



EKONOMIAREN GARAPEN ETA LEHIAKORTASUN SAILA
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD

2015 URR: - 1
OCT:

ORDUA / HORA:

SARRERA IRTEERA

ACTA DE INSPECCIÓN Zk. 801068 Zk. —

D. [REDACTED], funcionario adscrito al Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad del Gobierno Vasco e Inspector acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado el 17 de junio de 2015 en el edificio de laboratorios del HOSPITAL DE CRUCES, sito en [REDACTED] del término municipal de Barakaldo (Bizkaia), procedió a la inspección de la instalación radiactiva, de la que constan los siguientes datos:

- * **Utilización de la instalación:** Médica (fuentes no encapsuladas en laboratorio).
- * **Categoría:** 3ª.
- * **Fecha de autorización para puesta en marcha provisional:** 7 de marzo de 1980.
- * **Fecha de la última autorización de modificación (MO-5):** 12 de junio de 2013.
- * **Última notificación para la puesta en marcha (MO-4):** 10 de enero de 2011.
- * **Finalidad de la inspección:** Control.

La inspección fue recibida por D. [REDACTED], Jefe de Servicio de Protección Radiológica (SPR), D. [REDACTED], Supervisores de la instalación, quienes informados de la finalidad de la misma manifestaron aceptarla en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica.

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos de 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 cual se notifica a efecto 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, así como de la información requerida y suministrada por los Supervisores de la instalación, resultaron las siguientes:



OBSERVACIONES

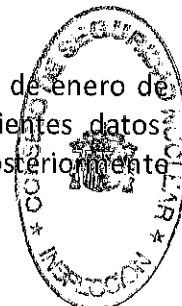
- La instalación radiactiva se distribuye en dos zonas del edificio de laboratorios del hospital:
 - Laboratorio de bioquímica II, en planta sótano -1.
 - Laboratorio de investigación, en 3ª planta.
- En el momento de la inspección, según se manifestó y se comprobó posteriormente, en la instalación radiactiva únicamente se disponía de los radioisótopos I-125 y S-35 en cantidades que no superaban la actividad autorizada.
- Se manifestó igualmente que el laboratorio de bioquímica II, ubicado en el primer sótano, no ha trabajado con radioisótopos desde principios de este año 2015.
- Los pedidos de material radiactivo y su recepción se realizan directamente desde cada laboratorio. La adquisición del material radiactivo queda registrada en el diario de operaciones de cada laboratorio; así mismo, las hojas de pedido quedan archivadas en una carpeta en cada laboratorio, archivando los albaranes de entrada en una carpeta del SPR.
- El SPR recolecta los datos de dichas adquisiciones desde el sistema informático de compra y controla la no superación de los límites autorizados; se manifiesta que efectúan reposiciones una vez que se ha consumido el isótopo existente, no antes.
- Según se manifiesta a la inspección, los suministradores de material radiactivo suelen ser [REDACTED] quien provee S-35, H-3 y I-125; para este último radioisótopo, también son proveedores [REDACTED]
- Para la vigilancia radiológica ambiental se utilizan los siguientes equipos, pertenecientes al SPR:
 - [REDACTED], modelo [REDACTED] nº de serie 344, calibrado por el [REDACTED] [REDACTED] el 3 de julio de 2013. Será enviado para una nueva calibración en breve; se manifiesta.
 - [REDACTED] nº de serie 201757, para medición de contaminación superficial, verificado el 11 de junio de 2013 en el propio hospital.



- Los equipos anteriores se encuentran afectados por el procedimiento P-10 de verificación de detectores de radiación y contaminación, el cual contempla una verificación anual y calibración de los equipos de referencia cada dos años.
- Semanalmente, el SPR del Hospital de Cruces realiza vigilancia radiológica ambiental y una comprobación sistemática de contaminación, registrando los valores detectados en la base de datos del SPR.
- Asimismo, se manifiesta que el personal de la instalación tiene a su disposición el detector [REDACTED] n/s 1464 con sonda para contaminación n/s 2644, específica para I-125, con el cual realiza medidas de contaminación a su discreción; en caso de derrame accidental de material radiactivo el personal de la instalación lo comunicaría al SPR para efectuar las acciones de descontaminación oportunas, circunstancia que no se ha dado en los últimos años. Dicho detector se encuentra en el laboratorio de bioquímica II.
- Los dos laboratorios cuentan con detergentes secuestrantes para descontaminación de personas y superficies.
- Para dirigir el funcionamiento de la instalación se dispone de tres licencias de supervisor en el campo laboratorio con fuentes no encapsuladas, todas ellas válidas al menos hasta octubre de 2017.
- Siete personas disponen de licencia de operador en el mismo campo para la manipulación del material radiactivo; todas ellas en vigor al menos hasta mayo de 2016.
- Se manifiesta a la inspección que todo el personal que maneja radioisótopos dispone de licencia en vigor y dosímetro personal.
- El control dosimétrico del personal de la instalación se lleva a cabo mediante 11 dosímetros personales leídos por el [REDACTED] de Valencia; cinco dosímetros asignados a personal del laboratorio de bioquímica II y seis para el de investigación. Además, en el laboratorio de investigación se dispone de un dosímetro de área.
- Los historiales dosimétricos se encuentran disponibles en el SPR de la instalación, entidad que se manifiesta recibe las lecturas y guarda los historiales, comunicando cada trabajador su dosimetría acumulada una vez al año.
- Los historiales dosimétricos están actualizados hasta el mes de abril de 2015 y todos presentan valores de fondo.



- Todos los trabajadores de la instalación se encuentran clasificados como de categoría B, y sobre ellos se aplica el protocolo establecido en el centro, el cual no contempla la realización de reconocimiento médico específico para radiaciones ionizantes.
- Para la gestión de residuos la instalación realiza una estimación consistente en establecer que una vez terminada la prueba a realizar el 80% de la actividad implicada queda en la disolución de isótopo contenida en cada tubo de ensayo, salvo en el caso del S-35, en cuyo caso se estima que permanece el 20%, y el resto, (20% u 80%) va a los sólidos que resultan contaminados.
- Los residuos con H-3 (sólidos y líquidos) son almacenados hasta su retirada por ENRESA.
- El resto de líquidos con radioisótopo son aspirados mediante bomba en la fregadera, diluidos con agua corriente y evacuado directamente por el desagüe, manifestándose a la inspección que se calculó que de esa forma se garantiza que a la salida de la red de saneamiento del hospital no se superan los límites legales establecidos.
- La instalación estima que el 20% restante de actividad utilizada (80% en caso de S-35) queda en el material sólido contaminado. Dichos residuos sólidos (I-125, S-35) son discriminados por radionucleido y recogidos en bolsas etiquetadas e identificadas, las cuales una vez llenas son cerradas y entregadas al SPR, quien se responsabiliza de su gestión posterior y desclasificación con procedimientos y registros propios del SPR.
- En la etiqueta de cada una de las anteriores bolsas aparecen recogidos entre otros datos; la fecha de cierre de la bolsa, el isótopo y la actividad estimada.
- La instalación dispone de dos diarios de Operación; uno por cada laboratorio.
- En el diario de operación del laboratorio de investigación, diligenciado el 27 de junio de 2013 con el nº 203 del libro 1, para cada kit de radioisótopo adquirido se anotan: compuesto utilizado, isótopo, casa comercial, nº de kit, actividad, fecha llegada, fecha marcaje, sólido/líquido, desechos (nº de ensayos), fecha retirada bolsa. Sus últimas anotaciones han correspondido a una entrada de I-125 el 6 de mayo con usos los días 19, 20, 21 y 22 de ese mes, y a otra de S-35 en fecha 18 de mayo y uso el día 20; las bolsas con residuos de ambas han sido retiradas el 5 de junio.
- En el diario de operación del laboratorio de bioquímica II, diligenciado el 16 de enero de 2013 con el nº 195 del libro 1, se anotan para cada recepción los siguientes datos: producto, actividad pedida, nº de kit, fecha de llegada, casa comercial y posteriormente fecha de cada utilización y porcentaje de residuo generado.



- Las últimas entradas de material radiactivo en el laboratorio de bioquímica II son de fechas 3 de diciembre de 2014 y 27 de enero de 2015; en ambos casos se trató de I-125 y fueron utilizados en fechas 12/12, 18/12, 14/12 y 22/1 el primero y el 29/1 el segundo.
- El 29 de noviembre de 2012 se impartió una jornada de formación a los trabajadores expuestos de la instalación, denominada "Radiaciones en instalaciones radiactivas de 3ª Categoría", a la que acudieron un total de 10 personas durante dos horas y, en la que se explicaron temas relacionados con las Normas de Protección Radiológica, Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia Interior.
- El informe anual de la instalación radiactiva correspondiente al año 2013 fue entregado al Gobierno Vasco el 20 de abril de 2015.

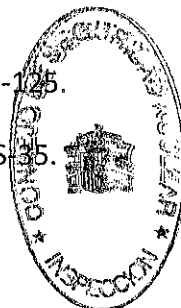
✓ Laboratorio de bioquímica II

- La puerta entre el pasillo de acceso y dicha dependencia presenta señal de zona vigilada con riesgo de irradiación y contaminación conforme a la norma UNE-73.302, y tiene control de acceso por medio de cerradura con llave.
- En el pasillo, próximo al laboratorio de bioquímica II, existe manguera y extintor contra incendios. En el interior del laboratorio hay detectores de humo.
- El laboratorio de bioquímica II se encuentra al fondo de la planta (sótano -1) y está clasificado como zona vigilada; se compone de dos despachos y un área de laboratorio, dividida en tres zonas por mesas de trabajo. En la primera de esas zonas de trabajo hay un frigorífico señalizado también como zona vigilada, con llave, destinado a guardar los radioisótopos.
- Se manifiesta que los radionucleidos no encapsulados son utilizados en la última de dichas tres zonas, en una única mesa de trabajo que presenta superficies lisas y continuas. En el otro lado de esa zona de trabajo se ubica el contador de centelleo gamma, un fregadero con grifo accionable mediante el codo y, bajo éste, un contenedor para los residuos sólidos que se generan.
- Próximo al fregadero se encuentra el detector para I-125 [REDACTED] /s 1464 con sonda para contaminación n/s 2644.
- No existe señalización expresa que delimite la zona de uso de radionucleidos.
- Manifiestan que desde enero de 2015 no han utilizado radioisótopos; en el día de la inspección no había en este laboratorio material radiactivo, útil ni residuos.



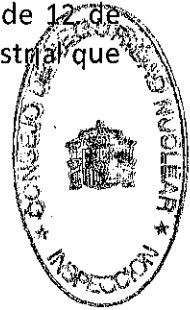
✓ Laboratorio de Investigación

- El laboratorio de investigación se encuentra en el extremo de la tercera planta y se compone de una única dependencia.
- La puerta entre el pasillo de acceso y dicha dependencia presenta señal de zona vigilada con riesgo de irradiación y contaminación conforme a la norma UNE-73.302, y tiene control de acceso por medio de cerradura con llave.
- En el pasillo, próximo a la dependencia del laboratorio de investigación, existe manguera y extintor contra incendios. En el interior del laboratorio hay un detector de humo.
- Asimismo, en el pasillo próximo al laboratorio de investigación existe una ducha de emergencia.
- La sala del laboratorio de investigación dispone de una mesa de trabajo con superficies lisas y continuas para la manipulación de los radionucleidos no encapsulados y un contador de centelleo beta. También existe un fregadero con grifo y un frigorífico, señalizado también como zona vigilada con riesgo de irradiación y contaminación, destinado a guardar los radioisótopos.
- No existe señalización expresa que delimite la zona de uso de radionucleidos.
- La sala dispone de dos contenedores para residuos radiactivos señalizados con el trébol radiactivo; uno para S-35, el otro para I-125; el primero de ellos dispone, además, de la siguiente nota aclaratoria "De los desechos de este contenedor se encarga el personal del laboratorio. No lo tiene que retirar el personal de limpieza. Gracias".
- Junto a estos contenedores de residuos hay un registro de retirada de los mismos. La última retirada de residuos (I-125 y S-35) es de fecha 13 de junio de 2014.
- No se hicieron medidas de radiación en el laboratorio de bioquímica II por no haber registrado presencia de isótopo radiactivo desde enero de 2015.
- Realizadas mediciones de tasa de dosis en el laboratorio de investigación los valores detectados fueron los siguientes:
 - Fondo radiológico sobre el contenedor para residuos de I-125.
 - Fondo radiológico sobre el contenedor para residuos de S-35.
 - Fondo radiológico en el frigorífico, con la puerta abierta.



DESVIACIONES

1. No se ha impartido en el último periodo bienal formación en materia de protección radiológica a los trabajadores expuestos de la instalación, incumpliendo el punto I.7 del Anexo I de la instrucción IS-28 sobre especificaciones técnicas para la instalaciones radiactivas, instrucción referenciada en la 12ª cláusula de las incluidas en la resolución de 12 de junio de 2013 del Director de Energía, Minas y Administración Industrial que autoriza la modificación de la instalación radiactiva.





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 Reglamento 1836/1999 sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado en la sede del Gobierno Vasco.

En Vitoria-Gasteiz el 13 de julio de 2015


Inspector de Instalaciones Radiactivas

TRAMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado de la instalación, para que con su firma, lugar y fecha, manifiesta su conformidad o reparos al contenido del Acta.

En Oñes - Barakaldo, a 30 de Septiembre de 2015

Fdo. 

Cargo.....

jefe SPR HCC