

ACTA DE INSPECCIÓN

y ,
funcionarias del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditadas como inspectoras,

CERTIFICAN: Que se han personado los días diecisiete al diecinueve de mayo de dos mil veintidós en la Central Nuclear Vandellós II, emplazada en el término municipal de L'Hospitalet de l'Infant (Tarragona), con renovación de la Autorización de Explotación concedida por Orden del Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico TED/774/2020 de veintitrés de julio de dos mil veinte.

El titular fue informado de que la inspección tenía por objeto comprobar algunos aspectos relativos al Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental (PVRA), de la instalación citada, según lo establecido en el Procedimiento Técnico de inspección del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), PT.IV.252, con el alcance que se detalla en la agenda de inspección enviada previamente al titular e incluida como Anexo I de esta acta.

La inspección fue recibida por y ,
ambos Ingenieros de Seguridad de la Dirección de Servicios
Técnicos/Licenciamiento y Seguridad – Revisión de Seguridad (DST/LS-RS) de la
Asociación Nuclear Ascó-Vandellós II (ANAV) y por ,
Licenciamiento (ANAV). Así mismo estuvieron presentes durante toda la inspección
, Técnico de Protección Radiológica-Residuos (ANAV) y
, Técnico de Protección Radiológica-Residuos ().

Asistieron parcialmente a la inspección , Revisión de Seguridad
(ANAV) y , Responsable de Protección Radiológica (ANAV), y en
los temas relacionados con el ámbito de su trabajo, ,
Agente del PVRA (), , Coordinador Supervisiones
Garantía de Calidad CNVII (ANAV); , Técnico de Formación (ANAV);
, Coordinador Evaluaciones Garantía de Calidad (ANAV); y D.
Adrián Sánchez Gabriel, Técnico de Dosimetría e Instrumentación (ANAV).

Los representantes de CN Vandellós II (en adelante CNV2) 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 de la Instalación a requerimiento de la inspección, así como de las comprobaciones realizadas por la misma resulta:

Fase de campo (puntos 2.1 y 2.2 de la Agenda de Inspección – Anexo 1):

La inspección asistió a la recogida las siguientes muestras del PVRA:

- Estación 12 – L'Ametlla de mar, Pez Músculo (PM-12)
- Estación 41 – Punta Calda: leche de cabra (LC-41)
- Estación 1 – L'Almadrava: filtro de partículas (PP-1), cartucho de radioyodos (I-1)
- Estación 2 – Vandellós: miel (ML-2)

Así mismo la inspección visitó las siguientes estaciones en las que, de acuerdo con el calendario del PVRA 2022, no se recogió muestra:

- Estación 43 - L'Almadrava
- Estación 18 - Cambrils
- Estación 1 - L'Almadrava
- Estación 8 - Masboquera
- Estación 2 - Vandellós (muestras PP-2 y I-2)

Durante la recogida de muestras la inspección realizó una serie de comprobaciones, indicando a continuación las más relevantes:

- En relación con la aplicación de los procedimientos vigentes del PVRA, PR-H-11 Rev.11 de noviembre de 2021 y PR-H-10 Rev.14 de noviembre de 2022, la inspección comprobó que: la localización de las estaciones visitadas y la localización de la toma de muestras correspondía con la descrita en el procedimiento PR-H-11 Rev.11 y que la toma de todas las muestras observadas se hizo de acuerdo con las instrucciones que figuran en el procedimiento PR-H-10 Rev.14.
- Estación 12, muestra PM. La inspección comprobó, en las instalaciones del suministrador, el proceso que se sigue para la entrega de una muestra representativa y la entrega de la muestra programada en el calendario PVRA 2022 para el mes de mayo. Así mismo el suministrador informó a la inspección de sus técnicas productivas.
- Estación 41, muestra LC. La inspección comprobó que el suministrador entregó una garrafa, previamente facilitada por CNV2 y marcada con la estación y fecha de la muestra, 17/05/22 LC-41, que contenía la leche y que el suministrador mantenía refrigerada. CNV2 entregó al suministrador otra garrafa, marcada igualmente con la fecha de la próxima recogida planificada según el calendario PVRA 2022. El suministrador explicó que, al haber disminuido la producción de leche de cabra en la instalación, ya no se procedía a su almacenamiento directo en tanques, como había presenciado la inspección del CSN en 2018 (Acta de referencia CSN/AIN/VA2/18/982),

sino que se procesaba para el almacenamiento. Por este motivo, la leche para la muestra LC-41 se guardaba aparte, sin procesar.

- En relación con el resto de muestras que se recogen en la Estación 41, carne de cabra, planificada por primera vez en el calendario PVRA 2022 y huevos desde 2021, la inspección comprobó la presencia de cabras y gallinas en la explotación.
- Estación 1, muestras PP-1 y I-1. La estación estaba dotada con la instrumentación necesaria para la recogida de aerosoles y radioyodos, el equipo se encontraba en funcionamiento y estaba alojado en el interior de casetas de paredes y puerta de lamas metálicas debidamente protegidas del acceso de personal no autorizado mediante cerradura. La Inspección comprobó que la estación disponía de un equipo de medida de flujo de la marca sin carcasa y anotó los valores de caudal, tiempo de muestreo y volumen total que indicaba el equipo antes de su parada para la recogida de las muestras filtro de partículas (PP-1) y cartucho de radioyodos (I-1). También disponía de etiqueta con los datos de Calibración/Verificación del equipo, identificado como DF-1E y nº de serie 13456, estando el equipo dentro del periodo de validez de la última calibración. El Agente del PVRA recogió las muestras antes indicadas y colocó el filtro de partículas y el cartucho de radioyodos, que constituyen las muestras de la próxima semana, y anotó los datos correspondientes en el Anexo IV del procedimiento PR-H-10.
- En relación con el resto de muestras que se recogen en esta localización de la Estación 1, la inspección constató la presencia de los dosímetros ambientales, tanto del PVRA como del Control de Calidad, marcados como “(A)VN2-1-1335 L’ALMADRAVA” y “VN2-DP-1 2º trim.2022”, respectivamente, así como la instalación de la batea y garrafa para la recogida de la muestra de agua de lluvia. En el desagüe de la batea se había colocado un filtro metálico para impedir su posible obturación por entrada de objetos gruesos. No se había recogido lluvia durante la última semana.
- Estación 2, muestra ML. De acuerdo con las explicaciones del suministrador, la miel se mantiene en la colmena hasta poco antes de proceder a su envasado, proceso que se realiza de forma artesanal. También se visitaron las colmenas que estaban situadas en la cercanía del punto de suministro.
- Respecto al resto de muestras que se recogen en esta estación y que provee el mismo suministrador, éste explicó que la avellana proviene de un campo situado aproximadamente a 1.5km del pueblo de Vandellós, la Almendra de otro situado en el Col de Faches, y la oliva de cerca de la central.

En la recogida de muestras de LC-41 y PP/I-1 se coincidió con representantes de la Generalitat de Catalunya que estaba recogiendo estas muestras para la realización del PVRAIN de CNV2.

En las estaciones visitadas la inspección realizó las siguientes comprobaciones:

- Estación 43: es una granja de cría de pollo ecológicos, siendo el periodo de cría de unos 120 días. Así mismo se constató la presencia de una huerta con, entre otras hortalizas, pimientos y tomates.
- Estación 18: hay una huerta con, entre otras hortalizas, pimientos, tomates y lechuga. El suministrador confirmó que en 2020 y 2021 ha suministrado carne pollo a VN2, comprobando la inspección la presencia de gallinas en la finca.
- Estación 1: es una finca que no se trabaja actualmente, donde hay algarrobos y olivos.
- Masboquera 8: consiste en una huerta donde una parte se dedica al cultivo de lechugas, que se suministran al PVRA de CNV2 y su Control de Calidad.
- Vandellós 2: se visitó el punto de recogida de muestra de partículas de polvo y radioyodos, comprobando que disponía de un equipo de aire modelo con carcasa, y etiqueta de Calibración/verificación con la identificación del equipo, n° de serie , estando dentro de su periodo de calibración. El equipo estaba funcionando y marcaba un flujo de y un volumen acumulado de , datos acordes con los días que ha estado funcionando desde el último cambio de muestra realizado el lunes 15 de mayo, según indicó el Agente del PVRA. También observó la inspección la presencia del dosímetro ambiental correspondiente al PVRA, identificado como “(A) VN2-2-1317 VANDELLOS”.

- Preparación y envío de las muestras a los laboratorios

La inspección asistió en el laboratorio del PVRA en el emplazamiento de VN2 a la preparación de las muestras recogidas el día 16/05/2022 (LC y PM) para su envío a los laboratorios, donde el Agente del PVRA realizó las siguientes actividades:

- preparación de la muestra LC-41, que consistió en: añadir a la muestra 25ml de hidróxido sódico 6M, medir el pH mediante cinta pH métrica e introducir la muestra en el congelador.
- preparación muestra PM-12 que consistió en: eliminar la piel de los distintos trozos que constituían la muestra, e introducir la parte válida en una bolsa termosellada y marcada con el código de la muestra, pesar la muestra, con un resultado de 3.35 kg, e introducirla en el congelador.

La inspección preguntó por los dosímetros (TLDs) de tránsito, mostrando los representantes de CNV2 éstos dosímetros, que se encontraban en las oficinas del departamento de Protección Radiológica dentro de un blindaje, marcados como “(A) VN2-1529 TRANSITO 3”, el correspondiente al PVRA, y “ENUSA VN2-BLANCO-2° trim.2022”, el correspondiente al Control de Calidad.

Fase documental (puntos 2.3 a 2.11 de la Agenda de Inspección – Anexo 1):**- Organización y responsabilidades del PVRA**

A preguntas de la inspección sobre si se habían producido cambios en la organización del PVRA desde diciembre de 2020, fecha de la anterior inspección del CSN al PVRA, los representantes de CNV2 indicaron que en agosto de 2021 se había producido la incorporación efectiva de Dña. Cristina Gasca como responsable del PVRA de CNV2.

A petición de la inspección hicieron entrega de la revisión 2 del procedimiento PST.3.08 “Responsabilidades de Dirección Servicios Técnicos en el PVRA”, Revisión 2, con fecha de aprobación 27/4/2021.

- Formación del personal en relación con el PVRA y a los procedimientos que lo desarrollan:

A preguntas de la inspección los representantes de CNV2 indicaron que en 2021 se había realizado, dentro de la formación continua del personal, el curso “Curso de toma de muestras para la determinación de la radiactividad ambiental”, impartido por _____ de la empresa _____. Así mismo mostraron, e hicieron entrega a la inspección, la documentación del curso, comprobando la inspección los siguientes aspectos: el contenido del curso incluía formación teórica sobre la toma de todas las muestras del PVRA de CNV2, y formación práctica sobre la toma de muestras de sedimentos de orilla, radiación directa, partículas de polvo, deposición total y suelos; _____ y _____, entre otras habían realizado satisfactoriamente la formación.

Los representantes de CNV2 manifestaron que, en 2022, _____ y _____, habían realizado el curso “Toma de muestras para la determinación de la radiactividad ambiental”, 5ª Edición, organizado por la Sociedad Española de Protección Radiológica, ENRESA y CSN los días 10, 11 de mayo, en Almonacid de Zorita (Guadalajara), no solicitando la inspección documentación al respecto dado que un representante del CSN estuvo presente durante la realización de dicho curso.

La inspección preguntó sobre la formación que se exige al personal de la empresa que realiza el muestreo de posidonia y sedimentos de fondo, mostrando los representantes de CNV2, y haciendo entrega a la inspección, la Especificación Técnica Número EPR-91, Rev.1, según Anexo 1 del PG-4.07 rev.12, “Especificación para la toma de muestras marinas del Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental”, de abril de 2020. En dicha especificación figuraba, tal como comentaron los representantes de CNV2, que la muestra sólo puede tomarse por personal especializado en inmersión y que en los días previos a la recogida de muestra se

realiza una reunión preparatoria entre la empresa especializada y el departamento de Protección Radiológica de CNV2.

La inspección solicitó ver la formación recibida por _____ en relación con las actividades del PVRA, mostrando los representantes de CNV2 las hojas de “Evaluación de entrenamiento en el puesto de trabajo”, donde figuraba la realización de, entre otras, actividades de revisión del calendario, del plan de ejecución y de la especificación del contrato del PVRA de CNV2, realizadas entre agosto y septiembre de 2021 con evaluación satisfactoria. Así mismo figuraba en el apartado “Observaciones” que se consideraba “Cualificada Previamente”.

- Procedimientos del PVRA:

A preguntas de la inspección los representantes de CNV2 indicaron que las últimas revisiones de los procedimientos PR-H-10 “Procedimiento de toma de muestras del Programa de Vigilancia Radiológica ambiental (PVRA)” y PR-H-11 “Estaciones de toma de muestras del Programa de Vigilancia Radiológica ambiental” eran, respectivamente, la revisión 14 y la revisión 11, verificando la inspección que corresponden a las revisiones enviadas al CSN como anexos al documento “Programa de Vigilancia Radiológica ambiental – Plan de Ejecución en 2022”, ref. DST 2021-241 Rev.1 de 27/12/2021.

La inspección preguntó por la revisión vigente del procedimiento PRE-A-19 “Muestreo de aire bajo volumen fijo _____”, respondiendo los representantes de CNV2 que es la revisión 4, comprobando la inspección que era la misma que estaba vigente en la fecha de la inspección realizada al PVRA de CNV2 en noviembre de 2020 (Acta de ref. CSN/AIN/VA2/20/1039).

Así mismo preguntó por la revisión vigente del procedimiento PRE-A-13 “Calibrador de flujo de aire _____”, respondiendo los representantes de CNV2, y haciendo entrega de una copia a la inspección, que era la Revisión 5 de marzo de 2021. La inspección verificó que se había modificado el punto “9.0 CALIBRACION” del procedimiento para incluir la frase “*El laboratorio externo deberá estar certificado por ENAC o ser una empresa homologada para realizar este servicio por ANAV*”, de acuerdo con el requisito que ANAV exige realmente al laboratorio externo según manifestó durante la inspección al PVRA realizada en noviembre de 2020 ((Acta de ref. CSN/AIN/VA2/20/1039).

La inspección preguntó si los procedimientos “Vigilancia de cumplimiento del PVRA”, PRV-09 y “Vigilancia censo uso de la tierra”, PRV-010, se habían revisado debido a las modificaciones realizadas en el MCDE en relación con el censo de los usos de la tierra, ahora censo de los usos de la tierra y el agua, derivadas de la última renovación de la Autorización de Explotación. Los representantes hicieron entrega a la inspección de las copias actualizadas de dichos procedimientos, rev.10 de 05/08/2014 del PRV-09 y rev.5 del 29/10/2013, manifestando que están

orientados a establecer una verificación de que se cumplen los requisitos de vigilancia relacionados con el PVRA.

- Inspecciones y auditorías relacionadas con el PVRA:

La inspección solicitó ver la lista de suministradores externos aprobados, actualizada a fecha de la inspección, mostrando los representantes de CNV2 en la aplicación la denominada que recoge la mencionada lista, y señalando a petición de la inspección los relacionados con el PVRA. La inspección comprobó que y figuraban en dicha lista, y que su aprobación se basaba en los mismos documentos revisados en la inspección realizada en 2020 (acta de ref. CSN/AIN/VA2/20/1039) que siguen estando vigentes.

También comprobó la inspección que en la aparecía la empresa . como suministrador relacionado con el PVRA. A preguntas de la inspección, los representantes de CNV2 aclararon que esta empresa realiza para el PVRA, desde 2021, las acciones que anteriormente realizaba la UTE . El cambio de suministrador se debe a la adjudicación del contrato de suministros, en 2021, a la empresa . Así mismo aclararon que el personal, relacionado con el PVRA que pertenecía a esta empresa, ha pasado a integrarse en la plantilla de y sigue realizando las mismas labores.

La inspección solicitó ver la documentación relacionada con la aprobación de la empresa MARSEIN como suministrador homologado por CNV2, mostrando los representantes de CNV2 la ficha de evaluación de , donde figuraban entre otros los siguientes datos: la fecha de homologación, 18/02/2021; el método de evaluación, Auditoría; el informe de evaluación, IE-424-1 Rev.1; la referencia de la auditoría, VAN-891/3, y el alcance de la homologación, entre otras actividades figura la de Servicios de Protección Radiológica. Así mismo figura como resultado, “homologado sin condicionantes”.

La inspección comprobó que en el Informe de Auditoría VAN-891/3, firmado por el equipo auditor el 18/02/2021, dentro del “suministro evaluado” se incluían los Servicios de protección radiológica. También comprobó que en el Informe de Evaluación N° 424/1 Rev.1, basado entre otros en el informe VAN-891/3, se indicaba que . “Dispone y tiene implantado un sistema de calidad evaluado satisfactoriamente de acuerdo con los requisitos de la norma UNA73401:1995”, para los servicios de protección radiológica, entre otros. Siendo válido este informe de evaluación hasta el 29/03/2023.

En relación con las supervisiones internas al PVRA, los representantes de CNV2 manifestaron que Garantía de Calidad de ANAV (GC) realiza una supervisión al proceso, consistente en que en un plazo de dos años incluye la supervisión de la toma de todos los tipos de muestra incluidos en el PVRA de CNV2. A continuación

mostraron e hicieron entrega a la inspección de los informes de las supervisiones realizadas en 2020 y 2021, comprobando la inspección lo siguiente:

- El informe de ref. SVR-SPR-00006-V Rev.0 de fecha 20/01/2021 recoge la información correspondiente a las supervisiones realizadas por GC entre septiembre y noviembre de 2020, en relación con los procedimientos del PVRA PR-H-10 (toma de muestras), PR-H-11 (estaciones de muestreo del PVRA) y Pr-H-8 (uso y manejo del medidor y registrador de agua de lluvia). Las muestras supervisadas en este informe han sido: dosímetro ambiental (DT), partículas de polvo (PP), yodo en aire (I), agua de lluvia (LL), agua de sondeos (SO), algarroba (ALG), avellana (ALL), almendra (ALD), oliva (OLI), carne de pollo (PL) y huevos (HV). Se indica que se consideran cerrados los hallazgos u observaciones de la anterior supervisión y las ePAC existentes. Se marca “SI” la casilla relativa a “No conformidades y propuestas de mejora”, referenciándose a continuación las ePAC emitidas al respecto.
- El informe de ref. SVR-SPR-05000-V Rev.0 de fecha 09/02/2022 recoge la información correspondiente a las supervisiones realizadas por GC entre enero y noviembre de 2021, en relación con los procedimientos del PVRA PR-H-10 (toma de muestras), PR-H-11 (estaciones de muestreo del PVRA). Las muestras supervisadas en este informe han sido: partículas de polvo (PP), yodo en aire (I), leche de cabra (LC), suelo (S), lechuga (LCH), carne de cabra (CA), miel (ML), agua potable (PO), posidonia (POS), sedimentos de fondo (SDF), pimienta (PIM), tomate (TOM), merluza (MER), galera (GL) y arroz (ARZ). Se indica que se consideran cerrados los hallazgos u observaciones de la anterior supervisión y las ePAC existentes. Se marca “NO” la casilla relativa a “No conformidades y propuestas de mejora”.

A preguntas de la inspección, los representantes de CNV2 indicaron que este año han cambiado el sistema de informes de supervisión del PVRA, unificando Ascó y Vandellòs e incluyéndolos, dentro de , en la denominada (de supervisiones), motivo por el que la referencia del informe ha cambiado de numeración. Así mismo indicaron que en la supervisión realizada a la toma de muestras de POS y SDF no habían acompañado al suministrador en el barco.

En relación con las supervisiones realizadas dentro de la misma organización del PVRA, los representantes de CNV2 mostraron, a solicitud de la inspección, los resultados de las cuatro supervisiones realizadas en 2021 y de las dos, realizadas hasta la fecha, en 2022, donde la inspección constató lo siguiente:

- Como consecuencia de las supervisiones realizadas se habían emitido tres ePAC, de las cuales dos estaban relacionadas con problemas en los equipos de aire, habiendo provocado en un caso la pérdida de las muestras PP-11 e I-11 de la semana 17 del año 2022. La tercera ePAC estaba relacionada con el ejercicio de muestreo de suelo cruzado realizado entre CNV2 y CN Asco.
- Las dos ePAC relacionadas con los equipos de aire figuraban como cerradas en el “Listado general de entras PAC” con fecha 19/05/2022 mostrado por los representantes de CNV2.

- También se habían propuesto una serie de mejoras. En particular una relacionada con el cierre de la ePAC 22/934, encaminada a evitar pérdidas de muestras de control de calidad en caso de escasez de muestra y a asegurar que la comparación de resultados del PVRA y Control de Calidad se realice en muestras compartidas. La mejora estaba implementada en el ANEXO VI del PR-H-10, aunque aún no estaba cerrada formalmente en espera de aprobar la revisión 15 de dicho procedimiento.

A preguntas de la inspección los representantes de CNV2 manifestaron que hay planificada una auditoría al PVRA del CSNE (Comité de Seguridad Nuclear del Explotador) para junio de 2022, y pospuesta a julio, que es conjunta a CNV2 y CN Asco y se centra principalmente en el cumplimiento de aspectos reguladores asociados al PVRA.

- Proceso de registro y control administrativo de muestras del PVRA

A solicitud de la inspección, los representantes de CNV2 mostraron la siguiente documentación relacionada con la gestión de las muestras de Posidonia (POS) y sedimento de fondo (SDF) correspondientes a la estación 4-Emplazamiento, recogidas el 17/5/2021:

- “Registro para la toma de muestras” según ANEXO III del PR-H-10 Rev.13, correspondiente a la semana 20, donde figuraban, entre otras, la toma de muestra de POS-4 y SDF-4.
- Las “Fichas de campo de para la recogida de muestras”, para ambas muestras, de acuerdo con el formato del ANEXO IV del procedimiento PR-H-10 Rev.3, cumplimentadas con los datos correspondientes. Se había rellenado una ficha para la muestra enviada al laboratorio del PVRA y otra para la enviada al laboratorio de Control de Calidad. Incluía una nota aclarando que las muestras corresponden a la semana 19.
- Formato cumplimentado de “Recogida de muestras marinas. Posidonia (POS) y Sedimento de fondo (SDF)”, de acuerdo con el ANEXO VIII del procedimiento PR-H-10 Rev.0, para las muestras recogidas el 17/5/2021, entre las que figuraban las muestras SDF-4 y POS-4.
- “Hoja de control semanal del muestreo PVRA”, según formato del ANEXO VII del PR-H-10 Rev.13, de la semana 20, donde figuraba la toma de 4 muestras de POS y 4 muestras de SDF, 6 del PVRA y 2 de Control de Calidad, indicando que corresponden a la semana 19.
- Toda la documentación relacionada con el muestreo se encontraba firmada y los datos de peso y fecha de las muestras de POS y SDF recogidas en la estación 4-Emplazamiento eran coherentes en todos los documentos mostrados.
- Informes de resultados de los análisis realizados en las muestras del PVRA y de Control de Calidad recogidas durante el mes de mayo de 2021, enviados a ANAV mediante carta de de fecha 31/08/2021 y Número B-402 (PVRA), y carta de de fecha 19/7/2021 y ref. 11634/EB (control de Calidad), comprobando la inspección que dichos informes incluyen los resultados

de las muestras 4-POS y 4-SDF, y que éstos coinciden con los enviados por CNV2 para su carga en la base de datos KEEPER del CSN.

A petición de la inspección, los representantes de CNV2 mostraron e hicieron entrega de la siguiente documentación relacionada con las muestras PM-12, LC-41, PP-1, I-1 y ML-2, recogidas durante la inspección: “Hoja de control semanal del muestreo del PVRA” según ANEXO VII, “Ficha de campo para la recogida de muestras” según ANEXO IV; “Registro para la toma de muestra” según ANEXO III; “Datos de los muestreadores de partículas de polvo e Yodos en aire” según ANEXO IV, para la muestra recogida PP-1/I-1, y para la muestra PP-2/I-2 visitada durante la inspección; etiquetas de envío de muestras al laboratorio correspondiente. Todos los anexos mencionados son del procedimiento PR-H-10 Rev.14

La inspección comprobó que los datos que figuran en esta documentación corresponden con los observados en campo durante la toma de muestras y son coherentes en todos los documentos. También comprobó que el valor de “volumen” que figura en la ficha de campo de las muestras PP-1/I-1 y PP-2/I-2, corresponde al valor de volumen anotado en campo en el formato “Datos de los muestreadores de partículas de polvo y radioyodos en aire”, multiplicado por el “Factor de calibración” que también figura en ese formato.

- Calibración de los equipos de muestreo

La inspección solicitó ver la calibración del equipo de aire situado en la estación 1-L'Almadrava, donde se había recogido muestra, y del equipo situado en la estación 2-Vandellós, visitada durante la inspección. Los representantes de CNV2 mostraron e a la inspección los “Formato de calibración”, según Anexo V del PRE-A-19 Rev.4, cumplimentados, correspondientes a los equipos: con nº de serie y con nº de serie , ambos con fecha 16/02/2022, comprobando la inspección que la identificación de los equipos correspondía con lo observado en campo. Así mismo comprobó que los factores de corrección obtenidos en la calibración para ambos equipos se correspondían con los utilizados en los ANEXOS IV del PR-H-10 Rev.14 previamente revisados durante la inspección.

También solicitó la inspección los certificados de calibración de los calibradores utilizados en la calibración de los equipos indicados en el párrafo anterior, que según figuraba en la documentación revisada son: para el equipo , el Calibrador nº de serie ; y para el equipo el Calibrador nº de serie . Los representantes de CNV2 mostraron e hicieron entrega a la inspección del “Certificado de calibración” número de la empresa , con sello de certificación ENAC-calibración nº , de la calibración realizada el 7/7/2021 del Caudalímetro de gas, marca/modelo e Identificación , y aceptación del técnico de ANAV. La inspección verificó que el aparato había sido calibrado para un flujo de entre SL/min, que incluye el valor de flujo de trabajo de los muestreadores de aire del PVRA.

En cuanto al calibrador, _____, que figura en el certificado de calibración del equipo _____, los representantes de CNV2 aclararon que se trataba de un error de edición, puesto que la identificación por número de serie, _____, es única para cada equipo, y como fue mostrado a la inspección en la aplicación _____, correspondía al equipo _____.

A preguntas de la inspección, los representantes de CNV2 manifestaron que actualmente consideraban realizar la calibración de los calibradores en la empresa _____ que cuenta con certificación ENAC para la realización de estas actividades.

También preguntó la inspección por los equipos de aire de _____ que habían sido sustituidos por el modelo sin carcasa, respondiendo los representantes de CNV2 que hasta la fecha se habían cambiado los equipos que se encuentran situados actualmente en las estaciones 1-L'Almadraba, 11-Calafat, 12-L'Ametlla de Mar, y 14-La Cava, lo que coincidía con lo observado en las estaciones 1-L'Almadrava y 2-Vandellós.

- Últimos informes anuales de resultados del PVRA y seguimiento de temas pendientes.

La inspección manifestó que en el “Informe de resultados del PVRA correspondiente al año 2021”, enviado oficialmente al CSN con registro de entrada número 44454 del 31/03/2022, no se habían incluido las gráficas de evolución de resultados que debían estar incluidas en el Anexo 1 de dicho informe, respondiendo los representantes de CNV2 que eran conscientes de dicha anomalía que se había producido por un fallo en la edición del documento, y que se comprometían a enviar dichas gráficas de forma oficial al CSN como fe de erratas al mencionado documento. Los representantes de CNV2 mostraron a la inspección las gráficas donde no se observó nada destacable.

En relación con las muestras de suelo, los representantes de CNV2 explicaron las incidencias y resultados del ejercicio de “Toma cruzada de muestras de suelo” realizado en 2021 entre las centrales de ANAV (Vandellós 2 y Asco) así como las lecciones aprendidas de dicho ejercicio. El informe de este ejercicio se incluye en el “Informe de resultados del PVRA correspondiente al año 2021” como Anexo 5.2.

Sin menoscabo de la importancia del ejercicio realizado, la inspección señaló que los resultados de la relación S2/S en 2021 eran, en general, notablemente inferiores a los obtenidos en ejercicio anteriores. Para clarificar este punto, la inspección solicitó ver las fichas de la toma de muestra de suelo, realizadas en 2020 y 2021 en la estación 9-Coll de Balaguer, mostrando los representantes de CNV2 dichas fichas, donde se realizaron las siguientes comprobaciones:

- En 2021 se tomó una muestra de 8.30kg correspondiente a una superficie de 2000cm². El factor S2/S que se obtiene de los resultados de actividad en este caso era de 17.

- En 2020 se tomó una muestra de 8.9kg correspondiente a una superficie de 2000cm². El factor S2/S que se obtiene de los resultados de actividad en este caso es de 40.

Teniendo en cuenta los datos de las fichas de campo, los representantes de CNV2 estuvieron de acuerdo con la inspección en que, pese a la existencia de otros factores como es el secado de la muestra, la notable diferencia en el factor S2/S entre 2021 y 2020 no parecía justificado, y se comprometieron a aclarar estas diferencias.

Así mismo, la inspección señaló que la variabilidad en los resultados de radiación gamma ambiental obtenidos en Control de Calidad, había aumentado desde el año 2018 aproximadamente, comprometiéndose los representantes e CNV2 a investigar la posible causa de dicha variabilidad.

En relación con los análisis de tritio en agua de mar, la inspección preguntó si existía una causa para la realización de análisis adicionales en la estación 13-Salou, no planificados en el calendario, respondiendo los representantes de CNV2 que no existe un motivo concreto para realizar estos análisis. También preguntó la inspección si se había actualizado, con los resultados de 2020 y 2021, el estudio realizado, en conexión con última Revisión Periódica de la Seguridad (RPS), para relacionar resultados de tritio en agua de mar del PVRA y efluentes. Los representantes de CNV2 respondieron que no se había realizado ninguna actualización del estudio, aunque podría hacerse, y manifestaron que tienen la intención de eliminar las muestras adicionales (motivo F) de tritio en agua de mar, en futuras campañas, basándose en los resultados del mencionado informe.

En cuanto a los criterios utilizados en la comparación de resultados obtenidos por el programa PVRA y el de CC, la inspección preguntó si se utilizaba el concepto NS/NCO (no solapa/no es coherente) puesto que no aparecía en la tabla de comparación, comprometiéndose los representantes de CNV2 a revisar si este concepto no aparece porque no se utiliza en la comparación o porque nunca se produce un resultado de ese tipo.

- Revisión del programa de autoevaluación y entradas al PAC en relación con el PVRA.

Se revisaron las entradas al PAC relacionadas con los aspectos revisados en la inspección que ya han sido documentadas previamente en la presente Acta.

Antes de abandonar las instalaciones, la inspección mantuvo una reunión de cierre con los representantes de CNV2 en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección.

Que 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 y 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 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 citado, se invita a un representante autorizado de la Central Nuclear Vandellós II para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o las manifestaciones que estime pertinentes al contenido del Acta.

Anexo I

AGENDA DE INSPECCIÓN AL PROGRAMA DE VIGILANCIA RADIOLÓGICA AMBIENTAL (PVRA) DE C.N. VANDELLÓS II. Ref. CSN/AGI/AVRA/VA2/22/06

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.

- 2.1. Asistir al proceso de recogida y preparación para su envío a los laboratorios, encargados de la realización de los análisis del PVRA y del control de calidad, de las muestras del PVRA, sedimento de fondo, posidonia y pez músculo. También se asistirá, en función del desarrollo de la inspección, a la recogida de otras muestras previstas para la semana 20, partículas de polvo y radioyodos, lluvia, leche de cabra y miel, de acuerdo con el calendario de toma de muestras presentado por el titular.
- 2.2. Visitar las siguientes estaciones del PVRA: 1-L'Almadrava, 43-L'Almadrava y 18-Cambrils.
- 2.3. Asimismo, la inspección recabará información sobre el desarrollo del PVRA en los siguientes aspectos:
- 2.4. Organigrama vigente de responsabilidades en relación con el PVRA.
- 2.5. Formación del personal en relación al PVRA y a los procedimientos que los desarrollan.
- 2.6. Procedimientos del PVRA vigentes.
- 2.7. Inspecciones/auditorías internas y externas relativas a la ejecución del PVRA.
- 2.8. Revisión del programa de autoevaluación y entradas al PAC en relación con el PVRA y seguimiento de Acciones de Mejora y No Conformidades.
- 2.9. Calibración y mantenimiento de los equipos de muestreo que se visiten durante la inspección.
- 2.10. Proceso de registro y control administrativo de muestras que forman parte del PVRA.
- 2.11. Últimos informes anuales de resultados del PVRA. Seguimiento de temas pendientes correspondientes al PVRA.

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.

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/VA2/22/1073 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 15 de julio de dos mil veintidós.

Firmado digitalmente por

Fecha: 2022.07.15 13:28:39 +02'00'

Director General ANAV, A.I.E.

En relación con el acta de inspección arriba referenciada, consideramos oportuno realizar las alegaciones siguientes:

- **Página 1 de 14, quinto párrafo.** Comentario:

Donde se indica "... , *Revisión de Seguridad (ANAV)*..."

Debería decir: "... , **Responsable de Revisión de Seguridad**..."

- **Página 3 de 14, penúltimo párrafo.** Comentario:

Donde se indica "...*la Almendra de otro situado en el Col de Faches*..."

Debería decir: "...*la Almendra de otro situado en el **Coll de Fatxes***..."

- **Página 6 de 14, último párrafo.** Información adicional:

Se ha registrado la acción PAC 22/2724/01 para contemplar la revisión de ambos procedimientos (PRV-09 y PRV-10).

- **Página 9 de 14, primer párrafo.** Comentario:

Donde dice: "*En particular una relacionada con el cierre da la ePAC 22/934...*"

Debería decir: "*En particular una relacionada con el cierre de la ePAC 22/0934...*"

- **Página 9 de 14, sexto párrafo.** Comentario:

Donde dice: “..., de acuerdo con el formato del ANEXO IV del procedimiento PR-H-10 Rev.3,...”

Debería decir: “..., de acuerdo con el formato del ANEXO VI del procedimiento PR-H-10 Rev.13,...”

- **Página 9 de 14, séptimo párrafo.** Comentario:

Donde dice: “..., del procedimiento PR-H-10 rev.0 ...”

Debería decir: “..., del procedimiento PR-H-10 rev.13 ...”

- **Página 11 de 14, quinto párrafo.** Información adicional:

Se informe que el anexo 1 del *Informe de resultados del PVRA correspondiente al año 2021* se remitió al CSN mediante correo electrónico de fecha 20/5/2022 y que para el envío oficial del mismo como fe de erratas se ha emitido la acción 22/2724/02.

- **Página 12 de 14, segundo párrafo.** Información adicional:

Al respecto de lo indicado en el párrafo, se ha registrado la acción PAC 22/2724/03 para aclarar la diferencia en el factor S2/S entre los años 2021 y 2020.

- **Página 12 de 14, tercer párrafo.** Información adicional:

Al respecto de lo indicado en el párrafo, se ha registrado la acción PAC 22/2724/04 para investigar la causa de la variabilidad en los resultados de radiación gamma ambiental obtenidos en Control de Calidad, desde el año 2018.

- **Página 12 de 14, quinto párrafo.** Información adicional:

Al respecto de lo indicado en el párrafo, se ha registrado la acción PAC 22/2724/05 para clarificar el uso del concepto “NS/NCO” en la tabla de comparación de resultados del PVRA y de CC.

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/VA2/22/1073 correspondiente a la inspección realizada en el emplazamiento de la central nuclear Vandellós II, los días diecisiete a diecinueve de mayo de dos mil veintidos, la inspectora que la suscribe declara,

Página 1 de 14, quinto párrafo:

Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.

Página 3 de 14, penúltimo párrafo:

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

Página 6 de 14, último párrafo:

El comentario contiene información adicional que no modifica el contenido del acta.

Página 9 de 14, primer párrafo:

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

Página 9 de 14, sexto párrafo:

Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.

Página 9 de 14, séptimo párrafo:

Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.

Página 11 de 14, quinto párrafo:

El comentario contiene información adicional que no modifica el contenido del acta.

Página 12 de 14, segundo párrafo:

El comentario contiene información adicional que no modifica el contenido del acta.

Página 12 de 14, tercer párrafo:

El comentario contiene información adicional que no modifica el contenido del acta.

Página 12 de 14, quinto párrafo:

El comentario contiene información adicional que no modifica el contenido del acta.