

## ACTA DE INSPECCIÓN

funcionarias del  
Cuerpo Técnico de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica, acreditados como inspectores,

**CERTIFICAN:** Que los días 23 y 24 de febrero de 2021 han llevado a cabo una inspección mediante video-conferencia a la Central Nuclear de Trillo, con Autorización de Explotación vigente otorgada por Orden Ministerial del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, de fecha 3 de noviembre de 2014.

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 atendida en todo momento por \_\_\_\_\_, Jefe de Residuos y Medio Ambiente de Centrales Nucleares Almaraz Trillo (CNAT), \_\_\_\_\_ Técnico del Departamento de Protección Radiológica y Medio Ambiente (CNAT), \_\_\_\_\_ Técnico del \_\_\_\_\_ y actuando como licenciamiento de CNAT \_\_\_\_\_ de Licenciamiento (Empresarios Agrupados), quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la Inspección y con la que colaboraron proporcionando los medios necesarios para su realización.

En los temas relacionados con el ámbito de su trabajo, la inspección fue también atendida por: \_\_\_\_\_ Técnico de Garantía de Calidad de Explotación (CNAT), \_\_\_\_\_ Técnico de Protección Radiológica y ALARA (CNAT), \_\_\_\_\_ Jefe de Formación (CNAT) y \_\_\_\_\_ Jefe de Cualificación de Suministradores (CNAT):

Los representantes de Central Nuclear Trillo (en adelante CNT) fueron advertidos previamente al inicio de la Inspección que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica, lo que se notifica a los efectos de que el Titular exprese qué información o documentación aportada durante la Inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

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 lo siguiente:

Los representantes de CNT hicieron entrega a la inspección, a través de medios telemáticos, de una copia de los documentos que se listan en el apartado "LISTADO DE DOCUMENTACION" de la Agenda de Inspección incluida en el Anexo I de la presente Acta así como de otros documentos adicionales que se identifican a lo largo del mencionado documento.

### **Organigrama de responsabilidades del PVRA**

A preguntas de la inspección sobre las posibles modificaciones en la organización responsable del PVRA de CNT desde abril de 2018, fecha de la última inspección realizada por el CSN al PVRA de CNT (CSN/AIN/TRI/18/937), los representantes de CNT mostraron a la inspección la revisión vigente del "Manual de Organización de las Centrales Nucleares de Almaraz y Trillo" DGE-01, Rev.8, de 26/12/2019, donde figuraba la Sección de Residuos y Medio Ambiente, dependiente del Departamento de Protección Radiológica y Medio Ambiente de C.N. Trillo, con (entre otras) las siguientes responsabilidades: Control de las actividades y niveles de radiación ambientales en la Central y sus alrededores.

Así mismo, en el mencionado documento DGE-01 los representantes de CN Trillo mostraron el organigrama de la Sección de Residuos y Medio Ambiente, comprobando la inspección que figuraba, dependiente del jefe de la sección, un Técnico Superior de Medio Ambiente y PVRA y dependiente de éste último un Técnico Ayudante de Medio Ambiente y PVRA. Los representantes de CNT manifestaron que las personas que desempeñan estos puestos son, respectivamente,

En relación con el Jefe de la sección los representantes de CN Trillo informaron que una vez aprobado el organigrama que figura actualmente en el documento DGE-01, se nombró a

A petición de la inspección los responsables de CNT mostraron el documento vigente "Reglamento de funcionamiento de C.N. Trillo" DTR-01, Rev.20 de 19/01/2021, donde se recogen en relación con el PVRA: los documentos oficiales de CNT donde se especifican su alcance y objetivos, así como los requisitos de comunicación e información al CSN.

En relación con las organizaciones externas a CNT que realizan trabajos relativos al PVRA, los representantes de CNT confirmaron que no se han modificado en los últimos años y son las siguientes: el laboratorio de Medidas Ambientales (MASL) realiza los análisis de muestras del PVRA; el laboratorio de la

realiza los análisis de las muestras de Control de Calidad salvo dosímetros; realiza las lecturas de los dosímetros de Control de Calidad; realiza la elaboración de los informes de resultados anuales con supervisión de CNT; y GDES realiza labores de apoyo en las tareas relacionadas con el muestreo.

A preguntas de la inspección los representantes de CNT explicaron que tiene un contrato con la empresa para una persona concreta, que presta apoyo al Técnico ayudante de medio ambiente y PVRA de CNT.

### Procedimientos y documentos relacionados con el PVRA

Los representantes de CNT mostraron los procedimientos aplicables al PVRA identificando la revisión vigente a fecha de la inspección, comprobando la inspección que coinciden con las que figuran en el listado "Relación de documento aplicables al PVRA. A 13 de Noviembre de 2020" enviado por CNT al CSN como anexo a la carta de ref. Z-04-02/ATT-CSN-013084, de 16/11/2020, que contiene la propuesta sobre la campaña PVRA 2021.

Así mismo la inspección comprobó que continúa vigente la revisión 7 de 2017 del procedimiento "Guía de utilización, calibración y mantenimiento del muestreador de aire en continuo H-1351-N 1.5 de Herfurth", ref. CE-T-PR-90.

En relación con los cambios realizados en las estaciones del PVRA donde se recogen muestras de filtros de partículas, cartucho de yodo, agua de lluvia y dosímetros ambientales, que se han actualizado en el "Anexo 3: Fichas de localización de las estaciones de muestreo" del procedimiento "Programa de vigilancia radiológica ambiental", ref. CE-T-PR-1005, Rev.12 de 11/08/2020, la Inspección preguntó por las causas que habían motivado dicha modificación, respondiendo los representantes de CNT que la razón principal obedecía a criterios de prevención de riesgos laborales. Explicaron a continuación que estas casetas se encontraban situadas en altura sobre el nivel del suelo requiriendo la utilización de una escalera de mano tanto para la recogida de muestras como la calibración de los equipos de aire, lo que suponía un riesgo para los operarios. Así mismo explicaron que todas las estaciones de este tipo se habían modificado ya o estaban en curso de serlo, de forma que su acceso fuera a nivel de suelo y estuvieran protegidas de accesos no autorizados mediante una valla perimetral, precisando que las que no se encuentran dentro de la zona de responsabilidad del explotador requieren una serie de acciones que no dependen únicamente de CNT.

En relación con la documentación asociada con la modificación identificada en el párrafo anterior (incluida en "LISTADO DE DOCUMENTACION" del Anexo I a la presente Acta), carta de ref. ATT-CSN-012314 de 12/06/2019 y del documento "C.N. TRILLO. PROPUESTA CAMBIO DE UBICACIÓN CASSETAS DE MUESTREO DEL PVRA. ESTACIONES 2 (CIFUENTES) Y 6 (TRILLO)" ref. MD-19/08 de 05/07/2019, la inspección indicó que no había sido posible localizarla en el registro del CSN, comprometiéndose los representantes de CNT a informar del número de registro de entrada de dicha documentación en el CSN.

En relación con las coordenadas geográficas de situación de las estaciones del PVRA, a preguntas de la inspección los representantes de CNT indicaron que figuran al final del "Anexo 3: Fichas de localización de las estaciones de muestreo" del procedimiento "Programa de vigilancia radiológica ambiental", ref. CE-T-PR-1005, Rev.12 de

11/08/2020. Así mismo aclararon que la inclusión de las coordenadas en el mencionado Anexo se realizó en la revisión 11 del procedimiento CE-T-PR-1005.

La inspección solicitó ver la hoja de cambios de dicha revisión, dado que no había sido enviada al CSN por no estar vigente aún cuando se envió la documentación asociada al calendario PVRA de 2020, vigente la revisión 10, ni al de 2021 por estar ya vigente la revisión 12 actual, haciendo entrega los representantes de CNT de la carátula del procedimiento en revisión 11 junto con la hoja de cambios asociada a esta revisión, donde la inspección comprobó que la fecha de la revisión es 28/04/2020 y que entre los cambios realizados, figura la inclusión de las coordenadas de las estaciones de muestreo.

En relación a la modificación realizada en la revisión 17 de 09/08/2019 del procedimiento CE-T-PR-1003 "Toma de muestras del PVRA", actualmente vigente, en relación al chequeo de las muestras, respecto a lo que figura en la revisión 16 de dicho procedimiento, los representantes de CNT explicaron que tal como figura en el procedimiento las muestras antes de ser enviadas a los laboratorios son chequeadas radiológicamente en el **arco de salida de la zona protegida de la central** y ante preguntas de la inspección confirmaron que así mismo, el vehículo del PVRA con las muestras recogidas para su preparación y envío a los laboratorios que llevaran a cabo su análisis también entra en la central pasando por dicho arco, aunque no figure explícitamente en el procedimiento.

La inspección comentó que en las revisiones vigentes del "Manual de cálculo de dosis al exterior" (MCDE) y del procedimiento CT-PR-1006 "Elaboración del calendario anual del PVRA", no se había incluido las modificaciones realizadas en las estaciones eliminada del PVRA, y modificada ubicación. Los representantes de CN Trillo indicaron que las modificaciones se incluirían en la próxima revisión de los documentos, y que se había abierto una acción en el Sistema de Evaluación y Acciones (SEA) en relación con la actualización del MCDE.

## **Inspecciones/auditorías internas y externas relativas a la ejecución del PVRA**

### Inspecciones/auditorías externas

A petición de la inspección los representantes de CNT mostraron un extracto del "Listado vigente de suministradores externos aprobados" en el que figuraban las empresas relacionadas con actividades del PVRA indicando los siguientes Informe de evaluación e Informe de Auditoría en el que se basa su aprobación, así como la fecha de validez de la misma:

- Informe de evaluación IE-238-7, Informe de Auditoría IA-ENR-907/3, validez hasta 26/10/2023
- Informe de evaluación IE-CNAT-334/5, Informe de auditoría IA-LAR-002-14, validez hasta 12/07/2021

- Informe de evaluación IE-CNAT-531/6, Informe de auditoría IA-CIEMAT-002-17, validez hasta 06/11/2021.
- Informe de evaluación IE-390-2, Informe de auditoría IA-VAN-883-2, validez hasta 06/07/2023
- Informe de evaluación IE-325-2, Informe de auditoría IA-COF-107-1.

A petición de la inspección los representantes de CNT mostraron los Informes de evaluación y de auditoría indicados anteriormente, en los que la inspección realizó una serie de comprobaciones de lo que resulta lo siguiente:

- Los Informes de evaluación de [redacted] han sido realizados por el GES (Grupo de Evaluación de Suministradores), indicando en los tres casos que la empresa "dispone y tiene implantado un sistema de calidad evaluado satisfactoriamente de acuerdo con los requisitos de la norma UNE 73401:1995", para la actividad concreta que realiza para el PVRA de CNT en el caso de [redacted], para servicio técnico de apoyo a protección radiológica en el caso de [redacted] y para servicio de protección radiológica en el caso de [redacted]. Así mismo se comprobó que la evaluación se hacía sin condicionantes en los tres casos, que los detalles de la evaluación se indicaban en los Informes de Auditoría referenciados en el listado de suministradores previamente revisado, y que las fechas de validez de los Informes de evaluación coinciden con las que figuran en dicho listado.
- El alcance del Informe de Auditoría IA-ENR-907/3, en el que se basa la aprobación como suministrador de [redacted] comprobando que no incluía ninguna actividad de las que realiza dicha empresa en relación con el PVRA de CNT. Los representantes de CNT explicaron que la "nota de encargo" de esa auditoría no era responsabilidad directa de CN Trillo, y señalaron que, por ejemplo, en la pg.29 de dicha auditoría si figura una actividad relacionada con el PVRA de CNT. En las "desviaciones" y "observaciones" de los informes de auditoría asociados con la aprobación vigente como suministradores de [redacted], no se identifica ninguna desviación u observación relacionada específicamente con el PVRA de CNT.
- En los Informes de evaluación de [redacted] respectivamente, ambos de Garantía y Gestión de Calidad- Centrales nucleares Almaraz Trillo, se indica que ambos suministradores están homologados sin condiciones para el servicio de análisis de muestras del control de calidad del PVRA, siendo el método de evaluación mediante Acreditación ENAC, no figurando en estos informes de evaluación los informes de auditoría especificados en el listado de suministradores previamente revisado.

Respecto al párrafo anterior, los representantes de CNT explicaron a la inspección que es criterio del GES dar por aceptable la acreditación ENAC para las actividades en las que el suministrador disponga de tal acreditación, verificando el GES anualmente que dicha acreditación se mantiene. Así mismo, manifestaron que los suministradores están obligados a notificar al GES la pérdida de la acreditación ENAC en caso de que esto

ocurriera durante el periodo para el que han sido aprobados como suministradores externos.

En relación con el valor del LID en los análisis de de muestras de agua potable de CC realizados por que en el análisis del segundo semestre de 2019 había disminuído respecto a años anteriores y dado que este valor tal cómo se informó en la inspección anterior (CSN/AIN/TRI/18/937) estaba ligado a la acreditación ENAC del laboratorio, la inspección preguntó si este valor había variado en la acreditación ENAC en la que se basa su actual aprobación como suministrador, comprometiéndose los representantes de CNT a aclarar por qué se había variado el valor del LID en 2019.

En relación al informe de aprobación del CIEMAT, la inspección indicó que en el epígrafe Suministrador del IE-CNAT-531/6 figuraba específicamente una unidad del CIEMAT que no corresponde con la que realiza la lectura de dosímetros ambientales, por lo que el informe presentado no cubriría la actividad que el CIEMAT realiza para el Control de Calidad del PVRA de CNT tal cómo se ha identificado en el apartado organización de la presente ACTA, procediendo los representantes de CNT a realizar las siguientes aclaraciones:

- Mostraron una pantalla de la aplicación informática de CNT denominada "Gestión de Suministradores Cualificados", donde figuraba el CIEMAT con diversos alcances, siendo el segundo el correspondiente a "servicios de dosimetría ambiental y de área"
- Se mostró a continuación la pantalla de la aplicación correspondiente al alcance 2, donde figuraba entre otros datos: la fecha de evaluación inicial, el 1/10/2014; el informe de evaluación inicial el IE-393/6; y los requisitos de calidad donde se indica que "la permanencia del CIEMAT en el listado de suministradores aprobados del queda supeditada a la vigencia de la acreditación ENAC".

La inspección solicitó información sobre el cierre de la acción y las dos observaciones identificadas en el Informe de auditoría IA-LAR-002/14 (recogidas en el Acta de inspección del CSN de ref. CSN/AIN/TRI/18/937) mostrando los representantes de CNT el "Seguimiento de desviaciones y observaciones de auditorías externas" correspondiente al informe de auditoría mencionado anteriormente, comprobando la inspección que tanto la desviación como las dos observaciones se consideraban cerradas tras la realización de las acciones correctoras que se describen en la propia hoja de seguimiento.

La inspección preguntó por cómo estaba contemplada la posibilidad de subcontratación por parte de los suministradores externos que realizan actividades para el PVRA, respondiendo los representantes de CNT que dicha posibilidad está contemplada en los contratos mediante la autorización de una solicitud expresa al departamento de contratación y debiendo demostrar que la empresa subcontratada cumple los mismos requisitos exigidos al contratista, y especificar cómo está el subcontratista evaluado o acreditado. Existe un formato específico de solicitud y ésta debe ser aprobada por el

responsable de CNT del servicio con la actividad a subcontratar, en este caso el responsable del PVRA. Indicaron que a fecha de la inspección no existe ningún subcontratista en actividades relacionadas con el PVRA.

#### Inspecciones/auditorías internas

A petición de la inspección los representantes de CNT explicaron que de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de Funcionamiento vigente, el departamento de Garantía de Calidad (GC) realiza una auditoría al PVRA cada dos años, emitiendo el correspondiente informe. Una vez revisado dicho informe, dos o tres meses después de la auditoría de GC, el Comité de Seguridad Nuclear del Explotador (CSNE) puede realizar otra auditoría interna o bien indicar al departamento de Garantía de Calidad que realice acciones adicionales.

En relación con las OBSERVACIONES y SUPERVISIONES que se realizan al PVRA, los representantes de CNT explicaron, a petición de la inspección, que las primeras se realizan por parte de personal de CNT, que no tiene responsabilidades en el PVRA, en cualquiera de las actividades del PVRA, focalizándose principalmente en aspectos transversales y no mandatorios. En cuanto a las SUPERVISIONES se realizan por parte del responsable del PVRA y de los técnicos medios del departamento sobre sus propias actividades, principalmente sobre aspectos mandatorios y procedimientos del PVRA. Así mismo manifestaron a la inspección que las SUPERVISIONES se gestionan dentro de cada unidad, indicando que la Sección de Residuos y Medio Ambiente responsable del PVRA, en relación con la gestión de SUPERVISIONES, dispone del procedimiento "Supervisión de trabajos de protección radiológica y medio ambiente" CE-A-RM-0001 rev.1 de 19/11/20.

A petición de la inspección los representantes de CNT mostraron el informe de auditoría número IA-TR-19/033 de 22/03/2019, de la última auditoría al PVRA de CNT, realizada en febrero de 2019 por GC de CNT y en la que también participó GC de CN Almaraz, comprobando la inspección que no se había identificado ninguna desviación. Así mismo comprobó que las acciones de mejoras AM-TR-19/333 y AM-TR-19/334, asociadas con la propuesta de mejora PM-TR-19/179, y la AM-TR-19/335, asociada con la PM-TR-19/180, ambas derivadas de las observaciones realizadas durante la auditoría, se encontraban cerradas.

En relación con las auditorías que realiza el CSNE, la inspección solicitó ver el estado de la propuesta de mejora PM-TR-17/486, derivada la auditoría realizada en abril de 2017, mostrando los representantes de CNT las hojas correspondientes a dicha PM en el "SEAPAC", "entradas" y "acciones", comprobando la inspección que la acción se encontraba cerrada con fecha 7/12/2017. En relación con esta propuesta de mejora, los representantes de CNT comentaron que posteriormente, con la auditoría de GC de 2019, se reabrió una acción similar mediante la AM-TR-19/334 que como se indica en el párrafo anterior se encuentra cerrada.

También mostraron los representantes de CNT el informe de auditoría número IA-TR-19/144 de 27/12/2019, de la última auditoría al PVRA de CNT, realizada en junio de 2019

por el CSNE, comprobando la inspección que según los puntos 5. ANALISIS Y RESUMEN DE LAS DESVIACIONES y 6. CONCLUSIONES del mencionado informe no se detectan desviaciones. Así mismo los representantes de CNT mostraron en la aplicación SEA (Sistema de evaluación y acciones) las propuestas de mejoras PM-TR-20/207 y PM-TR-20/208 que recogen las identificadas en el punto 5 del informe de auditoría, comprobando la inspección que la segunda se encuentra cerrada y la primera, que consta de dos estudios y una acción de mejora, está parcialmente cerrada.

En relación con las SUPERVISIONES, los representantes de CNT explicaron a la inspección lo siguiente: durante 2017 y 2018 se procedió a fortalecer esta actividad, en el año 2019 se realizaron 12 supervisiones y en el año 2020, pese a las dificultades derivadas del estado de alerta, se han realizado 8. La inspección revisó los "registros de supervisión de tareas" de referencia PPS-PV-018-19 de toma de muestra en equipos de aire y PPS-PV-020-19 de toma de muestra de agua potable, así como el campo "observaciones" del resto de registros de 2019 y 2020, comprobando que no había nada reseñable.

En relación con el programa de supervisiones para 2021, los representantes de CNT indicaron que según el procedimiento aplicable el técnico superior hace dos supervisiones al trimestre y los técnicos medios 2 al mes, aunque por el momento no se había realizado ninguna. Así mismo explicaron que si se derivara la necesidad de alguna acción específica de las supervisiones, esta se incluiría en el SEA con una codificación específica. En relación con las OBSERVACIONES, manifestaron que no habían recibido ninguna en relación con las actividades del PVRA durante 2019 y 2020.

### **Formación**

A preguntas de la inspección sobre la formación del personal en relación con el PVRA, los representantes de CNT explicaron que dicho personal, en función del puesto a desempeñar, requiere una formación inicial de acuerdo con lo establecido en el "Manual de acreditación de la sección de residuos y medioambiente de C.N. Trillo" DTR-31.35 rev.0 de 11/08/2020, y un reentrenamiento de acuerdo con lo establecido en el documento "Plan de reentrenamiento de residuos y medio ambiente" DTR-31.35.01 rev.0 de 11/08/2020. Una vez realizada la formación inicial, se realiza un "Observatorio" de cierre, donde se analiza la realización de la formación requerida y el entrenamiento en el puesto, y si se considera correcto, se emite el correspondiente certificado que acredita a la persona evaluada para desempeñar el puesto durante un periodo de seis años. Una vez finalizado este periodo, se realiza un nuevo "Observatorio" de recualificación, donde se analiza: el seguimiento del programa de reentrenamiento, el ejercicio continuo del puesto, la evaluación del desempeño y el nivel de transferencia entre el reentrenamiento y su aplicación en el puesto. Si el análisis resulta favorable, se emite un nuevo certificado de cualificación con duración de seis años.

A petición de la inspección los representantes de CNT mostraron e hicieron entrega de las páginas 20, 21 y 22 del documento DTR-31.35.01, mencionado en el párrafo anterior, donde figuran los objetivos, metodología, contenido y tareas reentrenables, dentro del

reentrenamiento en el "Módulo: vigilancia hidrogeológica y PVRA", y que en relación al PVRA incluye los procedimientos de referencia:

- CE-T-PR-1005: Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental.
- CE-T-PR-1003: Toma de muestras del PVRA.
- CE-T-PR-1007: Vigilancia de la radiactividad en muestras de agua de consumo humano del PVRA.

La Inspección preguntó en particular por el procedimiento CE-T-PR-1007 "Vigilancia de la radiactividad en muestras de agua de consumo humano" que figuraba dentro del contenido relacionado con el PVRA, pero que no se incluye entre la documentación y procedimientos del PVRA que se envía de forma regular al CSN junto con el calendario anual del PVRA. Los representantes de CNT respondieron que el mencionado procedimiento, del que hicieron entrega a la Inspección, se encuentra actualmente en rev.3 de 03/10/2016, y su objetivo es verificar el cumplimiento de los criterios radiológicos establecidos en el Real Decreto 314/2016 para aguas de consumo humano por lo que no se considera un procedimiento del PVRA. Así mismo indicaron que en caso de superarse alguno de los criterios que se revisan, se comunica a la Subdirección General de Protección Radiológica Ambiental del CSN.

Los representantes de CNT manifestaron que el personal de empresas externas a CNT que trabaja en el PVRA cumple los mismos requisitos y recibe la misma formación que el personal propio de CNT.

A petición de la Inspección, los representantes de CNT mostraron a la Inspección los certificados en vigor de los responsables de realizar las tareas de muestreo del PVRA, identificados anteriormente durante la Inspección como [redacted] de CNT y [redacted] comprobando la Inspección que en el caso de D. [redacted] la fecha del certificado es el 27/04/2017, y en el caso de [redacted] de 30/08/2018, por lo que ambos están dentro de su periodo de vigencia en el momento de la Inspección.

La Inspección preguntó por la realización del curso de reentrenamiento planificado para 2019 según se informó en la última Inspección (Acta de ref. CSN/AIN/TRI/18/937), mostrando los representantes de CNT la pantalla "Resumen general de un curso impartido" dentro de la "Aplicación Escuela de formación" correspondiente al curso [redacted] comprobando la Inspección en la información mostrada, entre otros, los siguientes aspectos: el curso había sido impartido el 13/11/2019, entre los asistentes estaban los dos muestreadores del PVRA anteriormente identificados, y el programa general del curso incluía el Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental.

En relación con la formación sobre el PVRA realizada durante 2020, los representantes de CNT manifestaron que se había realizado el curso "Programa de vigilancia radiológica ambiental de CN Trillo", con código T-2020-FE-2532-MD-0 para dar formación a una persona que se había incorporado a la Sección de Residuos y Medio Ambiente, habiendo participado también en dicho curso

### **Proceso de registro y control administrativo de muestras que forman parte del PVRA y calibración y mantenimiento de los equipos de muestreo.**

Para verificar la trazabilidad de los resultados del PVRA, así como la calibración y mantenimiento de los equipos de muestreo de aire, la inspección solicitó los registros generados en relación con las muestras de partículas de polvo (PP) tomadas en la estación en la última semana de octubre de 2018 y la última semana de octubre de 2020, y las muestras de agua potable (PO) tomadas en la estación 28- entre el 10 de abril y el 24 de junio de 2019, mostrando los representantes de CNT, y haciendo entrega a la inspección, la documentación que se especifica a continuación.

#### Muestras PP-2-Cifuentes:

- Ficha de toma de muestras, correspondiente a la semana 43, octubre de 2018 según formato CE-T-PR-1005a Rev.10, donde figura registrada, entre otras, la muestra PP, con motivo P del punto de muestreo 02, con la fecha y hora de inicio (18/10/2018 y fin (26/10/2018) de muestreo.
- Ficha de toma de muestras, correspondiente a la semana 44, noviembre de 2020 según formato CE-T-PR-1005a Rev.11, donde figura registrada, entre otras, la muestra PP, con motivo P del punto de muestreo 02, con la fecha y hora de inicio (23/10/2020) y fin (30/10/2020) de muestreo.
- En ambas fichas también figura el volumen de aire recogido y la referencia de la muestra. En el formato presentado figura la firma del responsable de laboratorio de MASL confirmando la recepción de las muestras.
- “Informe mensual de resultados de actividad del PVRA y motivo E de CN Trillo correspondientes al mes de octubre de 2018”, de Medidas Ambientales, enviado el 26/12/2018, comprobando la inspección que los resultados que figuraban en dicho informe para la muestra PP-2-Cifuentes de la semana 43 de 2018 coinciden con los almacenados en la base de datos Keeper.

La inspección preguntó sobre cómo se cumplía el requisito especificado en el procedimiento CE-T-PR 1003 “Toma de muestras del PVRA” que indica que “se leerán las horas de funcionamiento que indica el reloj”, mostrando los representantes de CNT los estadillos de campo cumplimentados por los técnicos del PVRA correspondientes a las muestras indicadas anteriormente, donde se observa que hay una columna “tiempo” donde está anotado un número o bien un “no funciona”. También preguntó la inspección si el valor anotado de tiempo se utilizaba para realizar algún tipo de comprobación respecto a la coherencia entre el caudal y volumen total que indica el equipo de aire, respondiendo los representantes de CNT que los equipos mantienen automáticamente el caudal y únicamente se tiene en cuenta el volumen total que indica el equipo de aire para calcular, por diferencia con la indicación de la semana anterior, el volumen total de aire correspondiente a la muestra y verificar si ésta es aceptable de acuerdo con los criterios indicados en el mencionado procedimiento. También aclararon que aunque no resulte aceptable, la muestra se envía al laboratorio por si, pese a la escasez de muestra, fuera posible alcanzar los LID requeridos en el análisis.

Así mismo la inspección preguntó dónde se identificaba en la ficha de toma de muestra la partida a la que pertenecen los filtros, mostrando los representantes de CNT en el campo observaciones de dichas fichas, tal como requiere el procedimiento CE-T-PR 1003, los códigos identificados con las siglas R.R.C. que son los correspondientes a la partida de filtros.

También comprobó la inspección en relación con las muestras del epígrafe anterior la documentación relativa a la calibración de los equipos de aire con los que se tomaron dichas muestras, mostrando los representantes de CNT los siguientes documentos:

- Ficha de control de equipos de PR, según formato CE-A-PR-0400/02a Fichas Tomadores PVRA, correspondiente al equipo Modelo H 1351 N, Nº de Serie 193, donde en el campo CONTROL DE CALIBRACIONES, la inspección comprobó que desde el 21/06/2017 hasta 14/02/2019 el equipo estaba situado en / se le habían realizado cinco calibraciones.
- Ficha de control de equipos de PR, similar a la anteriormente descrita, correspondiente al equipo Modelo H 1351 N, Nº de Serie 196, comprobando la inspección que desde el 14/02/2019 el equipo está situado en y se le han realizado siete calibraciones.
- Formato "Calibración de tomador de aire Herfurth modelo H-1351-N 1.5" según procedimiento CE-T-PR 0905 a REV7, que recogía la calibración realizada al tomador de aire modelo H 1351N con número de serie 193, el 16/10/2018, con resultado aceptable, cumpliendo el criterio Nº1 que no requiere el cálculo de factor de corrección.
- Formato similar al del párrafo anterior, que recogía la calibración realizada al tomador de aire modelo H-1351 N con número de serie 196, el 14/10/2020, también con resultado aceptable cumpliendo el criterio Nº1.
- En los mencionados formatos figura el calibrador con el que se ha realizado la calibración, siendo en ambos casos el identificado como SAIC C-812 con Nº de serie 1787 y certificado de calibración CA13243 de 27/10/2017 en el caso del equipo H 1351N Nº de serie 193, y certificado de calibración CA-13813 de 25/10/2019.
- Certificado de calibración número CA13234 emitido por y con sello ENAC de la calibración realizada el 27/10/2017 del caudalímetro másico marca modelo C-182 y Nº de serie 1787, donde figuran los resultados de la calibración.
- Certificado de calibración CA-13813 emitido por de la calibración realizada el 25/10/2019 sobre el mismo equipo del párrafo anterior, donde figuran los resultados de la calibración. Este certificado no presenta sellos de ENAC.

A preguntas de la inspección los representantes de CNT mostraron el Informe de Evaluación del Grupo de evaluación de Suministradores (GES) Nº 218-7 donde se manifiesta que dispone y tiene implantado un sistema de calidad evaluado satisfactoriamente de acuerdo con los requisitos de la norma UNE 73401:1995 para, entre otras, "Servicios de laboratorio de calibración".

En relación a los periodos de validez de las calibraciones, los representantes de CNT manifestaron que la calibración de los equipos de aire se realiza cada cuatro meses, tal

como figura en el procedimiento "Guía de utilización, calibración y mantenimiento del muestreador de aire en continuo H-1351-N 1.5 de Herfurth" CE-T-PR-0905 rev.7, y la calibración del equipo calibrador es válida durante dos años. Por lo tanto de acuerdo con los certificados de calibración de los equipos de aire y del equipo calibrador mostrados durante la inspección, los equipos de aire con los que se tomaron las muestra de partículas de polvo (PP) en la estación 2-Cifuentes en la última semana de octubre de 2018 y en la última semana de octubre de 2020 se encontraban dentro de su periodo válido de calibración.

#### Muestras PO-28-Urbanización las Anclas

- Fichas de recogida de muestras para el PVRA de las semanas 15, 17, 19, 21, 23 y 25, entre el 10/04/2019 y el 24/06/2019, según formato CE-T-PR-1005a Rev.10 con la firma del responsable de laboratorio de MASL confirmando la recepción de las muestras, así como las fichas correspondientes para Control de Calidad, con la firma del responsable del laboratorio
- En cada una de las semanas se generan dos fichas en relación con la muestra PO-28: una de 3.5l aproximadamente para acumulación mensual y otra de 1,6l para acumulación trimestral, indicando en ambos casos: el número de muestra correspondiente dentro de cada acumulación, las semanas que conforman la muestra acumulada y en la ficha de la última muestra de cada acumulación se indica que es el fin de muestra acumulada y los análisis requeridos.
- "Informe mensual de resultados de actividad del PVRA y motivo E de CN Trillo correspondientes al mes de abril de 2019" de Medidas Ambientales, enviado el 19/06/2019, y el "Informe mensual de resultados de actividad del PVRA y motivo E de CN Trillo correspondientes al mes de junio de 2019" de Medidas Ambientales, enviado el 20/08/2019, comprobando la inspección que los resultados de los análisis de espectrometría gamma, de Sr-90 y tritio que figuraban en dichos informes para la muestra PO-28-Urbanización la Ancas coinciden con los almacenados en la base de datos Keeper.

A preguntas de la inspección, los representantes de CNT explicaron que los repartos de muestras PO para las distintas acumulaciones se hacen en CNT y se envían a los laboratorios, donde se hacen las correspondientes acumulaciones así como los tratamientos que fueran necesarios en cada caso.

#### **Programa de autoevaluación y entradas SEA en relación con el PVRA y seguimiento de Acciones de Mejora y No Conformidades.**

A petición de la inspección los representantes de CNT mostraron la resolución de las siguientes No Conformidades, que se abrieron asociadas a la última inspección (Acta de ref. CSN/AIN/TRI/18/937):

- NC-TR-18/2839 y NC-TR-18/033, relacionadas con los daños producidos en el equipo de toma de muestra automático de la estación de agua superficial, comprobando la inspección que las ordenes de trabajo asociadas, Nº 932188 y Nº 912170, estaban ejecutadas en fecha 4/05/2018 y 18/04/2018, respectivamente, y las no conformidades cerradas.

- NC-TR-18/2943, relacionada con la mala colocación de un filtro de partículas e incorporada en SEA para seguimiento de tendencias, está cerrada con fecha 3/07/2019.

A preguntas de la inspección sobre el análisis de tendencias, los representantes de CNT explicaron que actualmente existe la obligación a nivel departamental de realizar anualmente dicho análisis, realizando la Sección de Residuos y Medio Ambiente (MD) una autoevaluación específica del PVRA. Así mismo, mostraron los informes "Autoevaluación del Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental (PVRA) del año 2019 de CN Trillo" N° Inf. IA-TR-19/171, emitido por MD, de 27/02/2020, y "Autoevaluación del Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental (PVRA) del año 2020 de CN Trillo" N° Inf. IA-TR-20/143, emitido por MD, de 25/01/2021, comprobando la inspección que dentro del punto 5. DESARROLLO DE LA EVALUACION de dichos informes, se incluía el apartado 5.3 No Conformidades registradas durante el año 2020 (o 2019, según el informe correspondiente). Así mismo se comprobó que de dichos informes no se derivaba ninguna acción que, como explicaron los representantes de CNT, se incluiría en SEA con una codificación específica.

#### Últimos informes anuales de resultados del PVRA. Seguimiento de temas pendientes correspondientes al PVRA.

En relación con los informes de resultados anuales del PVRA, la inspección hizo los siguientes comentarios, que afectaban tanto al informe de 2018 como de 2019:

- Tanto en 2018 como en 2019 se registran resultados no coherentes entre el PVRA y control de calidad (CC), en los análisis por espectrometría gamma de muestras de Organismo Indicador.
- Se ha producido superación del LID requerido para el Ce-144 en el análisis gamma de una muestra de agua lluvia del PVRA en 2018 y otra en 2019, indicando que se debía a "una incidencia durante el procesamiento de la muestra en el laboratorio", lo que resultaba demasiado general para entender la causa del problema que parece repetitivo.

Los representantes de CNT manifestaron respecto al primer comentario que por las características de la muestra, constituida de varios especímenes, existe una dificultad inherente para conseguir la homogeneidad completa de ambas muestras. Respecto al segundo, se comprometieron a contactar con el laboratorio para dar una respuesta más específica.

En relación con los Informes Mensuales de Explotación (IMEX), la inspección señaló que en el listado que se incluye en el punto 12.2 de dicho documento "Lecturas de TLD", en ocasiones no concuerda el código del Punto de Muestreo con el Nombre de la Estación, manifestando los representantes de CNT que revisarían dichos listados para que ambos datos fueran coherentes.

Antes de finalizar la inspección por videoconferencia, la inspección mantuvo una reunión de cierre con los representantes de CNT en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección.

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, y el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, se levanta y suscribe la presente Acta en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 18 de marzo de 2021.

Inspectora

Inspectora

---

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 de Trillo para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o las manifestaciones que estime pertinentes al contenido del acta.

CONFORME, con los comentarios que se adjuntan  
Madrid, 12 de abril de 2021

Director de Servicios Técnicos

**Anexo I****AGENDA DE INSPECCIÓN AL PROGRAMA DE VIGILANCIA RADIOLÓGICA AMBIENTAL  
(PVRA) DE C.N. TRILLO.****Ref. CSN/AGI/AVRA/TRI/21/04****Instalación:** C.N. Trillo**Fechas previstas:** Días 23 y 24 de febrero de 2021 en horario de 9:00h a 15:00h aproximadamente.**Lugar:** la inspección se realiza de forma telemática**Inspectores:**

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. Debido a las restricciones de la movilidad así como a los protocolos de actuación para minimizar el riesgo de expansión del COVID-19, vigentes en el momento de la preparación de la inspección, el alcance de la misma se ha reducido a la parte denominada "fase documental".

La inspección se realizará de forma telemática, para lo cual se proponen las siguientes actuaciones de forma que se optimice el desarrollo y seguridad de la misma:

- Las reuniones telemáticas se realizarán a través de la Plataforma de videoconferencia TIXEO.
- El intercambio de documentación se realizará mediante el uso de la plataforma que proponga el titular.
- Al final de la presente Agenda se incluye un "LISTADO DE DOCUMENTACION", donde se especifica la documentación o información que puede ser solicitada durante el transcurso de la inspección, de forma que CN Trillo 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.
- El mencionado listado es orientativo y cabe la posibilidad de que durante el desarrollo de la inspección se solicite documentación no incluida en el mismo.

La inspección tendrá como objeto recabar información sobre el desarrollo del PVRA en los siguientes aspectos:

- Organigrama vigente de responsabilidades en relación con el PVRA.
- Procedimientos y documentos aplicables al PVRA vigentes.
- Inspecciones/auditorías internas y externas relativas a la ejecución del PVRA.
- Formación del personal en relación al PVRA y a los procedimientos que los desarrollan.
- Proceso de registro y control administrativo de muestras que forman parte del PVRA.
- Calibración y mantenimiento de los equipos de muestreo.
- Revisión del programa de autoevaluación y entradas SEA en relación con el PVRA y seguimiento de Acciones de Mejora y No Conformidades.
- Últimos informes anuales de resultados del PVRA. Seguimiento de temas pendientes correspondientes al PVRA.

#### LISTADO DE DOCUMENTACION

1. Listado de procedimientos del PVRA vigentes.
2. MD-19/008 "Propuesta de cambio de ubicación casetas de muestreo del PVRA.
3. Listado vigente de suministradores externos aprobados.
4. Informes de evaluación vigentes donde se renueva la homologación de las empresas que prestan servicios relacionados con el PVRA e informes de las auditorías en los que se basa dicha aprobación.
5. Informes de las últimas auditorías internas al PVRA realizadas por Garantía de Calidad y por el Comité de Seguridad Nuclear del Explotador.
6. Cierre de la PM-TR-17/486
7. Observaciones y Supervisiones en campo de las actividades del PVRA realizadas en 2019 y 2020. Programa para 2021. (Dentro del programa de autoevaluación de CNT)
8. Listado de acciones de formación relacionadas con la toma de muestras para el PVRA, realizadas durante 2019 y 2020.
9. Control administrativo de muestras. Registros de toma de muestra, datos de los muestreadores de aire, envío a los laboratorios y recepción de resultados de las siguientes muestras:
  - a. Muestras Partículas de polvo (PP) , recogidas: última semana de octubre de 2018 y última semana de octubre de 2020.
  - b. Muestras Partículas de polvo (PP) , recogidas: última semana de octubre de 2018 y última semana de octubre de 2020
10. Calibración, verificación y mantenimiento de los equipos del PVRA asociados con las muestras del punto 9 anterior;

- a. Identificación de los equipos de aire con los que se han tomado las muestras y certificación de su correcto estado de verificación/calibración en la fecha de toma de muestra
  - b. Certificado de calibración vigente del equipo o equipos utilizados en la verificaciones/calibraciones del punto 9a anterior.
11. Listado de entradas en el SEA relacionadas con el PVRA desde mayo de 2018 hasta la enero de 2021.
12. Estado de las acciones asociadas a las siguientes entradas: NC-TR-18/2943, NC-TR-18/2839, NC-TR-18/033 y AM-TR-18/634.

**COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN**  
**DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR**

**Ref.- CSN/AIN/TRI/21/994**

**ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/21/994**  
***Comentarios***

**Comentario general:**

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.

**ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/21/994**  
**Comentarios**

**Página 3 de 17, tercer párrafo**

Dice el Acta:

*“En relación con los cambios realizados en las estaciones del PVRA 2-Cifuentes y 6-Trillo, donde se recogen muestras de filtros de partículas, cartucho de yodo, agua de lluvia y dosímetros ambientales, que se han actualizado en el "Anexo 3: Fichas de localización de las estaciones de muestreo" del procedimiento "Programa de vigilancia radiológica ambiental", ref. CE-T-PR-1005, Rev.12 de 11/08/2020, la inspección preguntó por las causas que habían motivado dicha modificación, respondiendo los representantes de CNT que la razón principal obedecía a criterios de prevención de riesgos laborales. Explicaron a continuación que estas casetas se encontraban situadas en altura sobre el nivel del suelo requiriendo la utilización de una escalera de mano tanto para la recogida de muestras como la calibración de los equipos de aire, lo que suponía un riesgo para los operarios. Así mismo explicaron que todas las estaciones de este tipo se habían modificado ya o estaban en curso de serlo, de forma que su acceso fuera a nivel de suelo y estuvieran protegidas de accesos no autorizados mediante una valla perimetral, precisando que las que no se encuentran dentro de la zona de responsabilidad del explotador requieren una serie de acciones que no dependen únicamente de CNT.”*

Comentario:

Cabe añadir que, entre las acciones para las estaciones ubicadas en las poblaciones fuera de la zona de responsabilidad de explotador, se requiere el visto bueno de los Ayuntamientos donde están ubicadas.

**ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/21/994**  
**Comentarios**

**Página 3 de 17, penúltimo párrafo**

Dice el Acta:

*“En relación con la documentación asociada con la modificación identificada en el párrafo anterior (incluida en "LISTADO DE DOCUMENTACION" del Anexo I a la presente Acta), carta de ref. ATT-CSN-012314 de 12/06/2019 y del documento "C.N. TRILLO. PROPUESTA CAMBIO DE UBICACIÓN CASETAS DE MUESTREO DEL PVRA. )" ref. MD-19/08 de 05/07/2019, la inspección indicó que no había sido posible localizarla en el registro del CSN, comprometiéndose los representantes de CNT a informar del número de registro de entrada de dicha documentación en el CSN.”*

Comentario:

La fecha de la carta indicada era 12 de julio de 2019 (no junio).

El citado informe MD-19/08 se entregó de forma telemática a la inspección del CSN como parte de la documentación solicitada de acuerdo a la agenda de inspección.

Tras revisar el proceso de envío no ha sido posible encontrar el acuse de recibo del envío al CSN, por lo que se va a remitir una carta al CSN explicando esta situación, justificando cuándo se envió la información (IMEX e Informe Anual del PVRA) y en la que se adjuntará el citado informe dentro del envío oficial. Con estas acciones se dará cierre a la acción SEA AI-TR-21/121 abierta para dar respuesta a este compromiso.

**ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/21/994**  
**Comentarios**

**Página 4 de 17, tercer párrafo**

Dice el Acta:

*“En relación a la modificación realizada en la revisión 17 de 09/08/2019 del procedimiento CE-T-PR-1003 "Toma de muestras del PVRA", actualmente vigente, en relación al chequeo de las muestras, respecto a lo que figura en la revisión 16 de dicho procedimiento, los representantes de CNT explicaron que tal como figura en el procedimiento las muestras antes de ser enviadas a los laboratorios son chequeadas radiológicamente en el arco de salida de la zona protegida de la central y ante preguntas de la inspección confirmaron que así mismo, el vehículo del PVRA con las muestras recogidas para su preparación y envío a los laboratorios que llevaran a cabo su análisis también entra en la central pasando por dicho arco, aunque no figure explícitamente en el procedimiento.”*

Comentario:

El acceso de cualquier vehículo al área protegida, incluyendo su control radiológico, se recoge en el procedimiento FS-OP-1001. En caso de activación del detector de radiación se aplica el procedimiento CE-A-CE-3152. La operación y comprobaciones sobre ese detector está regulada por el procedimiento CE-T-PR-0418.

No obstante, se ha emitido la acción SEA AI-TR-21/158 para que en la próxima revisión del procedimiento CE-T-PR-1003, la redacción del mismo contemple también el chequeo por el arco de muestras del vehículo del PVRA a la entrada a la zona protegida.

**ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/21/994**  
**Comentarios**

**Página 4 de 17, cuarto párrafo**

Dice el Acta:

*“La inspección comentó que en las revisiones vigentes del "Manual de cálculo de dosis al exterior" (MCDE) y del procedimiento CT-PR-1006 "Elaboración del calendario anual del PVRA", no se había incluido las modificaciones realizadas en las estaciones , eliminada del PVRA, y modificada ubicación. Los representantes de CN Trillo indicaron que las modificaciones se incluirían en la próxima revisión de los documentos, y que se había abierto una acción en el Sistema de Evaluación y Acciones (SEA) en relación con la actualización del MCDE.”*

Comentario:

Donde se indica “CT-PR-1006”, debería ser “CE-T-PR-1006”.

Para la revisión del MCDE, la acción SEA abierta es la AM-TR-21/020 con la que se actualizará en la siguiente revisión la ubicación de las estaciones de muestreo para la toma de muestras de partículas de polvo y yodo en aire, precipitación y dosimetría ambiental.

Para contemplar igualmente estos cambios en el procedimiento CE-T-PR-1006 se ha emitido la acción AI-TR-21/159.

**ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/21/994**  
**Comentarios**

**Página 5 de 17, quinto párrafo**

Dice el Acta:

*“Los Informes de evaluación de [redacted] han sido realizados por el [redacted] (Grupo de Evaluación de Suministradores), indicando en los tres casos que la empresa "dispone y tiene implantado un sistema de calidad evaluado satisfactoriamente de acuerdo con los requisitos de la norma UNE 73401:1995", para la actividad concreta que realiza para el PVRA de CNT en el caso de MASL, para servicio técnico de apoyo a protección radiológica en el caso de [redacted] y para servicio de protección radiológica en el caso de GDES. Así mismo se comprobó que la evaluación se hacía sin condicionantes en los tres casos, que los detalles de la evaluación se indicaban en los Informes de Auditoría referenciados en el listado de suministradores previamente revisado, y que las fechas de validez de los Informes de evaluación coinciden con las que figuran en dicho listado.”*

Comentario:

En el alcance de la auditoría de evaluación de [redacted] (Informe de auditoría IA-VAN-883-2), en la que se basa el informe de evaluación, se incluye expresamente el servicio que presta a CNT relativo al PVRA.

**ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/21/994**  
**Comentarios**

**Página 5 de 17, sexto párrafo**

Dice el Acta:

*“El alcance del Informe de Auditoría IA-ENR-907 /3, en el que se basa la aprobación como suministrador de MASL, comprobando que no incluía ninguna actividad de las que realiza dicha empresa en relación con el PVRA de CNT. Los representantes de CNT explicaron que la "nota de encargo" de esa auditoría no era responsabilidad directa de CN Trillo, y señalaron que, por ejemplo, en la pg.29 de dicha auditoría si figura una actividad relacionada con el PVRA de CNT.”*

Comentario:

La verificación de la correcta implantación del sistema de calidad del suministrador MASL para el alcance “SERVICIOS DE MUESTREO Y ANÁLISIS DEL PROGRAMA RADIOLÓGICO AMBIENTAL Y SU CONTROL DE CALIDAD, INCLUIDA LA GESTIÓN DE DOSÍMETROS AMBIENTALES”, se realizó sobre muestreo de los pedidos aportados por las Centrales Nucleares Españolas y ENRESA.

En este caso en concreto, ENRESA fue quien realizó la auditoria en nombre del GES, solicitando los pedidos a CNAT. Aunque la auditoría sólo recoge una actividad correspondiente a Trillo, las otras actividades auditadas para el resto de centrales españolas resultan análogas y por tanto los resultados de la auditoría se consideran completamente aplicables a los trabajos que MASL desarrolla para Trillo.

**ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/21/994**  
**Comentarios**

**Página 6 de 17, segundo párrafo**

Dice el Acta:

*“En relación con el valor del LID en los análisis de                    de muestras de agua potable de CC realizados por                    que en el análisis del segundo semestre de 2019 había disminuido respecto a años anteriores y dado que este valor tal cómo se informó en la inspección anterior (CSN/ AIN/TRI/18/937) estaba ligado a la acreditación ENAC del laboratorio, la inspección preguntó si este valor había variado en la acreditación ENAC en la que se basa su actual aprobación como suministrador, comprometiéndose los representantes de CNT a aclarar por qué se había variado el valor del LID en 2019.”*

Comentario:

Se ha emitido en SEA la acción AI-TR-21/119 para consultar con                    acreditado para en agua potable y justificar el valor obtenido en la estación 28 en agosto 2019.

**ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/21/994**  
**Comentarios**

**Página 11 de 17, antepenúltimo párrafo**

Dice el Acta:

*“Certificado de calibración CA-13813 emitido por [redacted] la calibración realizada el 25/10/2019 sobre el mismo equipo del párrafo anterior, donde figuran los resultados de la calibración. Este certificado no presenta sellos de ENAC.”*

Comentario:

Dicho certificado no presenta sello de ENAC debido a que [redacted] en el año 2018 comunicó oficialmente al GES que, por decisión interna empresarial, abandonaba el mantenimiento de la acreditación ENAC.

Este hecho fue evaluado en el informe de auditoría del GES (Ref. SMG-562/4) al servicio del laboratorio de calibración de [redacted] en este informe, los responsables justificaron que se trata de un cambio que afecta solo a la formalización de la certificación, ya que siguen manteniendo un sistema que cumple con los criterios de la norma UNE-EN ISO/IEC 17025 para las calibraciones de su laboratorio, y se verificó por auditoría que su sistema de calidad es acorde a la UNE 73401.

**ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/21/994**  
**Comentarios**

**Página 13 de 17, cuarto a séptimo párrafo**

Dice el Acta:

*“En relación con los informes de resultados anuales del PVRA, la inspección hizo los siguientes comentarios, que afectaban tanto al informe de 2018 como de 2019:*

- *Tanto en 2018 como en 2019 se registran resultados no coherentes entre el PVRA y control de calidad (CC) en los análisis por espectrometría gamma de muestras de Organismo Indicador.*
- *Se ha producido superación del LID requerido para el                    en el análisis gamma de una muestra de agua de lluvia del PVRA en 2018 y otra en 2019, indicando que se debía a "una incidencia durante el procesamiento de la muestra en el laboratorio", lo que resultaba demasiado general para entender la causa del problema que parece repetitivo.*

*Los representantes de CNT manifestaron respecto al primer comentario que por las características de la muestra, constituida de varios especímenes, existe una dificultad inherente para conseguir la homogeneidad completa de ambas muestras. Respecto al segundo, se comprometieron a contactar con el laboratorio para dar una respuesta más específica.”*

Comentario:

Se ha emitido la acción AI-TR-21/118 para realizar una revisión adicional con el objeto de complementar, en su caso, la causa dada como contestación al primer comentario, relativo al no solape de algunos resultados de espectrometría gamma en muestras de organismos indicadores.

Para responder al compromiso relacionado con el segundo comentario se ha emitido la acción AI-TR-21/120 que ya ha sido cerrada tras la recepción de comunicación procedente del laboratorio del PVRA (Ref.: VS-ATT-040942) con una descripción más detallada de la causa de las superaciones, que fue la misma para ambas.

La causa de las superaciones fue que con posterioridad a la realización del análisis se detectó una incidencia durante el procesamiento de la muestra consistente en un error en la determinación del volumen de muestra analizado, cuya corrección hizo imposible alcanzar el LID requerido para el                    por el tiempo de decaimiento transcurrido. No se reportó un LID superior al requerido para el                    que es más restrictivo, debido a que, para evitarlo, se determinó a una energía, distinta de la habitual, con mejores condiciones para la obtención de un LID más bajo. El Ba-140, otro radionucleido habitualmente problemático en este aspecto, no se vio afectado por la corrección, cumpliendo su LID revisado el umbral requerido.

El laboratorio también ha informado (Ref.: VS-ATT-040959) que, como acción correctiva para evitar que se repita la incidencia, se impartió a los técnicos analistas concernidos formación de refuerzo sobre la determinación del volumen de muestra de agua de lluvia considerando la dilución por el agua de lavado de la batea de muestreo.

**ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/TRI/21/994**  
***Comentarios***

**Página 13 de 17, último párrafo**

Dice el Acta:

*“En relación con los Informes Mensuales de Explotación (IMEX), la inspección señaló que en el listado que se incluye en el punto 12.2 de dicho documento "Lecturas de TLD", en ocasiones no concuerda el código del Punto de Muestreo con el Nombre de la Estación, manifestando los representantes de CNT que revisarían dichos listados para que ambos datos fueran coherentes.”*

Comentario:

A este respecto se ha emitido la acción AI-TR-21/117 para revisar los listados de lecturas de TLD del IMEX de 2020 y comprobar la coherencia entre los puntos de muestreo y los nombres de las estaciones.

## DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/TRI/21/994 correspondiente a la inspección realizada a la central nuclear de Trillo, los días 23 Y 24 de febrero de 2021, los inspectores que la suscriben declaran,

**Comentario general:** Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta.

**Página 3 de 17, tercer párrafo:** el comentario incluye información adicional que no modifica el contenido del acta.

**Página 3 de 17, penúltimo párrafo:** se acepta la parte del comentario que corrige una errata en el acta. El resto del comentario incluye información adicional que no modifica el contenido del acta.

**Página 4 de 17, tercer párrafo:** el comentario incluye información adicional que no modifica el contenido del acta.

**Página 4 de 17, cuarto párrafo:** se acepta la parte del comentario que corrige una errata en el acta. El resto del comentario incluye información adicional que no modifica el contenido del acta.

**Página 5 de 17, quinto párrafo:** el comentario incluye información adicional que no modifica el contenido del acta.

**Página 5 de 17, sexto párrafo:** el comentario incluye información adicional que no modifica el contenido del acta.

**Página 6 de 17, segundo párrafo:** el comentario incluye información adicional que no modifica el contenido del acta. La información contesta parcialmente al compromiso reflejado en el acta.

**Página 11 de 17, antepenúltimo:** el comentario reitera lo manifestado en el siguiente párrafo del acta.

**Página 13 de 17, cuarto a séptimo párrafo:** el comentario incluye información adicional que no modifica el contenido del acta. Parte de la información contesta al compromiso reflejado en el acta.

**Página 13 de 17, último párrafo:** el comentario incluye información adicional que no modifica el contenido del acta.

En Madrid, a 26 de abril de 2021