dispone de material de protección suficiente y adecuado: contenedor porta-jeringuillas, delantales plomados, mampara plomada y contenedores para la gestión y almacenamiento temporal de residuos. _____
- Se dispone de los siguientes equipos de detección y medida de la radiación en la instalación: _____
 - Un monitor de contaminación portátil de la marca _____
 - Un monitor de radiación portátil de la marca _____
- Se dispone de un programa de calibración y verificación que establece una periodicidad de dos años en la calibración y verificaciones internas semestrales.
- Se dispone de los certificados de calibración, emitidos _____ para ambos monitores, con fechas de emisión 08/08/2019 para el monitor de contaminación y 01/09/2020 para el de radiación. _____
- En el certificado del monitor de radiación figuran unos coeficientes de calibración superiores a _____ en todos los rangos de medida lo que implica un error en la medida superior al _____. Por ese motivo se envió a reparar al fabricante, disponiéndose de certificado de calibración emitido por _____ con fecha 13/01/2021. _____
- Se dispone de los registros de las verificaciones, siendo las últimas de ellas de fechas 25/09/2020 y 04/02/2021 para el monitor _____ y 22/06/2020 y 30/10/2020 para el monitor _____

TRES. NIVELES DE RADIACIÓN Y/O CONTAMINACIÓN

- Con carácter trimestral se realiza una vigilancia radiológica de la instalación, cuyos resultados vienen recogidos en el apartado 3.1 del informe anual de la instalación. Las últimas mediciones tuvieron lugar con fecha 21/01/2021 y 20/10/2020. _____



- Con carácter diario, al finalizar la jornada de trabajo, se realiza una vigilancia de la contaminación en las zonas de trabajo y significativas: zona de manipulación de la sala de inyección y de la cámara caliente y aseo de pacientes inyectados. Queda constancia de la realización de este chequeo en el diario de operación_
- Con carácter mensual se realiza una vigilancia más exhaustiva de los niveles de contaminación por todas las dependencias de la instalación. Los resultados vienen recogidos en el apartado 3.2 del informe anual de la instalación. Las últimas mediciones tuvieron lugar con fechas 21/01/2021 y 18/12/2020. _____
- Los niveles de radiación y contaminación medidos por la Inspección con un monitor de la marca _____ eran los habituales para este tipo de instalaciones. No se detectó contaminación por la zona en la que midió la Inspección; sala de inyección y aseo de pacientes. _____



CUATRO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN

- Se dispone de cinco licencias de operador y dos de supervisor en vigor, todas ellas en el campo de aplicación de medicina nuclear. _____
- Los trabajadores expuestos de la instalación están clasificados como categoría A. Estaban disponibles los certificados de aptitud médica del año 2020, emitidos por el _____ para todos los trabajadores. _____
- Estaban disponibles las lecturas dosimétricas correspondientes a cinco dosímetros personales de solapa, cuatro dosímetros de muñeca y uno de anillo, procesados por el _____ con último informe dosimétrico disponible del mes de diciembre de 2020. Se tiene unos valores máximos de dosis acumulada anual profunda y superficial de _____ para dosímetros de solapa y de anillo, respectivamente. _____
- La vigilancia dosimétrica de tres trabajadores se realiza con dosímetros procesados en conjunto con los del servicio de Radiodiagnóstico. Estaba disponible el informe dosimétrico del mes de diciembre de 2020 donde figuran unos valores de dosis acumulada anual profunda de fondo radiológico y de _____ de dosis acumulada anual superficial para un dosímetro de muñeca. _____
- Las últimas sesiones de formación sobre el Reglamento de Funcionamiento y el Plan de Emergencia de la instalación tuvieron lugar en fechas 26/03/2020 y _____

06/11/2020. Se dispone de registro del contenido impartido y hoja de firmas de los asistentes. _____

CINCO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN

- El Servicio de Protección Radiológica (SPR) encargado de la instalación radiactiva es el SPR del Hospital Universitario Ramón y Cajal. _____
- Con fecha 28/07/2020 el SPR realizó las medidas relativas a las pruebas de hermeticidad de las fuentes de _____ emitiéndose los consiguientes certificados. _____
- Se dispone de un diario de operación, diligenciado por el CSN, donde constan, entre otras cuestiones, todas las recepciones de material radiactivo no encapsulado de la instalación, gestión de los residuos radiactivos, registro de la vigilancia diaria de la contaminación e incidencias. El diario está actualizado. _
- Se dispone de los albaranes correspondientes a las entregas de material radiactivo, debidamente archivados y ordenados en un archivador. _____
- Se dispone de un ejemplar del Reglamento de Funcionamiento, los procedimientos asociados y del Plan de Emergencia. _____
- Se dispone de un registro específico para los residuos, donde se anotan bolsas que se empiezan, fechas, naturaleza de los residuos, radioisótopos, actividad específica y evacuación de la misma. El registro está actualizado. Se garantiza el cumplimiento de los límites impuestos por la Orden ECO/1449/2003. _____
- Se dispone de albarán de retirada de la anterior fuente | _____ s
en fecha 22/05/2019. _____
- Se dispone de certificado de actividad y hermeticidad original emitido por el fabricante para la fuente _____ que está actualmente en uso. _____
- Se dispone de hoja de instrucciones personalizadas y particularizadas por tratamiento que se facilitan a los pacientes (tratamientos ambulatorios). _____
- Se ha recibido en el CSN el informe anual correspondiente a las actividades del año 2019. _____



Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980, de 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre energía nuclear; el Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas; el Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, 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, en Madrid.

Firmado por : _____ el día
08/02/2021 con un certificado emitido por AC FNMT Usuarios



TRÁMITE. - En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, se invita a un representante autorizado de **HOSPITAL UNIVERSITARIO PRÍNCIPE DE ASTURIAS**, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.