

ACTA DE INSPECCIÓN

y Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN: Que los días veinticuatro a veintiséis de mayo de 2022 se han personado en la Fábrica de Elementos Combustibles de la empresa Enusa Industrias Avanzadas, en adelante el Titular, situada en Juzbado (Salamanca), con Autorización de Explotación concedida por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, mediante Orden Ministerial ITC/1216/2016 de 27 de junio.

La Inspección tenía por objeto la realización de comprobaciones sobre la ejecución del Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental (PVRA), según lo establecido en los Procedimientos Técnicos de Inspección del CSN, PT.IV.101 y PT.IV.260, con el alcance que se detalla en la agenda de inspección enviada previamente al titular y que se adjunta en el Anexo I del presente Acta.

La Inspección fue recibida por , Técnico de Protección Radiológica; y , Técnico de Licenciamiento; quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la Inspección y con la que colaboraron proporcionando los medios necesarios para su realización. A tiempo parcial y para tratar aspectos concretos o asistir a la reunión de cierre se incorporaron, , Director Técnico de la Fábrica; , Jefe del Servicio de Protección Radiológica; , Jefe de Licenciamiento; , Técnico de Auditoría y , Responsable del Laboratorio de Juzbado.

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.

Durante la recogida de muestras la inspección estuvo acompañada por los encargados del muestreo, y , Técnicos del PVRA; y por .

El titular manifestó que en principio toda la información o documentación que se aporta durante la inspección tiene carácter confidencial y restringido, y sólo podrá ser utilizada a los efectos de esta inspección a menos que expresamente se indique lo contrario.

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 constata lo siguiente:

FASE DE CAMPO

Estaciones fijas para la recogida de muestras de aire (partículas)

- Se asistió al proceso de recogida de los filtros de partículas de polvo en las estaciones del PVRA: 1 (Estación Meteorológica), 2 (Silos), 3 (Carretera de Salamanca a Ledesma), 4 (Límite de la Propiedad), 55 (Ledesma), 59 (Golpejas) y 63 (Juzbado2018) previstas para la semana 21, de acuerdo a la Propuesta del Programa de Vigilancia Ambiental de Juzbado. Año 2022 (en adelante Calendario-PVRA 2022).
- La ubicación, coordenadas y resto de datos de estas estaciones coincidían con lo descrito en las correspondientes fichas del documento “Descripción de los puntos de muestreo y planificación de la campaña para la recogida de muestras del PVRA”, P-PR-1605, rev.11 (en adelante P-PR-1605).
- Las estaciones estaban dotadas con los equipos necesarios para la recogida de las muestras correspondientes, de acuerdo con lo descrito en el procedimiento “Toma Muestras de partículas de polvo en aire” P-PR-1615 rev.9. Se comprobó que la estación 59 disponía de un equipo duplicado para la recogida de muestras del programa de control de calidad, de acuerdo al Calendario-PVRA 2022.
- Los equipos de aire disponían de indicadores digitales en los que se podía leer secuencialmente el caudal (l/min), totalizador de volumen (m³) y controlador de tiempo (dd:hh:min), ajustándose a la norma UNE 73320-3 cuya aplicación ha sido requerida por el CSN.
- Todos los equipos de aire disponían de la correspondiente etiqueta de la calibración anual realizada, en la que se indicaba la identificación del muestreador y la fecha de verificación y la de vencimiento, que en todos ellos eran las semanas 46 de 2021 y de 2022 respectivamente, datos que coincidían con los indicados en la documentación de la última calibración realizada, entregada a la inspección y citada en el apartado “Calibración y mantenimiento de los equipos de muestreo” de este acta.
- En el momento de la inspección todos los equipos se encontraban funcionando. Se presencié la retirada y colocación de los filtros semanales, proceso que se llevó a cabo de acuerdo a lo indicado en el punto 7 del procedimiento P-PR-1615.
- Para el cambio de filtros en todas las estaciones, se sustituyó el portafiltros sin extraer el filtro, por otro con un filtro nuevo. Para su transporte, se alojaron en una caja de metacrilato con ocho orificios. Todos ellos llevaban rotulado en su parte posterior el código de la estación correspondiente. El titular indicó que el objetivo de cambiar el portafiltros completo es no tener que extraer el filtro en campo, evitando así posibles incidencias en su manipulación.

- En el momento de la retirada de los filtros, la inspección anotó los datos que indicaban los indicadores digitales y estos coincidían con los registrados por la persona encargada de muestreo, de acuerdo con el procedimiento anterior, en el formulario de recogida de muestras [IMP-MOD-FPR-1628.1], del que se entregó copia a la inspección.
- El caudal en el momento de la recogida, según los equipos, oscilaba entre 37,9 l/min y 41,4 l/min y en su arranque para el muestreo del siguiente periodo se ajustó manualmente el caudal a 42 l/min, tal como se indica en el procedimiento P-PR-1615.
- Se comprobó la colocación de los dosímetros asociados a las estaciones fijas de muestreo de aire, que se identificaban con los códigos 37 (asociado a la estación 2), 1, 3, 4, 55, 59 y 63.
- En las estaciones 1 y 3, se comprobó que en ambas se disponía de un TLD adicional correspondiente al programa de control de calidad de acuerdo a lo establecido en el Calendario-PVRA 2022.

En la inspección del año 2018 (ref. CSN/AIN/JUZ/18/249) se comprobó que la etiqueta identificativa del dosímetro de control de calidad de la estación 1 indicaba estación 4 en lugar de 1; esta codificación se mantuvo en la inspección del año 2020 (ref. CSN/AIN/JUZ/20/275), en la que el titular informó que habían comunicado esta discrepancia en la identificación de los TLD al laboratorio del control de calidad, pero que a fecha de la inspección seguían manteniéndola.

Se comprobó que la identificación del dosímetro de control de calidad de la estación 1 era correcta, habiéndose corregido la discrepancia identificada en las anteriores inspecciones.

- A petición de la inspección, en las estaciones 3 (Carretera Salamanca-Ledesma) y 59 (Golpejas) los responsables del muestreo mostraron la zona de recogida de las muestras de suelos, donde se observaron huellas de recogida de cinco submuestras de 25x25 cm², situadas en los vértices y en la zona central de un cuadrado de unos 2 m de lado, todo ello de acuerdo a lo establecido el procedimiento "Toma de muestras de Suelos" P-PR-1625 Rev.9. Según se informó, las huellas correspondían a las muestras que fueron recogidas en el mes de abril, coincidiendo con lo establecido en el Calendario-PVRA 2022.

Estaciones fijas para la recogida de muestras de agua de lluvia

- Las estaciones 1, 3, 4 y 59, de acuerdo con el programa previsto, disponían de equipos para la recogida de muestras de agua de lluvia. El sistema para la recogida de aguas de lluvia constaba de una batea de acero inoxidable de 1 m² de superficie con desagüe central, que se conectaba a una garrafa de 30 l de capacidad que se encontraba dentro de una caseta metálica, situada sobre una base de hormigón y dotada de una puerta de cierre sirviendo las casetas de sustentación a las bateas. La conexión desde el desagüe de salida de la batea a la garrafa se realizaba mediante un tubo de goma que llega a la zona inferior de la garrafa, de forma que se facilite la mezcla de los distintos aportes de agua que

se produzcan en el periodo de muestreo, para garantizar así la representatividad de la muestra recogida. Las garrafas disponían de un grifo para su vaciado en la parte inferior.

- Para expresar las concentraciones de agua de lluvia por unidad de volumen (Bq/l) y por unidad de superficie (Bq/m²), en las estaciones 1, 3 y 4 se tienen en cuenta los datos de pluviometría registrados en la estación meteorológica de la instalación, mientras que en la estación 59, que se encuentra más alejada, se controla el agua recogida durante el trimestre mediante un pluviómetro inalámbrico.
- Se presenció la recogida de las muestras de agua de lluvia en las cuatro estaciones, correspondientes al segundo trimestre del año, de acuerdo a lo establecido en el Calendario-PVRA 2022. Las garrafas de las estaciones 1, 4 y 59 se encontraban completamente llenas. En el caso de la estación 3, la garrafa se encontraba con un nivel bajo, por debajo del grifo de vaciado debido a la rotura del mismo. La cantidad de agua disponible fue suficiente para recoger la muestra de 2 l programada. Dentro de la caseta metálica se disponía de un tapón adicional para la sustitución del grifo dañado, informando el responsable del muestreo que anteriormente ya se habían producido roturas del grifo de esa estación y que por ese motivo se dejó el tapón de repuesto junto a la garrafa. El titular indicó que considerarían establecer un mantenimiento preventivo, cambiando los grifos de las garrafas periódicamente, para evitar futuras roturas.
- Previamente a la recogida de la muestra, se lavaron las bateas con parte del agua recogida en las garrafas. A continuación, se llenaron dos recipientes de plástico de 1 l. Los recipientes habían sido previamente identificados con rotulador indeleble con el tipo de muestra, el nº de la estación y la fecha; todo ello de acuerdo a lo establecido en el procedimiento “Toma de Muestras de la Deposición Total” P-PR-1619 Rev. 8. En la estación 1 se recogió una muestra adicional de 5 l para el programa de control de calidad de acuerdo con el programa previsto. Finalmente, se vaciaron las garrafas y se limpiaron las bateas.
- Se entregó copia del formato de recogida de muestra correspondiente [IMP-MOD-FPR-1628.2], comprobándose que los datos incluidos coincidían con lo observado durante la inspección. En el campo observaciones del formato se incluyó “El tapón de la garrafa de la LL-03, estaba roto, pero había suficiente muestra, se repone con un tapón sin grifo”.

Recogida de muestras de carne de oveja

- Se asistió a la recogida de la muestra de carne de oveja en la estación 17 (Juzbado). La muestra fue entregada por el suministrador en una nave localizada en el núcleo urbano de Juzbado. Esta localización coincide con la descrita en las fichas de descripción de los puntos de muestreo del PVRA del procedimiento P-PR-1605.
- La muestra se entregó congelada y precintada en bolsa de plástico. El suministrador informó que la oveja fue sacrificada dos semanas antes de la fecha prevista de la recogida, por lo que se había congelado para evitar su deterioro. A

preguntas de la inspección sobre la alimentación del ganado, el suministrador informó que se trataba de pastos extensivos y que las ovejas pastoreaban en zonas de los alrededores de Juzbado. Por otro lado, añadió que en los últimos años se había producido una disminución progresiva del número de cabezas de las que disponía, contando actualmente con un total de unas 20 ovejas.

- Además del personal de la instalación, en esta estación, personal de la de recogió una muestra similar de carne de oveja correspondiente al Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental Independiente (PVRAIN) que el CSN tiene contratado con dicha entidad para esta instalación.
- Se asistió a la recogida de la muestra de carne de oveja en la estación 5 (Ledesma). La muestra fue entregada por el suministrador en una finca situada a unos 4 km del pueblo de Ledesma. En la ficha de estación correspondiente del procedimiento P-PR-1605, se incluyen varias muestras conjuntamente (CE-05, BEZ-05, PAT-05 y OV-05). En dicha ficha, la foto, la información de la localización y las coordenadas corresponden al núcleo urbano de Ledesma, no incluyéndose información adicional del punto de recogida de la muestra de oveja.
- La muestra se entregó precintada en bolsa de plástico. El suministrador informó que la oveja fue sacrificada el día anterior y la muestra se almacenó en una nevera para su conservación hasta la recogida. A preguntas de la inspección, el suministrador informó que disponía de unas 55 cabezas para la cría de corderos, que pastaban en la propia finca y adicionalmente se alimentaban con piensos provenientes de la ciudad de La inspección pudo ver las ovejas pastando en la finca, así como otros animales como vacas o gallinas.
- En ambos casos, el responsable del muestreo identificó las muestras mediante rotulador indeleble; indicando el tipo de muestra, el nº de la estación y la fecha de recogida; y a continuación las introdujo en una nevera portátil para su conservación; todo ello de acuerdo a lo establecido en el procedimiento “Toma de Muestras de Carne” P-PR-1621 Rev. 6. Finalmente se cumplimentó el formato de recogida de muestra [IMP-MOD-FPR-1628.2] con la hora de recogida de la muestra. A preguntas de la inspección, el responsable del muestreo informó que las muestras se pesan en el laboratorio. Posteriormente, se entregó copia del registro de muestreo correspondiente, comprobándose que las muestras de OV-05 y OV-17 habían pesado 2,610 kg y 2,130 kg respectivamente. El procedimiento P-PR-1621 establece que el tamaño de muestra a recoger será de 3 o 4 kg.

Recogida de muestra de agua potable

- Se presenció la recogida de la muestra de agua potable prevista para el mes de mayo de la estación 52 (Ledesma). La muestra se recoge en un grifo localizado en el interior de una arqueta en la gasolinera que hay a la entrada del pueblo de Ledesma, coincidiendo con lo descrito en el procedimiento P-PR-1605.
- Se recogieron dos garrafas de 5 l, el responsable del muestreo indicó que generalmente se recogen dos botes de 1 l y un bote de 125 ml; sin embargo, en el muestreo de mayo se recogen 10 l para la realización del análisis isotópico de

uranio, todo ello de acuerdo a lo establecido en el procedimiento “Toma, transporte y conservación de las muestras de agua” P-MA-0048 Rev. 6. Las garrafas habían sido identificadas previamente con el tipo de muestra, el código de estación y la fecha de recogida mediante rotulador indeleble. Se recogió una garrafa adicional de 5 l correspondiente al programa de control de calidad, de acuerdo con el Calendario-PVRA 2022.

- Al igual que en el caso de las muestras de carne de oveja, personal de la de recogió una muestra idéntica de agua potable correspondiente al PVRAIN.
- A preguntas de la inspección, el responsable del muestreo indicó que todas las garrafas que se utilizan en el muestreo de aguas son nuevas para evitar su reutilización.

Recogida de muestras de agua superficial

- Se visitaron y se asistió al proceso de recogida de las muestras de agua superficial en las estaciones del PVRA: 9 (Captación Aguas Fábrica), 12 (Puente Graveras), 13 (Frades Zona Mezcla) y 14 (Ledesma), previstas para el mes de mayo.
- Las estaciones 9, 12 y 13 disponían de equipos para la recogida de muestras en continuo. Las características de muestreo fijadas eran recoger 200 ml cada 8 h en ciclo continuo y mediante una manguera se conecta con una garrafa de 21 l en la que se va acumulando la muestra.
- El responsable del muestreo mostró a la inspección cómo se lleva a cabo la verificación del correcto funcionamiento de los equipos SIGMS SD900, para ello se ajustaron los diferentes parámetros del controlador del tomamuestras y se verificó la correcta toma de muestra.
- La estación 9 se encontraba en el interior de un , en la que, a su vez, se encuentran los sistemas de bombeo y alimentación de agua de la Fábrica de Juzbado. La estación 12 se encontraba en una caseta en un puente sobre el río a la que se accedía a través de una escalera. La estación 13 se encontraba en el margen derecho del río en una zona rocosa, el equipo estaba situado en una plataforma sobre el cauce del río.
- En las tres estaciones de muestreo continuo las garrafas de 21 l estaban llenas. Se agitó la garrafa con objeto de homogeneizar la muestra y se llenaron dos garrafas de 5 l para el PVRA y una garrafa de 5 l para el programa de control de calidad. Al igual que en el caso de la muestra de agua potable, en el mes de mayo el tamaño de la muestra recogida es mayor que el habitual para la realización de la espectrometría de uranio. Por último, se vaciaron las garrafas de 21 l y se volvieron a introducir en su compartimento.
- La estación 13 coincidía con un punto de recogida de la red nacional, por ello se recogió una muestra adicional de 10 l para su entrega al y posterior

análisis, indicando el titular que habitualmente son los encargados de recoger esta muestra.

- En la estación 14, las muestras se tomaron de forma manual en la orilla del río. Al igual que en las otras estaciones de agua superficial, se recogieron dos garrafas de 5 l para el programa principal y una garrafa de 5 l para el programa de control de calidad.
- En las estaciones 12, 13 y 14 se recogió una muestra adicional de 10 l para el Programa de Vigilancia Químico Ambiental (PVQA). El responsable del muestreo indicó que la correspondiente muestra de la estación 9 había sido recogida la semana previa. En el agua de las muestras recogidas se determinó “in situ” la temperatura, pH, conductividad y oxígeno disuelto. Todos estos datos se recogieron en el formato correspondiente.
- Los botes de todas las muestras estaban identificados previamente con rotulador indeleble con el tipo de muestra, el número de estación y la fecha de recogida.
- La situación de todas las estaciones de agua superficial visitadas coincidía con lo descrito en el procedimiento P-PR-1605.

Recogida de muestras de sedimentos

- Se visitaron las estaciones 9 (Captación Aguas Fábrica), 12 (Puente Graveras), 13 (Frades Zona Mezcla) en las que se recogen muestras de sedimentos y que coincidían con las estaciones de agua superficial como se ha indicado en el apartado anterior de esta acta. La recogida de la muestra en las tres estaciones no se pudo realizar debido al alto caudal del río, que impedía el acceso a las zonas en las que habitualmente se realiza el muestreo. El titular informó que dichas muestras programadas, de acuerdo al calendario al Calendario-PVRA 2022, se retrasaban hasta que se produjera la bajada de caudal que permitiera su recogida.
- En el procedimiento P-PR-1605, las muestras de sedimentos se incluyen en las fichas de las estaciones correspondiente de agua superficial, sin embargo, tanto la foto como las observaciones incluidas hacen referencia a la recogida de agua superficial y no se incluye ninguna información adicional en relación con la recogida de muestras de sedimentos.
- Se asistió a la recogida de la muestra de sedimentos en la estación 14 (Ledesma). La recogida de las muestras se realizó calzándose botas altas y guantes. La muestra se recogió en las inmediaciones del cauce del río en una zona con poca vegetación y piedras. Para la recogida se utilizó una paleta metálica que fue enjuagada previamente con agua del río. El responsable del muestreo tomó varias submuestras hasta llenar una garrafa de plástico de 5 litros. La garrafa había sido previamente identificada mediante rotulador indeleble.

Recogida de muestras de agua de pluviales

- La inspección solicitó la recogida de una muestra de agua de pluviales fuera de la agenda de inspección propuesta, para su análisis por un laboratorio independiente seleccionado por el CSN. Para realizar la recogida conjunta con la inspección, el titular adelantó la recogida de la muestra de agua de pluviales programada para la semana siguiente, de acuerdo al Calendario-PVRA 2022.
- El punto de recogida se encontraba en un foso en el interior del doble vallado, donde el agua de pluviales desagua por una arqueta y sale al exterior del emplazamiento por debajo del doble vallado. Se comprobó la existencia de compuertas con cierre manual para impedir la salida del agua de pluviales al exterior y finalmente su incorporación al río. Todo ello de acuerdo a la ficha de estación correspondiente del procedimiento P-PR-1605.
- Para tomar la muestra se utilizó una percha metálica con un recipiente de plástico en el extremo que se introdujo en el foso y fue enjuagado con agua del propio foso. Por último, los recipientes de plástico se fueron llenando alternativamente con el objetivo de homogeneizar ambas muestras. Se recogieron dos garrafas de 5 l para el PVRA, una garrafa de 5 l para la muestra independiente del CSN, adicionalmente para el PVQA se recogió un bote de 1 l y un bote de 125 ml, todo ello de acuerdo a lo establecido en el procedimiento “Toma, transporte y conservación de las muestras de agua” P-MA-0048 Rev. 6.
- Todas las garrafas fueron identificadas previamente con rotulador indeleble.

FASE DOCUMENTAL

Organigrama y responsabilidades en relación al PVRA

Sobre la Organización relativa al PVRA, los representantes del Titular confirmaron que no ha habido cambios desde la última inspección (ref. CSN/AIN/JUZ/20/275) y está descrita en el Reglamento de Funcionamiento (RF) en vigor, revisión 29 y en el Manual de Protección Radiológica (MPR) en vigor, revisión 21.

El PVRA, de acuerdo a lo indicado en el MPR, es responsabilidad del Servicio de Protección Radiológica, cuyo Jefe es _____, y funcionalmente, entre las Áreas en las que se divide este Servicio, están “Laboratorios y Dosimetría”, encargado de realizar las determinaciones solicitadas en el PVRA y “Protección Radiológica Operacional”, cuyas funciones y responsabilidades están descritas en el punto 11.2 del MPR, siendo _____, con diploma de Jefe de Servicio de Protección Radiológica, la técnico titulado de este Servicio responsable de definir, desarrollar y evaluar el PVRA.

Entre los monitores y auxiliares de PR encargados de la recogida de muestras del PVRA, según consta en el punto 11.2.7 del citado MPR, están _____ y _____. El titular informó que _____, que era una de las personas encargadas de la recogida muestras del PVRA, se había jubilado. Por este motivo, en el año 2019 _____ había sido incluido como refuerzo en la recogida de las muestras del PVRA. La inspección puso de manifiesto la anticipación demostrada ante el relevo generacional que se está produciendo, incluyendo una nueva persona como técnico del PVRA antes de que se

produjeran las jubilaciones previstas, para mantener el conocimiento adquirido a lo largo del tiempo por los técnicos del PVRA. Adicionalmente, se informó que se estaba preparando el plan de formación de [redacted] para reforzar el personal disponible en la recogida de muestras del PVRA.

El titular confirmó que el laboratorio que realiza la ejecución del programa principal del PVRA sigue siendo Dosimetría y Medidas de Radiactividad Ambiental, que dependen del Servicio de Protección Radiológica de Juzbado.

El programa de control de calidad siempre había sido llevado a cabo en su totalidad por el [redacted]. Sin embargo, en noviembre de 2020 Enusa realizó una auditoría al [redacted] en calidad de suministrador, en la que se encontró una no conformidad que afectaba a la validez de los resultados (esta auditoría se desarrolla en mayor detalle en el apartado "Auditorías externas" de esta acta). Como consecuencia, en la campaña de 2020 las muestras de biota, que aún no se habían enviado al [redacted] fueron enviadas al laboratorio de la [redacted]. En la campaña de 2021 se mantuvo el [redacted] únicamente para los dosímetros ambientales y el índice actividad alfa total. El resto de muestras se enviaron al laboratorio de la [redacted].

A preguntas de la inspección sobre el laboratorio encargado de realizar el programa de control de calidad en la campaña de 2022, el titular indicó que no se había concretado a fecha de la inspección. La inspección manifestó que cualquier laboratorio implicado en la ejecución del PVRA debía estar aprobado como suministrador de Enusa, de forma que se garantizara la calidad de sus resultados. Así mismo, destacó la importancia de que, en mayo, fecha en la que ya se habían recogido muestras del programa de control de calidad, no se hubiera definido el laboratorio responsable de ejecutar dicho programa. El titular informó que estaban trabajando con los laboratorios implicados para resolver esta situación lo antes posible.

Formación del personal en relación al PVRA

La inspección solicitó información sobre el proceso y los registros de formación de [redacted] y [redacted], encargados de la recogida de las muestras del PVRA, resultando que:

- [redacted] recibió la formación inicial necesaria para desempeñar las actividades del PVRA y, desde entonces, realiza una actividad continuada en la recogida de muestras del PVRA, considerándose esta como su reentrenamiento.
- El titular entregó a la inspección copia actualizada del Plan de Entrenamiento y Formación Inicial en el PVRA de [redacted], en el que se incluye la lectura de todos los procedimientos relacionados con el PVRA, así como la recogida de la correspondiente muestra, en el caso de los procedimientos de muestreo. En el registro se comprueba que, en el año 2021, [redacted] realizó la formación de todos los procedimientos a excepción del procedimiento P-PR-1645, relativo a la realización de envío de datos en formato Keeper. El titular indicó que

una vez finalice la formación de este procedimiento se dará por completada su formación inicial.

- Adicionalmente, se mostraron a la inspección registros de la recogida de muestras en las que [redacted] había participado como parte de su programa de formación inicial, en el que se incluían los diferentes tipos de muestras que forman parte del PVRA de Juzbado.
- El titular informó que la formación, tanto inicial como el reentrenamiento, se realiza de acuerdo a lo establecido en el procedimiento P-PR-1516 “Formación, Entrenamiento y Cualificación del Personal de Protección Radiológica”, en el que se establece que la formación inicial es válida durante tres años y, anualmente, se verifica si se realiza una actividad continuada en el PVRA que permite mantener la cualificación relativa al mismo.

Calibración, mantenimiento y verificación de los equipos de toma de muestras de partículas de polvo en aire

- La verificación de los equipos se realiza con frecuencia anual, de acuerdo con el procedimiento “Operación y control de los tomamuestras de Aire (DF-1E)” P-PR-0937, Rev.2 (en adelante P-PR-0937), del cual se dispone de copia en el CSN.
- Se entregaron a la inspección copia de los registros de las últimas verificaciones realizadas sobre los equipos del PVRA, en los años 2020 y 2021, en las que se utilizó el calibrador de la marca [redacted], con identificación 3383 (N3-09-173), modelo [redacted], del que le fue facilitada a la inspección copia de su certificado de calibración, realizada el 05/01/2022 por [redacted]. En la documentación entregada se comprueba que la calibración se realiza en seis puntos, dentro de un rango comprendido entre 6,11 l/min y 56,12 l/min, cubriendo el rango habitual de trabajo (42 l/min).
- En las hojas de “Control de los Tomamuestras de Aire” de los equipos del PVRA figuraban los resultados de la verificación de tiempo, caudal y volumen y los criterios de aceptación para cada caso ($\pm 20\%$ para las desviaciones medias de tiempo y volumen y $\pm 10\%$ para el caudal para un caudal de trabajo superior al 30 lpm), todo ello de acuerdo con el procedimiento P-PR-0937.
- En las hojas con los resultados de estas verificaciones se confirma que en todas ellas los “% de desviación” de las comprobaciones realizadas cumplían con los criterios de aceptación establecidos para cada caso en P-PR-0937.
- En el caso del equipo de referencia N3-09-0221, inicialmente la verificación no fue aceptada porque el equipo no alcanzaba el caudal requerido para su funcionamiento, por lo que fue necesaria su reparación. Se mostró la correspondiente orden de trabajo de referencia OT 23377, en la que se pudo comprobar que para su reparación se modificó la fuente de alimentación del equipo y se repararon los tubos de silicona de los sensores de caudal. Tras la reparación, se repitió la verificación en tres caudales, obteniendo un resultado de “aceptado” en todos ellos.

- Para los equipos situados en las estaciones visitadas durante la inspección, la última verificación se había llevado a cabo en noviembre de 2021, estando previsto la siguiente en las mismas fechas para el año 2022, todo ello de acuerdo a lo observado en campo en las etiquetas de calibración de los equipos de aire.

Calibración, mantenimiento y verificación de los equipos de toma de muestras de agua superficiales

- La verificación y calibración de los equipos de recogida de agua superficial está incluida en el procedimiento P-PR-0936 Rev. 4 “Operación y Control de los Tomamuestras de Agua SD900” (en adelante P-PR-936), del que se dispone copia en el CSN. En la verificación de estos equipos se comprueba que el volumen recogido está dentro de un $\pm 10\%$ del volumen real y, en caso de que no se cumpla este criterio de aceptación, se realiza la calibración del equipo.
- Se comprobaron los registros de las últimas verificaciones trimestrales de los equipos de las estaciones 9 (Captación Aguas Fábrica), 12 (Puente Graveras) y 13 (Frades el Viejo) realizadas en 2021. En los equipos de las estaciones 9 y 13 no se superó el criterio de aceptación en ninguna de las verificaciones realizadas y por lo tanto no fue necesario realizar la calibración.
- En el caso del equipo de referencia N3-09-0191 de la estación 12, se superó el criterio de aceptación en 3 de las 4 verificaciones realizadas, con desviaciones entre el 40% y el 55%, por lo que fue necesaria su calibración. Como consecuencia de la repetición de desviaciones en verificaciones sucesivas, el titular informó que se había actualizado el mantenimiento preventivo 7DB1, relativo a las comprobaciones realizadas semestralmente sobre los equipos de toma de muestras de agua superficial, con objeto de añadir una nueva acción con la que se van a sustituir anualmente los chupadores de los tres equipos.
- En los registros de las verificaciones realizadas se comprobó que la correspondiente al mes de diciembre se había llevado a cabo en enero. El titular informó que, como consecuencia del retraso, se abrió la acción en el PAC de referencia E00046, de la que se entregó copia a la inspección. En esta acción se comprueba que los equipos de toma de muestra de agua superficial estuvieron funcionando desde el 27/12/2021 hasta el 19/01/2022, estando su control vencido. El retraso se produjo porque el departamento de Metrología debe avisar de la caducidad del control de los equipos y en este caso no se realizó el aviso. Para el cierre de la acción se revisaron los diferentes procedimientos y formatos de muestreo relacionados con las muestras de agua superficial, incluyendo en todos ellos el control para la calibración de los tomamuestras. La acción en el PAC se cerró con fecha de 18/05/2022.

Proceso de registro y control administrativo de muestras que forman parte del PVRA

- Se entregó copia a los inspectores de todos los registros de las muestras tomadas durante la inspección, comprobándose que coincide la información incluida en los formatos de toma de muestras y la tomada por la inspección en campo.

- La inspección solicitó el registro documental de las muestras de partículas de polvo de las campañas de 2020 y 2021, en las cuales se había producido algún tipo de incidente y que habían sido informadas en los IMEX correspondientes:
 - PP-02 semana 18 de abril de 2020. Avería del muestreador: En el campo observaciones del registro de toma de muestra se indica “El tomamuestras del PP-02, N3-09-252, se encuentra parado, se pone el N3-09-0221”.
 - PP-63 semana 37 de septiembre de 2021. Fallo de corriente: En el campo observaciones del registro de toma de muestra se indica “El tomamuestras PP-63 se encontraba parado, fallo de corriente, se pone en funcionamiento, quedando funcionando correctamente”.

En ambos casos, la información incluida en los registros de toma de muestra coincide con lo informado en los IMEX correspondientes.

La inspección puso de manifiesto que en los informes anuales de 2020 y 2021, el número de incidencias ocurridas en los equipos de aire era superior a las anteriormente descritas, siendo las siguientes:

- Informe anual de 2020: dos muestras del PP-02 y tres muestras del PP-03, no se pudieron recoger por avería de los tomamuestras.
- Informe anual de 2021: una muestra del PP-02, una muestra del PP-03, una muestra del PP-55 y una muestra del PP-63, no se pudieron recoger por fallo de los tomamuestras.

Por lo tanto, el número total de incidencias ocurridas en los equipos de aire en las campañas de 2020 y 2021 fue de nueve; sin embargo, en los IMEX se informaron únicamente dos incidencias. El titular indicó que no se habían incluido por error. La inspección solicitó que en las próximas campañas se incluyeran todas las incidencias ocurridas en el muestreo, especialmente aquellas que provocaran la pérdida de muestra, con el objeto de realizar un seguimiento adecuado del desarrollo del PVRA.

- La inspección solicitó el registro documental de la muestra de agua de lluvia de la estación 59 de agosto de 2020. En el campo observaciones se indicaba lo siguiente “Garrafa vacía por rotura del grifo. Se retira el grifo roto y se pone un tapón”. Esta información coincide con lo incluido en el IMEX correspondiente.
- La inspección solicitó el registro de las muestras de peces programadas para mayo de 2020. En el registro se pudo comprobar que estas muestras fueron retrasadas y finalmente fueron recogidas en junio, información coincidente con lo incluido en el IMEX correspondiente.
- La inspección solicitó los registros de las muestras de suelo de estación 30 de las campañas de 2020 y 2021. En ambos registros se comprobó que dicha muestra correspondía al programa de control de calidad, de acuerdo a los establecido en los Calendarios-PVRA 2020 y 2021.

En la anterior inspección (ref. CSN/AIN/JUZ/20/275) el titular informó que en los registros de estas muestras se añadiría en el campo observaciones la relación

S/S2 ya calculada en el laboratorio de Juzbado, tras llevar a cabo el proceso de preparación de la muestra, para unificar criterios en ambos laboratorios.

La inspección solicitó los registros de envío de las muestras de suelo al laboratorio de control de calidad. El titular informó que no existía un registro como tal, mostrando los correos electrónicos enviados a la en los que se informaba al laboratorio de los datos de las muestras de suelo:

- En el correo de 2020 se incluía una relación directa peso seco-m² de 47,18 kg seco/m². En los resultados de 2020 reportados al CSN, la relación utilizada en el motivo P y en el motivo C coinciden.
- En el correo de 2021 no se incluía la relación directa, en su lugar se incluían los diferentes pesos medidos en el proceso de preparación de muestra. En los resultados de 2021 reportados al CSN, la relación utilizada en el motivo P y en el motivo C no coinciden.

Resultados obtenidos en las muestras del PVRA e incluidos en los últimos informes anuales de resultados

- En la inspección del año 2020 (ref. CSN/AIN/JUZ/20/275) se puso de manifiesto que el porcentaje de compatibilidad entre los resultados del PVRA y los resultados del programa de control de calidad en las campañas previas a dicha inspección era bajo, específicamente en los análisis de actividad alfa total y de espectrometría alfa de uranio. El titular indicó que se estaba estudiando y analizando para encontrar las posibles discrepancias en los métodos de análisis de ambos laboratorios.

En los años 2019 y 2020 la compatibilidad entre los motivos P y C siguió siendo baja, con un porcentaje total de compatibilidad del 46% y 57% respectivamente. En ambas campañas se mantuvo la baja compatibilidad en los análisis de actividad alfa total en los filtros de aire.

En el año 2021 se mejoró notablemente la compatibilidad, alcanzando un porcentaje total del 69%, especialmente se mejoró la compatibilidad en el índice de actividad alfa total. El titular informó que la compatibilidad había mejorado después de implementar que la medida se realizara en la misma semana por ambos laboratorios. El titular informó que seguían estudiando y analizando las posibles discrepancias en ambos laboratorios, que podían provenir de la diferencia en la geometría de calibración utilizada por cada uno de los laboratorios.

La inspección indicó que, al realizar la comparación entre los motivos P y C, sería conveniente utilizar los mismos criterios utilizados en el CSN, que incluyen el criterio de solape del 10% y el análisis de la coherencia en los resultados que no solapan y solo uno de ellos detecta actividad por encima del LID.

- La inspección solicitó que en los informes anuales de resultados se incluyera una tabla de cumplimiento con el número total de muestras recogidas respecto al número de muestras programadas.

- La inspección puso de manifiesto la mejora alcanzada en relación con la superación de los Límites Inferiores de Detección (LID) aplicados en los análisis de las muestras de agua potable, no habiéndose producido ninguna superación las últimas campañas.
- En la campaña del año 2019 se produjo una superación del LID establecido para el análisis alfa total en un filtro de aire del programa principal. Así mismo, en la campaña de 2021 se produjo otra superación en un filtro del programa de control de calidad. El titular indicó que en ambos casos se trataba de una errata en el orden de magnitud. Estos registros han sido corregidos en la aplicación Keeper del CSN.
- La inspección solicitó la confirmación de un registro de agua de lluvia de la campaña del año 2021, que tenía la misma fecha de inicio y final de recogida. El titular confirmó que se trataba de una errata indicando la fecha inicial correcta. Este registro ha sido corregido en la aplicación Keeper del CSN.

Auditorías internas para verificar las actividades relativas al PVRA

- La inspección fue atendida por _____, perteneciente a la Dirección de Auditoría Interna, indicando que las auditorías a los programas de vigilancia radiológicos se realizan cada dos años, habiéndose realizado la última en 2022. La auditoría se realizó en mayo y el correspondiente informe de auditoría se emitió con fecha de 24/05/2022. El propósito de estas auditorías es “evaluar y verificar en la fábrica de Juzbado el nivel de cumplimiento del Sistema de Calidad aplicable a las actividades de Protección Radiológica y a los Programas de Vigilancia de la instalación”.
- Se mostró a la inspección el Informe de Auditoría (INF-AIN-000530) realizada los días 5, 9, 10 y 11 de mayo. Se concluyó que se consideraba correcta la implantación del sistema de gestión de calidad en el PVRA de Juzbado. Se señalaron un total de cuatro Observaciones, dos de las cuales se referían a la actualización de diferentes procedimientos relativos al PVRA.

En la inspección de 2020 el titular ya indicó que mucha información estaba repetida en diferentes procedimientos del PVRA, lo que provocaba que cualquier cambio en el alcance del programa implicara la actualización de un importante número de procedimientos. Por este motivo, se estaba analizando la posibilidad de unificar varios procedimientos, con el objeto de reducir el número total asociados al PVRA. A preguntas de la inspección, se informó que seguía pendiente este análisis.

Se entregó copia a la inspección de la Observación número 4 relativa al incumplimiento de alguno de los requisitos del procedimiento P-OE-16.017 Rev. 5 “Programa de acciones correctivas (PAC)”, en concreto el segundo apartado de la observación se refería a errores en la trazabilidad documental de la acción E000406 “Tomamuestras de agua del PVRA (N3-09-0191; N3-09-0191 y N3-03-0191) con la calibración caducada”, acción que se ha descrito en el apartado “Calibración, mantenimiento y verificación de los equipos de toma de muestras de agua superficiales _____ de este acta y que se encontraba cerrada.

- En relación a las auditorías internas a los “Laboratorios de Medida de Radiactividad Ambiental, de Medio Ambiente y Servicio de Dosimetría”, que se encargan, entre otros, de las determinaciones de las muestras del PVRA, se informó que se realizan anualmente.

Se mostró el informe correspondiente a la auditoría de 2020 (INF-AIN-000387), comprobándose que se habían detectado ocho Observaciones y una Oportunidad de Mejora. Así mismo, se mostró el informe de la auditoría realizada en el año 2021 (INF-AIN-258), en la cual se incluyó los análisis isotópicos de uranio. Se señalaron un total de 12 Observaciones y una No Conformidad. En ambos casos, las observaciones se referían principalmente a aspectos documentales y ninguna de ellas estaba relacionada directamente con el PVRA.

- En relación con el mantenimiento de la acreditación de ENAC de los laboratorios de ensayo de Juzbado, entre los que se encuentra el Laboratorio de Radiactividad Ambiental, ENAC realizó una auditoría de reevaluación en febrero de 2022. Se mostró el correspondiente informe de auditoría (INF-AUD-004567), cuyo alcance incluía los análisis isotópicos de uranio, pero no se incluían los índices de actividad, que según informó el titular, no estaban acreditados por ENAC.

En la auditoría se encontraron un total de seis No Conformidades, una de las cuales estaba relacionada directamente con los análisis del PVRA, ya que se refería a la no definición de criterios de aceptación del fondo de la espectrometría alfa de uranio.

Auditorías externas al laboratorio encargado del programa de control de calidad del PVRA:

- Hasta el año 2020, el [redacted] era el laboratorio encargado realizar el programa de control de calidad en su totalidad y, como suministrador externo, es cualificado por ENUSA cada tres años.

La última auditoría se realizó los días 19 y 22 de octubre de 2020 y 26 y 30 de noviembre de 2020. Se mostró a la inspección el informe de dicha auditoría (INF-AUD-004331). La auditoría consistió en una revisión del Sistema de Calidad del [redacted] en particular de los procesos relacionados con los servicios de análisis de vigilancia radiológica ambiental, concretamente, la espectrometría alfa de uranio en las diferentes matrices incluidas en el PVRA y los índices de actividad alfa y beta en muestras sólidas.

- Durante la auditoría se detectaron diez No Conformidades y cinco Observaciones, dentro de las cuales se destacó la NC-02, que afectaba a la validez de los resultados. En esta NC se detectó que, aunque el método de análisis utilizado para realizar las determinaciones para Juzbado según el procedimiento RA/PT-L303 se encontraba validado, los controles de calidad no estaban dando resultados aceptables para muestras de agua y biota, debido a un problema con los blancos del método por el que no se estaban cumpliendo los criterios de aceptación y, debido a ello, no se podía garantizar la calidad de los resultados.

Por otro lado, en las muestras de suelos y sedimentos, se identificó que el método que utilizaban para realizar el análisis isotópico de uranio era digestión total en

lugar de la lixiviación que utiliza el laboratorio principal. Durante la auditoría se concretó que el método que utilizarían en las muestras de 2020 sería lixiviación.

Como resultado, Enusa consideró necesario que el resolviera los problemas existentes a la hora de aplicar la técnica en las muestras de agua y biota antes de realizar cualquier nueva determinación para Enusa, por lo que se le excluyó del listado de suministradores externos aprobados por Enusa.

Como consecuencia de la auditoría, las muestras de biota del año 2020 que todavía no se habían enviado al se enviaron al laboratorio de la del . Así mismo, en la campaña de 2021 se mantuvo con el únicamente los dosímetros ambientales y el índice de actividad alfa total. El resto de muestras se enviaron a la del .

Todo lo anterior fue informado al CSN, a través del escrito de referencia COM-072360, que fue recibido en el CSN con fecha de 30/09/2021. A preguntas de la inspección, se informó que a fecha de la inspección la NC todavía no se había cerrado, si bien se habían mantenido varias comunicaciones con el quien había informado que se estaban llevando a cabo las acciones necesarias para alcanzar los requerimientos establecidos por Juzbado, para su consecuente aprobación como suministrador.

- En la lista de suministradores externos aprobados por Enusa se comprobó que el laboratorio de la del estaba aprobado como suministrador hasta diciembre de 2023. La aprobación se realizó en base a la acreditación ENAC, ya que dicho laboratorio tiene acreditados todos los análisis incluidos en el PVRA de Juzbado.

Programa de Acciones Correctivas (PAC):

- Para la comprobación del PAC en relación con el PVRA, a petición de la inspección el titular mostró las acciones abiertas en este programa como resultado de la inspección al PVRA del año 2020 (ref. CSN/AIN/JUZ/20/275).

Como resultado se abrieron tres acciones, identificadas como 3136, 3139 y 3139, comprobando que todas ellas habían sido cerradas.

- Se entregó copia de la acción 3141 relativa a las discrepancias entre los resultados del PVRA y los resultados del control de calidad. Las acciones tomadas ya han sido descritas en el apartado “Resultados obtenidos en las muestras del PVRA e incluidos en los últimos informes anuales de resultados” de esta acta. La acción se cerró con fecha de 29/10/2021.
- La inspección solicitó información sobre las acciones abiertas en el PAC relativas al PVRA desde la última inspección, habiéndose abierto un total de tres acciones, de las cuales se entregó copia del registro correspondiente:
 - Entrada E00046: Acción relativa al retraso en la verificación de los equipos de toma de muestra de agua superficial descrita en el apartado “Calibración, mantenimiento y verificación de los equipos de toma de muestras de agua superficiales de esta acta y que fue cerrada con fecha de 18/05/2022.

- Entrada E000242: Esta acción fue abierta como consecuencia del escrito del CSN de referencia CSN/C/DSN/JUZ/21/15, con nº de registro de salida del CSN 4958 y fecha 27/07/2021, en el que se describían los retrasos en el envío de los resultados del programa de control de calidad en las últimas campañas y se solicitaba que se tomaran las acciones necesarias para garantizar su envío en fecha en las próximas campañas. Esta acción se encontraba en proceso de cierre tras haberse realizado diferentes acciones correctoras.
- Entrada E000397: Esta acción fue abierta debido a la superación del nivel de notificación del MCDE en U-234 en la muestra de agua de pluviales que fue recogida en el cuarto trimestre del 2021 para el PVQA. El titular informó que se había verificado que, en base a la relación isotópica U-238/U-235, se trataba de uranio natural. Así mismo, se informó que se estaban tomando muestras adicionales para determinar el origen del incremento detectado y que esta evaluación se recogerá en un informe que será enviado al CSN.

REUNIÓN DE CIERRE

Antes de abandonar las instalaciones, la inspección mantuvo una reunión de cierre con la asistencia de los representantes del titular que recibieron a la inspección, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la misma.

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 sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes en vigor, así como la autorización referida, se levanta y suscribe la presente Acta en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear.

TRÁMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado de la Fábrica de Elementos Combustibles de Juzbado para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

ANEXO I AGENDA DE INSPECCIÓN

1. Reunión de apertura:

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

2. Desarrollo de la inspección.

Los elementos del PVRA a inspeccionar serán:

2.1. Asistir, de acuerdo con el calendario presentado por Enusa para esta campaña, a la recogida de las siguientes muestras previstas en la semana 22:

- Partículas de polvo de las estaciones 1, 3, 4 y 59.
- Agua de lluvia de las estaciones 1, 3, 4 y 59.
- Agua superficial de las estaciones 9, 12 y 13.
- Sedimentos de fondo de las estaciones 9, 12 y 13.
- Agua potable de la estación 52.
- Carne de oveja de las estaciones 5 y 17.

2.2. De alguna muestra se recogerá muestra duplicada para su análisis adicional por un laboratorio seleccionado por el CSN.

Asimismo, la inspección recabará otra información sobre el desarrollo del PVRA, en relación a diversos aspectos, entre ellos:

- Organigrama y responsabilidades en relación al PVRA.
- Calibración y mantenimiento de los equipos de muestreo.
- Proceso de registro y control administrativo de muestras que forman parte del PVRA.
- Formación del personal en relación al PVRA y a los procedimientos que los desarrollan.
- Últimos informes anuales de resultados del PVRA. Seguimiento de temas pendientes correspondientes al PVRA de Juzbado.
- Inspecciones/auditorías internas y externas relativas a la ejecución del PVRA.
- Tratamiento de las posibles incidencias relativas al PVRA en el Programa de Acciones Correctivas (PAC).

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.

Anexo de la Agenda: listado de documentos que se solicitan para el correcto desarrollo de la inspección

- La documentación se solicitará durante el transcurso de la inspección.

**CONTESTACIÓN AL ACTA DE INSPECCIÓN REF: CSN/AIN/JUZ/22/308**✓ **Página 1 de 18, párrafo 6****Donde dice:**

“Durante la recogida de muestras la inspección estuvo acompañada por los encargados del muestreo, _____ y _____, Técnicos del PVRA; y por _____.”

ENUSA expone:**Debe decir:**

“Durante la recogida de muestras la inspección estuvo acompañada por los encargados del muestreo, _____ y _____, Técnicos del PVRA; y por _____.”

✓ **Página 4 de 18, párrafo 3****Donde dice:**

“Se presenció la recogida de las muestras de agua de lluvia en las cuatro estaciones, correspondientes al segundo trimestre del año, de acuerdo a lo establecido en el Calendario-PVRA 2022. Las garrafas de las estaciones 1, 4 y 59 se encontraban completamente llenas. En el caso de la estación 3, la garrafa se encontraba con un nivel bajo, por debajo del grifo de vaciado debido a la rotura del mismo. La cantidad de agua disponible fue suficiente para recoger la muestra de 2 l programada. Dentro de la caseta metálica se disponía de un tapón adicional para la sustitución del grifo dañado, informando el responsable del muestreo que anteriormente ya se habían producido roturas del grifo de esa estación y que por ese motivo se dejó el tapón de repuesto junto a la garrafa. El titular indicó que considerarían establecer un mantenimiento preventivo, cambiando los grifos de las garrafas periódicamente, para evitar futuras roturas.”

**ENUSA expone:**

Que se incluirá un mantenimiento preventivo en la aplicación de gestión del mantenimiento PRISMA.

✓ **Página 7 de 18, párrafo 3****Donde dice:**

*“En las estaciones 12, 13 y 14 se recogió una muestra adicional de 10 l para el Programa de Vigilancia Químico Ambiental (PVQA). El responsable del muestreo indicó que la correspondiente muestra de la estación 9 **había sido recogida la semana previa**. En el agua de las muestras recogidas se determinó “in situ” la temperatura, pH, conductividad y oxígeno disuelto. Todos estos datos se recogieron en el formato correspondiente.”*

ENUSA expone:**Debe decir:**

*“En las estaciones 12, 13 y 14 se recogió una muestra adicional de 10 l para el Programa de Vigilancia Químico Ambiental (PVQA). El responsable del muestreo indicó que la correspondiente muestra de la estación 9 **había sido recogida el lunes 23/05/2022 conjuntamente con personal de una OCA (requisito de la Confederación Hidrográfica del Duero)**. En el agua de las muestras recogidas se determinó “in situ” la temperatura, pH, conductividad y oxígeno disuelto. Todos estos datos se recogieron en el formato correspondiente.”*



✓ **Página 8 de 18, párrafo 2**

Donde dice:

“El punto de recogida se encontraba en un foso en el interior del doble vallado, donde el agua de pluviales desagua por una arqueta y sale al exterior del emplazamiento por debajo del doble vallado. Se comprobó la existencia de compuertas con cierre manual para impedir la salida del agua de pluviales al exterior y finalmente su incorporación al río. Todo ello de acuerdo a la ficha de estación correspondiente del procedimiento P-PR-1605.”

ENUSA expone:

Las compuertas con cierre manual se utilizan en caso de emergencia ambiental o radiológica para impedir la salida del agua de pluviales al exterior. Dada la distancia de este punto al río, es improbable que llegue a este, lo probable es que una parte se filtre al terreno y la parte que siga fluyendo se recoja en acumulaciones de agua (pequeñas charcas) que existen de camino al río.

✓ **Página 8 de 18, último párrafo**

Donde dice:

*“Entre los monitores y auxiliares de PR encargados de la recogida de muestras del PVRA, según consta en el punto 11.2.7 del citado MPR, están
y . El titular informó que , que era una de las personas... incluyendo una nueva persona como técnico del PVRA antes de que se...”*

ENUSA expone:

Debe decir:

*“Entre los monitores y auxiliares de PR encargados de la recogida de muestras del PVRA, según consta en el punto 11.2.7 del citado MPR, están
y . El titular informó que , que era una de las personas... incluyendo una nueva persona como técnico del PVRA antes de que se...”*



✓ Página 9 de 18, párrafo 2

Donde dice:

*“El titular confirmó que **el laboratorio que realiza** la ejecución del programa principal del PVRA sigue siendo Dosimetría y Medidas de Radiactividad Ambiental, que dependen del Servicio de Protección Radiológica de Juzbado.”*

ENUSA expone:

Debe decir:

*“El titular confirmó que **los laboratorios que realizan** la ejecución del programa principal del PVRA siguen siendo Dosimetría y Medidas de Radiactividad Ambiental, que dependen del Servicio de Protección Radiológica de Juzbado.”*

✓ Página 9 de 18, párrafo 4

Donde dice:

*“A preguntas de la inspección sobre el laboratorio encargado de realizar el programa de control de calidad en la campaña de 2022, el titular indicó que no se había concretado a fecha de la inspección. **La inspección** manifestó que cualquier laboratorio implicado en la ejecución del PVRA debía estar aprobado como suministrador de Enusa, de forma que se garantizara la calidad de sus resultados. Así mismo... lo antes posible.”*

ENUSA expone:

Debe decir:

*“A preguntas de la inspección sobre el laboratorio encargado de realizar el programa de control de calidad en la campaña de 2022, el titular indicó que no se había concretado a fecha de la inspección. **El titular** manifestó que cualquier laboratorio implicado en la ejecución del PVRA debía estar aprobado como suministrador de Enusa, de forma que se garantizara la calidad de sus resultados. Así mismo... lo antes posible.”*



✓ **Página 9 de 18, párrafo 4**

Donde dice:

“A preguntas de la inspección... Así mismo, destacó la importancia de que, en mayo, fecha en la que ya se habían recogido muestras del programa de control de calidad, no se hubiera definido el laboratorio responsable de ejecutar dicho programa. El titular informó que estaban trabajando con los laboratorios implicados para resolver esta situación lo antes posible.”

ENUSA expone:

A fecha de recepción del acta de inspección, ENUSA ya ha realizado un pedido con el laboratorio de la _____ del _____ para la realización de todas las muestras del programa de control de calidad de 2022, excepto dosímetros y alfa total en partículas de polvo, que ya se realizan con el laboratorio del _____

Las muestras recogidas ya se han enviado al laboratorio para su análisis.

✓ **Página 10 de 18, párrafo 5**

Donde dice:

*“Se entregaron a la inspección copia de los registros de las últimas verificaciones realizadas sobre los equipos del PVRA, en los años 2020 y 2021, en las que se utilizó el calibrador de la marca _____, con identificación 3383 (N3-09-173), modelo _____, del que le fue facilitada a la inspección copia de su certificado de calibración, realizada el 05/01/2022 por _____. En la documentación entregada se comprueba que la calibración se realiza en seis puntos, dentro de un rango comprendido entre 6,11 l/min y 56,12 l/min, cubriendo el **rango** habitual de trabajo (42 l/min).”*

**ENUSA expone:****Debe decir:**

*“Se entregaron a la inspección copia de los registros de las últimas verificaciones realizadas sobre los equipos del PVRA, en los años 2020 y 2021, en las que se utilizó el calibrador de la marca , con identificación 3383 (N3-09-173), modelo , del que le fue facilitada a la inspección copia de su certificado de calibración, realizada el 05/01/2022 por . En la documentación entregada se comprueba que la calibración se realiza en seis puntos, dentro de un rango comprendido entre 6,11 l/min y 56,12 l/min, cubriendo el **valor** habitual de trabajo (42 l/min).”*

✓ **Página 11 de 18, párrafo 5**

Donde dice:

*“En los registros de las verificaciones realizadas se comprobó que la correspondiente al mes de diciembre se había llevado a cabo en enero. El titular informó que, como consecuencia del retraso, se abrió **la acción** en el PAC de referencia **E00046**, de la que se entregó copia... de los tomamuestras. La acción en el PAC se cerró con fecha de 18/05/2022.”*

ENUSA expone:**Debe decir:**

*“En los registros de las verificaciones realizadas se comprobó que la correspondiente al mes de diciembre se había llevado a cabo en enero. El titular informó que, como consecuencia del retraso, se abrió **el evento** en el PAC de referencia **E000406**, del que se entregó copia... de los tomamuestras. El evento PAC se cerró con fecha de 18/05/2022.”*

✓ Página 14 de 18, párrafo 5**Donde dice:**

*“Se mostró a la inspección el Informe de Auditoría (INF-AIN-000530) realizada los días 5, 9, 10 y 11 de mayo. Se concluyó que se consideraba correcta la implantación del sistema de gestión de calidad en el PVRA de Juzbado. Se señalaron un total de cuatro Observaciones, **dos de las cuales** se referían a la actualización de diferentes procedimientos relativos al PVRA.”*

ENUSA expone:**Debe decir:**

*“Se mostró a la inspección el Informe de Auditoría (INF-AIN-000530) realizada los días 5, 9, 10 y 11 de mayo. Se concluyó que se consideraba correcta la implantación del sistema de gestión de calidad en el PVRA de Juzbado. Se señalaron un total de cuatro observaciones **y una oportunidad de mejora. Dos de las observaciones** se referían a la actualización de diferentes procedimientos relativos al PVRA.”*

✓ Página 14 de 18, último párrafo**Donde dice:**

*“Se entregó copia a la inspección de la Observación número 4 relativa al incumplimiento de alguno de los requisitos del procedimiento P-OE-16.017 Rev. 5 “Programa de acciones correctivas (PAC)”, en concreto el segundo apartado de la observación se refería a errores en la trazabilidad documental **de la acción** E000406 “Tomamuestras de agua del PVRA (N3-09-0191; N3-09-0191 y N3-03-0191) con la calibración caducada”, **acción** que se ha descrito en el apartado “Calibración, mantenimiento y verificación de los equipos de toma de muestras de agua superficiales de este acta y que se encontraba cerrada.”*

**ENUSA expone:****Debe decir:**

*“Se entregó copia a la inspección de la Observación número 4 relativa al incumplimiento de alguno de los requisitos del procedimiento P-OE-16.017 Rev. 5 “Programa de acciones correctivas (PAC)”, en concreto el segundo apartado de la observación se refería a errores en la trazabilidad documental **del evento E000406 “Tomamuestras de agua del PVRA (N3-09-0191; N3-09-0191 y N3-03-0191) con la calibración caducada”, evento que se ha descrito en el apartado “Calibración, mantenimiento y verificación de los equipos de toma de muestras de agua superficiales de este acta y que se encontraba cerrado.”***

✓ **Página 15 de 18, párrafo 2****Donde dice:**

“Se mostró el informe correspondiente a la auditoría de 2020 (INF-AIN-000387), comprobándose que se habían detectado ocho Observaciones y una Oportunidad de Mejora. Así mismo, se mostró el informe de la auditoría realizada en el año 2021 (INF-AIN-258), en la cual se incluyó los análisis isotópicos de uranio. Se señalaron un total de 12 Observaciones y una No Conformidad. En ambos casos, las observaciones se referían principalmente a aspectos documentales y ninguna de ellas estaba relacionada directamente con el PVRA.”

ENUSA expone:**Debe decir:**

“Se mostró el informe correspondiente a la auditoría de 2020 (INF-AIN-000387), comprobándose que se habían detectado ocho Observaciones y una Oportunidad de Mejora. Así mismo, se mostró el informe de la auditoría realizada en el año 2021 (INF-AIN-000498). Se señalaron un total de 12 Observaciones y una No Conformidad. En ambos casos, las observaciones se referían principalmente a aspectos documentales y ninguna de ellas estaba relacionada directamente con el PVRA.”



✓ Página 15 de 18, párrafo 4

Donde dice:

“En la auditoría se encontraron un total de seis No Conformidades, una de las cuales estaba relacionada directamente con los análisis del PVRA, ya que se refería a la no definición de criterios de aceptación del fondo de la espectrometría alfa de uranio.”

ENUSA expone:

Se han definido criterios de aceptación del fondo para la espectrometría alfa de uranio y están implantados desde el 29/04/2022.

✓ Página 16 de 18, último párrafo

Donde dice:

*“ • **Entrada E00046: Acción** relativa al retraso en la verificación de los equipos de toma de muestra de agua superficial descrita en el apartado “Calibración, mantenimiento y verificación de los equipos de toma de muestras de agua superficiales de esta acta y que fue **cerrada** con fecha de 18/05/2022.”*

ENUSA expone:

Debe decir:

*“ • **Evento E000406: relativo** al retraso en la verificación de los equipos de toma de muestra de agua superficial descrita en el apartado “Calibración, mantenimiento y verificación de los equipos de toma de muestras de agua superficiales de esta acta y que fue **cerrado** con fecha de 18/05/2022.”*

✓ Página 17 de 18, párrafos 1 y 2**Donde dice:**

- “ • **Entrada E000242: Esta acción fue abierta** como consecuencia del escrito del CSN de referencia CSN/C/DSN/JUZ/21/15, con nº de registro de salida del CSN 4958 y fecha 27/07/2021, en el que se describían los retrasos en el envío de los resultados del programa de control de calidad en las últimas campañas y se solicitaba que se tomaran las acciones necesarias para garantizar su envío en fecha en las próximas campañas. **Esta acción** se encontraba en proceso de cierre tras haberse realizado diferentes acciones correctoras.
- **Entrada E000397: Esta acción fue abierta** debido a la superación del nivel de notificación del MCDE en U-234 en la muestra de agua de pluviales que fue recogida en el cuarto trimestre del 2021 para el PVQA. El titular informó que se había verificado que, en base a la relación isotópica U-238/U-235, se trataba de uranio natural. Así mismo, se informó que se estaban tomando muestras adicionales para determinar el origen del incremento detectado y que esta evaluación se recogerá en un informe que será enviado al CSN.”

ENUSA expone:**Debe decir:**

- “ • **Evento E000242: Este evento fue abierto** como consecuencia del escrito del CSN de referencia CSN/C/DSN/JUZ/21/15, con nº de registro de salida del CSN 4958 y fecha 27/07/2021, en el que se describían los retrasos en el envío de los resultados del programa de control de calidad en las últimas campañas y se solicitaba que se tomaran las acciones necesarias para garantizar su envío en fecha en las próximas campañas. **Este evento** se encontraba en proceso de cierre tras haberse realizado diferentes acciones correctoras.
- **Evento E000397: Este evento fue abierto** debido a la superación del nivel de notificación del MCDE en U-234 en la muestra de agua de pluviales que fue recogida en el cuarto trimestre del 2021 para el PVQA. El titular informó que se había verificado que, en base a la relación isotópica U-238/U-235, se trataba de uranio natural. Así mismo, se informó que se estaban tomando muestras adicionales para determinar el origen del incremento detectado y que esta evaluación se recogerá en un informe que será enviado al CSN.”

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/JUZ/22/308 correspondiente a la inspección realizada en la Fábrica de Elementos Combustibles de JUZBADO, los días 24, 25 y 26 de mayo de dos mil veintidós, el inspector que la suscribe declara lo siguiente:

Página 1 de 18, párrafo 6.

Se acepta el comentario, el cual modifica el contenido del acta de inspección.

Página 4 de 18, párrafo 3.

Se acepta el comentario, el cual añade información adicional.

Página 7 de 18, párrafo 3.

Se acepta el comentario, el cual modifica el contenido del acta de inspección.

Página 8 de 18, párrafo 2.

Se acepta el comentario, el cual añade información adicional.

Página 8 de 18, último párrafo.

Se acepta el comentario, el cual modifica el contenido del acta de inspección.

Página 9 de 18, párrafo 2.

Se acepta el comentario, el cual modifica el contenido del acta de inspección.

Página 9 de 18, párrafo 4.

No se acepta el comentario.

Página 9 de 18, párrafo 4.

Se acepta el comentario, añade información posterior a la inspección.

Página 10 de 18, párrafo 5.

Se acepta el comentario.

Página 11 de 18, párrafo 5.

Se acepta el comentario, el cual modifica el contenido del acta de inspección.

Página 14 de 18, párrafo 5.

Se acepta el comentario, el cual modifica el contenido del acta de inspección.

Página 14 de 18, último párrafo.

Se acepta el comentario, el cual modifica el contenido del acta de inspección.

Página 15 de 18, párrafo 2.

Se acepta el comentario, el cual modifica el contenido del acta de inspección.

Página 15 de 18, párrafo 4.

Se acepta el comentario, el cual añade información adicional.

Página 16 de 18, último párrafo.

Se acepta el comentario, el cual modifica el contenido del acta de inspección.

Página 17 de 18, párrafos 1 y 2.

Se acepta el comentario, el cual modifica el contenido del acta de inspección.