ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionarios del Consejo de Seguridad Nuclear acreditados como inspectores, en su condición de autoridad pública según el artículo 122 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes, aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre, en el ejercicio de la función inspectora

CERTIFICAN:

Que los días 16 y 17 de diciembre de 2025, se personaron en el Hotel – Balneario de Alhama de Aragón (Zaragoza).

La inspección del CSN fue recibida por el representante de la instalación. Las personas que participaron en el desarrollo de la misma se relacionan en el anexo I de esta acta de inspección.

El anexo I contiene datos personales protegidos por la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, y en consecuencia, este anexo no formará parte del acta pública de este expediente de inspección que se elaborará para dar debido cumplimiento a las obligaciones del CSN en materia de transparencia y publicidad activa de sus actuaciones (artículo 15.2 RD 1440/2010).

La inspección tenía por objeto verificar el adecuado cumplimiento de la Sección 1º del Capítulo III, Título VII, y del artículo 19 del *Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes* aprobado por el Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre (RPSI); y del Capítulo II, Título IX, del *Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes*, aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre (RINR), en relación con la exposición al radón de los trabajadores del hotel - balneario, de acuerdo con la agenda de inspección que figura en el Anexo II de esta acta, que previamente había sido comunicada al titular.

El representante del titular fue advertido previamente al inicio de la inspección de que el acta que se levante, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma,

C / Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
CP. 28040 MADRID
Teléfono: 913460100

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

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.

En el momento de iniciar la visita de inspección, el titular no había remitido documentación alguna; en la propia agenda de inspección se le había pedido enviar con anterioridad a la misma lo siguiente:

- Informe de resultados de estimación del promedio anual de concentración de radón en aire requerido por el art. 75.1 b) del RPSI, de acuerdo con lo especificado en el artículo 76 del mismo reglamento.
- Plano de las instalaciones.
- Si procede, copia de la declaración de actividad laboral con exposición a la radiación natural, presentada ante la Comunidad Autónoma.
- Cualquier otro documento o estudio que el titular considere de interés para el cumplimiento del objetivo de la inspección.

Realizadas las advertencias formales anteriores y de la información a requerimiento de la inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas directamente por la misma, se obtienen los resultados siguientes:

El objeto de la inspección consiste en un edificio de 5 plantas, ubicado en el municipio de Alhama de Aragón (Zaragoza). La captación de aguas termales tiene lugar en la planta 0, y existe utilización de estas aguas únicamente en las plantas 0 y 1. Dispone de dos piscinas de aguas termales, una interior y otra exterior (esta última no es objeto de esta inspección). Según se nos explicó, estas piscinas son las únicas instalaciones en las que se utilizan aguas termales, no destinándose a otros usos, como inhalaciones.

El Balneario cierra anualmente durante un mes y medio, desde principios de año hasta mediados de febrero. Cuenta con un número variable de trabajadores, que suele ser de alrededor de , . Tienen jornada laboral normal, de 8 horas diarias y 40 horas semanales, y vacaciones proporcionales al tiempo trabajado.

Estudio de medición de la concentración de radón en el aire interior, de acuerdo con los artículos 75 y 76 del RPSI. Estimación del promedio anual.

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

El representante del titular explicó que no habían llevado a cabo estudio alguno. Expuso que esperan que próximamente les visite la persona encargada de prevención de riesgos laborales, y le pedirá que se ocupe de iniciar estas mediciones.

Información y consulta a los trabajadores. Integración en la documentación preventiva.

A pregunta de la inspección, respecto del cumplimiento del artículo 76.3 del RPSI que indica que el informe preceptivo de estimación del promedio anual de la concentración de radón en aire deberá estar a disposición, entre otros, de los trabajadores, el representante del titular explicó que obviamente no ha estado disponible, ni los trabajadores han sido informados, ya que no se ha realizado, pero manifestó su intención de hacerlo en el futuro.

Asimismo, expuso que hasta el momento la exposición al radón no ha formado parte, de manera integrada, de los planes de prevención de riesgos laborales de los trabajadores del balneario, pero espera hacerlo en el futuro.

Cumplimiento, en su caso, del artículo 19.2 y 19.3 del RPSI.

Dado que no se han realizado las estimaciones de promedio anual de radón en aire, no es posible conocer si resultaría de aplicación el artículo 19.2, por superar la concentración de radón en aire el nivel de referencia establecido en el artículo 72.a); ni el artículo 19.3, por existir trabajadores cuya dosis efectiva anual debida al radón pueda ser superior a 6 mSv.

Cumplimiento, en su caso, de los artículos 103, 104 y 105 del RINR.

Dado que no se han realizado las estimaciones de promedio anual de radón en aire, no es posible conocer si existen trabajadores que puedan acceder a zonas donde dicho promedio anual sea superior a 300 Bq / m3, o incluso a 1000 Bq / m3, y resultaría de aplicación el artículo 103.1, 103.2, 103.3 y 103.4.

Tampoco es posible conocer si hay trabajadores que hayan podido recibir dosis efectivas anuales que impliquen la obligatoriedad de cumplir lo recogido en el artículo 104 del RINR.

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

Del mismo modo, tampoco se puede determinar si sería preceptiva la inscripción en el Registro de actividades laborales con exposición a la radiación natural que recogen los artículos 103 y 105 del RINR.

Ronda de inspección ocular a las instalaciones y realización de mediciones de radón en aire.

El representante del titular acompañó a la inspección en la tarde del día 16 de diciembre para mostrar las zonas de las instalaciones en que se utilizan aguas termales.

La inspección portaba dos equipos medidores de radón en continuo modelo de la marca . Se valoró la ubicación de elección para ambos medidores, de forma que pudiera resultar representativa, escogiendo los siguientes puntos:

- P1, equipo número 1, con número de serie y certificado de calibración . Se ubicó en el vestíbulo de acceso a la piscina termal interior.
- P2, equipo número 2, con número de serie y certificado de calibración . Se ubicó en el interior del recinto en que se encuentra la piscina termal interior.

Ambos equipos se dejaron expuestos el día 16 de diciembre alrededor de las 17:55h y 18:00 h respectivamente, colocados en el interior de sendas bolsas de silicona cerradas herméticamente, que permiten la completa difusión del radón al tiempo que protegen los equipos de la humedad; colgados de elementos existentes (una barandilla y un picaporte). La retirada de los equipos se realizó el día 17 de diciembre tras finalizar la reunión de cierre de la inspección, aproximadamente a las 10h.

Las series completas de concentración de radón en aire medidas durante la visita de inspección se recogen en el Anexo III de esta acta. No se han tenido en cuenta los datos iniciales, cuando aún no había difundido el radón al interior de la bolsa. Los valores medios obtenidos son los siguientes:

- ✓ P1, detector 1: 63 ± 33 Bq/m^3
- ✓ P2, detector 2: 52 ± 11 Bq/m^3

Estos resultados deben considerarse orientativos (no son estimaciones del promedio anual de concentración de radón), dado el corto periodo de medida.

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

Reunión de cierre. Resumen del desarrollo de la inspección. Identificación preliminar de potenciales desviaciones y hallazgos.

La reunión de cierre tuvo lugar tras finalizar la inspección, en la mañana del día 17 de diciembre. Durante la misma se repasaron las observaciones más significativas, y las desviaciones encontradas durante la inspección.

A continuación, se enumeran las desviaciones que, con carácter preliminar y no exhaustivo, fueron identificadas durante el transcurso de la inspección.

El titular no disponía del informe preceptivo de resultados de estimaciones del promedio anual de la concentración de radón en aire, de acuerdo con los artículos 75 y 76 del RPSI.

Sin perjuicio de la responsabilidad del titular de garantizar la protección de los trabajadores, no había informado a los trabajadores como indica el artículo 76.1. El riesgo de exposición al radón no se había evaluado ni integrado en los planes de prevención de riesgos laborales, como recoge el artículo 19.1.

Dado que ni siquiera se habían iniciado las mediciones de concentración de radón en aire interior, tampoco es posible conocer si hubiera sido preceptivo el cumplimiento de otros artículos (19.2 y 19.3 del RPSI, y 103, 104 y 105 del RINR).

Por parte de los representantes del titular se dieron las facilidades necesarias para el correcto desarrollo de la inspección.

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980, 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear, el Reglamento sobre instalaciones nucleares, radiactivas y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre, se levanta y se suscribe la presente acta firmada electrónicamente.

ANEXO I. PARTICIPANTES EN LA INSPECCIÓN

Inspección del CSN:

Representantes del titular:

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

C / Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
CP. 28040 MADRID
Teléfono: 913460100

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

ANEXO II. AGENDA DE INSPECCIÓN

1. **Reunión de apertura:**
   1.1. Presentación; revisión de la agenda; objeto de la inspección.
   1.2. Planificación de la inspección.

2. **Desarrollo de la inspección.**
   2.1. Estudio de medición de la concentración de radón en el aire interior, de acuerdo con los artículos 75 y 76 del RPSI. Estimación de promedio anual.
   2.2. Información y consulta a los trabajadores.
   2.3. Integración en la documentación preventiva.
   2.4. Cumplimiento, en su caso, del artículo 19.2 y 19.3 del RPSI.
   2.5. Cumplimiento, en su caso, de los artículos 103, 104 y 105 del RINR.
   2.6. Ronda de inspección ocular a las instalaciones y realización de mediciones de radón en aire.

3. **Reunión de cierre.**
   3.1. Resumen del desarrollo de la inspección.
   3.2. Identificación preliminar de potenciales desviaciones y hallazgos.

Anexo de la Agenda: Documentos a remitir al CSN previamente a la inspección (preferiblemente a través de la sede electrónica, apartado de Radiación Natural):

- Informe de resultados de estimación del promedio anual de concentración de radón en aire requerido por el art. 75.1 b) del RPSI, de acuerdo con lo especificado en el artículo 76 del mismo reglamento.
- Plano de las instalaciones
- Si procede, copia de la declaración de actividad laboral con exposición a la radiación natural, presentada ante la Comunidad Autónoma.
- Cualquier otro documento o estudio que el titular considere de interés para el cumplimiento del objetivo de la inspección.

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.

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

ANEXO III

Tabla 1. Medidas realizadas los días 16 y 17 de diciembre de 2025.

Punto P1, Equipo 1

Día/Hora	Concentración de Rn-222 (Bq m^{-3})	Incertidumbre 1σ (Bq m^{-3})
16/12/2025 18:48	58	63
16/12/2025 19:08	65	54
16/12/2025 19:28	52	43
16/12/2025 19:48	58	39
16/12/2025 20:08	62	35
16/12/2025 20:28	65	32
16/12/2025 20:48	57	31
16/12/2025 21:08	50	31
16/12/2025 21:28	44	30
16/12/2025 21:48	49	30
16/12/2025 22:08	84	34
16/12/2025 22:28	74	33
16/12/2025 22:48	76	33
16/12/2025 23:08	87	34
16/12/2025 23:28	87	34
16/12/2025 23:48	87	34
17/12/2025 0:08	77	33
17/12/2025 0:28	68	33

C / Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
CP. 28040 MADRID
Teléfono: 913460100

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

Día/Hora	Concentración de Rn-222 (Bq m^{-3})	Incertidumbre 1σ (Bq m^{-3})
17/12/2025 0:48	70	33
17/12/2025 1:08	62	32
17/12/2025 1:28	76	33
17/12/2025 1:48	67	32
17/12/2025 2:08	69	33
17/12/2025 2:28	61	32
17/12/2025 2:48	75	33
17/12/2025 3:08	66	32
17/12/2025 3:28	58	31
17/12/2025 3:48	61	32
17/12/2025 4:08	64	32
17/12/2025 4:28	56	31
17/12/2025 4:48	49	30
17/12/2025 5:08	53	31
17/12/2025 5:28	78	33
17/12/2025 5:48	79	34
17/12/2025 6:08	70	33
17/12/2025 6:28	61	32
17/12/2025 6:48	54	31
17/12/2025 7:08	57	31
17/12/2025 7:28	50	31

C / Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
CP. 28040 MADRID
Teléfono: 913460100

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

Día/Hora	Concentración de Rn-222 (Bq m^{-3})	Incertidumbre 1σ (Bq m^{-3})
17/12/2025 7:48	55	31
17/12/2025 8:08	60	32
17/12/2025 8:28	63	32
17/12/2025 8:48	55	31
17/12/2025 9:08	59	31
17/12/2025 9:28	52	31
17/12/2025 9:48	46	30
17/12/2025 10:08	40	29

Los valores que aparecen en las tablas han sido corregidos por el factor de calibración 0.81 ± 0.11 del equipo.

Estos valores deben de considerarse orientativos (no son estimaciones del promedio anual de concentración de radón), dado el corto periodo de medida.

C / Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
CP. 28040 MADRID
Teléfono: 913460100

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

Tabla 2. Medidas realizadas los días 16 y 17 de diciembre de 2025.

Punto P2, Equipo 2

Día/Hora	Concentración de Rn-222 (Bq m^{-3})	Incertidumbre 1σ (Bq m^{-3})
16/12/2025 18:18	98	39
16/12/2025 18:38	48	19
16/12/2025 18:58	64	20
16/12/2025 19:18	72	17
16/12/2025 19:38	76	15
16/12/2025 19:58	63	13
16/12/2025 20:18	54	11
16/12/2025 20:38	59	10
16/12/2025 20:58	63	11
16/12/2025 21:18	68	11
16/12/2025 21:38	70	11
16/12/2025 21:58	73	11
16/12/2025 22:18	75	11
16/12/2025 22:38	66	11
16/12/2025 22:58	69	11
16/12/2025 23:18	72	11
16/12/2025 23:38	74	11
16/12/2025 23:58	65	11
17/12/2025 0:18	57	10

C / Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
CP. 28040 MADRID
Teléfono: 913460100

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

Día/Hora	Concentración de Rn-222 (Bq m^{-3})	Incertidumbre 1σ (Bq m^{-3})
17/12/2025 0:38	51	10
17/12/2025 0:58	45	9
17/12/2025 1:18	39	9
17/12/2025 1:38	34	9
17/12/2025 1:58	42	9
17/12/2025 2:18	49	10
17/12/2025 2:38	54	10
17/12/2025 2:58	47	10
17/12/2025 3:18	53	10
17/12/2025 3:38	57	10
17/12/2025 3:58	51	10
17/12/2025 4:18	45	9
17/12/2025 4:38	61	10
17/12/2025 4:58	53	10
17/12/2025 5:18	58	10
17/12/2025 5:38	51	10
17/12/2025 5:58	45	9
17/12/2025 6:18	39	9
17/12/2025 6:38	35	9
17/12/2025 6:58	31	8
17/12/2025 7:18	38	9

C / Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
CP. 28040 MADRID
Teléfono: 913460100

Día/Hora	Concentración de Rn-222 (Bq m^{-3})	Incertidumbre 1σ (Bq m^{-3})
17/12/2025 7:38	34	9
17/12/2025 7:58	30	8
17/12/2025 8:18	26	8
17/12/2025 8:38	23	7
17/12/2025 8:58	20	7
17/12/2025 9:18	30	8
17/12/2025 9:38	26	8
17/12/2025 9:58	23	7

Los valores que aparecen en las tablas han sido corregidos por el factor de calibración 0.82 ± 0.10 del equipo.

Estos valores deben de considerarse orientativos (no son estimaciones del promedio anual de concentración de radón), dado el corto periodo de medida.

Copia pública del acta de inspección de conformidad con el artículo 15.2 del Estatuto del CSN y el artículo 127.4 RINR.

C / Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
CP. 28040 MADRID
Teléfono: 913460100