

### ACTA DE INSPECCIÓN

D<sup>º</sup> [REDACTED] Y D<sup>ª</sup> [REDACTED], funcionarias del Cuerpo Técnico de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica, debidamente acreditadas para realizar funciones de inspección,

**CERTIFICAN:** Que se han personado los días 27 a 29 de septiembre de 2016 en el emplazamiento de la Central Nuclear de Ascó, que cuenta con Autorización de Explotación concedida por Orden Ministerial de 22 de septiembre de 2011.

La inspección tuvo por objeto comprobar algunos aspectos relativos al Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental (PVRA), y al Programa de Vigilancia Radiológica en Emergencias (PVRE) de la Instalación citada, según lo establecido en los Procedimientos Técnicos de inspección del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) PT.IV.252.01 y PT.IV.260.01 respectivamente, con el alcance que se detalla en la agenda de inspección enviada previamente al titular y en la que se incluyeron los siguientes aspectos:

- Asistir al proceso de recogida de algunas de las muestras previstas para la semana de la inspección, de acuerdo con el calendario del año 2016 presentado por C.N. Ascó, así como de algunas otras no previstas para la citada semana.
- Visitar la nueva estación de muestreo de patata (estación 102 – Els Torms).
- Asistir al proceso de calibración anual en planta de un equipo de muestreo de aire.
- Recabar información sobre el desarrollo del PVRA y el PVRE en relación a diversos aspectos, entre ellos: organigrama de responsabilidades del PVRA; funcionamiento, calibración y mantenimiento de los equipos de muestreo; registro y control administrativo de muestras; auditorías internas y externas; programa de acciones correctoras (PAC), procedimientos; programa de formación y resultados de los PVRA de años anteriores.

La inspección fue recibida por D<sup>º</sup> [REDACTED] Técnico de Análisis de Seguridad, D. [REDACTED], Técnico de Alara Operacional, y D<sup>ª</sup> [REDACTED] responsable de la toma de muestras del PVRA, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la misma y con la que colaboraron proporcionando los medios necesarios para su realización. Los dos primeros acompañaron a la inspección en todo momento y la última lo hizo a tiempo parcial para tratar los temas específicos de su competencia, como así lo hicieron también, D. [REDACTED] Jefe de Protección



Radiológica, D<sup>a</sup> [REDACTED] Jefa de Garantía de Calidad y D. [REDACTED], Monitor instrumentista.

Los representantes de C.N. Ascó fueron advertidos al inicio de la inspección 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.**

Entre los días 27 y 28 de septiembre se visitaron algunas de las estaciones del PVRA, en las que se tomaron, por parte de la inspección, las coordenadas geográficas de los puntos y se comprobó que su localización y otros detalles se correspondían con la información aportada en las fichas de la última revisión vigente del procedimiento PRS-34 B "Estaciones de toma de muestras del programa de vigilancia radiológica ambiental (PVRA)", con algunas excepciones que se señalan más adelante.

#### Estaciones de muestreo de partículas de polvo, radioyodos, agua de lluvia/depósito seco y suelo

Se visitó la estación 3 - CN Ascó de muestreo de partículas de polvo, radioyodos, agua de lluvia/deposición seca, suelo y radiación gamma ambiental, donde se pudo observar que, en un espacio cercado por una valla metálica con acceso restringido mediante puerta con cerradura, se encontraba una caseta también cerrada con llave donde se alojaba un equipo de muestreo de aire, de marca y modelo [REDACTED] conectado a un totalizador de volumen de aire de marca [REDACTED].

Estos sistemas de muestreo se encontraban en funcionamiento, en buen estado de conservación y cumplían con las recomendaciones establecidas 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, pudiendo observar que la metodología de muestreo seguía lo especificado en el procedimiento vigente PRS-34A, Rev. 8 "Procedimiento de toma de muestras del programa de vigilancia radiológica ambiental (PVRA)".

Con los datos observados antes y después del proceso de cambio de filtros, el responsable de la toma de muestras rellenó a mano una ficha de campo igual a la incluida en el anexo IX del procedimiento PRS-34A, Rev. 8, que posteriormente pasó a formato electrónico según anexo V del citado procedimiento y del que se entregó copia



a la inspección, observando que los datos registrados en este formato (anexo V) coincidían con los observados "in situ".

Tanto el equipo de muestreo de aire como el totalizador de volumen a ellos conectados presentaban etiquetas con las fechas de la última calibración y la siguiente prevista, pudiendo comprobar que se encontraban en periodo de validez.

Sobre el tejado de la caseta que alojaba los equipos de muestreo de aire había un sistema de muestreo de agua de lluvia/depósito seco (según corresponda) compuesto por una batea inclinada de acero inoxidable conectada mediante una tubería de goma a un depósito también de acero inoxidable de 200 litros de capacidad para acumulación de la muestra mensual. En las proximidades de la caseta había un pluviómetro para la recogida y medición de la precipitación.

Se asistió a la toma de la muestra de depósito seco, puesto que no había llovido en el periodo de muestreo considerado, pudiendo observar que la metodología seguida para recolectar la muestra se ajustaba a lo establecido en el procedimiento vigente PRS-34A, Rev.8.

En la misma ficha de campo que había sido utilizada para anotar los datos del muestreo de partículas y radioyodos, correspondiente al anexo IX del procedimiento PRS-34A, Rev. 8, figuraba una casilla para anotar los datos de pluviometría, que se dejó en blanco por no haber llovido en el periodo considerado. Posteriormente se pasó esta información a formato electrónico, según anexo V del citado procedimiento, entregando copia a la inspección, donde se indica que la muestra total recogida fue de 0 litros y que se añadió 1 litro de agua destilada, que se repartió en dos alícuotas de 0,5 litros cada una para su envío a los laboratorios del PVRA y del CC, de acuerdo al calendario previsto.

En las inmediaciones de los equipos de muestreo de aire se encontraba el punto de muestreo de suelo, en la que se pudo comprobar que la zona muestreada correspondía a un lugar despejado, con poca vegetación asociada, y no inclinado, como recomienda la norma UNE 73311-1. Parte 1 "Toma de muestras suelo, capa superficial", aunque pedregoso.

En dicho punto se pudo comprobar la existencia de cinco huellas cilíndricas de unos cinco centímetros de profundidad dejadas por la plantilla de muestreo en la campaña de 2015 al tomar las submuestras que componen una muestra de suelo. Se asistió a la toma de la muestra correspondiente a la presente campaña, solicitando la inspección la recogida de una muestra duplicada, por lo que el titular tomó siete submuestras, que pesaron un total de unos 4 kg y que, después de su mezclado, se repartieron a razón de 2,5kg de muestra para el titular y 1,5 kg para la inspección para su análisis independiente.

Estaciones de medida de la radiación gamma ambiental



Se visitaron las estaciones de medida de radiación gamma ambiental 3-CN Ascó y 16-La Pobra de Massaluca pudiendo comprobar que en ambos casos se encontraban los dosímetros de termoluminiscencia colgados de ramas de árboles a una altura aproximada de 2 m del suelo, en zonas abiertas y no blindadas por estructuras adyacentes, umbrías y bien ventiladas, como se establece en la guía 4.1 del CSN y en el procedimiento PRS-34A, Rev. 8. Los dosímetros se encontraban alojados en el interior de unas bolsas de plástico gris que a su vez estaban dentro de otra bolsa de plástico transparente 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.

#### Estaciones de aguas potables y subterráneas

Se visitaron las estaciones de muestreo de agua potable 29-Flix y 31-Vinebre y las estaciones de muestreo de agua subterránea 28-Vinebre y 93-Riba-roja d'Ebre.

En el momento de la inspección, la estación 29-Flix, que es una fuente pública situada en una plaza del municipio, no suministraba agua, por estar afectada por unas obras que se estaban haciendo en el entorno de la fuente y el titular informó que durante este tiempo se estaba tomando la muestra en otra fuente pública de la misma población cuyo origen es el mismo, ya que toda la población de Flix se encuentra abastecida por agua potabilizada del río que va a un depósito general desde donde se distribuye a toda la población. Se visitó la fuente de muestreo provisional utilizada en los últimos meses que se encontraba a unos 900 metros de la habitual.

La recogida alternativa, por avería u otras causas, en otra fuente pública de la localidad, está prevista en la ficha de la estación de muestreo que figura en el procedimiento PRS-34 B.

La estación de agua potable 31-Vinebre era otra fuente de uso público que en el momento de la inspección se encontraba operativa y se pudo comprobar que al abrir el grifo suministraba agua.

La estación 28-Vinebre de agua subterránea consistía en un pozo ubicado dentro de una vivienda donde se asistió al muestreo del pozo mediante la recogida de 5 litros de muestra para el titular, conforme a lo establecido en el procedimiento PRS-34A, Rev. 8, y otros 5 litros solicitados por la inspección. El propietario del pozo manifestó que el único uso que se daba a dicho agua era para enfriar otras bebidas puesto que era un agua muy fresca.

Se entregó copia de la ficha de campo correspondiente a la recogida de esta muestra, pudiendo comprobar que la información recogida coincidía con la observada durante la inspección.

La estación de agua subterránea 93-Riba-roja d'Ebre es una estación testigo que consistía en un pozo de gran tamaño situado en una parcela agrícola cultivada, que disponía de una noria en su interior y al que se había incorporado una manguera por

donde se entendía que salía el agua del pozo para regar los cultivos de la zona, aunque no se pudo ver en funcionamiento. El titular informó que normalmente para tomar la muestra se sacaba el agua mediante un cubo con una cuerda.

#### Estaciones de cultivos, carne y huevos

Se visitaron las estaciones; 51-Flix, en la que se toman muestras de lechuga, 52-Vinebre, en la que se toman muestras de lechuga, patata y col, 53-Vilalba dels Arcs, en la que se toman muestras de melocotón, acelga, almendra, col y lechuga, 56- Mora d'Ebre, en la que se toman muestras de lechuga, pimiento, tomate, acelga y col, 57-Flix, en la que se toman muestras de huevo de gallina, 61-Vinebre, en la que se toman muestras de gallina, 64-Vilalba dels Arcs, en la que se toman muestras de cordero, gallina y huevo de gallina, 74-Ascó, en la que se toman muestras de acelga, 95-Rasquera, en la que se toman muestras de leche de cabra, 97-Ascó, en la que se toman muestras de cordero y 102-Els Torms, en la que se toman muestras de patata.

En la población de Flix se visitó el establecimiento donde se suministran al titular las muestras de huevo de la estación 57 y las muestras de lechuga de la estación 51, que corresponde a una carnicería donde la suministradora informó que los huevos proceden de gallinas de un corral de su propiedad que está en las inmediaciones de la carnicería y que estas gallinas son alimentadas con grano de la zona como avena negra, lo que se pudo comprobar en la visita posterior que se realizó a las instalaciones de donde proceden las muestras suministradas (corral de gallinas y huerto).

En la población de Vinebre se visitó la explotación agrícola que suministra las muestras de lechuga, patata, col y gallina (estaciones 52 y 61), donde la propietaria informó a la inspección de que los cultivos hortícolas, de consumo propio, son regados con agua de pozo y del río Ebro a su paso por esta población, y las gallinas se alimentan de pienso, trigo, maíz y restos de la cosecha de la explotación. Asimismo, se asistió a la entrega de la muestra de gallina correspondiente al segundo semestre de 2016, que había sido adelantada una semana según calendario de muestreo a petición de la inspección para ser presenciada por ésta, y correspondía a dos piezas de 1,5k y 2k de peso.

Se entregó copia de la ficha de campo correspondiente a la recogida de esta muestra, pudiendo comprobar que la información recogida coincidía con la observada durante la inspección.

En la población de Vilalba dels Arcs se visitó la plantación donde se toman las muestras de melocotón (estación 53), pudiendo comprobar que se encontraban en el lugar que se indicaba en las fichas de muestreo. Asimismo, en esta población se visitó la carnicería donde se toman las muestras de cordero (estación 64), donde, ante preguntas de la inspección, el suministrador informó que los corderos proceden de una población cercana [redacted] más alejada de la central, dentro de la zona de influencia de la instalación. También se visitó el punto donde se toman las muestras de gallina y huevos de gallina (estación 64) que



corresponde a una vivienda con unas instalaciones anexas donde se encontraba un corral con unas veinte gallinas, que según informó la propietaria se alimentan de pienso y restos de cultivos de la zona. Se presenció la entrega de la muestra correspondiente al segundo semestre de 2016, que como en el caso anterior, había sido adelantada, según calendario, para poder ser presenciada por la inspección, entregando al titular una muestra de unos 4kg de gallina y una bolsa de huevos.

Se entregó copia de la ficha de campo correspondiente a la recogida de esta muestra, pudiendo comprobar que la información recogida coincidía con la observada durante la inspección.

En este mismo punto de muestreo también se suministran las muestras de acelga, lechuga y col (estación 53), aunque, según informó la suministradora estos cultivos hortícolas proceden de la huerta de una vecina suya que no había dado su consentimiento para personarse en la misma, ni para indicar su localización, por lo que este punto no se pudo visitar.

En la ficha de la estación de muestreo (estación 53) se indica la localización del comercio en el que el suministrador entrega la muestra de lechuga, col y acelgas, pero no figura otra información sobre la localización de la huerta.

En la población de Mora d'Ebre se visitó el establecimiento donde se suministran las muestras de lechuga, pimiento, tomate, acelga y col (estación 56), así como la huerta de donde proceden los citados cultivos. El representante del suministrador informó a la inspección que dichos cultivos hortícolas se riegan con agua de pozo procedente del acuífero que se encuentra a pocos metros de profundidad, al estar muy próximo al margen del río Ebro.

En la población de Ascó se visitó la explotación ovina de donde proceden las muestras de cordero (estación 97), que según informó el suministrador se alimentan de pienso elaborado con cultivos de la zona. En un lateral de la finca se encontraba un huerto de donde se obtenían las muestras de acelga de esta estación (estación 74), que según informó el propietario se riegan con agua del río. Finalmente, en el pueblo, se visitó la carnicería donde habitualmente se suministran al titular las muestras de cordero procedentes de esta explotación.

En la población de Rasquera se visitó la estación de muestreo de leche de cabra (estación 95), que corresponde a una explotación caprina, donde, según informó el suministrador hay aproximadamente doscientas cabezas, de donde se obtiene la leche para suministro de una quesería de Barcelona. Se alimentan de pasto, cáscara de almendra y hoja de olivo de la zona y, además, en caso de no tener suficiente con la de la zona, de alfalfa procedente de Lleida.

En la población de Els Torms, se visitó la nueva estación de muestreo de patata (estación 102) que se ha incorporado al PVRA este año en sustitución de la estación de La Juncosa, siendo comunicado al CSN mediante correo electrónico con fecha 07/09/2016, y que

corresponde a un huerto donde se habló con el suministrador quien mostró la zona donde se cultivan las patatas e informó que se destina a consumo propio.

#### Calibración de un equipo de muestreo de aire

El día 29 de septiembre de 2016, a petición de la inspección, se asistió a la calibración de uno de los totalizadores de volumen que acoplados a los equipos de muestreo de aire, de marca y modelo [REDACTED]

La calibración se realizó por parte del monitor instrumentista citado al inicio de la presente acta según lo establecido en el procedimiento PRE-A-14. [REDACTED] Revisión 2. diciembre 2014.

El totalizador de volumen de marca y modelo [REDACTED] con número de serie 09-06012904 se conectó por el lado de la entrada de aire a un portafiltros que llevaba un filtro para partículas de polvo y un cartucho de radioyodos, y éste se conectó a un calibrador de marca y modelo [REDACTED] y número de serie 3316, y por el lado de la salida de aire el totalizador de volumen se conectó a un equipo de muestreo de aire de marca y modelo [REDACTED] con número de serie 12322.

El calibrador en un lateral presentaba una hoja del último certificado de calibración del equipo en la que se presentaba una representación gráfica de la calibración y una tabla con los factores de corrección, fcc, calculados para cada uno de cinco puntos de escala entre 25 y 150 lpm.

El totalizador de volumen tenía adherida una etiqueta donde figuraba la fecha de la última verificación (14/01/2016) y un factor de corrección (0,95) con el que, según informó el titular, se corrigen las medidas realizadas.

El equipo de muestreo de aire [REDACTED] (nº serie 12322) tenía adherida una etiqueta donde figuraba la fecha de la última calibración, que se encontraba en periodo de validez, y un factor de corrección (fc=0,99).

El calibrador se puso en funcionamiento unos minutos para su estabilización, ajustando el caudal, en el calibrador [REDACTED] (nº serie 3316), a unos 30 litros por minuto (en este caso, 30,4 lpm), y se anotó el volumen inicial que marcaba el totalizador de volumen ( $V=36259,154 \text{ m}^3$ ). A continuación, se fijó un tiempo de medida de 15 minutos tanto en el equipo de muestreo de aire [REDACTED] como en un cronómetro independiente del mecanismo conectado para la calibración, y se puso en funcionamiento todo el acoplamiento durante ese tiempo. Al finalizar los 15 minutos se anotó el volumen final que marcaba el totalizador de volumen ( $V_f = 36259,580 \text{ m}^3$ ), y se procedió al cálculo del factor de corrección a través de la siguiente fórmula, de acuerdo a lo establecido en el procedimiento PRE-A-14:

$$F_c = \frac{L_o \cdot f_{cc} \cdot t}{V_f - V_o}$$

Siendo  $L_0$ , la lectura del calibrador,  $f_{cc}$ , el factor de corrección del calibrador para un determinado caudal,  $t$  el tiempo de funcionamiento,  $V_f$ , el volumen final que muestra el totalizador de volumen y  $V_0$ , el volumen inicial que marcó el totalizador de volumen.

El  $f_{cc}$  se obtuvo de la hoja (anteriormente citada) adherida al lateral del caudalímetro, mediante la interpolación de los valores dados para un caudal de 30 lpm, obteniendo un  $f_{cc}$  de 0,94. Introduciendo los datos en la ecuación, el  $F_c$  calculado fue:

$$F_c = \frac{30 \text{ lpm} \times 0,94 \times 15 \text{ min}}{36259580 \text{ l} - 36259154 \text{ l}} = 0,99$$

pudiendo comprobar que cumplía el criterio de aceptación.

Este nuevo factor de corrección sería incorporado a la etiqueta del totalizador de volumen, así como la nueva fecha de verificación, si bien, el titular indicó que para no modificar el programa de mantenimiento y calibración, no sería utilizado este dato.

Adicionalmente, el monitor instrumentista, introdujo este resultado en una tabla de una hoja de cálculo donde se realiza un seguimiento de los  $F_c$  obtenidos para cada equipo con el tiempo con objeto de detectar posibles anomalías.

No fue posible presenciar la verificación/calibración del vacuómetro y rotámetro de un equipo de muestreo de aire [REDACTED] por no estar disponible para ello el personal al cargo, en las fechas de la inspección.

Se entregó copia a la inspección del anexo VI del PRE-A-14 correspondiente a la calibración realizada donde se comprobó que la información recogida coincide con la obtenida en presencia de la inspección.

## FASE DOCUMENTAL

### Organigrama de responsabilidades.

En relación al organigrama de responsabilidades del PVRA ha habido algunos cambios desde la inspección anterior. La responsabilidad de la toma de muestras del PVRA correspondía a la Unidad de Dosimetría e Instrumentación y era realizado por personal de plantilla de ANAV, que se ha jubilado recientemente. Actualmente, según se recoge en el Manual de PR (rev. 16 de 28/04/2016), la responsabilidad ha pasado a la Unidad de Alara Operacional, siendo realizada como servicio externo por la UTPR [REDACTED] a través de dos personas que forman parte del grupo de monitores para áreas exteriores.

Por otro lado, la Unidad de Licenciamiento y Seguridad Operativa, concretamente el área de Análisis Radiológicos, se responsabiliza de la emisión y revisión del informe del PVRA y de la administración de los contratos con los laboratorios encargados de los análisis, que son el [REDACTED] para los del PVRA y [REDACTED] para el Control de Calidad. En esto no ha habido cambios.

En el caso del PVRE la responsabilidad es de la Unidad de Dosimetría e Instrumentación, aunque su gestión se lleva a cabo a través del responsable del PVRA de la Unidad de

Alara Operacional, existiendo dos retenes del PVRE, uno de monitores instrumentistas y otro de áreas exteriores, que según indicó el titular, reciben la formación adecuada en relación con el PVRA como parte del programa de formación de ese puesto de trabajo.

#### Formación del personal.

En relación con la formación en el PVRA, [REDACTED] ha impartido un “Curso de formación de toma de muestras para la determinación de la radiactividad ambiental” distribuido en dos sesiones celebradas el 14 y 15 de junio de 2016. Según informó el titular, los asistentes a este curso fueron, entre otras, las dos nuevas personas responsables de la toma de muestras del PVRA, el técnico de dosimetría e instrumentación de PR responsable del PVRA y los miembros del retén responsables de la toma de muestras del PVRE.

Adicionalmente, las dos personas responsables de la toma de muestras del PVRA compartieron tareas con el anterior responsable durante dos o tres meses previamente a su jubilación como parte de su formación.

Se entregó copia a la inspección del programa del curso, así como de la hoja de control de asistencia donde se pudo comprobar documentalmente la información proporcionada por el titular y reflejada en el párrafo anterior.

#### Procedimientos relacionados con el PVRA y con el PVRE.

Según información del titular las últimas revisiones de los procedimientos que tienen relación con el PVRA son las siguientes:

PRS 34 A “Procedimiento para la toma de muestras del PVRA”.	Revisión 8. Enero 2015.
PRS 34 B “Estaciones de toma de muestras del PVRA”.	Revisión 7. Noviembre 2013
PV 180 “Programa de Vigilancia Radiológica Ambiental.	Revisión 10. Diciembre 2012.
PMI 3401 “Calibración de los muestreadores ambientales”.	Revisión 0. Diciembre 2004.
PMI 3402 “Revisión de muestreadores ambientales”.	Revisión 0. Diciembre 2004.
Gama nº E01440 “Revisión visual panel y funcionamiento del sistema de toma de muestras del río Ebro (Pas de l’ase).	Revisión 2. Febrero 2011.
Gama nº E01173 “Revisión visual panel y funcionamiento del sistema de toma de muestras del canal de entrada”.	Revisión 6. Julio 2011.
PRE-A-13 “Calibrador flujo de aire [REDACTED]”	Revisión 1. Agosto 2013.
PRE-A-14 “Totalizador de aire [REDACTED]”	Revisión 2. Diciembre 2014.
PRS-16C “Programa de supervisión en planta del servicio de protección radiológica”.	Revisión 7. Julio 2012.
PRS-16B “Programas de control de acciones y autoevaluación del servicio de protección radiológica”.	Revisión 6. ACTP 2012.

PRS-28 "Revisión periódica del material y equipos específicos de emergencia de PR"	Revisión 10. Febrero 2016.
PRS 34 D "Control y evaluación de los resultados de la red de vigilancia ambiental en continuo de los niveles de radiación"	Revisión 1. Febrero 201411
PAE-4-01 "Control de equipos y documentación incluidos en el PEI de Ascó"	Revisión 20. Diciembre 2015.
PAE-3-15 "Determinación de los niveles radiológicos en áreas exteriores: Programa de vigilancia radiológica ambiental en emergencia. Estimación de dosis"	Revisión 3. Septiembre 2011
PAE-2.05 "Interfase con el PENTA"	Rev.5. Diciembre de 2014
PAE-1.05 "Actuación del Grupo de Control Radiológico"	Rev. 13 octubre 2016

Se comprueba que todos ellos se encuentran disponibles en el CSN excepto el PRS-16B Rev.6, PRS-28 Rev.10, PRS-34D Rev.1, PRE-A-14 Rev 2 y PMI-3401 Rev 0, del que se entregó una copia a la inspección.

Programa de calibraciones y verificaciones de los equipos relacionados con el PVRA y con el PVRE.

En relación con el programa de verificaciones, calibraciones y mantenimiento de los equipos del PVRA, los representantes de la Instalación informaron de que el Departamento de Instrumentación realiza con frecuencia anual la calibración de los equipos de muestreo de aire ( ), incluyendo vacuómetros y rotámetros, según lo establecido en el procedimiento 1 "Calibración de los muestreadores ambientales".

A solicitud de la inspección el titular entregó copia de la orden de trabajo generada para la última calibración del equipo de muestreo de la estación 3, que había sido visitada durante la inspección, pudiendo comprobar que se realizó entre el 26/10/2015 y el 02/11/2015, encontrándose en periodo de validez y cumplía con el criterio de aceptación establecido en el procedimiento.

Los totalizadores de volumen asociados a los equipos de muestreo de aire de marca y modelo son verificados anualmente por el Servicio de Protección Radiológica, para lo cual se dispone de dos calibradores de flujo de aire de marca y modelo , con los que se realiza este proceso según lo establecido en el procedimiento PR-A-14 "Totalizador de aire".

Se entregó copia a la inspección del último registro de verificación tanto del equipo visitado durante la inspección en la estación 3 (nº de serie 09-06012949), realizada el 11/07/2016, como del equipo del que se presencié la verificación en planta (nº de serie 09-06012904) realizada durante la inspección el día 29/09/2016, que se correspondían

con el anexo V de la revisión 2 del procedimiento PRE-A-14 "Hoja de verificación totalizador [REDACTED]", del citado procedimiento.

Los caudalímetros son calibrados por la empresa [REDACTED] con frecuencia anual, de acuerdo con lo establecido en el procedimiento PR-A-13 "Calibrador flujo aire [REDACTED] modelo [REDACTED]", entregando a la inspección copia del certificado de calibración del equipo utilizado para la verificación del totalizador de volumen cuya verificación se presenció, con número de identificación 3687, pudiendo observar que se encuentra en periodo de validez.

#### Proceso de registro y control administrativo de las muestras del PVRA.

Para comprobar el proceso de registro y control de las muestras recogidas y su concordancia con los resultados archivados y con los datos disponibles en el CSN, se solicitaron los registros de la muestra de melocotón de la estación 53 cuya recogida estaba prevista para el mes de septiembre de 2015, y se recogió al mes siguiente, así como los de la muestra de huevo de diciembre de 2014 de la estación 64, donde se había producido una detección de I-131 y de la que se había informado al CSN, pidiendo el titular confirmación al laboratorio, así como una posterior toma de muestra, no establecida en calendario, en la misma estación, para verificar el resultado.

Se entregó copia a la inspección de la documentación solicitada, que incluía:

- En relación con la muestra de melocotón, la ficha de campo de recogida de la muestra de melocotón solicitada, correspondiente al anexo V del procedimiento PRS-34-A para esta muestra (semana 30, estación 53) y el informe de resultados de laboratorio de dicha muestra, pudiendo comprobar que los datos coincidían con los enviados por la instalación y disponibles en la base de datos del CSN,
- En relación con la muestra de huevo, el anexo I del procedimiento PV-180 sobre el cumplimiento del programa de muestreo del PVRA de 2015 donde se podía observar que se había recogido en enero una muestra adicional a las programadas de huevo para contrastar el resultado de I-131 de la muestra de diciembre de 2014 en la estación 64 y los informes de resultados enviados por el laboratorio a la instalación correspondientes a diciembre de 2014 y enero de 2015, donde se pudo comprobar que los resultados coincidían con los disponibles en el CSN. Con posterioridad a la inspección se envió por correo electrónico el intercambio de correos electrónicos entre la instalación y el laboratorio en relación a estas muestras, donde se pudo observar que el laboratorio confirmaba que en la muestra adicional ya no se detectaba el citado isótopo.

#### Auditorías internas y externas.

Las auditorías internas al PVRA de CN Ascó son llevadas a cabo por el departamento de Garantía de Calidad de ANAV en coordinación con Garantía de Calidad de CN Ascó con frecuencia bienal, y la última había sido realizada el 15/06/2016.

Los representantes de la instalación mostraron el informe de auditoría de referencia A-MPR-008, en el que, como resultado, se pudo observar que había siete no conformidades y dos propuestas de mejora originadas durante el transcurso de la auditoría, una no conformidad y una propuesta de mejora pendientes de cierre antes del inicio de la auditoría, y una no conformidad y una propuesta de mejora pendientes y no cerradas durante la auditoría. En el apartado del presente acta sobre el Programa de Acciones Correctoras (PAC), se incluye el seguimiento de algunas de estas no conformidades.

Las auditorías externas para re-homologación como suministradores cualificados a los laboratorios contratados para los servicios de muestreo y análisis, se realizan cada tres años por Garantía de Calidad del Grupo de Propietarios de Centrales Nucleares Españolas, y corresponden al laboratorio de Medidas Ambientales [REDACTED] como encargado del PVRA y al laboratorio de [REDACTED] como encargado del Programa de Control de Calidad.

La última auditoría a [REDACTED] había sido realizada por [REDACTED] como integrante de dicho Grupo de Propietarios, con informe de referencia ENR-907/1, de fecha 16 y 17 de septiembre de 2014, y validez por tres años, concluyendo con una desviación y una observación con sus correspondientes acciones correctoras asociadas.

Según se comprobó en el "informe de seguimiento de desviaciones y observaciones de auditorías externas" (ref. IA-ENR-907/DESV.rev.0) se encontraban todas ellas cerradas.

La última auditoría a [REDACTED] había sido realizada por [REDACTED] en representación del Grupo de Garantía de Calidad de Propietarios de Centrales Nucleares Españolas durante los días 24 y 25/09/2013 con informe de referencia ENR-914 y validez hasta el 24/11/2016, concluyendo con una desviación y cuatro observaciones que según se pudo observar en el "Informe de Seguimiento de desviaciones y observaciones de auditorías externas" (ref. IA-ENR-914-DESV.Rev.0) de fecha 09/01/2014 se encontraban aceptadas o cerradas en el momento de la inspección.

En base a esta auditoría de Garantía de Calidad se realizó un "Informe de evaluación como suministrador" de referencia INF:250/4 de fecha 10/12/2013 en el que se aprobaba a Geocisa como suministrador.

#### Programa de Acciones Correctoras (PAC)

La inspección solicitó las fichas del PAC asociadas a 6 de las 7 no conformidades (ref. ePAC 16/4528, 16/4530, 16/4532, 16/4534, 16/4535 y 16/4536) y 1 de las 2 propuestas de mejora (ePAC 16/4533) derivadas de la última auditoría interna que figuraban en el informe correspondiente, anteriormente citado (ref. MPR-008). No se solicitaron el total de estas entradas por ser, las restantes, incidencias menores.

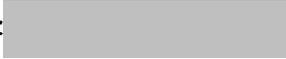
Asimismo, la inspección solicitó información acerca de las entradas al PAC relacionadas con el PVRA que habían tenido lugar desde la última inspección, entregando el titular un

listado que bajo el título “Inspección PVRA. Entradas y acciones PAC” incluía 34 entradas y 13 acciones.

Las entradas del PAC derivadas de la auditoría anteriormente citada, figuraban en el listado identificadas como “Método de gestión: Auditorías PGC-1.12 y PG-0.03”, excepto una de ellas, de referencia ePAC 16/4535, que no estaba incluida en el listado.

El titular entregó copia de las citadas fichas de entrada, así como de las fichas de acción asociadas a estas entradas, según correspondía, pudiendo observar que se encontraban todas ellas, o en evaluación, con la acción correspondiente pendiente de implantación y dentro del plazo asignado (31/05/2017), o cerradas.

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear y la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes en vigor, y la autorización referida, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a cuatro de noviembre de dos mil dieciséis.

  
Fdo.: 

  
Fdo.: 



---

**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 nombre, firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o las manifestaciones que estime pertinentes al contenido del Acta.

---

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/AS2/16/1113 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 21 de noviembre de dos mil dieciséis.



Director General ANAV, A.I.E.

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

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

Donde dice “, D<sup>a</sup> [REDACTED], Jefa de Garantía de Calidad y...”

Debería decir “, D<sup>a</sup> [REDACTED], **Coordinadora de Auditorías y Soporte Técnico de Garantía de Calidad y...**”

- **Página 2, segundo 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, último párrafo.** Comentario:

Donde dice “...rellenó a mano una ficha de campo igual a la incluida en el anexo IX del procedimiento PRS-34A, Rev. 8, que posteriormente...”

Debería decir “...rellenó a mano el anexo IX del procedimiento PRS-34A, Rev. 8 (**Registro de datos en campo de toma de muestras de partículas de polvo, radiyodos en aire y pluviometría**), que posteriormente...”

- **Página 3, último párrafo.** Comentario:

Donde dice *“En la misma ficha de campo que había sido utilizada para anotar los datos del muestreo de partículas y radioyodos, correspondiente al anexo IX del procedimiento PRS-34A, Rev. 8, figuraba una...”*

Debería decir **“Durante la cumplimentación del anexo IX del procedimiento PRS-34A, Rev. 8, (Registro de datos en campo de toma de muestras de partículas de polvo, radioyodos en aire y pluviometría), figuraba una casilla...”**.

- **Página 5, último párrafo.** Comentario:

Donde dice *“..., [REDACTED], más alejada de la central, dentro de la zona de influencia de la instalación.”*

Debería decir *“..., [REDACTED] y a 26.6 kilómetros del centro geográfico de C.N. Ascó.”*

- **Página 7, segundo párrafo.** Comentario:

Donde dice *“...de uno de los totalizadores de volumen que acoplados a los equipos de muestreo de aire, de marca y modelo [REDACTED]”*

Debería decir **“...de uno de los totalizadores de volumen de aire, de marca y modelo [REDACTED], acoplados en la línea de entrada de aire al equipo de muestreo de marca y modelo [REDACTED]”**

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

Donde dice *“...existiendo dos retenes del PVRE, uno de monitores instrumentistas y otro de áreas exteriores...”*

Debería decir **“...existiendo dos retenes del PVRE, uno de monitores instrumentistas y otro de monitores de PR de áreas exteriores...”**.

- **Página 9, segundo párrafo.** Comentario:

Donde dice *“...el técnico de dosimetría e instrumentación de PR responsable del PVRA y los miembros del retén...”*

Debería decir **“...el técnico ALARA operacional responsable del PVRA y los miembros del retén...”**.

- **Página 10, último párrafo.** Comentario:

Donde dice “*Se comprueba que todos ellos están disponibles en el CSN excepto el PRS-16B Rev.6, PRS-28 Rev.10, PRS-34D Rev.1, PRE-A-14 Rev.2 y PMI-3401 Rev.0, del que se entregó una copia a la inspección.*”

Debería decir “*Se comprueba que todos ellos están disponibles en el CSN excepto el PRS-16B Rev.6, PRS-28 Rev.10, PRS-34D Rev.1, PRE-A-14 Rev.2 y PMI-3401 Rev.0, de los que se entregaron una copia a la inspección.*”

- **Página 11, último párrafo.** Comentario:

Donde dice “*Las Auditorías Internas al PVRA de CN Ascó son llevadas a cabo por el departamento de Garantía de Calidad de ANAV en coordinación con Garantía de Calidad de CN. Ascó con frecuencia bienal...*”

Debería decir “*Las Auditorías Internas al PVRA de CN Ascó, cuya responsabilidad recae en el CSNE, son realizada por Garantía de Calidad de CN. Ascó, por delegación del mismo, con frecuencia bienal...*”.

- **Página 13, segundo párrafo.** Comentario:

Donde dice “*...como “Método de gestión: Auditorías PGC-1.12 y PG-0.03”, excepto una de ellas, de referencia ePAC 16/4535, que no estaba incluida en el listado*”.

Debería decir “*...como “Método de gestión: Auditorías PGC-1.12 y PG-0.03”, ~~excepto una de ellas, de referencia ePAC 16/4535, que no estaba incluida en el listado~~*”

Aclaración: La e-PAC 16/4535 se abrió con el Método de Gestión “*Auditorías PGC-1.12 y PG-0.03*” por lo que sí debería aparecer en el citado listado.

**DILIGENCIA**

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/ASO/16/1113 correspondiente a la inspección realizada en la central nuclear de Almaraz, los días veintisiete a veintinueve de septiembre de dos mil dieciséis, las inspectoras que la suscriben declaran,

**Página 1 párrafo quinto:** Se acepta el comentario

**Página 2 párrafo segundo:** Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta

**Página 2 párrafo último:** Se acepta el comentario

**Página 3 párrafo último:** El comentario corresponde al párrafo quinto. Se acepta el comentario

**Página 5 párrafo último:** Se acepta el comentario

**Página 7 párrafo segundo:** Se acepta el comentario

**Página 9 párrafo primero:** Se acepta el comentario

**Página 9 párrafo segundo:** Se acepta el comentario

**Página 10 párrafo último:** El comentario corresponde al primer párrafo después de la tabla. Se acepta el comentario

**Página 11 párrafo último:** Se acepta el comentario

**Página 13 párrafo segundo:** No se acepta el comentario

Madrid, a 28 de noviembre de 2016

Fdo. 

INSPECTORA

Fdo. 

INSPECTORA