

ACTA DE INSPECCIÓN

funcionarias del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditadas como inspectoras,

CERTIFICAN: Que el día veintiocho de junio de dos mil veintiuno se han personado en el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT). Esta instalación dispone de autorización como instalación nuclear única concedida por Resolución del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio de fecha tres de febrero de mil novecientos noventa y tres.

El Titular fue informado de que la inspección tenía por objeto realizar un seguimiento de los efluentes radiactivos líquidos y gaseosos emitidos por la instalación conforme a lo establecido en el procedimiento técnico de inspección PT.IV.100 «Inspección sobre el control de los efluentes radiactivos líquidos y gaseosos en instalaciones nucleares no centrales e instalaciones radiactivas del ciclo de combustible» y de acuerdo con la agenda de inspección adjunta en el Anexo-1.

La Inspección fue recibida por

, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

Los representantes del Titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección de que el acta que se levante, 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 la información suministrada por el personal técnico de la instalación a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas directamente por la misma, se obtienen los resultados siguientes:

Control de los efluentes líquidos radiactivos y potencialmente radiactivos.

- Conforme al **apartado 5.3.3 del procedimiento PT.IV.100** relativo a los análisis de muestras, la Inspección realizó el seguimiento documental de los siguientes vertidos de efluentes radiactivos líquidos:
 - Vertido efectuado en julio de 2019, comprobando que se disponía de:
 - La solicitud de vertido D2-315 para evacuar 5,5 m³ de efluentes líquidos del depósito D2 de la instalación IR-08, con fecha de toma de muestra de 16 de julio de 2019.
 - El informe con los resultados emitidos por el Laboratorio de Medidas de Protección Radiológica (LMPR), con referencia 800/2019, en el que consta que en la muestra con ref. de laboratorio 12781 solamente se detectó 0,763 ± 0,193 Bq/l de actividad Beta Total, pudiendo efectuarse el vertido a la red general sin dilución previa.
 - La autorización del vertido con un plazo de validez desde el 30 hasta el 31 de julio de 2019.
 - La comunicación de la realización del vertido, que se efectuó el día 31 de julio.
 - Vertido efectuado en julio de 2020, comprobando que se disponía de:
 - La solicitud de vertido D1-316 para evacuar 5,5 m³ de efluentes líquidos del depósito D1 de la instalación IR-08, con fecha de toma de muestra de 1 de julio de 2020.
 - El informe con los resultados emitidos por el Laboratorio de Medidas de Protección Radiológica (LMPR), con referencia 849/2020, en el que consta que en la muestra con ref. de laboratorio 13109 se detectó de actividad Beta Total y de actividad de , pudiendo efectuarse el vertido a la red general sin dilución previa.
 - La autorización del vertido con un plazo de validez desde el 13 hasta el 17 de julio de 2019.
 - La comunicación de la realización del vertido, que se efectuó el día 14 de julio.

- Vertido efectuado en diciembre de 2020, comprobando que se disponía de:
 - La solicitud de vertido D2-317 para evacuar 5,5 m³ de efluentes líquidos del depósito D2 de la instalación IR-08, con fecha de toma de muestra de 3 de diciembre de 2020.
 - El informe con los resultados emitidos por el Laboratorio de Medidas de Protección Radiológica (LMPR), con referencia 866/2020, en el que consta que en la muestra con ref. de laboratorio 13234 se detectaron de actividad Beta Total, pudiendo efectuarse el vertido a la red general sin dilución previa.
 - La autorización del vertido con un plazo de validez desde el 18 hasta el 22 de diciembre de 2020.
 - La comunicación de la realización del vertido, que se efectuó el día 18 de diciembre.
- Vertido efectuado el 24 de junio de 2021, comprobando que se disponía de:
 - La solicitud de vertido D1-318 para evacuar 5,5 m³ de efluentes líquidos del depósito D1 de la instalación IR-08, con fecha de toma de muestra de 28 de mayo de 2021.
 - El informe con los resultados emitidos por el Laboratorio de Medidas de Protección Radiológica (LMPR), con referencia 896/2021, en el que consta que en la muestra con ref. de laboratorio 13412 se detectaron de actividad Beta Total, pudiendo efectuarse el vertido a la red general sin dilución previa.
 - La autorización del vertido con un plazo de validez desde el 23 hasta el 25 de junio de 2021.
 - La comunicación de la realización del vertido, que se efectuó el día 24 de junio.

El Titular facilitó a la Inspección una copia de estos impresos debidamente cumplimentados.

A pregunta de la Inspección el Titular manifestó que continúa vigente la revisión 1, de fecha 26 de julio de 2018, del procedimiento PT-PR-12 "Control de efluentes líquidos". La Inspección resaltó que de acuerdo con la edición 1 de julio de 2018 del procedimiento PT-PR-12 "Control de efluentes líquidos", el cálculo del factor de dilución aplica únicamente en el caso de que los vertidos tengan una concentración de actividad alfa total y/o beta total superiores a los niveles de referencia indicados en el punto 5.3 de dicho procedimiento, lo

que debe quedar claro en los formatos que se cumplimentan al hacer el vertido. El Titular se mostró de acuerdo en modificar los formatos en este sentido.

A solicitud de la Inspección se entregó una copia de las hojas Excel con los cálculos del factor de dilución y con los datos que permiten verificar que el sumatorio de los cocientes entre la concentración de actividad de cada isótopo y su CDA es menor que 1/10. El titular se mostró de acuerdo en incorporar esta información en los formatos del procedimiento.

A pregunta de la Inspección sobre cómo se establece la presencia de emisores beta volátiles el Titular indicó que no es de esperar la presencia de dichos emisores por el tipo de radionucleidos que se manejan y el medio en el que dichos radionucleidos se encuentran (soluciones acuosas o en medio ácido).

A pregunta de la Inspección el titular indicó que el criterio para considerar aceptables los límites inferiores de detección (LID) de las medidas es que estos estén por debajo del 5% del 10% del LDCA establecido como nivel de referencia y que para obtener dichos LID suele ser suficiente un tiempo de contaje de las muestras de mínimo 60000 segundos. El Titular se mostró de acuerdo en incorporar este criterio sobre los LID en el procedimiento PT-PR-12.

A pregunta de la Inspección el Titular indicó que, si bien la práctica habitual, según se recoge en el procedimiento PT-IR08-01, es proceder a la homogeneización mediante recirculación y agitación mecánica del agua de los tanques durante un tiempo mínimo de 30 minutos cuando se va a realizar la toma de muestras y el vertido de los líquidos, no se recoge en ningún formato que se ha realizado este requisito. El Titular se mostró de acuerdo en incorporar la realización de este requisito en los formatos relativos a los procedimientos PT-PR-12 y PT-IR08-01 de muestreo y vertido de los tanques de efluentes de la instalación IR-08.

- La Inspección comprobó, conforme al **apartado 5.3.1.2.m del procedimiento PT.IV.100** relativo a la coherencia entre los datos incluidos en los informes periódicos y los resultados de los análisis, que los datos indicados en los impresos de solicitud, autorización y comunicación del vertido de efluentes radiactivos líquidos de la instalación IR-08 efectuado en julio de 2019 y julio y diciembre de 2020 eran coherentes con los incluidos en el IMEX correspondiente a dichos meses.
- Conforme al **apartado 5.3.1.2.d del procedimiento PT.IV.100** relativo a la concentración máxima de efluentes líquidos, la Inspección comprobó documentalmente que, antes de efectuarse el vertido, se había verificado que los efluentes radiactivos líquidos de la instalación IR-08 descargados en julio de 2019 y julio y diciembre de 2020 cumplían los requisitos de concentración de actividad establecidos.

- En cuanto a los **líquidos potencialmente radiactivos**, a pregunta de la Inspección, el Titular manifestó que el 28 de abril de 2021 se efectuó el vertido de referencia 893/2021. Los líquidos vertidos procedían de las duchas en la que se efectuó la descontaminación de una trabajadora de la instalación IN-04, en el Edif. 07.P0.26 de salud laboral. La Inspección comprobó que se disponía de:
 - La solicitud de análisis de líquidos potencialmente radiactivos, con referencia del laboratorio 13394.
 - El informe de resultados emitido por el Laboratorio de Medidas de Protección Radiológica (LMPR), con referencia 893/2021 en el que consta que no se detectó ningún isótopo con una actividad superior al Límite Inferior de Detección.
 - El correo del supervisor de la instalación de fecha 6 de mayo de 2021 en el que se comunica que se puede proceder a gestionar el líquido como convencional.

Se facilitó una copia de los documentos anteriores.

La Inspección comprobó que la actividad alfa total, beta total y la actividad de tritio fueron inferiores al límite inferior de detección (LID) por lo que no superaron los niveles de referencia establecidos en el procedimiento PT-PR-12 y el líquido fue clasificado como convencional procediéndose a su vertido a la red de alcantarillado, según lo indicado en el apartado 5.4 del procedimiento.

Pruebas periódicas de la instrumentación de vigilancia y control de vertido de los efluentes radiactivos líquidos y gaseosos

- Conforme al **apartado 5.3.1.1.a del procedimiento de inspección PT.IV.100** relativo al programa de pruebas de la instrumentación asociada a la vigilancia y control de efluentes, la Inspección comprobó documentalmente que se había ejecutado el programa de revisiones y mantenimiento de los equipos de vigilancia y control de los efluentes radiactivos líquidos de la instalación IR-08,

Se comprobó que dicho programa de revisiones y mantenimiento se ajustaba a lo establecido en el Anexo IV de la revisión 3 vigente del procedimiento PT-IR08-01 "Operación de evacuación de líquidos generados en la instalación radiactiva IR-08 – Laboratorio de Radioisótopos".

El Titular indicó que está en vigor la revisión 3 del procedimiento PT-IR08-01 de fecha 31 de mayo de 2021 del que se suministró copia a la Inspección, y en el que según se pudo comprobar se han incorporado los formatos, revisados de acuerdo con lo indicado en la inspección de junio de 2019, y en los que se indica explícitamente el resultado de la verificación de las posibles fugas en las tuberías.

La Inspección señaló que en el documento Verificación de la instalación (IR-08) Laboratorio de radioisótopos Ed. 3 de diciembre de 2013, se mencionan de forma genérica las pruebas y la frecuencia de las pruebas a realizar en los equipos relacionados con la gestión de los efluentes líquidos y se referencian los procedimientos DT-IS-IR-02 "Mantenimiento del sistema de efluentes radiactivos líquidos de los Laboratorios de Radioisótopos IR 08 - Edificio 12" y DT-IS-MA-001 "Plan de mantenimiento del sistema de efluentes líquidos de la instalación radiactiva IR 08". La Inspección solicitó información sobre el contenido de dichos procedimientos y sobre si éste era coherente con la revisión vigente del procedimiento PT-IR08-01. El titular manifestó que los procedimientos DT-IS-IR-02 y DT-IS-MA-001 están obsoletos. La Inspección planteó que se debía analizar si el contenido de dichos procedimientos está recogido en el PT-IR08-01. Adicionalmente, se revisará el documento "Verificación de la instalación IR 08" de forma que únicamente se referencien en él los procedimientos que son de aplicación.

La inspección verifico que:

- Desde junio de 2019 hasta la fecha, se había realizado la comprobación semanal del nivel de los depósitos D1 y D2, comprobándose que esta verificación figura anotada en el libro de registro de la instalación.
 - Desde junio de 2019 a abril de 2021 se habían efectuado satisfactoriamente las comprobaciones trimestrales, consistentes en la revisión, limpieza y funcionamiento de las boyas de los depósitos, revisión exterior de ausencia de fugas de grasa de las bombas B1-1 y B1-2, puesta en marcha de la bomba 2 echando agua en el foso, comprobar ausencia de fuga de grasa de los agitadores y de las válvulas motorizadas y comprobar ausencia de fugas de depósitos y canaletas.
 - En diciembre de 2019 y diciembre de 2020 se habían realizado satisfactoriamente las comprobaciones anuales consistentes en la revisión anual del foso y de la bomba B2, de la pintura, de la obra civil, y de la ventilación.
 - El 13 de marzo de 2020 se habían efectuado satisfactoriamente las comprobaciones que se requieren con frecuencia bienal.
 - Previamente a los vertidos realizados en el 2019 y 2020 se había realizado la comprobación de la ausencia de fugas en las tuberías, se había comprobado la presión de las bombas B1-1 y B1-2 y que estas se habían utilizado alternativamente en los sucesivos vertidos, se había comprobado el correcto funcionamiento de la instrumentación y se había comprobado el estado del filtro de aspiración de las bombas B1-1 y B1-2.
- La Inspección, asimismo, comprobó que en el impreso de verificación de nivel de los depósitos consta que el 18 de diciembre de 2019 y el 2 de diciembre de 2020 se habían efectuado las revisiones de mantenimiento por la empresa DTA y observó que se mencionaba que desde el 13 de marzo de 2020 y hasta el 11 de mayo de 2020 se mantuvo cerrada la IR-08.

Por otra parte, la Inspección verificó que, conforme a lo requerido en el apartado 4.9 del procedimiento PT-IR08-01, se disponía del informe anual de 18-12-2019, elaborado por la empresa externa DTA Ingeniería de Instrumentación y Control, con el resultado de la calibración de los transmisores de nivel y de los manómetros de los depósitos 1 y 2 de la instalación IR-08, así como de la verificación del cuadro eléctrico de los niveles de dichos depósitos. La Inspección comprobó que los informes de calibración de los manómetros y de los transmisores de nivel incluían el correspondiente certificado de calibración del equipo patrón utilizado en cada caso (nº 160214 para el calibrador eléctrico y nº 160215 para el manómetro):

- Generador de señales , calibrado el 16 de diciembre de 2019
 - Manómetro digital calibrado el 4 de diciembre de 2019
- La Inspección se desplazó a la instalación IR-08 donde comprobó que estaba abierta la válvula 14-2 por lo que el depósito D2 era en ese momento el receptor de los residuos radiactivos líquidos. El registrador de nivel de este depósito indicaba que estaba al comienzo del proceso de llenado (0,3 % de su capacidad), mientras que el registrador del depósito D1 señalaba 0,1% que, según manifestó el Titular, se asimila a cero.

A pregunta de la Inspección, el Titular manifestó que, si bien la capacidad de los depósitos es 7700 litros, el depósito se cierra cuando se alcanza un volumen de 5500 litros y se empieza a acumular el líquido en el otro depósito. La Inspección comprobó que en el momento de la visita en ambos depósitos estaban activadas las alarmas por bajo nivel, ya que se había realizado el vertido del tanque D1 el día 24 de junio.

Asimismo, el titular manifestó que tanto antes de proceder a la toma de muestras como antes de realizar el vertido mantiene la agitación y recirculación del líquido del depósito durante un periodo de 1 a 1,5 h, activando los agitadores de ambos depósitos en presencia de la inspección que sonaban en vacío.

El Titular informó que está previsto realizar la modificación del panel de control del vertido, por un sistema electrónico que permita su control remoto desde un ordenador. Pero las válvulas seguirán siendo manuales.

Se mostró a la Inspección la arqueta exterior en la que se realiza la dilución del vertido cuando es requerida.

Situación actual y previsiones de gestión de los líquidos almacenados en el STEL.

- Conforme al **apartado 5.3.5 del procedimiento de inspección PT.IV.100** relativo a la identificación y resolución de problemas, la Inspección solicitó información sobre los líquidos almacenados en el STEL.

El Titular manifestó que desde el año 2010 no se realizan vertidos de esta instalación y que actualmente, los nueve depósitos verticales del STEL, dispuestos sobre un cubeto de retención, y los dos horizontales están vacíos excepto el depósito vertical D-1k que contiene 300l de agua limpia procedente de pruebas. Adicionalmente indicó, que los ocho depósitos portátiles localizados en las estructuras metálicas (jaulas) contienen agua de pluviales de la lenteja, del CSAR y de la propia arqueta de pluviales del STEL, por lo que es de esperar que su vertido se haga sin dilución o como máximo con un factor de dilución 1:2.

El Titular informó que debido a la acumulación de nieve causada por la tormenta Filomena la carpa del STEL se hundió parcialmente. La estructura metálica se venció y quedó apoyada en la parte superior de uno de los depósitos verticales de poliéster que se encuentran vacíos. No hubo entrada de agua al interior del cubeto. Se ha quitado la lona vieja que se gestionará como material desclasificable y se ha instalado una lona nueva para asegurar la estanqueidad del STEL.

La Inspección requirió aclaración sobre la tendencia observada en las medidas de tasa de dosis realizadas en el Acceso Carpa STEL que han pasado de ser 0,16 microSv/h en el 2019 a 0,22 microSv/h en el 2021. Según el titular estas variaciones están dentro de la variabilidad normal del fondo que está establecido en 0,2 microsv/h.

El Titular facilitó a la Inspección una copia electrónica del esquema de proceso del sistema de tratamiento de efluentes líquidos del STEL, así como de la disposición de los 8 depósitos portátiles de 1m³ de capacidad.

- La Inspección solicitó información sobre los líquidos almacenados en la instalación IN-01 (Edificio 11).

El titular manifestó que en la Lenteja y en el CSAR había unos depósitos portátiles de 1m³ de capacidad (jaulas), que contenían aguas pluviales recogidas en el interior de ambas instalaciones por rotura o filtración de pluviales desde el techo. Dichas aguas se repartieron entre el STEL (depósito de aguas pluviales 8) y el Edificio 11. La arqueta de la carpa del CSAR estaba limpia, mientras que la arqueta de la lenteja presentaba cierta contaminación.

El titular suministró un esquema en formato electrónico de la nave 11 donde se representan los big bags de sólidos procedentes del Montecillo más las 5 jaulas de agua procedentes del

CSAR y de la Lenteja. Los líquidos de estos depósitos han sido analizados mediante espectrometría gamma y análisis de actividad Alfa y Beta Total.

La inspección solicitó los resultados analíticos de dichos depósitos, suministrándose el Informe de Resultados de Ref. 898/2021, según los cuales el titular estima que podrían verterse sin dilución o en algún caso con dilución 1:2.

Se solicitó la identificación de la procedencia de cada una de las muestras y el titular identificó las siguientes:

Muestra 13399 - Aguas pluviales 9 / 21-0029 Procede del CSAR

Muestra 13400 - Aguas pluviales 10 /21-0030 Procede del CSAR

Muestra 13401 - Aguas pluviales 11 /21-0031 Procede de la Lenteja

Muestra 13402 - Aguas pluviales 12 /21-0032 Procede de la Lenteja

Muestra 13403 - Aguas pluviales 13 /21-0033 Procede del CSAR

Muestra 13411 - Aguas pluviales 8 /21-0036 Procede de la Lenteja

En las muestras procedentes de la Lenteja está pendiente conocer los resultados del análisis de Sr-90.

La inspección observó que en las muestras 13411 y 13401 correspondientes a los depósitos de aguas pluviales 8 y 11 respectivamente, la actividad Beta Total era bastante elevada (por encima del nivel de referencia establecido para la actividad beta total). A lo que el titular manifestó que al tratarse de aguas estancadas dentro de arquetas de cemento la evaporación produce un incremento de la concentración de K-40. En relación con esta afirmación la Inspección resaltó que una vez sustraída la actividad debida al K-40, la actividad beta resto seguía siendo elevada para tratarse de agua de pluviales.

La previsión de gestión de estos líquidos es verterlos a través del STEL cuando se haya finalizado la modificación de diseño prevista y una vez vertidos los líquidos almacenados en el STEL.

Se visitaron las dependencias del STEL y del Edificio 11, donde se comprobó la disposición de los depósitos portátiles mencionados.

- Conforme al **apartado 5.3.2.c del procedimiento de inspección PT.IV.100** relativo a modificaciones de diseño en los sistemas de tratamiento de efluentes radiactivos, la Inspección solicitó información sobre la modificación que estaba previsto realizarse en el STEL.

El Titular indicó que, dado que sigue en vigor la Orden Ministerial relativa al Proyecto PIMIC-Desmantelamiento del 2005, aún no se había abordado la retirada de los depósitos verticales del STEL, ni la modificación de la línea de vertido, para eliminar las líneas más contaminadas por los líquidos que había antes en la instalación, a fin de evitar que se puedan contaminar los líquidos con menor concentración de actividad.

A pregunta de la Inspección, el Titular manifestó que la modificación de diseño que se está barajando consiste en mantener uno o los dos depósitos horizontales para realizar los vertidos de los líquidos almacenados en las jaulas que requieran una dilución menor que 5. De esta forma se anularía y dismantlaría toda la parte de del STEL de los tanques verticales y las tuberías y conexiones de estos con los dos tanques horizontales, manteniéndose el mismo punto de vertido existente hasta ahora. Según indicó el titular está previsto que en el año 2022 ya esté ejecutada esta modificación de diseño. Se mostró sobre un esquema, del que se entregó una copia a la Inspección, la modificación de diseño del STEL prevista.

Al finalizar la inspección se mantuvo la reunión de cierre con el Titular, incorporándose a la misma Jefe del Servicio de Protección Radiológica. En esta reunión se identificaron los aspectos más relevantes de la inspección, poniéndose de manifiesto por parte del CSN aquellos que son susceptibles de mejora entre los que destacan los siguientes:

- Debe quedar claro en los formatos que se cumplimentan cuando se hace un vertido que el cálculo del factor de dilución aplica únicamente en el caso de que los vertidos tengan una concentración de actividad alfa total y/o beta total superiores a los niveles de referencia establecidos.
- Se debe incorporar en el procedimiento PT-PR-12 el criterio para considerar aceptables los límites inferiores de detección (LID) de las medidas consistente en que dichos LID deben estar por debajo del 5% del 10% del LDCA establecido como nivel de referencia.
- Se debe incorporar en los formatos de los procedimientos PT-PR-12 y PT-IR08-01 la comprobación de que se efectuado la homogeneización del agua de los tanques mediante recirculación y/o agitación mecánica, durante un tiempo mínimo de 30 minutos, cuando se va a realizar la toma de muestras y el vertido de los líquidos.
- Se analizará el contenido de los procedimientos DT-IS-IR-02 "Mantenimiento del sistema de efluentes radiactivos líquidos de los Laboratorios de Radioisótopos IR 08 - Edificio 12" y DT-IS-MA-001 "Plan de mantenimiento del sistema de efluentes líquidos de la instalación radiactiva IR 08" referenciado en el documento "Verificación de la instalación (IR-08) Laboratorio de radioisótopos" Ed. 3 de diciembre de 2013 y su coherencia con el procedimiento PT-IR08-01, que es el que se está aplicando para la verificación del sistema de tratamiento de efluentes líquidos. Adicionalmente, se

revisará el documento “Verificación de la instalación IR-08” de forma que únicamente se referencien en él los procedimientos que son de aplicación.

Por parte de los representantes del CIEMAT se dieron las necesarias facilidades para la actuación de la inspección.

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 de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, así como la autorización referida, se levanta y suscribe la presente acta por duplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a ocho de julio de dos mil veintiuno.

TRÁMITE.- En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado del CIEMAT para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

ANEXO – 1

AGENDA DE INSPECCIÓN (ANEXO I AL ACTA)

1. Reunión de apertura:

- 1.1. Presentación; revisión de la agenda; objeto de la inspección.
- 1.2. Planificación de la inspección.

2. Desarrollo de la inspección.

- 2.1. Control de los efluentes líquidos radiactivos y potencialmente radiactivos y de los efluentes radiactivos gaseosos:
 - 2.1.1. Seguimiento de la información incluida en los IMEX: Análisis de las muestras recogidas correspondientes a los vertidos efectuados desde la última inspección a la instalación, comprobaciones correspondientes a las autorizaciones de vertido y auditoría de los datos hasta su inclusión en el informe mensual.
 - 2.1.2. Seguimiento de los vertidos de líquidos potencialmente radiactivos efectuados desde 2019.
 - 2.1.3. Calibración en vigor de los equipos de medida en laboratorio utilizados para la cuantificación de los efluentes radiactivos.
- 2.2. Pruebas periódicas de la instrumentación de control de vertido de los efluentes radiactivos líquidos de la instalación IR-08
- 2.3. Situación actual y previsiones de gestión de los líquidos almacenados en el STEL de la instalación IN-01. Visita a la instalación.
- 2.4. Verificación "in situ" de los equipos relacionados con el vertido de la instalación IR-08

3. Reunión de cierre.

- 3.1. Resumen del desarrollo de la inspección.
- 3.2. Identificación preliminar de potenciales desviaciones y su potencial impacto en la seguridad nuclear y la protección radiológica.



Adjunto se devuelve el Acta de referencia CSN/AIN/CIE/21/263 de fecha 28 de junio, recibida el 26/07/21, nº registro 000000248e2100003047, una vez cumplimentado en el mismo el trámite reglamentario de aceptación o reparos al contenido del acta.

En lo que respecta a este Acta y a su condición de publicable, se comenta lo siguiente: no se publicarán nunca nombres de personas, ni de entidades distintas del CIEMAT, así mismo no se publicarán los datos numéricos que se citan en el acta.

Firmado electrónicamente por

Director General del CIEMAT



SE INCLUYEN A CONTINUACIÓN LAS CONSIDERACIONES Y PUNTUALIZACIONES QUE SE HAN ESTIMADO OPORTUNAS A LA VISTA DEL CONTENIDO DEL ACTA, REF. CSN/AIN/CIE/21/263.

- Página 4, párrafo 2º: Donde dice: "... en los formatos de los procedimientos", debería decir: "... en el informe de resultados del LMPR".
- Pág. 4, párrafo 5º: Para el procedimiento PT-PR-12, el citado requisito será incluido en la solicitud de vertido, en el apartado de observaciones.
- Pág. 5, párrafo 1º: Donde dice: "...de la instalación IN-04,...", debería decir: "... de una instalación radiactiva del Centro,...". Realmente, durante la inspección no se hizo mención a una instalación concreta.
- Pág. 5, párrafo 4º: Donde dice: "El correo del supervisor...", debería decir: "El correo al supervisor...".
- Pág. 8, párrafo 3º: Donde dice: "... (jaulas) contienen agua de pluviales de la lenteja ...", debería decir: "... (jaulas) contienen agua de pluviales procedentes de las soleras de la lenteja ...". Se desea aclarar que en el STEL se almacenaban 8 jaulas o contenedores portátiles, marcadas como Pluviales 1, 2, 4, 6 y 8 que contienen agua procedente de las arquetas del CSAR, Lenteja y STEL. El factor de dilución del contenedor portátil Pluviales 6, cuyo líquido procede de la arqueta del cubeto del STEL, posiblemente sea superior a 2. No obstante, según el procedimiento de vertido el cálculo de la dilución se deberá realizar previamente a su realización, tras un proceso de homogeneización de los líquidos.
- Pág. 8, párrafo 4º: Se desea matizar que dentro del STEL entró algo de agua debido al fuerte temporal. Se recogieron el 27/05/21 unos 270 l. que se trasvasaron al contenedor portátil Pluviales 8.
- Pág. 8, párrafo 8º: Tras el temporal Filomena, las aguas de pluviales procedentes de las arquetas de las soleras del CSAR y de la Lenteja se recogieron y repartieron en 5 contenedores portátiles de 1m³ y se trasladaron a la nave del E11. En el STEL se almacenó en el contenedor Pluviales 8, el agua recogida de la arqueta del propio cubeto; este contenedor ya contenía agua procedente de esta arqueta.



- Pág. 9, párrafo 4º: En la relación de muestras y su procedencia, donde dice: "Muestra 13411 – Aguas pluviales 8/21-0036 Procede de la Lenteja", debe decir: ".....Procede de arqueta STEL".
- Pág. 9, párrafo 5º: Donde dice: "En las muestras procedentes de la Lenteja está pendiente de conocer los resultados de análisis de Sr-90", debería decir: "Está pendiente de conocer los resultados de análisis de Sr-90 en todas las muestras".

*Firmado electrónicamente por
Subdirectora General de Seguridad y Mejora de las Instalaciones*

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia, CSN/AIN/CIE/21/213, correspondiente a la inspección realizada en CIEMAT el día 28 de junio de 2021, los inspectores que la suscriben declaran,

Hoja 4 de 11, segundo párrafo

Se acepta el comentario. El párrafo del acta queda redactado como sigue:

“A solicitud de la Inspección se entregó una copia de las hojas Excel con los cálculos del factor de dilución y con los datos que permiten verificar que el sumatorio de los cocientes entre la concentración de actividad de cada isótopo y su CDA es menor que 1/10. El titular se mostró de acuerdo en incorporar esta información en el informe de resultados del LMPR.”

Hoja 4 de 11, quinto párrafo

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta.

Hoja 5 de 11, primer párrafo

No se acepta el comentario. En la inspección sí se identificó la instalación que asimismo figura en la documentación aportada.

Hoja 5 de 11, cuarto párrafo

Se acepta el comentario. El párrafo del acta queda redactado como sigue:

“...El correo al supervisor de la instalación de fecha 6 de mayo de 2021 en el que se comunica que se puede proceder a gestionar el líquido como convencional.”

Hoja 8 de 11, tercer párrafo

Se acepta el comentario y la aclaración. La matización del titular sobre la dilución con la que se hará el vertido de los ocho depósitos portátiles con agua procedente de las arquetas CSAR, lenteja y STEL (como máximo con un factor de dilución 1:2, excepto en el caso del contenedor portátil Pluviales 6, cuyo factor de dilución posiblemente sea superior a 2), no coincide con lo manifestado durante la inspección. El párrafo del acta queda redactado como sigue:

“...El Titular manifestó que desde el año 2010 no se realizan vertidos de esta instalación y que actualmente, los nueve depósitos verticales del STEL, dispuestos sobre un cubeto de retención, y los dos horizontales están vacíos excepto el depósito vertical D-1k que contiene 300l de agua limpia procedente de pruebas.

En el STEL se almacenaban 8 jaulas o contenedores portátiles, marcas como Pluviales 1, 2, 4, 6 y 8 que contienen agua procedente de las arquetas del CSAR, Lenteja y STEL.

Adicionalmente indicó, que los ocho depósitos portátiles localizados en las estructuras metálicas (jaulas) contienen agua de pluviales procedentes de las soleras de la lenteja, del CSAR y de la propia arqueta de pluviales del STEL, por lo que es de esperar que su vertido se haga sin dilución o como máximo con un factor de dilución 1:2, excepto en el caso del contenedor portátil Pluviales 6, cuyo factor de dilución posiblemente sea superior a 2.

No obstante, según el procedimiento de vertido, el cálculo de la dilución se deberá realizar previamente a su realización, tras un procedimiento de homogeneización de los líquidos.”

Hoja 8 de 11, cuarto párrafo

Se acepta el comentario si bien no coincide con lo manifestado durante la inspección en cuanto a la entrada de agua en el STEL. El párrafo queda redactado como sigue:

“El Titular informó que debido a la acumulación de nieve causada por la tormenta Filomena la carpa del STEL se hundió parcialmente. La estructura metálica se venció y quedó apoyada en la parte superior de uno de los depósitos verticales de poliéster que se encuentran vacíos. Dentro del STEL entró algo de agua debido al fuerte temporal. Se recogieron el 27/05/21 unos 270 l que se trasvasaron al contenedor portátil Pluviales 8.

Se ha quitado la lona vieja que se gestionará como material desclasificable y se ha instalado una lona nueva para asegurar la estanqueidad del STEL.”

Hoja 8 de 11, octavo párrafo

Se acepta el comentario. El párrafo del acta queda redactado como sigue:

“El titular manifestó que tras el temporal Filomena las aguas de pluviales procedentes de las arquetas de las soleras del CSAR y de la Lenteja se recogieron y repartieron en 5 contenedores portátiles de 1 m3 y se trasladaron a la nave del Edificio 11. En el STEL se almacenó en el contenedor Pluviales 8, el agua recogida de la arqueta del propio cubeto; este contenedor ya contenía agua procedente de esta arqueta.”

Hoja 9 de 11, cuarto párrafo

Se acepta el comentario. Así en relación a la Muestra 13411 debe indicar:

“Muestra 13411 - Aguas pluviales 8 /21-0036 Procede arqueta STEL”.

Hoja 9 de 11, quinto párrafo

Se acepta el comentario. El párrafo del acta queda redactado como sigue:

“Está pendiente de conocer los resultados de análisis de Sr-90 en todas las muestras”.