

## ACTA DE INSPECCIÓN

██████████ funcionario de la Generalitat de Catalunya e inspector acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear,

**CERTIFICA:** Que se personó el día 31 de mayo de 2017 en la delegación de Tarragona de ECA Entidad Colaboradora de la Administración S.L. Unipersonal, en ██████████ ██████████, de Tarragona.

La visita tuvo por objeto inspeccionar la delegación de una instalación radiactiva, sin previo aviso, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a gammagrafía industrial, cuya autorización vigente fue concedida por la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Consejería de Economía, Empleo y Hacienda de la Comunidad de Madrid, con fecha 21.03.2017.

La Inspección fue recibida por ██████████, Responsable del recinto de almacenamiento y operador, quien manifestó conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante, así como los comentarios recogidos en su tramitación, 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 las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta:

La instalación radiactiva IRA 1709 de ECA Entidad Colaboradora de la Administración S.L. Unipersonal tiene la sede central en la Comunidad de Madrid, en ██████████ ██████████, de Alcobendas (Madrid).-----

La delegación de Tarragona está ubicada en una nave industrial, en el emplazamiento referido, y consiste en un espacio delimitado por un cerramiento metálico tipo reja donde se ubica un arcón de hormigón con tapa metálica y plomada para el almacenamiento de los gammágrafos. ██████████ ██████████,-----

- La delegación está señalizada de acuerdo con el vigente Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y dispone de medios para establecer un acceso controlado. -----

- La delegación está autorizada para albergar un máximo de 3 equipos gammágrafos.-----
- Estaban disponibles los siguientes elementos de protección radiológica para actuar en caso de emergencia: un portafuentes, una pinza y una cizalla. También había un delantal y un collarín plomados.-----
- En el momento de la inspección había almacenado en el arcón los siguientes gammágrafos: -----
  - o un gammógrafo de la marca [REDACTED], modelo [REDACTED] y n/s D5430, con una fuente de Ir-192 con n/s 16332G/19311H y una actividad de 3,5 TBq (93,8 Ci) en fecha de referencia 13.05.2015 y una actividad inferior a de 115 GBq (3,1 Ci) el día de la inspección. Este equipo estaba en desuso.-----
  - o un gammógrafo de la marca [REDACTED], modelo [REDACTED] y n/s D5429, con una fuente de Se-75 con n/s SE5164/25506H y una actividad de 2,8 TBq (75,7 Ci) en fecha de referencia 13.05.2015 y una actividad inferior a de 344,1 GBq (9,3 Ci) el día de la inspección. Este equipo estaba en desuso.-----
  - o un gammógrafo de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED] y n/s D7637, con una fuente de Se-75 con n/s SE5251/32823H y una actividad de 3,1 TBq (82,7 Ci) en fecha de referencia 27.09.2016 y una actividad de 595,7 GBq (16,1 Ci) el día de la inspección.-----
- Estaban disponibles los certificados de actividad y hermeticidad en origen de las fuentes radiactivas encapsuladas.-----
- Estaba disponible el certificado de fuente radiactiva encapsulada en forma especial con marca de aprobación USA/0335/S-96, rev. 10, válido hasta el 30.06.2017. -----
- La empresa [REDACTED] revisa periódicamente los gammágrafos y realiza el control de hermeticidad de las fuentes radiactivas. Las últimas revisiones y hermeticidades son de fechas 27.10.2015 (equipo n/s D5430), 15.02.2016 (equipo D5429) y 05.10.2016 (equipo n/s D7637). Estaban disponibles los correspondientes informes.-----
- Estaban disponibles los diarios de operación de los equipos. El diario de operación general está en la sede central de Madrid. -----
- Según se manifestó, la gestión de las hojas de inventario de las fuentes radiactivas encapsuladas de alta actividad se realiza en la sede central de la instalación radiactiva mediante la aplicación correspondiente en la sede electrónica del Consejo de Seguridad Nuclear. -----


- Según se manifestó, estaba disponible en la sede central un aval bancario para la gestión segura de las fuentes de alta actividad. -----
- Estaba disponible 1 telemando de referencia TL-C20 y 1 juego de 2 mangueras. Habían sido revisados por la [REDACTED] en fecha 05.10.2016. Estaba disponible el correspondiente certificado. También había otros 2 telemandos fuera de uso. -----
- Con los 3 gammágrafos almacenados en el arcón, la Inspección midió una tasa de dosis de 1,0  $\mu\text{Sv/h}$  en la parte superior del arcón con la tapa cerrada y 0,23  $\mu\text{Sv/h}$  en el lateral del arcón. No se midieron tasas de dosis significativas en contacto con el cerramiento metálico. -----
- Tienen un protocolo para la realización mensual del control de los niveles de radiación en la instalación cuando tienen los gammágrafos almacenados. El último registro es de fecha 15.05.2017. -----
- En el exterior del cerramiento metálico estaba instalada una cabina de RX plomada de [REDACTED] modelo [REDACTED] (según la documentación), que había sido trasladada desde la delegación de Sant Cugat del Vallès, ya clausurada. -----
- En el interior de la cabina estaba instalado un equipo de rayos X de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED], n/s 95 0223, con unas condiciones máximas de funcionamiento de 160 kV y 10 mA. Sobre el tubo de rayos X había unas etiquetas en las que se leía: Typ 160/M2; Fabr. Nr. 95 0223; [REDACTED] 160/0,4-1,5; Fabr. Nr. 46-4500. El obturador estaba en posición vertical dirigido hacia una mesa plomada donde se sitúan las piezas a radiografiar. -----
- La consola del equipo de rayos X se encontraba en el interior del cerramiento metálico. La consola disponía de llave, luces de funcionamiento y señal acústica cuando el equipo está en funcionamiento. -----
- La cabina dispone de luces que indican si el equipo de rayos X está funcionando. Disponía de un enclavamiento que impide la irradiación con la puerta abierta. Se comprobó su correcto funcionamiento. -----
- En el interior del cerramiento metálico se encontraba instalado un botón de parada que detenía el equipo de rayos X. -----
- Según se manifestó, no se ha usado desde que se instaló en la delegación. -----
- Estaba disponible el diario de operación del equipo. -----
- Estaba disponible un informe de verificación radiológica del equipo de fecha 01.03.2017 que incluye perfiles radiológicos y comprobación de los enclavamientos. -----



E C A

- La delegación tiene asignado un equipo portátil de fluorescencia de rayos X de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] y n/s 66189.-----
- El equipo dispone una maleta de transporte y su diario de operaciones.-----
- El equipo dispone de contraseña de acceso y de señalizaciones ópticas de funcionamiento, que funcionaban correctamente.-----
- El equipo dispone de un gatillo y un enclavamiento simultáneo (botón posterior o sensor de presencia). Dispone además de un enclavamiento que interrumpe el funcionamiento tras unos segundos si no detecta cuentas retrodispersadas. Se comprobó su correcto funcionamiento. -----
- Según se manifestó, la documentación original del equipo está en la sede central de la instalación. -----
- Estaba disponible un informe de verificación radiológica del equipo de fecha 03.02.2017.
- En el interior del cerramiento metálico había un equipo portátil de rayos X de la marca [REDACTED], modelo [REDACTED] y n/s 17 0397-92, con un tubo de rayos X con n/s MIRP 200E 702624, con unas características máximas de funcionamiento de 200 kV y 3,0 mA. -----
- Dicho equipo había sido adquirido recientemente y la UTPR de [REDACTED] había realizado una revisión del mismo el 24.05.2017. Estaba disponible el informe de intervención pero aún no habían recibido el correspondiente certificado.-----
- Estaba disponible el manual del equipo, el certificado del tubo expedido por [REDACTED] (Test Certificate for X-ray tubes) de fecha 27.03.2017 y el diario de operación del equipo. -----
- Estaban disponibles los siguientes equipos portátiles para la detección y medida de los niveles de radiación: -----
  - o Uno de la marca [REDACTED], modelo [REDACTED] y n/s 37463, calibrado por el [REDACTED] el 16.10.2015 y verificado por ECA el 16.10.2016. Dicho equipo está asignado a la Delegación. -----
  - o Uno de la marca [REDACTED], modelo [REDACTED] y n/s 112051, calibrado por el [REDACTED] el 10.03.2016 y verificado por ECA el 11.03.2017. Dicho equipo está asignado al radiólogo. -----
- Estaban disponibles los siguientes dosímetros de lectura directa:-----
  - o Uno de la marca [REDACTED], modelo [REDACTED] y n/s DM02032, calibrado por el [REDACTED] el 11.03.2016 y verificado por ECA el 11.03.2017.-----

- Uno de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED] y n/s DM02002, calibrado por el [REDACTED] el 19.10.2015 y verificado por ECA el 19.10.2016.-----
- Estaban disponibles los certificados de calibración de los equipos mencionados.-----
- Estaba disponible el procedimiento para la verificación anual de los equipos de detección y medida de la radiación. Estaban disponibles los correspondientes registros.-----
- Estaban disponibles 2 licencias de operador vigentes, a nombre de [REDACTED] y [REDACTED], radiólogos de la delegación.-----
- El trabajador de la delegación [REDACTED] es el ayudante de los radiólogos.-----
- El personal expuesto se sometía a la revisión médica preceptiva. Estaban disponibles los certificados de aptitud de dichas revisiones.-----
- Estaban disponibles 3 dosímetros personales y 1 de área en el recinto metálico. Tenían establecido un contrato con el [REDACTED] para el control dosimétrico de los trabajadores expuestos mediante dosímetros de termoluminiscencia.-----
- Estaban disponibles los registros mensuales de las dosis recibidas por los trabajadores profesionalmente expuestos. Se mostró a la Inspección una copia del informe dosimétrico de abril de 2017.-----
- El supervisor efectúa semestralmente inspecciones en obra a fin de comprobar la metodología de trabajo de los operadores de la instalación. Estaban disponibles los correspondientes registros, siendo la última inspección de fecha 30.11.2016.-----
- Según se manifestó, estaba disponible en la sede central la planificación de los trabajos de gammagrafía con la estimación de dosis correspondiente.-----
- Estaban disponibles las hojas de registro de las dosis operacionales de los trabajadores expuestos.-----
- Según procedimiento interno, han establecido un límite de dosis diaria de los trabajadores de 80  $\mu$ Sv.-----
- En fecha 23.02.2017 habían realizado la sesión anual de formación a los trabajadores expuestos de la instalación sobre el Reglamento de Funcionamiento, el Plan de Emergencia y aspectos de transporte de los gammágrafos. Estaba disponible el programa y el registro de asistencia.-----
- En fecha 09.02.2016 habían realizado un simulacro de emergencia para las delegaciones de Barcelona y Tarragona.-----

- Estaban disponibles en lugar visible las normas de actuación en situación normal y en caso de emergencia. -----
- Disponían de una consejera de seguridad en el transporte de mercancías peligrosas, [REDACTED]. Según se manifestó, estaban disponibles sus correspondientes certificados de formación y designación por parte de la empresa en la sede central. -----
- Estaba disponible en la sede central la póliza de cobertura de riesgo nuclear para el transporte de los equipos radiactivos.-----
- Los tres trabajadores expuestos de la delegación disponen del certificado de formación para el transporte de mercancías peligrosas clase 7 (carné ADR). -----
- En el traslado de los equipos llevan la documentación siguiente: carta de porte, instrucciones escritas según ADR y plan de emergencia.-----
- Junto a los equipos llevan colimadores, el radiómetro, el dosímetro de lectura directa, el dosímetro personal TLD, cinta para balizar y un saco con perdigones de plomo para emergencias. Para la estiba de los bultos se utilizan eslingas. -----
- Disponían de la señalización de los vehículos para el transporte de mercancías peligrosas clase 7 de acuerdo con la reglamentación vigente.-----
- Estaba disponible en la sede central el certificado de aprobación de bulto de los gammágrafos [REDACTED] con marca de aprobación USA/9296/B(U)/S-96.-----
- Disponen de un registro de control de movimiento de equipos.-----
- Disponen de un registro de control de contaminación de vehículos. -----
- Estaban disponibles equipos para la extinción de incendios. -----
- Estaba disponible en la sede central el plan de protección física.-----

**DESVIACIONES**

Habían adquirido el equipo portátil de rayos X de la marca [REDACTED], modelo [REDACTED] C y n/s 17 0397-92, sin tener aún la aceptación expresa de modificación por parte del CSN.-----

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, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, así como la autorización referida, y en virtud de las funciones encomendadas por el Consejo de Seguridad Nuclear a la Generalitat

de Catalunya en el acuerdo de 15 de junio de 1984 y renovado en fechas de 14 de mayo de 1987, 20 de diciembre de 1996 y 22 de diciembre de 1998, se levanta y suscribe la presente acta por duplicado en Barcelona y en la sede del Servicio de Coordinación de Actividades Radiactivas del Departamento de Empresa y Conocimiento de la Generalitat de Catalunya a 8 de junio de 2017.



---

**TRÁMITE.-** En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de ECA Entidad Colaboradora de la Administración S.L. Unipersonal para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.



SE ABRETA DOCUMENTACIÓN



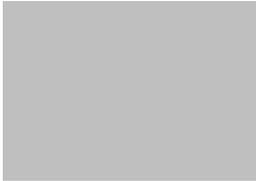
Generalitat de Catalunya  
Departament d'Empresa i Coneixement  
**Direcció General d'Energia, Mines  
i Seguretat Industrial**  
Servei de Coordinació d'Activitats Radioactives

### Diligencia

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de la inspección CSN-GC/AIN/91/IRA/1709-TGN/2017, realizada el 31/05/2017 en Tarragona, a la instalación radiactiva ECA SLU, el inspector que la suscribe declara,

Se acepta la aclaración o medida adoptada, que subsana la desviación.

Barcelona, 26 de junio de 2017



Firmado:

