ACTA DE INSPECCIÓN

., funcionario del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditado como inspector,

CERTIFICA: Que se ha personado los días 27 a 29 de septiembre de 2022 en el emplazamiento de la Central Nuclear de Ascó, que cuenta con Autorización de Explotación concedida por Orden Ministerial de 27 de septiembre de 2021.

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, incluida como Anexo I de esta acta.

La inspección fue recibida por , Técnico de Licenciamiento y Seguridad Operativa, y , Técnicos de Revisión de Seguridad, , Supervisor ALARA Operacional, , Técnico ALARA Operacional y y , Agentes PVRA ( ), quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la misma y con la que colaboraron proporcionando los medios necesarios para su realización.

A tiempo parcial, para tratar los temas específicos de su competencia, asistieron . (Protección Radiológica de C.N. Ascó), (Mantenimiento e Instrumentación), (Formación), y (Garantía de Calidad). En la reunión de cierre se incorporaron Lagunas, Jefe del Servicio de Protección Radiológica de C.N. Ascó y , Jefe de Explotación de C.N. Ascó.

Los representantes de C.N. Ascó fueron informados de que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio o a instancia de cualquier persona física o jurídica, lo que se notificó a los efectos de que el titular expresase 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 tanto visuales como documentales realizadas por la misma, resulta:

FASE DE CAMPO

La fase de campo se desarrolló durante los tres días de inspección. Se tomaron coordenadas en todas las estaciones visitadas, pudiendo comprobar que tanto la información recogida con el GPS como la visual coincidía con la establecida en las fichas de muestreo del procedimiento PRS-34B "Estaciones de toma de muestras del programa de vigilancia radiológica ambiental (PVRA)".

El titular entregó copia a la inspección, a petición de esta, de los registros de muestreo cumplimentados de las estaciones visitadas durante la inspección, según formatos del procedimiento PRS-34A "Procedimiento de toma de muestras del Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental (PVRA)", comprobándose que contaban con la información solicitada por dichos procedimientos y los datos coincidían con lo observado durante la inspección.

Estaciones de muestreo de partículas de polvo, radioyodos, agua de lluvia y suelo

Se visitaron las estaciones 1 – Límite propiedad, 3 – Límite propiedad, 4 – Vinebre y 5 – Flix de muestreo de partículas de polvo, radioyodos, suelo y radiación gamma ambiental y la estación 44 – Mora la Nova de muestreo de suelos. En las estaciones 1 y 3 también hay muestreo de agua de lluvia.

Según figuraba en la agenda de inspección, en la estación 3 estaba programado asistir al cambio de muestra de partículas de polvo y radioyodos. Sin embargo, según informó el titular en el momento de la inspección, debido a unas actuaciones en el almacén temporal de residuos, la dosis en este punto era más alta de lo habitual y requería actuaciones del Servicio de Protección Radiológica. Mediante acuerdo entre el titular y la inspección, se decidió no realizar las mismas, por lo que la inspección no pudo asistir al cambio de estas muestras. Sí se visitó el punto donde se toma el suelo en esta estación, donde también hay colocado un dosímetro ambiental.

En las estaciones 1, 4 y 5, de partículas de polvo, radioyodos y radiación gamma ambiental (y agua de lluvia en la estación 1) se pudo observar que el acceso a ellas era restringido mediante puerta con cerradura. Todas ellas contaban con una caseta también cerrada con llave, donde se alojaba un equipo de muestreo de aire, de marca y modelo RADECO HD-28A, conectado a un totalizador de volumen de aire de marca Gallus 2000. El cabezal de aspiración se situaba en el exterior de la caseta, en una de las paredes laterales, en dirección a la instalación y protegido de las condiciones meteorológicas por una estructura metálica en forma de visera.

La ubicación de la caseta en la estación 5 – Flix correspondía a una nueva localización, respecto a la observada en anteriores inspecciones, situada en la estación de servicio a las afueras de Flix, a la que se ha trasladado en 2021 desde su anterior ubicación en el instituto de este municipio, la cual presentaba algunas dificultades a la hora de cumplir la frecuencia de recogida semanal de las muestras.

Los equipos de muestreo en las tres estaciones se encontraban en funcionamiento, en buen estado de conservación y cumplían, respecto a ubicación y disposición de los equipos, con lo establecido en la norma UNE 73320-3:2004 "Procedimiento para la determinación de la radiactividad ambiental. Toma de muestras. Parte 3: Aerosoles y radioyodos".

Se asistió al cambio de filtros de partículas de polvo y radioyodos en las tres estaciones, pudiendo observar que el proceso de muestreo seguía lo especificado en el procedimiento vigente PRS-34A "Procedimiento de toma de muestras del programa de vigilancia radiológica ambiental (PVRA)".

La Agente PVRA responsable de la toma de muestras rellenó a mano el formato de registro previsto en el anexo III del procedimiento PRS-34A, en el que ya figuraban impresos los datos correspondientes al inicio del muestreo la semana anterior y a la comprobación del equipo al final del muestreo ("Caudal final Qf (lpm)", "ΔH (in Hg)" y "ΔP (in Hg)") [1]. Posteriormente, los datos anotados a mano se pasaron a un formato electrónico y se envió copia a la inspección, tanto de este formato, como del correspondiente al anexo V del citado procedimiento.

Tanto los equipos de muestreo de aire como los totalizadores de volumen a ellos conectados presentaban etiquetas con las fechas de la última calibración (verificación en el caso del totalizador) y la siguiente prevista, encontrándose todos ellos en periodo de validez. En el interior de las casetas de todas las estaciones visitadas se encontraban los registros en papel de esta calibración/verificación. En la estación 5 figuraba en el registro que el equipo con número de serie había sido sustituido por el equipo con número de serie , por no proporcionar caudal suficiente, constatándose la presencia del equipo con caudal acorde al procedimiento.

En la estación 1 se asistió a la toma de muestra de agua de lluvia. Esta se recoge en una batea, de 1 m^2 de superficie, situada en la parte superior de la caseta donde se ubica el equipo de muestreo de partículas de polvo y conectada a un depósito en la parte inferior de dicha caseta, con capacidad de 200 L. Las Agentes PVRA limpiaron la batea con 1 L de agua destilada, enjuagaron un recipiente de plástico de 5 L y un embudo también con agua destilada y, después de anotar el volumen total recogido, tomaron la muestra de agua de lluvia, hasta llenar dicho recipiente, identificado con el código de la muestra y el de la estación, desechando el resto del agua contenida en el depósito y limpiando el mismo con agua destilada.

Se visitó el punto de muestreo de suelo de las estaciones 1, 3, 4 y 5. De acuerdo con las recomendaciones de la Guía de Seguridad (GS) 4.1 del CSN y la norma UNE 73311-1. Parte 1 "Toma de muestras suelo, capa superficial", en todos los casos el lugar estaba despejado, sin vegetación asociada que impidiera la toma de muestra y no inclinado.

En la estación 4 se pudieron observar rodadas de tractor. Según informó el titular, se debía al desbroce periódico que realizan en esa parcela. La inspección puso de manifiesto la necesidad de controlar esta perturbación del terreno para asegurar la representatividad de la muestra de suelo en esta estación.

En la estación 5 se pudo observar roca en algunas partes, si bien el titular explicó que no tienen dificultades para tomar la muestra de suelo en este punto.

[1] lpm = litros por minuto.
in Hg = pulgadas de Mercurio.

En todas las estaciones se pudo comprobar la existencia de las huellas dejadas en la toma de muestra de la campaña de 2022.

En las estaciones 1 y 44 se asistió a la toma de muestra, según el calendario previsto para la campaña 2022. En la estación 1 correspondía la toma de muestra también para el programa del control de calidad, mientras que, en el caso de la estación 44, la inspección solicitó la recogida de muestra adicional para su análisis por un laboratorio independiente seleccionado por el CSN.

En ambas estaciones, las Agentes PVRA tomaron cinco submuestras, situadas en línea, separadas entre sí aproximadamente 50 cm, haciendo uso de una plantilla metálica de 20 cm x 20 cm y 5 cm de profundidad. Se pudo comprobar la dificultad para introducir la plantilla los 5 cm requeridos, siendo necesaria la actuación de ambas Agentes PVRA y el uso de un martillo. Se recogió con espátula el suelo que quedaba dentro de la plantilla, utilizando un rastrillo para facilitar la labor, en su caso. Se retiraron las piedras y vegetación, reservando ésta en una bolsa aparte, identificada a rotulador con el código de la muestra y el de la estación. Se vertió el suelo en un cubo. Tras recoger las cinco submuestras, se homogeneizó el suelo en el propio cubo y se pesó, haciendo uso de una báscula, obteniendo un total, tras restar el peso del recipiente, de 10,22 kg en la estación 1 y 9,74 kg en la estación 44.

A continuación, en ambas estaciones el suelo fue repartido en dos recipientes de plástico, con tapas metálicas e identificadas con el código de la muestra y el de la estación, excepto la entregada a la inspección, que fue identificada por esta mediante etiqueta con la estación, tipo de muestra, cantidad recogida, instalación y fecha de muestreo. En la muestra correspondiente al programa de control de calidad se añadió el texto “CC”. Tras restar el peso del recipiente, las muestras de la estación 1 pesaron 3,08 kg, para el programa principal, y 3,36 kg, para el programa de control de calidad. Las muestras de la estación 44 pesaron 3,34 kg, para el titular, y 3,02 kg, para la inspección.

Los datos del muestreo fueron anotados a mano por el titular y posteriormente introducidos en un formato electrónico igual al del anexo V del procedimiento PRS-34A, cuya copia fue enviada a la inspección. En él figuran los pesos enviados al laboratorio, coincidentes con los observados durante la inspección. En el apartado observaciones se incluye el tamaño de la plantilla, el área muestreada y el peso total de suelo recogido, coincidente con lo observado por la inspección.

La inspección pudo comprobar que las Agentes PVRA limpiaban el material con agua destilada después de la toma de muestra.

Estaciones de medida de la radiación gamma ambiental

Se visitaron las estaciones de medida de radiación gamma ambiental 1 – Límite propiedad, 3 – Límite propiedad, 4 – Vinebre, 5 – Flix, 19 – La Ventonella y 71 – WSW, así como las situadas alrededor del Almacén Temporal Individualizado (ATI): 329, 330, 331 y 332.

En las estaciones 1, 4 y 5 los dosímetros de termoluminiscencia (TLD) se encontraban colgados en la pared (interior en el caso de las estaciones 1 y 4, exterior

en el caso de la estación 5, donde el TLD se situaba por detrás del portafiltros) de la caseta donde se encuentran los equipos de muestreo de partículas y radioyodos.

En las estaciones 3, 19, 71, 330, 331 y 332 el TLD se encontraba colgado en un árbol, en el lado dirigido hacia la instalación (o hacia el ATI, en su caso). En la estación 329 se disponía de un poste en cuya parte superior se encontraba una estructura donde se colocaba el TLD, con tejado para protegerlo de la lluvia.

Todos los TLD estaban colocados a una altura total (desde el suelo) de aproximadamente 2 m, en zonas no apantalladas por estructuras adyacentes, bien ventiladas y umbrías, como se establece en la guía 4.1 del CSN y en el procedimiento PRS-34A.

Los TLD se encontraban alojados en el interior de unas bolsas de plástico transparentes, para protegerlos de la lluvia. A través de la bolsa de plástico transparente se podía observar que los dosímetros estaban provistos de una etiqueta identificativa con el código de la muestra, de la instalación y la estación, además de la letra "B". En la estación 329 se disponía de un segundo TLD, correspondiente al programa de control de calidad, según el calendario previsto para la campaña 2022. Este dosímetro estaba envuelto en un plástico negro y por fuera de este disponía de una etiqueta con la identificación del laboratorio ( ), la instalación (ASC), la muestra (DP) y la estación, así como el trimestre al que correspondía (cuarto de 2022). En este caso, además de la bolsa transparente que contenía cada TLD, ambas estaban introducidas en una segunda bolsa transparente.

En todos los casos, las bolsas conteniendo los TLD estaban sujetos con bridas a la caseta, poste o árbol correspondiente.

Estaciones de aguas potables y superficiales

Se visitó la estación de muestreo de agua potable 31 – Vinebre y las estaciones de muestreo de agua superficial 91 – Pas de l'Ase y 92 – C.N. Ascó.

En la estación 31 se visitó la fuente de la localidad donde se toma muestra de agua potable, dispuesta de un caño y comprobándose que salía agua de la misma. Según informó el titular, esta fuente ha pasado a ser la principal para esta toma de muestra, dejando las otras disponibles en Vinebre como alternativas, coincidente con lo establecido en la revisión 15 del procedimiento PRS-34B, en vigor a fecha de inspección. A preguntas de la inspección, el titular indicó que todas las fuentes tienen el mismo origen del agua y que la muestra de agua subterránea de la estación 28 se tomaba en una vivienda ubicada enfrente de esta fuente.

Se presenció la toma de muestra de agua superficial en las estaciones 91 y 92. En ambos casos se disponía de sistemas automáticos de muestreo proporcional continuo, que toman el agua en garrafas de 20 L, las cuales estaban graduadas mediante líneas a rotulador cada litro, de modo que se pueda controlar la cantidad de agua recogida. Las Agentes PVRA tomaron la muestra en una botella de 2 L identificada a rotulador con el código de muestra y de estación, haciendo uso de un embudo. Previamente, enjuagaron el material con agua del propio punto. Tras tomar la muestra, vaciaron la garrafa de 20 L y la volvieron a conectar al sistema mencionado.

Se anotó en un registro como el del anexo V del procedimiento PRS-34A la cantidad de agua recogida en las garrafas de 20 L (9,5 L en la estación 91 y 11,2 L en la estación 92), correspondiente a la semana del 19/09/2022 al 27/09/2022, y la cantidad muestreada (2 L). Posteriormente se rellenó un registro electrónico, que fue enviado a la inspección.

En ambas estaciones la inspección preguntó por la posibilidad de muestrear manualmente el agua, en caso de fallo del sistema automático. El titular respondió que en la estación 92 se podía estudiar la posibilidad, pero que en la 91 no era viable, debido a la dificultad y peligrosidad que conllevaba.

Estación de cultivo

Se visitó la estación 78 – Les Aixalelles, en la que se toma muestra de cerezas, incorporada al PVRA de C.N. Ascó en 2017, pero pendiente de que empezara a dar fruto, lo cual ocurrió, según informó el titular, en 2021, año en el que se tomó la primera muestra en esta estación. Se pudo ver la plantación, con cantidad suficiente de cerezos para la toma de muestra. El titular informó que para el riego se utiliza agua del río Ebro.

Preparación de muestras

La inspección visitó la Oficina del PVRA en C.N. Ascó, ubicada fuera del doble vallado en un edificio exclusivo para la preparación de las muestras. En el interior se dispone de mesas de trabajo, varias estanterías y armarios, arcón congelador grande y otro pequeño, nevera, báscula y las herramientas, materiales, reactivos y documentación de trabajo necesarios.

Al llegar a la Oficina del PVRA, se pudo comprobar que las muestras recogidas durante la semana de la inspección ya estaban preparadas, pendientes de pesar los bultos y finalizar la documentación para su envío a los laboratorios.

Las muestras estaban en sus envases (identificados a rotulador con el código de la muestra y el de la instalación), con las etiquetas identificativas según formatos del procedimiento PRS-34A, en las que figuraba la semana de recogida, identificación de la instalación, año, código de la estación y de la muestra, fecha y hora de muestreo, cantidad de muestra, “Enviada A:” y un apartado de Observaciones.

En el caso de las muestras de aire, estaban envasadas en placas tipo Petri e introducidas en bolsas de plástico, con etiquetas adheridas a las placas en el caso de los filtros de partículas y a los cartuchos en el caso de los radioyodos. La información de estas etiquetas incluía el código de la muestra y de la estación, identificación de la instalación, fecha y hora de recogida y número de horas y minutos de muestreo. Los datos coincidían con las copias de las fichas de campo entregadas a la inspección y eran coherentes con lo observado *in situ*.

En el momento de la inspección, no había muestras en la nevera ni en los arcones congeladores, que, según informó el titular, se emplean para mantener refrigeradas las muestras de organismos indicadores, cultivos, carne, etc., hasta su envío.

A preguntas de la inspección, el titular mostró el bote con el reactivo utilizado para añadir a las muestras de leche, que disponía de etiqueta identificativa del

Laboratorio Químico y Radioquímico de la instalación, incluyendo el nombre (hidróxido sódico), la concentración (6 N), la caducidad (29/07/2023), códigos de seguridad, un número y las iniciales del analista que lo había preparado. De acuerdo con lo explicado por la Agente PVRA, añaden 20 mL de este reactivo en los recipientes con la leche, para su conservación hasta su envío, según lo establecido en el procedimiento PRS-34A.

Así mismo, fueron mostrados a la inspección, a petición de esta, los dosímetros "blanco" utilizados por los laboratorios para los TLD utilizados en el PVRA de C.N. Ascó. Se disponía de un recipiente con blindaje de plomo, dentro del cual se encontraban dos TLD: uno para el laboratorio del programa principal, similar a los observados en las estaciones, con etiqueta identificativa que incluía el código de la estación, referencia de la muestra, y los textos "B" y "TRÁNSITO 3"; y otro para el laboratorio del programa de control de calidad, similar al observado en la estación 329, con etiqueta identificativa que incluía la instalación, el texto "BLANCO" y el trimestre al que corresponde (cuarto de 2022). A preguntas de la inspección, el titular informó de que estos TLD acompañan al lote utilizado cada trimestre en el PVRA de C.N. Ascó, tanto en la recepción como en el envío posterior, una vez finalizado el trimestre. También aclaró que no había otros dosímetros de tránsito, que acompañaran al lote que viene del laboratorio y volviera con el lote enviado desde la instalación, tras finalizar el trimestre.

Las muestras fueron introducidas en neveras portátiles, excepto las muestras de aire (partículas y radioyodos), que fueron introducidas en una caja. La inspección pudo comprobar que en esta caja se incluyeron los registros (anexos III y V del procedimiento PRS-34A) de todas las muestras a enviar, salvo las que iban a ser enviadas al laboratorio del programa de control de calidad, que se introdujeron en una de las neveras destinadas al mismo. El titular aclaró que, en el caso de los filtros de partículas de polvo y cartuchos para radioyodos en los que corresponde realizar el control de calidad, se envían al laboratorio del programa principal, este realiza los análisis y luego los envía al laboratorio del programa de control de calidad para que realice sus análisis.

Según informó el titular, las muestras serían llevadas al almacén de la instalación para su envío, ese mismo día, a los laboratorios, en este caso mediante envío urgente. En condiciones normales, explicó, no es necesario el envío urgente porque se toman las muestras entre el lunes y el martes y se envían el miércoles.

FASE DOCUMENTAL

Organigrama de responsabilidades

A preguntas de la inspección, los representantes del titular informaron de que no se habían producido cambios en el organigrama de responsabilidades del PVRA desde la anterior inspección (diciembre 2020, acta ref. CSN/AIN/AS0/20/1212), pero sí en la empresa encargada del muestreo del PVRA, que anteriormente era PROINSA y actualmente es , si bien las personas siguen siendo las mismas. Los laboratorios encargados de los análisis continúan siendo el Laboratorio de Medidas

Ambientales para el PVRA y Drace Geocisa para el programa de control de calidad, quien subcontrata a Enusa Juzbado para las lecturas de los dosímetros ambientales.

De acuerdo con el organigrama del Servicio de Protección Radiológica (SPR), en el Anexo III del Manual de PR, revisión 20 de 08/07/2021, la ejecución del PVRA corresponde a la UTPR (ALARA) contratada como servicio externo al SPR, que como se ha indicado en el párrafo anterior, es . La supervisión de este servicio es llevada a cabo por el Técnico ALARA Operacional, que depende del Supervisor ALARA Operacional, este del Jefe ALARA Operacional y este finalmente depende del Jefe del SPR. De acuerdo con lo informado por los representantes del titular, el encargado designado por para este servicio externo ha cambiado, pero no realiza funciones que afecten al PVRA de la instalación.

Formación del personal

A preguntas de la inspección, los representantes del titular explicaron que no hay cambios en las personas encargadas de la realización y supervisión del muestreo del PVRA desde la anterior inspección.

La inspección preguntó por la revisión de los Requisitos de Formación y Cualificación (RFC) que el titular informó en la anterior inspección (acta ref. CSN/AIN/AS0/20/1212) que se estaba realizando, en base a la dificultad, importancia y frecuencia (DIF) de las distintas actividades, incluida el PVRA. El titular informó de que hasta 2020 no se realizaba formación continua del PVRA, debido a los RFC vigentes hasta esa fecha, aunque sí se realizaban formaciones específicas cada seis años, siendo la última la realizada en 2015. En la revisión de los RFC ya se ha incluido la actividad del PVRA como necesitada de formación continua, si bien dicha revisión está pendiente de algunos cambios menores no relacionados con el PVRA, siendo la previsión de su aprobación para finales de este año 2022, según informó el titular.

El titular añadió que la formación relacionada con el PVRA es aprobada y supervisada por el Supervisor ALARA Operacional.

El 02/12/2021 tuvo lugar una formación relativa al PVRA, con una duración total de 5 h, compuesta por 4 h teóricas y 1 h práctica, titulada “CURSO DE TOMA DE MUESTRAS PARA LA DETERMINACIÓN DE LA RADIACTIVIDAD AMBIENTAL”, impartido por personal de . En los registros facilitados a la inspección, a petición de esta, figura, dentro del índice del curso, el PVRA de C.N. Ascó, documentación del CSN y normas UNE, los procedimientos aplicables de la instalación (PV-180, PRS-34A, PRS-34B y PRS-34C) y una práctica de toma de muestra, que, según informó el titular, correspondió al muestreo de suelo en la estación 1. De acuerdo con los registros, a esta formación asistieron las Agentes PVRA, la Técnica ALARA Operacional y el Supervisor ALARA Operacional, además del encargado de , que, según informó el titular y como se ha indicado anteriormente en este acta, actualmente ha cambiado.

Dentro de las actividades de elaboración del informe PVRA y envío al CSN, realizado por el Departamento de Licenciamiento y Seguridad, especialidad Revisión de

Seguridad, el titular informó que se había incorporado una persona nueva, procedente de otro departamento de la organización, cuyos registros de cualificación y formación fueron entregados a la inspección, a petición de esta. Dentro de la formación recibida, figuran un curso de introducción al PVRA, de 2 h, y un curso de introducción al MCDE (Manual de Cálculo de Dosis al Exterior), de 4 h, ambos realizados el 12/11/2021. El registro de cualificación (ICO-DST-296) tenía fecha de 05/02/2021.

A preguntas de la inspección, el titular informó de que el 01/02/2022 se realizó la actividad formativa periódica relacionada con el MCDE, en la que participó la Técnica ALARA Operacional, pero no se incluyeron aspectos relativos al PVRA.

La inspección preguntó por el curso bienal para el personal profesionalmente expuesto, aclarando el titular que no se incluyen temas relacionados con el PVRA en esta formación.

El titular añadió que, cuando se edita una nueva revisión del procedimiento PRS-34A (muestreo del PVRA), se reúnen la Técnica ALARA Operacional y las Agentes PVRA para tratar los cambios introducidos, si bien no se guarda registro de la misma.

La inspección preguntó si había asistido personal implicado en el PVRA de C.N. Ascó al curso de muestreo organizado por la Sociedad Española de Protección Radiológica en mayo de este año 2022, a lo que el titular respondió que no había podido asistir nadie por coincidir con una recarga.

Procedimientos relacionados con el PVRA

Según informaron los representantes del titular, las revisiones en vigor de los procedimientos que tienen relación con el PVRA son las siguientes:

Previo a la inspección y según se solicitó en la agenda de inspección, el titular envió al CSN las revisiones en vigor de estos procedimientos.

La inspección puso de manifiesto que en la revisión 23 del MCDE no se habían recogido los cambios en las estaciones del PVRA, ni se había incluido el procedimiento PRE-A-13 en el listado del apartado 7 de este documento, teniendo fecha de noviembre de 2021, cuando los cambios se habían solicitado en la anterior inspección (diciembre de 2020, acta ref. CSN/AIN/AS0/20/1212) y posteriormente mediante carta CSN/C/DSN/AS0/21/03 (fecha de salida del 02/02/2021), con las conclusiones de la evaluación de la propuesta de calendario del PVRA para la campaña 2021. Añadió que las modificaciones de las tablas 5.1-1 y 5.3-1 del MCDE con las estaciones del PVRA se recogen como anexo en la propuesta de calendario de las campañas, por lo que no es necesario cambiar el MCDE cada vez que se produce un cambio en las estaciones, pero sí que cuando se emita una nueva revisión de este documento se recojan estos cambios.

El titular respondió que se han incluido en la propuesta de cambio del MCDE para la revisión 24, mostrando a la inspección dicha propuesta (PC-022), en la cual se pudo comprobar que estaban incluidos los cambios solicitados. También mostró a la inspección la entrada al PAC 21/0369, abierta tras la inspección de 2020 (fecha apertura 28/01/2021), cuya acción 2 (21/0369/02, abierta el 09/02/2021) es "Actualizar el listado de procedimientos aplicables al PVRA, incluido en el apartado 7 del MCDE". El plazo que figuraba para esta acción es el 15/11/2022.

En relación con el procedimiento PRS-34C, sobre control de la radiactividad en el agua potable y superficial del río en los análisis del PVRA de C.N. Ascó, la inspección puso de manifiesto que en la tabla con las estaciones del PVRA donde aplica este procedimiento (apartado 8.1.2), no figura la estación 29 que, si bien es considerada como testigo del PVRA, le aplica de igual manera el control descrito en él.

Así mismo, la inspección preguntó por la comunicación a los laboratorios de la notificación en caso de superación del criterio para el tritio, así como la información a enviar, a lo que el titular respondió que está incluido en la especificación de compra que se solicita al proveedor de los análisis, así como en la oferta técnica presentada por el mismo y en el contrato finalmente establecido, mostrando a la inspección el texto incluido en estos tres documentos, donde figura el requisito de notificación en caso de superación de los límites establecidos en el Real Decreto 140/2003 por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano para la actividad beta resto y tritio, incluyendo las actividades del resto de isótopos analizados.

Auditorías internas

Las auditorías internas al PVRA de C.N. Ascó son llevadas a cabo por el departamento de Garantía de Calidad de ANAV, en coordinación con Garantía de Calidad de C.N. Ascó con frecuencia bienal y conjuntamente con C.N. Vandellós II. La última tuvo la reunión inicial el 29 de junio de 2022 y estaba pendiente de la reunión de cierre el 30 de septiembre de 2022. A preguntas de la inspección, el titular explicó que estas auditorías son documentales, pero se apoyan en las supervisiones llevadas a cabo por el Servicio de Protección Radiológica (SPR), que incluyen acompañamiento en campo, durante la toma de las muestras incluidas en el alcance.

Fue mostrada a la inspección el informe borrador de auditoría de referencia G-OP002A-08, en cuyo alcance figuraba el PVRA de C.N. Ascó, se pudo comprobar que se habían cerrado las observaciones de auditorías anteriores y se habían abierto ocho No Conformidades (NC), dos Observaciones (O) y una Propuesta de Mejora. De ellas, correspondían al PVRA de C.N. Ascó 5 NC y 1 O, si bien una de las NC ya estaba en la anterior auditoría y se reabrió en esta. Todas ellas tenían que ver con aspectos documentales relativos a procedimientos internos de la instalación.

Así mismo, el titular mostró a la inspección las supervisiones desarrolladas por el personal del SPR en 2021, entregando copia a la inspección de los listados de chequeo (anexo II del procedimiento PRS-16C) de las siguientes supervisiones:

- 070521/15/EFA, supervisión del procedimiento PRS-34B, llevada a cabo los días 7 y 21 de mayo de 2021 por la Técnica ALARA Operacional, en la que se asistió a la toma de muestra de suelos en la estación 1 de C.N. Ascó (realizada por el equipo de C.N. Vandellós II) y C.N. Vandellós II (realizada por el equipo de C.N. Ascó), dentro del estudio desarrollado para averiguar el motivo de la discrepancia en la relación kg seco/m^2 en este tipo de muestras entre ambas instalaciones. No se identificaron desviaciones en esta supervisión.
- 280921/15/EFA, supervisión del procedimiento PRS-34B, llevada a cabo el día 28 de septiembre de 2021 por la Técnica ALARA Operacional, en la que se asistió a la toma de muestra de suelos en la estación 44 (Mora La Nova). Se identificó una deficiencia en cuanto a la ubicación de este punto de muestreo, emitiéndose la e-PAC 21/4182 para localizar un nuevo punto. Según pudo comprobar la inspección, esta acción se encontraba cerrada.

En relación con la última supervisión (280921/15/EFA), fue entregada a la inspección un informe con código de registro de ANAV A-075043, fechado el 15/10/2021, donde el Supervisor ALARA Operacional realizaba una supervisión de la Técnica ALARA Operacional. Como conclusiones de este informe, surgió una acción inmediata (requerir que vayan dos personas a la toma de ciertas muestras que presentan especial dificultad) y dos acciones correctivas (entradas e-PAC 21/4404/01 y 21/4404/02): dotarse de instrumentación más efectiva para la toma de muestra de suelos y realizar una formación en campo por parte de la Técnica ALARA Operacional a la Agente del PVRA que no había asistido a la toma de muestra en la supervisión llevada a cabo el 21/09/2021. Según informó el titular y pudo comprobar la inspección, ambas acciones estaban cerradas.

También fue mostrada a la inspección los informes de las supervisiones llevadas a cabo por Garantía de Calidad, facilitando a la misma las portadas de los informes, donde se pudo comprobar lo siguiente, en relación con la comprobación de la correcta aplicación del procedimiento PRS-34A, excepto la última, que corresponde a la aplicación del procedimiento PRS-34B:

- SVR-PRO-00226-A, realizada el 25 y 28 de mayo de 2021, respecto a la toma de muestras de partículas de polvo y radioyodos en la estación 7,
- SVR-PRO-00227-A, realizada el 1 y 2 de junio de 2021, respecto a la toma de muestras de leche de cabra en las estaciones 44 y 95, leche de oveja en la estación 96 y agua superficial en las estaciones 22, 23, 91 y 92, sin identificarse desviaciones,
- SVR-PRO-00228-A, realizada el 7 y 8 de junio de 2021, respecto a la toma de muestras de partículas de polvo y radioyodos en la estación 7 y cereza en la estación 9, sin identificarse desviaciones,
- SVR-PRO-00229-A, realizada el 7 y 8 de junio de 2021, respecto a la toma de muestras de partículas de polvo y radioyodos en la estación 7, sin identificarse desviaciones,
- SVR-PRO-05000-A, realizada el 18 y 19 de julio de 2022, respecto a la toma de muestras de partículas de polvo y radioyodos en las estaciones 1, 3, 4, 6, 9 y 67, no identificándose desviaciones,
- SVR-PRO-05001-A, realizada el 26 y 27 de julio de 2022, respecto a la toma de muestras de leche de oveja en la estación 96, leche de cabra en la estación 44 y dosímetros en las estaciones 16, 71, 72, 73, 81, 82, 94 y 98, no identificándose desviaciones,
- SVR-PRO-05002-A, realizada del 17 al 27 de julio de 2022, en la que se comprobaron las fichas de las estaciones 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 13, 15, 16, 19, 21, 22, 23, 28, 29, 44, 78 y 80, recogidas en el procedimiento PRS-34B, no identificándose desviaciones.

Auditorías externas

Las auditorías externas a los suministradores de C.N. Ascó relacionados con el PVRA son llevadas a cabo por el Grupo de Evaluación de Suministradores (GES) del grupo formado por las centrales nucleares españolas en operación y Enresa.

El titular mostró a la inspección un extracto del listado de suministradores externos, con aquellos que realizan actividades relacionadas con el PVRA de C.N. Ascó. En dicho registro figuraban los siguientes suministradores:

- , con el alcance “Servicios de muestreo y análisis del Programa Radiológico Ambiental y su control de calidad, incluida la gestión de dosímetros ambientales (TLD´s)”, fecha de homologación 21/10/2020 y de validez 26/10/2023, en base al informe de evaluación 238/7, que a su vez se basa en la auditoría de referencia ENR-907/3.
- , con el alcance “Realización de análisis y ensayos relacionados con los Planes de Vigilancia Radiológica Ambiental,

incluyendo cuando aplique, actividades de toma de muestras, identificación y envío a las instalaciones de GEOCISA", fecha de homologación 20/11/2019 y de validez 24/11/2022, en base al informe de evaluación 250/6, que a su vez se basa en la auditoría de referencia ENR-914/2.

- , que sustituyó a desde el 18/02/2021 para la labor de toma de muestras del PVRA. Fecha de homologación de el 18/02/2021 y de validez 29/02/2023, de acuerdo con el informe de evaluación IE-424-1, rev. 1, del GES, que fue mostrado a la inspección. En él figura que esta empresa realiza "servicios a PR", dentro de los cuales, según informó el titular, se encuentra el muestreo del PVRA de C.N. Ascó. Este informe se basa en la auditoría VAN-891/3, cuyo informe también fue mostrado a la inspección. Tuvo lugar el 17/11/2020 y se detectaron cuatro desviaciones. Según aclaró el titular, el SPR de C.N. Ascó tuvo una reunión con la empresa para resolver las desviaciones, de tipo documental, antes de proceder a su homologación, de modo que en el informe de evaluación ya aparece "N/A" (no aplica) en el apartado de condicionantes, ya que no se emite el informe de evaluación con la homologación hasta que no están cerradas las desviaciones.
- , que sustituyó a en cuanto a la calibración externa del calibrador con el que verifican los equipos de muestreo de partículas de polvo y radioyodos del PVRA. Según indicó el titular, esta sustitución tuvo lugar por no tratarse de un laboratorio acreditado por Enac para estos trabajos. El titular mostró a la inspección el informe de evaluación IE 285/17 del GES, donde figura la empresa Trescal como homologada para la calibración de equipos, con fecha de validez el 23/09/2023, basándose en su acreditación Enac.

Programa de Acciones Correctoras (PAC)

Los representantes del titular entregaron un listado con las entradas ePAC relacionadas con el PVRA de C.N. Ascó desde la anterior inspección, en diciembre de 2020. Incluye 67 entradas.

La mayor parte, 42, corresponde a las incidencias ocurridas durante cada mes de muestreo del PVRA, en los que, según informó el titular, en su mayoría no dan lugar a acciones correctivas, sino únicamente a acciones inmediatas que solucionan la incidencia.

De las otras 25, 15 corresponden a pérdidas de distintos tipos de muestra, incluidas las pérdidas definitivas en el caso de suministradores que dejan de proporcionarla, generalmente un cultivo, procediéndose a la búsqueda de un suministrador alternativo, de acuerdo con lo establecido en el MCDE. Otras tres corresponden a acciones provenientes de inspecciones o evaluaciones del CSN. El resto tienen diferente detalle, como revisar el procedimiento PRS-34A, nueva estación de muestreo de suelos en Mora La Nova (44), así como su toma de muestra, o incidencia en el transporte de muestras de la semana 34, entre otras.

De las 67 entradas, 58 se encontraban cerradas a fecha de inspección, estando el resto en diferentes estados de evaluación e implantación de la acción correctiva correspondiente.

A petición de la inspección, el titular entregó los registros de las siguientes entradas:

- 12/1996, en relación con la reubicación de la estación 5 (Flix) de toma de muestra de partículas de polvo y radioyodos, que fue visitada durante la inspección. Esta entrada se encontraba cerrada a fecha 20/12/2021.
- 20/3001, sobre pérdida del suministrador de carne de cordero en Batea, que fue sustituido por otro en El Pinell de Brai, así como la actualización del procedimiento PRS-34B. La entrada estaba cerrada con fecha 16/04/2021.
- 20/4005, respecto a la pérdida de muestra por descargo eléctrico del panel C/PL-076, que afectó a la toma de muestra de agua superficial en la estación 92, semanas 41 y 42 de 2020. Se cerró esta entrada el 15/03/2022.
- 21/0369, abierta tras la inspección al PVRA de C.N. Ascó en diciembre de 2020. Dio lugar a 13 acciones, tanto para C.N. Ascó como para C.N. Vandellós II. Todas estaban cerradas a fecha de inspección, a excepción de la 21/0369/02 de actualización del MCDE, que continúa abierta, con plazo 15/11/2022.
- 21/1134, sobre evaluación del calendario de la campaña de 2021 por parte del CSN. Dio lugar a dos acciones, ambas cerradas a fecha de inspección, estando la entrada cerrada con fecha 24/11/2021.
- 21/3781, en cuanto a la pérdida de muestra de agua superficial en la estación 91, semana 34 de 2021 (23 a 29 de agosto de 2021), por fallo en la bomba. Se cerró con fecha 09/09/2021, sin generar acción correctiva o inmediata. En la evaluación se explica el motivo para considerar la muestra como perdida, por haber muestreado dos días en lugar de los siete esperados.
- 21/4820, sobre pérdida de muestra de agua superficial en la estación 92, semana 45 (8 a 14 de noviembre de 2021), por fallo en la bomba. Como en el caso anterior, se cerró con fecha 16/03/2022 sin generar acción correctiva o inmediata y en la evaluación se explica el motivo de la pérdida y que se emitió la solicitud de trabajo correspondiente para realizar el mantenimiento del sistema de toma de muestra.

Proceso de registro y control administrativo de las muestras

La inspección solicitó y le fueron entregados los registros correspondientes al procedimiento PRS-34A:

- Anexo III (Ficha de datos de los muestreadores de partículas de polvo y radioyodos en el aire), donde se recogen los datos de aire de todas las estaciones en una semana.
- Anexo V (Ficha de campo para recogida de muestras), donde se recogen los datos de las muestras individuales. En el formato correspondiente a la hoja 1 de 2 de este anexo se recogen los datos de muestras de aire (PP / I) y en la hoja 2 de 2 se recogen los datos del resto de muestras.

- Anexo VII (Registro semanal de toma de muestras del PVRA), donde se recoge el número de muestras tomadas del PVRA y del Control de Calidad en una semana, anotando las observaciones necesarias.

Los registros solicitados por la inspección fueron los siguientes:

- Semanas 10 a 22 de 2020 (09/03/02020 a 02/06/2020) para las muestras de partículas de polvo y radioyodos, en la estación 5. Se pudo comprobar que en la acumulación de 12 semanas se habían muestreado 4148 m^3, durante 2037 h. La inspección preguntó por la colmatación del filtro, ya que lo habitual son 168 h y alrededor de 350 m^3, a lo que el titular respondió que no se había identificado ninguna anomalía en el mismo. En los registros entregados aparecía un caudal inicial y final de 40 litros por minuto.

  En los registros de la muestra de partículas de polvo y radioyodos del día 09/03/2020 al 18/05/2020, en la estación 6 se pudo comprobar algo similar, con acumulación de 10 semanas. El caudal inicial y final que aparecía en los registros era de 40 litros por minuto.

- Semana 20 de 2021 (10 a 17/05/2021) para las muestras de partículas de polvo y radioyodos en la estación 1, tanto del PVRA como del programa de control de calidad, pudiéndose comprobar que existía una incoherencia en el registro correspondiente al Anexo III del procedimiento PRS-34A, al indicar que se habían muestreado 15 h, pero el volumen registrado era de 354 m^3, que equivale a una semana normal de muestreo (167 h). Adicionalmente, se había registrado la pérdida de horas y la retirada del equipo de muestreo con número de serie e instalación del equipo con número de serie 4139. El titular se comprometió a estudiar esta incoherencia e informar al CSN de las conclusiones.

Se pudo comprobar que en todos los registros solicitados por la inspección se cumplían los criterios respecto al caudal de muestreo.

La inspección manifestó que en el informe anual del PVRA deben indicarse las fechas de muestreo reales, además de la semana correspondiente, en su caso. El titular indicó que las incluiría en los siguientes informes anuales.

La inspección preguntó por el apartado, dentro del informe anual del PVRA, en el que se indican las incidencias con muestras de partículas de polvo y radioyodos con superación del 20% de horas perdidas respecto a las previstas, al no estar recogido este criterio en el procedimiento de muestreo PRS-34A ni reflejarse en los registros de toma de muestra. El titular explicó que este criterio se incluye en el informe anual como añadido respecto a los criterios de pérdida de muestra establecidos en el citado procedimiento. La inspección aclaró que, si no se explica esta circunstancia, puede causar confusión, por lo que deben separarse ambos criterios y dejar claro en el informe cuál corresponde al procedimiento PRS-34A para pérdida de muestra y cuál a otros criterios.

Mantenimiento, calibración y verificación de los equipos relacionados con el PVRA

La inspección solicitó y le fueron entregadas las órdenes de trabajo para la revisión trimestral (según procedimiento PMI-3402) y la calibración anual (según procedimiento PMI-3401) de los equipos de muestreo ambiental ( ) ubicados en las siete estaciones del PVRA (1, 3, 4, 5, 6, 9 y 67), realizados por el Departamento de Instrumentación de C.N. Ascó, así como los registros correspondientes al Anexo I de los citados procedimientos, desde la anterior inspección, en diciembre de 2020.

Todas las revisiones fueron satisfactorias, no siendo necesario tomar ninguna acción, excepto la sustitución del totalizador, por encontrarse averiado, en el equipo IA9504, número de serie 4071, ubicado en la estación 4, por el equipo con número de serie 4139, en la revisión de julio de 2022.

Todas las calibraciones fueron satisfactorias, cumpliéndose los criterios establecidos en el procedimiento PMI-3401, realizándose las siguientes acciones:

- Sustitución de paletas, de manera preventiva, en los siguientes equipos:
  - , número de serie , ubicado en la estación 1, en la calibración de 2021.
  - , número de serie , ubicado en la estación 3, en la calibración de 2021.
  - número de serie , ubicado en la estación 4, en la calibración de junio de 2022. También se sustituyeron el vacuómetro por mal estado y el ventilador, que no funcionaba.
- Sustitución del equipo con número de serie por el en la calibración llevada a cabo del 6 al 13 de octubre de 2021, ubicado en la estación 5, coincidente con lo observado por la inspección, según se ha indicado anteriormente en este acta. En la revisión del 18 de octubre de 2021, equipo , figuraba como realizada sobre el equipo con número de serie y no se indicaba la sustitución de este equipo por el de número de serie . En el registro de la siguiente revisión, en enero de 2022, figuraba como realizada sobre el equipo con número de serie , sin haber encontrado problemas. Por su parte, en los registros de las siguientes revisiones, en abril y julio de 2022, aparecen como realizadas sobre el equipo con número de serie . La inspección preguntó qué se había hecho con el equipo de número de serie y el titular respondió que si el motor falla, se desecha el equipo y se sustituye por otro.

La inspección solicitó y le fueron entregados los registros de verificación anual de los totalizadores de volumen , realizados por el Servicio de Protección Radiológica, ubicados en las estaciones del PVRA de los años 2021 y 2022. Los registros correspondían a los anexos V (verificación) y VI (seguimiento gráfico del factor de corrección) del procedimiento PRE-A-14. Las verificaciones se realizaron a un caudal de 30 litros por minuto y el factor de corrección obtenido en todas ellas y el histórico representado en el gráfico de seguimiento cumplían el criterio establecido en el procedimiento.

Los calibradores empleados para realizar estas verificaciones de los equipos fueron los modelos (número de serie), (número de serie) y (número de serie). La inspección solicitó y le fueron entregados los registros de las últimas calibraciones externas realizadas a estos equipos, tanto el certificado de calibración del laboratorio externo (en todos los casos) como el registro interno según el Anexo II del procedimiento PRE-A-13, en el que se recogen los factores de calibración.

Todos los certificados de calibración estaban firmados digitalmente por personal del Departamento de Instrumentación de C.N. Ascó. El equipo se calibró en flujos de 15, 30, 60, 90 y 115 litros por minuto, el equipo D828E en 30, 75, 150, 200 y 250 litros por minuto y el equipo en 30, 50, 80, 120 y 150 litros por minuto. Los factores de calibración obtenidos cumplían en todos los casos el criterio de aceptación establecido en el procedimiento PRE-A-13.

En cuanto a los sistemas automáticos de toma de muestra de agua superficial en las estaciones 91 y 92, el titular mostró a la inspección los registros del último mantenimiento realizado, no requiriéndose ninguna acción correctiva en ambos casos.

Supervisión de resultados

La inspección puso de manifiesto que en la propuesta de calendario del PVRA para la campaña 2022 se había detectado una incoherencia entre el correspondiente a las muestras y el elaborado para los análisis, en cuanto a las semanas de recogida de las muestras de agua de lluvia de algunos meses. También aclaró que, en caso de emitir una revisión 1, es necesario enviarla igualmente a la Generalidad de Cataluña para que estén informada de los cambios, con el objeto de adaptar el PVRA independiente que desarrolla bajo encomienda del CSN.

Respecto a las diferencias en los calendarios de muestras y análisis, el titular explicó que había recibido correo electrónico por parte del laboratorio del PVRA solicitando aclaración a este respecto, al que la instalación respondió enviando el calendario corregido con las fechas correctas, que corresponden al calendario de muestras.

En lo que al cumplimiento del PVRA se refiere, la inspección destacó la importancia de realizar un seguimiento a la reducción en el porcentaje de muestras tomadas y análisis realizados, que, si bien continúa siendo muy leve, ha sido continua desde 2015.

Así mismo, la inspección resaltó la tendencia ascendente desde finales de 2016 en dos de los dosímetros situados alrededor del ATI, principalmente el ubicado en la estación 329, al este del mismo, motivo por el que se solicitó la colocación de un dosímetro adicional, como control de calidad de estos análisis, el cual se pudo comprobar durante la inspección que ya estaba colocado, según se ha indicado anteriormente en este acta. El titular indicó que era consciente de esta tendencia y estaba realizando un seguimiento de este asunto.

La inspección solicitó confirmación de los siguientes resultados, la cual quedó pendiente para que el titular envíe respuesta al CSN en cuanto disponga de la información correspondiente:

- Análisis de Sr-90 en muestras de organismos indicadores en las estaciones 22 y 24 del segundo semestre de 2020 (12/11/2020), tanto del PVRA como del programa de control de calidad. En la estación 24, también del mismo análisis en la muestra del 06/07/2021.
- Análisis de tasa de exposición gamma ambiental en la estación 3 del primer trimestre de 2022 (08/11/2021 a 08/02/2022). En este caso, el titular explicó que, al estar cerca del almacén temporal de residuos sólidos, recibe dosis cuando se realizan actividades en el mismo. La inspección manifestó que este detalle debe destacarse en los informes anuales del PVRA.

Así mismo, la inspección solicitó que le fueran enviados los resultados de los análisis de espectrometría gamma en las muestras de organismos indicadores y sedimento de fondo de la estación 22 para esta campaña 2022, tanto del PVRA como del programa de control de calidad, según se fuera disponiendo de ellos.

La inspección preguntó por el estudio al que el titular hizo referencia cuando se solicitó confirmación de la concentración de actividad de Co-60 en muestra de organismo indicador en la estación 21 del 06/07/2021, estación testigo que no se espera esté impactada por C.N. Ascó. El titular respondió que es un estudio que se realizó en C.N. Vandellós II para valores anómalos en líneas de efluentes detectados en una conducción que no se espera esté impactada, concluyéndose que probablemente se debía al arrastre del agua de lluvia, que acababa en dicha línea. En este sentido, la inspección manifestó que ese estudio corresponde a impacto dentro del emplazamiento, pero en este caso se trata de una estación situada a 9 km, aguas arriba de la instalación, por lo que es importante mantener un seguimiento especial sobre la misma. Además, señaló que en el informe del PVRA del año 2021 no se había destacado este valor, no esperable en una estación testigo.

En relación con los incidentes ocurridos en las estaciones 91 y 92 con los fallos en las bombas de recogida de agua superficial, en los años 2020 y 2021, que el titular ha informado como motivo “E” (estudio especial) en los resultados enviados a la base de datos Keeper del CSN, la inspección aclaró que, aunque no se tome muestra de manera continua durante un período concreto, la muestra continúa siendo del PVRA y, por lo tanto, sigue siendo motivo “P” (PVRA) y que se trata de incidencias en el muestreo que deben recogerse en el informe anual, explicando el motivo y las acciones tomadas, en su caso, además de incluir claramente entre qué fechas no se ha desarrollado el muestreo continuo, si se ha recogido muestra, cuánta se ha recogido y si se ha acumulado junto con el resto del mes para su envío al laboratorio de análisis.

El titular indicó que en la nueva revisión del procedimiento PRS-34A (revisión 14, de julio de 2022) se ha incluido un nuevo apartado con el criterio para considerar perdida una muestra semanal en estas estaciones.

En relación con la comparación entre el PVRA y el programa de control de calidad, el titular explicó que, en los casos en que un laboratorio detecta actividad y otro no, han

solicitado al laboratorio del PVRA que, para el informe de la campaña 2022, incluya esta comparación, indicando, cuando no hay solapamiento con 2σ, 3σ o 10%, si es coherente (si la concentración de actividad del laboratorio que detecta es inferior al límite de detección del otro laboratorio) o no coherente (si es superior).

Reunión de cierre

Antes de abandonar las instalaciones, la inspección mantuvo una reunión de cierre con el titular, a la que asistieron: , , , , , , , , , y , en la que se repasaron los aspectos más importantes tratados y observados durante la inspección.

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear y 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 citado, se invita a un representante autorizado de la Central Nuclear Ascó para que, con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o las manifestaciones que estime pertinentes al contenido del acta.

Anexo 1. 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**

   La inspección se realiza de acuerdo con los procedimientos generales de inspección del CSN y en particular de acuerdo con el Procedimiento Técnico del CSN PT.IV.252 Rev.2.

   2.1. Asistir a la recogida de algunas de las muestras previstas en el Calendario del año 2022, rev.0, para la semana 39 (26 a 30 de septiembre de 2022), que incluye:
      2.1.1. Muestras de partículas de polvo y radioyodos en las estaciones 1, 3, 4 y 5.
      2.1.2. Muestras de agua de lluvia en las estaciones 1 y 3.
      2.1.3. Muestras de suelo en las estaciones 1 y 44. En las estaciones 3, 4 y 5 se visitarán los puntos donde se toma esta muestra.
      2.1.4. Muestras de agua superficial en las estaciones 91 y 92.
      2.1.5. Así como a la recogida de muestras que pudieran estar pendientes de semanas anteriores.

   2.2. Visitar las siguientes estaciones, pertenecientes al PVRA de la instalación:
      2.2.1. Estación 31 (Vinebre), donde se realiza la toma de agua potable.
      2.2.2. Estación 78 (Les Aixalelles), donde se realiza la toma de muestra de cerezas.
      2.2.3. Estación 71 (Sector WSW), donde se encuentra ubicado un dosímetro ambiental.
      2.2.4. Estaciones 329, 330, 331 y 332, alrededor del ATI, donde se encuentran ubicados dosímetros ambientales.

   2.3. Recoger una muestra adicional de suelo, a solicitud del CSN, en la estación 44, para su análisis por un laboratorio independiente.

   2.4. Asistir a la preparación de las muestras tomadas, previo a su envío a los laboratorios de análisis.

   2.5. Recabar otra información sobre el desarrollo del PVRA, en relación con diversos aspectos, entre ellos:
      2.5.1. Aspectos organizativos en relación con el PVRA y los responsables de su desarrollo.
      2.5.2. Formación del personal en relación con el PVRA y los procedimientos que los desarrollan.
      2.5.3. Revisiones vigentes de los documentos aplicables al PVRA, incluidos los procedimientos.
      2.5.4. Auditorías/supervisiones internas a los procesos del PVRA y externas a los suministradores que intervienen en su desarrollo.
      2.5.5. Entradas al Programa de Acciones Correctoras (PAC) relativas al PVRA.
      2.5.6. Proceso de registro y control administrativo de muestras que forman parte

del PVRA.

2.5.7. Calibración y mantenimiento de los equipos de muestreo utilizados en el PVRA.

2.5.8. Supervisión de resultados, incluyendo los informes de resultados anuales 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.

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

A continuación, se listan algunos de los documentos o información que puede ser solicitada durante el transcurso de la inspección, de forma que el titular esté en disposición de mostrarla adecuadamente cuando sea requerida. Dicha documentación podrá ser enviada previamente a la inspección con el objeto de agilizar el desarrollo de la misma. En todo caso, el mencionado listado tendrá carácter orientativo y cabe la posibilidad de que durante el desarrollo de la inspección se solicite documentación no incluida en el mismo.

Toda la documentación listada a continuación se refiere al PVRA de C.N. Ascó y se indica el punto de la agenda asociado:

2.5.3. En relación con los procedimientos:

a) Listado de los aplicables al PVRA vigentes, actualizando la siguiente tabla:

b) Revisiones de los procedimientos posteriores a las indicadas en esta tabla, si aplica. En caso de existir más de una revisión, el histórico hasta la revisión vigente.

2.5.5. En relación con las entradas al PAC, las siguientes con las acciones propuestas y estado de las mismas: 12/1996, 20/3001, 20/4005, 21/0369, 21/1134 (relacionada con la revisión del PRS-34A).

2.5.6. En relación con el proceso de registro y control administrativo de muestras y resultados del PVRA:

Anexos III (ficha de datos semanales de los muestreadores de aire y radioyodos), V (hoja 1 o 2, ficha de campo para muestras de aire y radioyodos o resto de muestras, respectivamente), VII (ficha número muestras semanales tomadas de PVRA y control de calidad y observaciones) y, si se ha generado, VIII (registro incidencias), todos ellos del procedimiento PRS-34A, así como las entradas al PAC, para las siguientes muestras:

c) Partículas de polvo y radioyodos:

a. Estación 5, período 09/03/2020 a 02/06/2020. Si son diferentes, los registros generados para la comprobación de la colmatación.

b. Estación 6, período 09/03/2020 a 18/05/2020. Si son diferentes, los registros generados para la comprobación de la colmatación.

c. Estación 1 (PVRA y control de calidad), siguientes períodos:

i. Semana 14 (06/04/2021 a 12/04/2021).

ii. Semana 19 (10/05/2021 a 17/05/2021).

iii. Semana 20 (17/05/2021 a 24/05/2021).

d. Estación 67 (14/02/2022 a 21/02/2022).

d) Agua de lluvia: Estaciones 1, 3 y 9, período 28/06/2021 a 26/07/2021.

e) Agua de consumo: Estación 31, período 11/02/2021 a 22/02/2021.

f) Sedimentos de fondo: Estaciones 21, 22, 23 y 24 de las semanas 2 y 11 de 2022.

g) Organismos indicadores: Estaciones 21, 22 y 24 de las semanas 2 y la correspondiente de junio, cuando se tomaron, de 2022.

h) Peces: Estaciones 49 y 50, fecha 15/11/2021.

2.5.8. En relación con la supervisión de resultados, confirmación de los siguientes datos:

a) Concentración de actividad, incertidumbre y LID de ^{90}Sr en muestra de organismo indicador (CET) de las estaciones 22 y 24 del 12/11/2020, PVRA y control de calidad.

b) Concentración de actividad, incertidumbre y LID de ^{90}Sr en muestra de organismo indicador (CET) de la estación 24 del 06/07/2021, PVRA y control de calidad.

c) Tasa de dosis gamma ambiental en la estación 3 del primer trimestre de 2022 (08/11/2021 a 08/02/2022).

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/AS0/22/1261 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 28 de diciembre de dos mil veintidós.

Firmado digitalmente por

Fecha: 2022.12.28 16:59:44 +01'00'

Director General ANAV, A.I.E.

En relación con el Acta de Inspección arriba referenciada, consideramos oportuno realizar las alegaciones siguientes:

- **Página 1 de 22, tercer párrafo.** Comentario:

  Donde dice: "…Técnico de Licenciamiento y Seguridad Operativa (…) Técnicos de Revisión de Seguridad, (…) …"

  Debería decir: "…***Ingeniera de Licenciamiento*** ~~y Seguridad Operativa~~ (…) ***Ingenieros*** de Revisión de Seguridad, (…) …"

- **Página 1 de 22, penúltimo párrafo.** Comentario:

  Respecto de las advertencias contenidas en la carta de transmisión, así como en el acta de inspección sobre la posible publicación de la misma o partes de ella, se desea hacer constar que toda la documentación mencionada y aportada durante la inspección tiene carácter confidencial, afecta a secretos comerciales y además está protegida por normas de propiedad industrial e intelectual por lo que no habrá de ser en ningún caso publicada, ni aún a petición de terceros. Además, dicha documentación se entrega únicamente para los fines de la Inspección. Igualmente, tampoco habrán de ser publicados los datos personales de ninguno de los representantes de la instalación que intervinieron en la inspección.

- **Página 2 de 22, cuarto párrafo.** Comentario:

  Donde dice: "…debido a unas actuaciones en el almacén temporal de residuos, la dosis …"

  Debería decir: "debido a unas actuaciones en el almacén temporal de residuos, la ***tasa de*** dosis …".

- **Página 3 de 22, penúltimo párrafo.** Información adicional:

  Se ha emitido la **acción PAC 22/4926/01** para buscar una ubicación mejor de la estación S-4.

- **Página 6 de 22, segundo párrafo.** Información adicional:

  Se ha emitido la **acción PAC 22/4926/02** para analizar la posibilidad de muestreo manual en caso de fallo prolongado del sistema de muestreo automático, en la estación 92.

- **Página 8 de 22, último párrafo.** Comentario:

  Donde dice: "…por el Departamento de Licenciamiento y Seguridad…".

  Debería decir: "… por ***la Unidad Organizativa*** de licenciamiento y Seguridad…".

- **Página 9 de 22, cuarto párrafo.** Comentario:

  Donde dice: "… si bien no se guarda registro de la misma".

  Debería decir: "… si bien no ***siempre*** se guarda registro de la misma".

- **Página 10 de 22, cuarto párrafo.** Información adicional:

  La acción 21/0369/02, abierta tras la inspección del 2020, para actualizar el listado de procedimientos aplicables al PVRA, incluido en el apartado 7 del MCDE, ya está implantada y cerrada a fecha de emisión del presente documento.

- **Página 10 de 22, penúltimo párrafo.** Información adicional:

  Se ha emitido la **acción PAC 22/4926/03** para incluir la estación 29 en la tabla de las estaciones PVRA donde aplica el PRS-34C.

- **Página 11 de 22, primer párrafo.** Comentario:

  Donde dice: Las auditorías internas al PVRA de C.N. Ascó son llevadas a cabo por el departamento de Garantía de Calidad de ANAV, en coordinación con Garantía de Calidad de C.N. Ascó con frecuencia bienal y conjuntamente con C.N. Vandellós II. La última tuvo la reunión inicial el 29 de junio de 2022 y estaba pendiente de la reunión de cierre el 30 de septiembre de 2022. A preguntas de la inspección, el titular explicó que estas auditorías son documentales, pero se apoyan en las supervisiones llevadas a cabo por el Servicio de Protección Radiológica (SPR), que incluyen acompañamiento en campo, durante la toma de las muestras incluidas en el alcance.

  Debería decir: “Las auditorías internas al PVRA de C.N. Ascó son llevadas a cabo por el departamento de Garantía de Calidad ***Corporativa*** de ANAV, en coordinación con Garantía de Calidad de C.N. Ascó con frecuencia bienal ~~y conjuntamente con C.N. Vandellós II~~. ***El alcance de la auditoría interna al PVRA incluye a ambos emplazamientos (CN Ascó y C.N. Vandellós II).*** La última tuvo la reunión inicial el 29 de junio de 2022 y estaba pendiente de la reunión de cierre el 30 de septiembre de 2022. A preguntas de la inspección, el titular explicó que estas auditorías son documentales, pero se apoyan en las supervisiones llevadas a cabo ***en campo por Garantía de Calidad de Ascó o de Vandellós II, según corresponda, durante la toma de las muestras.***

- **Página 14 de 22, cuarto guion.** Información adicional:

  La acción 21/0369/02, abierta tras la inspección del 2020, para actualizar el listado de procedimientos aplicables al PVRA, incluido en el apartado 7 del MCDE, ya está implantada y cerrada a fecha de emisión del presente documento.

- **Página 14 de 22, último guion.** Aclaración:

  Respecto a la entrada al PAC 21/4820, aclarar que, si bien no se registró en GesPAC ninguna acción inmediata, ésta sí que se llevó a cabo, ya que la acción tomada de forma inmediata fue la emisión de la solicitud de trabajo ST A-PR-103618 para revisar la electroválvula.

- **Página 15 de 22, tercer guion.** Información adicional/Aclaración:

  Se considera que lo que no ha funcionado muy bien fue el reloj del , mientras que el sí que ha medido correctamente los m3. La nota aclaratoria al respecto se encuentra en la ST de Mantenimiento Instrumentación donde indica que es posible que la alta temperatura haya influido en el funcionamiento del horómetro. El criterio de aceptación en el PRS-34A está definido en base a las horas de funcionamiento y se consideró la muestra como no representativa, dudando del funcionamiento correcto del , por esta razón se envió a revisar.

- **Página 15 de 22, penúltimo párrafo.** Información adicional:

  Se ha emitido la **acción PAC 22/4926/04** para indicar también las fechas de muestreo reales en el informe anual del PVRA.

- **Página 15 de 22, último párrafo.** Información adicional:

  Se ha emitido la **acción PAC 22/4926/05** para separar en el informe anual del PVRA los dos criterios y dejar claro, cual corresponde al procedimiento PRS-34A para pérdida de muestra y cual a otros criterios.

- **Página 17 de 22, penúltimo párrafo.** Información adicional:

  Se ha emitido la **acción PAC de mejora 22/4926/06** para llevar a cabo un seguimiento a la reducción en el porcentaje de muestras tomadas y análisis realizados.

- **Página 18 de 22, segundo párrafo.** Información adicional:

  Se ha emitido la **acción PAC 22/4926/07** para enviar al CSN el análisis de Sr-90 en muestras de organismos indicadores en las estaciones 22 y 24 del 2º semestre de 2020, tanto del PVRA como del programa de control de calidad. En la estación 24, también del mismo análisis en la muestra del 6 de julio de 2021.

- **Página 18 de 22, tercer párrafo.** Información adicional:

  Se ha emitido la **acción PAC 22/4926/08** para enviar al CSN el análisis de tasa de exposición gamma ambiental en la estación 3 del 1er trimestre de 2022 (8/11/2021 a 08/02/2022).

- **Página 18 de 22, tercer párrafo.** Información adicional:

  Se ha emitido la **acción PAC 22/4926/09** para incluir en el informe anual del PVRA la explicación del aumento de tasa de exposición gamma ambiental en la estación 3.

- **Página 18 de 22, cuarto párrafo.** Información adicional:

  Se ha emitido la **acción PAC 22/4926/10** para enviar al CSN los resultados de los análisis de espectrometría gamma en las muestras de organismos indicadores y sedimento de fondo de la estación 22 para esta campaña 2022, tanto de PVRA como del programa de control de calidad.

- **Página 18 de 22, quinto párrafo.** Información adicional:

  Se ha emitido la **acción PAC 22/4926/11** para llevar a cabo un seguimiento especial de la concentración de actividad de Co-60 en muestra organismo indicador en la estación 21. Dicho valor se debe destacar en el informe anual del PVRA.

- **Página 18 de 22, sexto párrafo.** Información adicional:

  Se ha emitido la **acción PAC 22/4926/12** para corregir el informe anual del PVRA 2021 en los términos descritos en este párrafo del acta, cambiando motivo “E” por motivo “P”.

- **Página 18 y 19 de 22, último y primer párrafo, respectivamente.** Información adicional:

  Se ha emitido la **acción PAC 22/4926/13** para solicitar al laboratorio del PVRA que para el informe de la campaña 2022, incluya la comparación entre el PVRA y el programa de control de calidad, en el caso de que un laboratorio detecte actividad y el otro no, indicando si es o no coherente.

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/AS0/22/1261 correspondiente a la inspección realizada a la central nuclear Ascó, los días 27 a 29 de septiembre de dos mil veintidós, el inspector que la suscriben declara,

Página 1 de 22, tercer párrafo: se acepta el comentario, que matiza el contenido del acta.

Página 1 de 22, penúltimo párrafo: se acepta el comentario.

Página 2 de 22, cuarto párrafo: se acepta el comentario, que matiza el contenido del acta.

Página 3 de 22, penúltimo párrafo: el comentario incluye información adicional que no afecta al contenido del acta.

Página 6 de 22, segundo párrafo: el comentario incluye información adicional que no afecta al contenido del acta.

Página 8 de 22, último párrafo: se acepta el comentario, que matiza el contenido del acta.

Página 9 de 22, cuarto párrafo: se acepta el comentario que matiza el contenido del acta.

Página 10 de 22, cuarto párrafo: el comentario incluye información adicional que no afecta al contenido del acta.

Página 10 de 22, penúltimo párrafo: el comentario incluye información adicional que no afecta al contenido del acta.

Página 11 de 22, primer párrafo: se acepta el comentario que afecta al contenido del acta.

Página 14 de 22, cuarto guion: el comentario incluye información adicional que no afecta al contenido del acta.

Página 14 de 22, último guion: el comentario incluye información adicional que no afecta al contenido del acta.

Página 15 de 22, tercer guion: el comentario incluye información adicional que no afecta al contenido del acta.

Página 15 de 22, penúltimo párrafo: el comentario incluye información adicional que no afecta al contenido del acta.

Página 15 de 22, último párrafo: el comentario incluye información adicional que no afecta al contenido del acta.

Página 17 de 22, penúltimo párrafo: el comentario incluye información adicional que no afecta al contenido del acta.

Página 18 de 22, segundo párrafo: el comentario incluye información adicional que no afecta al contenido del acta.

Página 18 de 22, tercer párrafo: los comentarios incluyen información adicional que no afecta al contenido del acta.

Página 18 de 22, cuarto párrafo: el comentario incluye información adicional que no afecta al contenido del acta.

Página 18 de 22, quinto párrafo: el comentario incluye información adicional que no afecta al contenido del acta.

Página 18 de 22, sexto párrafo: el comentario incluye información adicional que no afecta al contenido del acta.

Páginas 18 y 19 de 22, último y primer párrafos, respectivamente: el comentario incluye información adicional que no afecta al contenido del acta.