



ACTA DE INSPECCION

funcionario de la CARM e Inspector Acreditado del Consejo de Seguridad Nuclear.

CERTIFICA: Que se ha personado el día treinta de mayo de dos mil veintitrés, en el SERVICIO DE RADIOPROTECCIÓN E INVESTIGACIÓN RESPONSABLE, (SRIR, antes denominado SECCIÓN DE RADIOPROTECCIÓN Y RESIDUOS, SRR), de la Universidad de Murcia, NIF sita en 30100 Murcia, así como en el denominado y en de de la ambos cercanos al citado . El correo electrónico para aviso de notificaciones es

Que la visita tuvo por objeto realizar la preceptiva inspección de la central de la Instalación radiactiva destinada a investigación, ubicada en los emplazamientos referidos y cuya última autorización fue concedida por la Dirección General de Energía y Actividad Industrial y Minera de la Región de Murcia, con fecha 20 de febrero de 2023.

Que la Inspección fue recibida por supervisora de la instalación, en representación del titular, quien aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

Que la representación 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:



OBSERVACIONES

UNO. DEPENDENCIAS Y EQUIPOS

- Las dependencias existentes de la instalación radiactiva disponen de recintos señalizados estando provistos de acceso controlado.
- La Inspección visitó las citadas dependencias que son las siguientes:
en el que se ubica en la
el laboratorio de SRIR (Servicio de Radioprotección e Investigación Responsable) y en la el “
anexo al anterior),
laboratorio de de la almacén de residuos y
de la
- Dentro del en el SRIR, de la se localiza un equipo irradiador de rayos X modelo sin aprobación de tipo, de kV y mA de tensión e intensidad máximas respectivamente, mientras que en la se ubican dos equipos de difracción de rayos X y uno de fluorescencia modelos respectivamente, disponiendo de aprobación de tipo los tres y también encontrándose averiados los tres, desde hace años en el caso del último de éstos. Según la representante está previsto dar de baja el último equipo citado. Estas dependencias de la instalación no han sufrido modificaciones respecto de la anterior inspección.
- En el se ubica otro equipo de difracción de rayos X, modelo nº de serie , que no cuenta con aprobación de tipo, de kV y mA de tensión e intensidad máximas respectivamente, junto al que se encuentra un dosímetro de área. Tampoco estas dependencias, ni las del laboratorio de Genética han experimentado cambios.
- Además, en la se halla otro equipo de difracción de rayos X, modelo , con aprobación de tipo, averiado, comprobándose la existencia de la señalización reglamentaria.



- Por último, se verifica que el almacén de residuos, ubicado en el mismo sigue en funcionamiento, aunque no se indica su existencia en la última resolución de modificación, tal como también se expresó en las actas de la inspección anteriores. Además conserva las mismas características que se comprobaron en aquellas inspecciones. Puesto que retiró recientemente los residuos, solo hay residuos mixtos de sales de en frascos dentro de bolsas y de
- La inspección verifica en los registros existentes que las instalaciones son sometidas a controles periódicos (semestralmente) de tasa de dosis y contaminación, realizados por el SRIR.
- Los monitores de radiación disponibles estaban operativos el día de la inspección.

DOS. NIVELES DE RADIACIÓN

- En el SRIR del junto al irradiador de rayos X disparando con KV y mA, resultó $\mu\text{Sv/h}$. En la poyata del laboratorio se verificó la contaminación por leyéndose c.p.s., con fondo de c.p.s. Los últimos consumos de fueron en abril de 2022 y marzo de 2023, según los registros consultados.
- En el para el equipo ajustado en kV y mA, en contacto con él, se obtiene fondo radiactivo.
- En el laboratorio de , las lecturas de radiación ambiental, en poyata y junto al contenedor de residuos corresponden también al fondo radiológico natural.
- En el Almacén de residuos resulta fondo radiactivo.
- El equipo de medida de la radiación utilizado por la Inspección ha sido el con n/s mientras que para la contaminación se ha usado el detector del titular modelo , con n/s

TRES. PERSONAL

- Disponen de una licencia de operador/a y cuatro de supervisor/a, vigentes todas, de las que dos de supervisor/a pertenecen a una misma persona pero en dos

campos distintos, y la de operador/a, según la representante, ha causado baja en la instalación. Además hay otra de supervisora en vigor, de una trabajadora destinada en la delegación de El Palmar.

- Con los tres trabajadores con licencia de supervisor (excluida la de El Palmar) se cubren los tres laboratorios de la instalación, el del [redacted] por un lado, que incluye el SRIR y el [redacted] (este último cuenta solo con equipos con aprobación de tipo), el del [redacted] por otro y el de [redacted] en tercer lugar. Según la autorización indicada al principio del acta debe existir un supervisor general y un operador o supervisor en cada Laboratorio. No obstante el trabajador que manipula el equipo del Laboratorio de [redacted] no dispone de licencia, al igual que ocurría en la inspección anterior, en 2021. Manifiesta la representante que se está gestionando la realización por parte de éste, del curso para obtener la licencia.
- La trabajadora que manipula los equipos del [redacted] ambos de marca [redacted] y que tienen aprobación de tipo, exhibe diploma de un curso de supervisor del [redacted]
- En el [redacted] que constituye la Central de la instalación y cuyas dependencias son las que se inspeccionan en esta ocasión, a abril de 2023 se tiene controlados dosimétricamente, por [redacted] a 5 usuarios, en los que se incluyen los tres supervisores de la Central, resultando que las lecturas de dosis mensual y acumulada anual, tanto superficial como profunda, no arrojan valores significativos, así como 5 dosímetros de área [redacted] y 5 dosímetros personales disponibles, sin asignar específicamente, con resultados igualmente no destacables, estando los dosímetros distribuidos en 4 informes que corresponden con zonas o grupos de trabajo distintos (SRR, [redacted]). Además en la lista de dosimetría aparece otro trabajador, que según la representante hace varios años que no trabaja con radiactividad.
- Según se indicó en el acta de 2021, también de esta central, se celebró un curso de formación según se establece en la Instrucción de Seguridad del CSN IS-28, entre el 02/04/2019 y el día 4 del mismo mes, según datos que aportó en aquella inspección la representante, constando en la documentación que se comprobó que tuvo una duración de diez horas y que, si bien contuvo el Plan de Emergencia Interior, del Reglamento de Funcionamiento solo se incluyeron algunos puntos. No aportó entonces hoja de firmas de asistentes, sino solo lista de destinatarios, entre los que sí se incluía la operadora que había pero no otros seis trabajadores que

cada uno de los siguientes laboratorios o zonas: (sendos diarios para los dos equipos), en los que se anotan, entre otros datos, la vigilancia radiológica, el uso de isótopos y las contaminaciones.

- En dichos diarios no figuran anotados hechos o incidentes relevantes desde el punto de vista de la seguridad o de la protección radiológica.
- La inspección verifica en los registros existentes que los equipos radiactivos de rayos X, al igual que las instalaciones, son sometidos a controles periódicos (semestralmente), realizados por el SRIR. En estos controles se verifican, además de los niveles de radiación, las señalizaciones, los elementos de control y los dispositivos de seguridad, habiéndose efectuado el último el 15/05/2023.
- El control de hermeticidad de la fuente encapsulada de verificación de no exenta, disponible en la central de la instalación, es decir en el con actividad nominal de kBq, ha sido realizado el 24/05/2023 por el titular, que dispone de autorización para ello, con resultado satisfactorio. Además ha realizado el mismo tipo de control a la fuente encapsulada de uno de los equipos con aprobación de tipo, de con actividad de nominal de MBq, en la misma fecha y con idéntico resultado que en el caso anterior. En la citada central, además se encuentran tres fuentes encapsuladas de verificación, exentas, una de otra de y la última de , con actividades respectivas de kBq, kBq y kBq.
- Aporta procedimiento titulado "Calibración y verificación de los sistemas de detección y medida de radiación y contaminación", que no se ha comunicado al CSN, validado y revisado por el titular respectivamente en 2010 y en 2022 (11 de julio), en el que consta que la calibración se realiza cada 4 años, seleccionando cada vez un "equipo de referencia", para radiación y/o contaminación. Asimismo se establece que la verificación se efectúa semestralmente por el titular, para todos los monitores, en la que se realizan comprobaciones de la batería, señal acústica, estado general y nivel de radiación
- Exhibe tabla de verificación de detectores, de fecha 23/05/2023, en la que aparecen seis equipos ubicados en el SRIR y otro detector en el Laboratorio de de la que son los siguientes: (con sonda de radiación y de contaminación), (radiación), (radiación), (contaminación),



(radiación y contaminación), (para radiación y contaminación) y
(contaminación, del Laboratorio de .

- La última calibración de estos monitores de radiación y contaminación ha sido la del n° de serie realizada el 24/06/2022 por el . La anterior se efectuó el 23/03/2018 al por el mismo organismo, según constaba en el acta de 2021, de esta misma central de la instalación.
- La gestión de los residuos está centralizada y controlada por la SRR, a donde los laboratorios dependientes dirigen sus peticiones de retirada. Semanalmente se envían los residuos producidos en cada dependencia al almacén de residuos que tiene la instalación, anexo a la
- Con posterioridad a la anterior inspección de esta central, que se efectuó en junio de 2021, se ha producido la retirada por en diciembre del mismo año citado, de todos los residuos existentes en ese momento,.

DESVIACIONES

- El trabajador que manipula el equipo de rayos X del Laboratorio del no dispone de licencia, lo que incumple el artículo 55.1, del Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas.

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por Ley 33/2007) de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el RD 1836/1999 (modificado por RD 35/2008) por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas; el R.D. 1029/2022, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes y la referida autorización, se levanta y suscribe la



presente acta en Murcia y en la Sede de la Dirección General de Energía y Actividad industrial y Minera a 19 de junio de 2023.

EL INSPECTOR ACREDITADO POR EL C. S. N.

Fdo.:

TRÁMITE. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado de la **SECCIÓN DE RADIOPROTECCIÓN Y RESIDUOS (SACE)** de la Universidad de Murcia, en Espinardo, Murcia, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Manifiesto mi conformidad con alguna puntualización
recopilada en el escrito adjunto.

En Murcia, a 13 de septiembre de 2023

Jefa Servicio Radioprotección
e Investigación Responsable
Universidad de Murcia

DILIGENCIA

En relación con el Acta de Inspección de referencia **CSN-RM/AIN/30/IRA/1684/2023** de fecha 19/06/2023, correspondiente a la inspección realizada en la instalación radiactiva, cuyo titular es UNIVERSIDAD DE MURCIA sita en
-Murcia (Murcia).

El titular de la instalación aporta, junto al acta firmada por él, escrito en el que indica:

1.-Que tiene previsto realizar lo antes posible, por el personal que maneja equipos emisores de radiaciones ionizantes, el curso y la tramitación de la licencia correspondiente. Respecto a esta cuestión, hay que hacer la observación de que el hecho de que se vaya a realizar no modifica la circunstancia de que no se cumplía dicho requisito el día de la inspección.

2.-Que el almacén de residuos sí se incluye en la última autorización y que realmente ya no está anexo a la [redacted] ya que esta se ha trasladado. Efectivamente, en el acta se dice que el almacén no está incluido en dicha autorización, cuando en realidad sí que lo está. Además también, tanto en la autorización como en el acta consta que el mismo está anexo a la citada [redacted] sin tener en cuenta que, en efecto, la [redacted] ya se ha trasladado.

El Inspector que suscribe manifiesta:

Por las razones apuntadas el contenido del acta varía, pero solo en el sentido de que sí que existe un almacén de residuos y de que el mismo, al contrario de lo indicado en la autorización y en el acta, ya no se encuentra anexo a la [redacted] por haberse trasladado ésta.

Murcia,

Fdo.