

## ACTA DE INSPECCIÓN

y \_\_\_\_\_, *funcionarias del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditadas como inspectoras*

### CERTIFICAN:

Que los días 17, 18 y 19 de octubre de 2023, se personaron en las instalaciones de la empresa embotelladora de agua Manantiales de Betelu S.A., ubicada en Betelu, Carretera de San Sebastián a Pamplona s/n, 31890 Navarra, en calidad de agentes de la autoridad en el ejercicio de sus funciones de inspección y verificación de la seguridad nuclear y la protección radiológica, de acuerdo a lo establecido en la legislación vigente respecto de la actuación inspectora del CSN.

La inspección del CSN fue recibida en representación del titular por \_\_\_\_\_ (Jefe de Administración, encargada - coordinadora), y por \_\_\_\_\_ (Administración, laboratorio – coordinadora).

La inspección tenía por objeto comprobar el Cumplimiento del Título VII y la Disposición adicional séptima del Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes aprobado por Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, relativo a la exposición ocupacional al radón, de acuerdo con la agenda de inspección que figura en el Anexo 1 de esta Acta, que previamente había sido comunicada al titular.

Los representantes del titular fueron advertidos antes del inicio de la inspección de que el Acta que se levante, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se indicó 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.

Previo a la Inspección los representantes del titular remitieron por correo electrónico la siguiente documentación:

- Plano de la planta embotelladora de agua.
- Descripción del proceso de fabricación.

- Informes de los resultados de las medidas de la concentración de radón en el aire en tres localizaciones de la planta, realizadas por el

correspondientes a dos periodos de medida entre el 08/02/2016 y el 06/09/2016.

Realizadas las advertencias formales anteriores, de las comprobaciones documentales y visuales realizadas por la inspección, así como de las manifestaciones de los representantes de la planta embotelladora, se obtienen los resultados siguientes:

**En relación con el cumplimiento del Título VII y la Disposición adicional séptima del RD 1029/2022: Inscripción en el registro de actividades laborales con exposición a la radiación natural (RALERN) y estudio de evaluación de los niveles de exposición a radón en los trabajadores.**

Los representantes de la planta manifestaron haber presentado, en fecha 8 de enero de 2016, la documentación para la inscripción en el registro de actividades laborales con exposición a la radiación natural, en el Servicio de Energía, Minas y Seguridad Industrial del Gobierno de Navarra.

A pregunta de la inspección, informaron que el estudio de riesgo radiológico, requerido por el título VII del Reglamento de Protección Sanitaria contra Radiaciones (RPSRI), se llevó a cabo entre el 8 de febrero y el 6 de septiembre de 2016, en tres localizaciones de la planta, por . Habiendo transcurrido desde entonces más de los 5 años que determina la IS-33 sobre criterios radiológicos para la protección frente a la exposición a la radiación natural, la inspección señaló que por tanto deberían haber realizado una reevaluación, a lo que respondieron que habían comenzado la contratación de un nuevo estudio para dar cumplimiento a la normativa vigente siguiendo las recomendaciones de la guía de seguridad GS-11.04 del CSN, que esperaban iniciarlo antes del fin del año en curso, y que lo registrarían, una vez finalizado, en el registro RALERN de la Comunidad Foral de Navarra.

A pregunta de la inspección los representantes manifestaron que el informe completo de dicho estudio será enviado por registro al CSN cuando esté disponible.

**En relación con los criterios de selección de los puntos de medida para el estudio de evaluación de los niveles de radón en las zonas y puestos de trabajo. Identificación de zonas homogéneas:**

Los representantes de la planta indicaron no recordar con seguridad la forma en que se escogieron los puntos de muestreo donde se instalaron los detectores de radón

(detectores modelo                    de la empresa                    , si el personal de                    visitó la planta o bien les aconsejó la ubicación a partir de los planos, proceso de fabricación, y lugares de permanencia de trabajadores.

Los puntos escogidos corresponden, dos de ellos, a lugares próximos a la entrada de agua subterránea a la planta y donde suelen permanecer trabajadores; el tercero (almacén), que sólo tiene accesos puntuales de trabajadores, se escogió por aportar información complementaria de la planta. Este criterio de selección estaría de acuerdo con lo recomendado por la guía de seguridad GS-11.04 del CSN.

**En relación con la metodología de muestreo y medida de los niveles de radón en la planta:**

Los representantes informaron que en los dos periodos de medición llevados a cabo ubicaron los detectores en los puntos seleccionados, y no fueron protegidos contra la humedad con ningún revestimiento.

Una vez recogidos por los responsables de la planta, los detectores fueron remitidos al                    para su lectura.

**En relación con los factores de ocupación para la asignación de dosis a los trabajadores. Control de la permanencia de los trabajadores en las diferentes zonas:**

Los representantes confirmaron que la planta se encuentra en funcionamiento durante todo el año, si bien el envasado (y por tanto la actividad con riesgo de exposición al radón) se realiza únicamente uno o dos días en semana, dedicando el resto de la jornada laboral a tareas de limpieza, mantenimiento, o soplado de botellas.

A pregunta de la inspección los representantes informaron de que la plantilla está formada por 6 personas, y otra más a tiempo parcial (14h semanales). No hay trabajadores de empresas externas.

**En relación con las medidas de Protección Radiológica frente a la exposición al radón. Información y formación de los trabajadores:**

A pregunta de la inspección el representante del titular confirma que no se adoptaron medidas para proteger a los trabajadores, y tampoco se informó a los trabajadores, puesto que los resultados de las medidas de la concentración de radón no superaron el nivel de referencia en aquel momento ( $600 \text{ Bq/ m}^3$ ), ni el valor del nivel de referencia actual, recogido en el RD 1029/2022 ( $300 \text{ Bq m}^{-3}$ ).

La inspección pudo comprobar que todo el personal que se encontraba en la planta conocía la realización de la inspección y los motivos de la misma.

**En relación con la gestión y el archivo de la documentación:**

Los representantes informaron de que los resultados y conclusiones de los estudios de evaluación que se realicen, así como cualquier dato asociado que de acuerdo con la reglamentación o normativa pudiera ser preciso obtener (vigilancias de zona, dosis individuales, etc.), serán archivados por la administración de la planta, en papel y/o digitalmente, siguiendo los requerimientos de la normativa en vigor.

**En relación con la visita a las instalaciones y la realización de medidas de radón en aire:**

La inspección, acompañada de los representantes del titular, realizó la visita a la planta embotelladora los días 17, 18 y 19 de octubre. Durante la misma se localizaron los puntos donde se situaron los detectores para la medida de la concentración de radón en aire realizadas por [redacted] entre febrero y septiembre de 2016.

En la visita se seleccionaron los 3 puntos en los que la inspección llevó a cabo las medidas. El primer punto elegido fue la zona de la embotelladora-taponadora, el segundo la zona de empaquetado y el tercero el almacén.

En los 3 puntos la inspección expuso un medidor de radón en continuo [redacted] de la marca [redacted]. El certificado de calibración se recoge en el Anexo 2 de esta Acta.

El día 17 de octubre alrededor de las 15h, la inspección acompañada de los representantes del titular, dejaron expuesto el equipo en el primer punto. Éste se colocó ubicado en el interior de una bolsa de silicona cerrada herméticamente, que permite la completa difusión del radón al tiempo que protege el equipo de la elevada humedad de la zona. El equipo fue recogido el día 18 de octubre alrededor de las 9 de la mañana, y reubicado en el siguiente punto de medida seleccionado, zona de empaquetado. La inspección, junto con los representantes del titular, recogió el [redacted] de este segundo punto a las 15:00 h y lo trasladó al tercer punto de medida, el almacén, donde estuvo expuesto hasta la mañana del 19 de octubre, recogándose al finalizar la reunión de cierre de la inspección.

Los resultados de la concentración de radón en aire medidos en estos tres puntos, una vez corregidos por el factor de calibración del equipo ( $0.81 \pm 0.11$ ) se ha comprobado que son muy bajos, se encuentran en el rango del límite de detección del equipo [redacted] y por lo que se ha optado por no recogerlos en esta acta.

Durante la visita a la planta embotelladora, los representantes del titular fueron explicando punto por punto el funcionamiento y recorrido de la captación, envasado, empaquetado y almacenamiento del agua.

### **Reunión de cierre de la inspección**

Durante la reunión de cierre se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección, en particular los representantes del titular confirmaron que ya han solicitado presupuesto para un nuevo estudio de evaluación de los niveles de exposición a radón de los trabajadores, y manifestaron su compromiso de que se inicie en un plazo máximo de seis meses desde la fecha de la inspección.

Por parte de los representantes del titular se dieron todas las facilidades posibles para la realización de la inspección.

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señalan la Ley 15/1980, 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, y el Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes, se levanta y suscribe la presente acta, firmada electrónicamente.

---

**TRÁMITE:** En virtud de las competencias legalmente atribuidas al CSN (artículo 2.g) de la Ley 15/1980, de 22 de abril y del Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes, se invita a un representante autorizado de Aguas de Betelu para que, con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del ACTA.

A tal efecto se deberá generar un documento independiente, firmado y que debe incluir la referencia del expediente que figura en el cabecero de esta acta de inspección.

Se recomienda utilizar la sede electrónica del CSN de acuerdo con el procedimiento (trámite) administrativo y tipo de inspección correspondiente.

**ANEXO 1**  
**Agenda de inspección**

CSN/AGI/ARAN/RADON/23/04

## **AGENDA DE INSPECCIÓN (ANEXO 1 AL ACTA)**

### **1. Reunión de apertura:**

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

### **2. Desarrollo de la inspección.**

- 2.1. Cumplimiento del Título VII y la Disposición adicional séptima del RD 1029/2023: Inscripción en el registro de actividades laborales con exposición a la radiación natural (RALERN) y estudio de evaluación de los niveles de exposición a radón en los trabajadores.
- 2.2. Criterios de selección de los puntos de medida para el estudio de evaluación de los niveles de radón en las zonas y puestos de trabajo. Identificación de zonas homogéneas.
- 2.3. Metodología de muestreo y medida.
- 2.4. Factores de ocupación para la asignación de dosis a los trabajadores. Control de la permanencia de los trabajadores en las diferentes zonas.
- 2.5. Medidas de Protección Radiológica frente a la exposición al radón. Información y formación de los trabajadores
- 2.6. Gestión y archivo de la documentación.
- 2.7. Visita a las instalaciones y realización de medidas de radón en aire.

### **3. Reunión de cierre.**

- 3.1. Resumen del desarrollo de la inspección.
- 3.2. Identificación preliminar de potenciales desviaciones y su potencial impacto en la protección radiológica.

**Recordamos que a efectos de colaboración con la labor inspectora debe estar disponible toda la documentación y localizable el personal, tanto propio como ajeno, relacionados con el objeto de la inspección.**

## **ANEXO 2**

### **Certificado de calibración del equipo de medida de radón**









