

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 veintitrés de noviembre de dos mil dieciséis, en las instalaciones de **FUNDACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA CENTRO DE INVESTIGACIÓN PRÍNCIPE FELIPE**, situada en la calle [REDACTED] número 3, en Valencia.

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

La Inspección fue recibida por D. [REDACTED] supervisor Jefe de la instalación, Dña. [REDACTED] técnico de protección radiológica de la UTPR [REDACTED] y Dña. [REDACTED] investigadora del centro, quienes aceptaron la finalidad de la misma en cuanto se relaciona con la seguridad y la protección radiológica.

La instalación dispone de autorización vigente (MO-07) concedida por el Servicio Territorial de Energía con fecha 14 de julio de 2012 y corrección de errores de fecha 5 de febrero de 2013.

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 requerida y suministrada, resulta:



UNO. INSTALACIÓN

SÓTANO 3

Sala de Depósitos de residuos radiactivos líquidos:

- Constituida por 2 depósitos de PVC de 3.000 l, conectados en paralelo, con posibilidad de toma de muestras, sistema de evacuación, que podía ser accionado manual y automáticamente mediante un sistema informático y situados dentro de una cubeta de 6.000 l y posibilidad de bombeo hacia el depósito de aguas fecales.
- Dicha sala se encuentra fuera de uso. _____

Almacén de residuos radiactivos sólidos:

- Dicha sala se encontraba sin uso y clausurada de las dependencias que incluían la instalación radiactiva. _____

SÓTANO 1

Laboratorio Radiactivo Central:

- En el pasillo de acceso se encontraba un equipo autónomo respiratorio. Disponía de acceso restringido mediante tarjeta y código numérico, y señalizado como zona vigilada, constituido por las siguientes dependencias, señalizadas como zona controlada según norma UNE 73.302:

Vestíbulo:

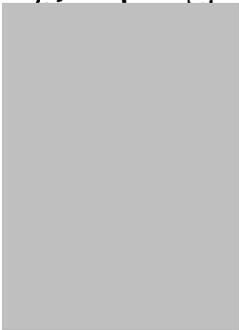
- Da acceso a todas las dependencias. Se dividía en zona limpia y zona sucia, separados por una línea pintada en el suelo. _____
- En la zona limpia se disponía de una estantería con todas las prendas de protección y una ducha de emergencia. _____

Sala de Residuos Radiactivos sólidos y mixtos:

- Dispone de 24 nichos de PVC, con blindaje de plomo de 2 mm y recubiertos de acero inoxidable para el almacenamiento temporal de los residuos radiactivos sólidos y un armario blindado con un congelador para almacenar residuos radiactivos cuando se trabaje con animales. _____
- En el armario A7 se almacenaba una fuente radiactiva de radio-226 número de serie 991, de 370 kBq (10 µCi) de actividad referida a fecha 26 de junio de 2001, procedente del contador de centelleo _____ n/s 190691. _

Sala S1:

- Se destinaba a la manipulación de tritio y carbono-14. _____



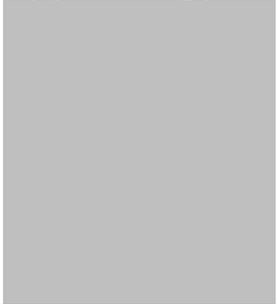
- Disponía de 2 cabinas blindadas de flujo laminar y 2 vitrinas blindadas, provistas de ventilación forzada, filtración y sistemas de eliminación de residuos radiactivos líquidos, y 3 radiotecas (armario blindado con cerradura, frigorífico-congelador y congelador de -80°) en el interior de armarios blindados. _____
- El sistema de eliminación de residuos radiactivos líquidos había sido cancelado. En su lugar se utilizaban garrafas de plástico de 25 litros. _____
- Disponían de cubos de residuos radiactivos temporales (guantes, pipetas, etc.), antes de su paso a la sala de residuos. _____

Sala S2:

- Destinada a la manipulación de fósforo-32, fósforo-22 y azufre-35. _____
- Disponía de 2 cabinas blindadas de flujo laminar y 2 vitrinas blindadas, provistas de ventilación forzada y filtración, y 3 radiotecas (armario blindado con cerradura, frigorífico-congelador y congelador de -80°) en el interior de armarios blindados. _____
- El sistema de eliminación de residuos radiactivos líquidos había sido cancelado. En su lugar se utilizaban garrafas de plástico de 25 litros. _____
- Disponía de cubos de residuos radiactivos temporales (guantes, pipetas, etc.), antes de su paso a la sala de residuos. _____

Sala S3. Sala de Irradiación

- Disponían de un irradiador marca _____ GMBH, modelo _____ con una fuente radiactiva en su interior de cesio-137, número de serie 2185GP, de 81,4 TBq (2200 Ci) de actividad referida a fecha 13 de diciembre de 2006. _____
- La sala disponía de una vitrina de gases y depósitos para residuos líquidos. ____
- La puerta de acceso estaba emplomada disponiendo de visor con cristal emplomado, estando señalizada como zona controlada, según norma UNE 73.302. _____
- El acceso a dicha sala estaba restringido al supervisor responsable, un supervisor, dos operadores y un personal técnico. _____
- La puerta que comunicaba con la IRA-3180, antiguo estabulario, estaba precintada. El acceso sólo se realizaba a través del vestíbulo. _____
- Disponían de un extintor _____ de heptafluoruro de propano. _____



Sala de Autorradiografiado

- Formada por un vestíbulo y la sala de revelado propiamente dicha, señalizada como zona vigilada según norma UNE 73.302. _____

Sala de Filtros:

- Anexa al laboratorio central, sin acceso desde el mismo. Sin uso. _____

PLANTA BAJA y PRIMERA

- Disponían de 2 laboratorios convencionales, señalizados según norma UNE 73.302 como zona vigilada con riesgo de irradiación y contaminación, según norma UNE 73.302, ubicados en la Torre A: A0 Sala de uranilo y A1 Sala de contadores. _____
- Ambos laboratorios disponían de suelos y paredes recubiertas de material fácilmente descontaminable, superficies de trabajo de acero inoxidable, sistema de eliminación de residuos radiactivos líquidos sin uso, frigoríficos-congeladores con superficie exterior de acero inoxidable, recipientes blindados para el almacenar residuos radiactivos y vitrinas o cabinas blindadas de flujo laminar. _____

GENERAL

- La instalación disponía de las fuentes encapsuladas descritas en la actual autorización de funcionamiento de la instalación. Disponían de registro actualizado de su localización, reflejando el isótopo, actividad nominal y fecha de referencia, número de serie y descripción de la fuente. _____
- No se había recibido material radiactivo desde la última inspección. _____
- La cantidad de material radiactivo presente en la instalación en el momento de la inspección era de 36,708 MBq (0,992 mCi) de tritio y 12,798 MBq (0,346 mCi) de carbono-14. _____
- Todas las dependencias estaban señalizadas conforme norma UNE 73.302 según el anexo IV del Reglamento de protección sanitaria contra las radiaciones ionizantes.
- La instalación disponía de material de limpieza específico utilizado sólo en sus dependencias. _____
- La instalación disponía de sistemas para la extinción de incendios, ubicados en lugares de fácil acceso y próximos a las salas y equipos. _____

DOS. GESTIÓN DE RESIDUOS

- Los residuos se segregaban por isótopo y estado físico, y se guardaban en el almacén. _____



- Disponían de los registros de la gestión de residuos por isótopo en los que se indicaba el contenedor, fecha de control y de cierre, actividad total y específica, tipo de evacuación y eliminación, tipo de eliminación y lugar de almacenamiento. _
- Los residuos sólidos, una vez transcurrido el tiempo de decaimiento correspondiente, eran desclasificados y gestionados según la Orden ECO 1449/2003, y retirados de la instalación por la empresa gestora de residuos _____
- Los residuos líquidos se gestionaban en garrafas de 25 l con embudo de llenado y bandeja de contención plásticos, almacenados en el laboratorio S2, excepto los de tritio y carbono-14 que se almacenaban en unas "lecheras" de la firma Enresa en el laboratorio S1 y sala de residuos. _____
- Disponían de los certificados de desclasificación de los residuos sólidos y líquidos mixtos realizado con fecha 16 de febrero de 2016 por la UTPR _____
- No se había realizado ninguna retirada de residuos radiactivos por parte de Enresa desde la última inspección. _____

TRES. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN

- La instalación disponía de seis equipos para la detección de la radiación y/o contaminación, cinco de la marca Rötem, modelo RAM GENE-1 y números de serie 2304-025, 2304-027, 2304-028, 2306-065 y 2306-066 y un equipo marca Lamse, modelo MS6020 y número de serie 19086. _____
- Los monitores de radiación fueron calibrados en el _____ con fecha 18 de julio de 2013 los equipos Rötem número de serie 2306-065 y 2306-066 y con fecha 27 de julio de 2015 los equipos _____ número de serie 2304-025 y 2304-027, y _____ número de serie 19086. _____
- La verificación la realizaba semestralmente la UTPR contratada, estando los últimos registros disponibles de fecha 15 de abril y 20 de octubre de 2016. _____

CUATRO. NIVELES DE RADIACIÓN

- Los valores de radiación máximos obtenidos por la inspección en el almacén de residuos y en contacto y a 1 metro del irradiador fueron de fondo radiactivo ambiental. _____
- La instalación disponía de ocho dosímetros de área ubicados en diferentes puntos de la instalación y procesados por _____, estando las lecturas disponibles desde la última inspección hasta octubre de 2016. _____



CINCO. PROTECCIÓN FÍSICA

- El irradiador disponía de parada de emergencia y llave de conexión. _____
- _____
- La hoja de inventario sobre el control de la fuente radiactiva encapsulada de alta actividad del irradiador, había sido enviada al Servicio Territorial de Energía junto el informe anual y la copia del envío a través de la intranet del CSN. _____

SEIS. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN

- La instalación disponía de las siguientes licencias:
 - Supervisor: diez licencias aplicadas a laboratorio con fuentes no encapsuladas y una aplicada a control de procesos, todas en vigor. _____
 - Operador: siete licencias aplicadas a laboratorio con fuentes no encapsuladas en vigor y tres en trámite de renovación y una aplicada a control de procesos en vigor. _____
- El personal de la instalación estaba clasificado como categoría B excepto el supervisor jefe que estaba clasificado como categoría A. _____
- El control dosimétrico del personal profesionalmente expuesto se mediante diez dosímetros de solapa y un dosímetro de anillo procesados por la firma _____, estando disponibles las lecturas hasta octubre de 2016. _____
- La instalación también disponía de dos dosímetros suplentes procesados por el _____.
- Los reconocimientos médicos del personal profesionalmente expuesto se realizaban a través del servicio de prevención _____, estando disponibles los certificados de apto de los reconocimientos médicos realizados en el año 2016. _____
- Según se manifestó a la inspección, hasta que no se recibía el certificado de apto, no se autoriza la entrada en las dependencias de la instalación radiactiva. _____
- Se disponía de justificación escrita de entrega del Plan de Emergencia y Reglamento de Funcionamiento a todo el personal profesionalmente expuesto de la instalación. _____
- La última jornada de formación teórico-práctica contemplaba el reglamento de funcionamiento, plan de emergencia interior y uso y manejo de monitores, y fue realizada el 25 de julio de 2016 por la UTPR contratada. Disponían de los registros justificativos de asistencia y del temario impartido. _____

O DE SEGURIDAD N

- El último simulacro de emergencia de la instalación fue realizado el 09 de junio de 2016 por parte del servicio de prevención de riesgos laborales del centro. _____

SIETE. GENERAL, DOCUMENTACIÓN

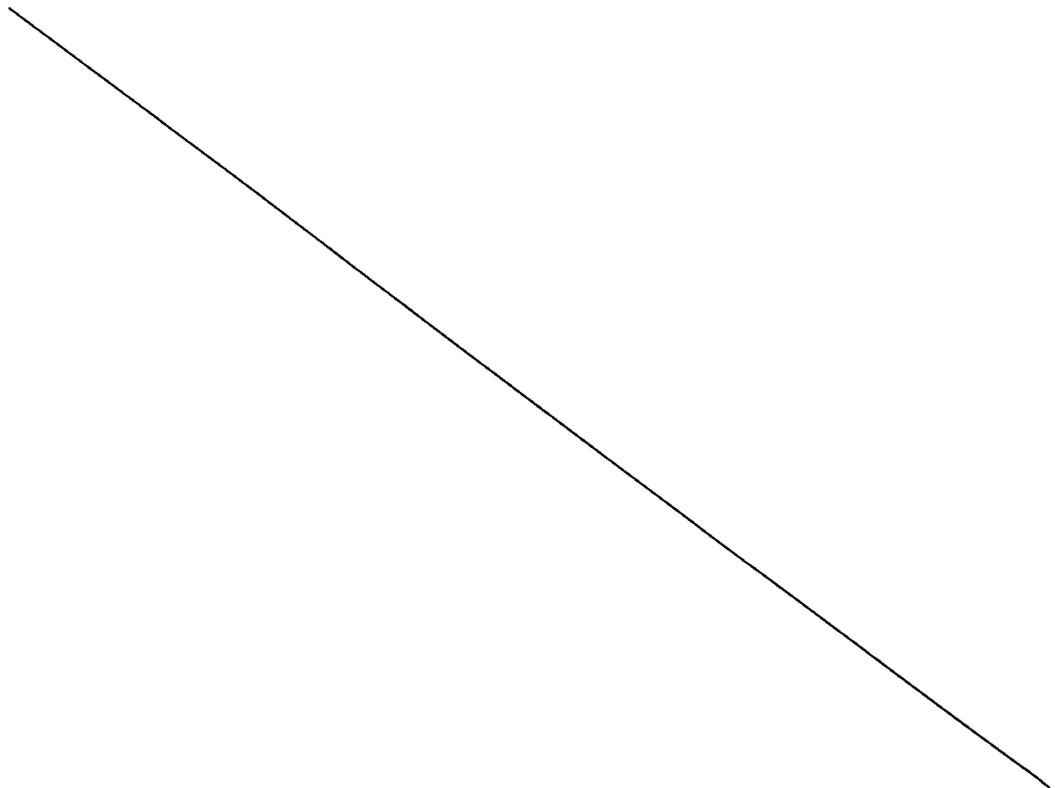
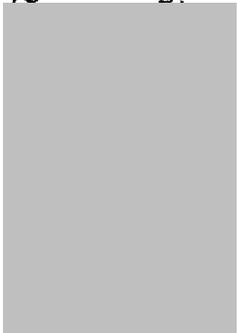
- La instalación disponía de un diario de operaciones general, debidamente diligenciado por el Consejo de Seguridad Nuclear, actualizado y revisado por el supervisor jefe, en el que se reflejaban los aspectos de funcionamiento general de la instalación, las visitas y actuaciones de la UTPR contratada [REDACTED] dosimetría, gestión de residuos, vigilancia de la contaminación y radiación y entradas de material radiactivo. _____
- Asimismo disponía de cinco diarios de operaciones, debidamente diligenciados por el Consejo de Seguridad Nuclear, asignados al laboratorio A0, sala de revelado, almacén de residuos laboratorio central y sala de irradiador, en los que se reflejaba la gestión de material radiactivo y uso de los equipos. _____
- La petición de material radiactivo se realizaba a través del departamento de compras de la Fundación previa autorización del supervisor jefe. La recepción del material radiactivo la realiza el supervisor jefe en el almacén de residuos del laboratorio central. _____
- La empresa suministradora de material radiactivo fue [REDACTED].
- Disponían el certificado de actividad y hermeticidad de la fuente del irradiador. ____
- Disponen del último certificado de hermeticidad de la fuente del irradiador, firmado por la UTPR contratada con fecha 21 de noviembre de 2016. _____
- La instalación disponía de contrato de mantenimiento del irradiador con la firma [REDACTED] en vigor. La última revisión de mantenimiento se realizó el 03 de noviembre de 2016, estando el informe correspondiente disponible. _____
- La instalación disponía de contrato de retirada de residuos y fuentes radiactivas fuera de uso con Enresa. _____
- Disponían de procedimiento para verificación y calibración de los detectores de radiación y/o contaminación, estableciendo una verificación semestral con las fuentes de la instalación y una calibración sexenal de los detectores de radiación.
- La instalación disponía de procedimiento correspondiente a la vigilancia de la radiación y contaminación, realizada trimestralmente. _____
- Los últimos controles de contaminación y niveles de radiación se realizaron con fechas 15 de junio y 29 de septiembre de 2016. _____



- La instalación disponía de un sistema de gestión y control informático de todas las dependencias desde el punto de vista de la protección radiológica, la seguridad nuclear (efluentes, ventilación, etc.) y la seguridad física (control de accesos), a través del cual el supervisor jefe podía autorizar el acceso a las dependencias del personal. _____
- El sistema de gestión y control era accesible mediante nombre y código de seguridad, por medio de sistemas informáticos ubicados la sala de mantenimiento de la planta baja. _____
- El número de teléfono móvil del Supervisor Jefe se encontraba disponible en seguridad y en las hojas de procedimiento con las normas de actuación situadas en los laboratorios. _____
- El temario del curso de formación, los procedimientos de trabajo, el Reglamento de Funcionamiento y el Plan de Emergencia Interior están disponibles al personal por medio de una red interna informatizada. _____
- La instalación disponía de procedimiento de recepción y traslado de material radiactivo en las dependencias de la instalación, de acuerdo con la IS-34. _____
- El informe anual de la instalación correspondiente al año 2015 ha sido remitido al Servicio Territorial de Energía y al Consejo de Seguridad Nuclear dentro del primer trimestre del año 2016. _____



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'Eliana, en el Centro Autonómico de Coordinación de Emergencias de la Generalitat a treinta de noviembre de dos mil dieciséis.



LA INSPECTORA

Fdo.: 

TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del Real Decreto 1836/1999, se invita a un representante autorizado de la **FUNDACIÓN DE LA COMUNIDAD VALENCIANA CENTRO DE INVESTIGACIÓN PRÍNCIPE FELIPE**, para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

CONFORME :



Supervisor IRA 0399
VALENCIA, 7 de diciembre
de 2016