

ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionario del Gobierno Vasco adscrito al Departamento de Industria, Transición Energética y Sostenibilidad del Gobierno vasco acreditado como inspector de instalaciones radiactivas por el Consejo de Seguridad Nuclear, en su condición de autoridad pública según el artículo 122 del Reglamento de 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, y en el ejercicio de la función inspectora,

CERTIFICA:

Que se ha personado el día 10 de diciembre de 2024 en el Puerto de Bilbao, en la parcela asignada a la Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT), en el municipio de Santurtzi, Bizkaia, para la inspección de la sede en el Puerto de Bilbao de la instalación radiactiva IRA/2729, con sede central en Algeciras y de la cual constan los siguientes datos:

- * **Utilización de la instalación:** - Radiografía para inspección; importación, exportación, movimiento intracomunitario, almacenamiento, comercialización y distribución de equipo acelerador de electrones de MeV.
- Sistemas móviles de inspección por retrodispersión de rayos X (furgoneta y equipo portátil)
- * **Categoría:** 2ª.
- * **Fecha de última autorización de modificación y funcionamiento (M0-06):** 20 de noviembre de 2024
- * **Finalidad de esta inspección:** Control.

La inspección fue recibida por , administrador de la Aduana Marítima de Bilbao y supervisor responsable de la delegación de Bilbao de la instalación radiactiva IRA/2729 y , técnico de Hacienda, quienes informados de la finalidad de la inspección la aceptaron en cuanto se relaciona con la seguridad y la protección radiológica.

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos 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 notifica a efecto 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, así como de la información requerida y suministrada, resultaron las siguientes:



OBSERVACIONES

UNO. EQUIPOS Y MATERIAL RADIOACTIVO:

- La sede ubicada en el Puerto de Bilbao posee los siguientes tres equipos emisores de radiación:
 1. Un acelerador de electrones marca modelo n/s , de MeV y μ A de tensión e intensidad máximas, el cual forma parte de un equipo móvil (camión) para inspección de cargas por rayos X (escáner).
 - En el exterior del equipo emisor figura el nombre del fabricante, el modelo, su n/s, fecha de fabricación y condiciones máximas de funcionamiento.
 - El acelerador está montado sobre un camión marca y con chasis nº , y dispone de un captador de imagen montado sobre un brazo el cual se extiende en perpendicular al camión para abarcar la carga a inspeccionar.
 - La empresa realiza mantenimientos preventivos mensuales sobre el acelerador. Se mostraron a la inspección once informes mensuales correspondientes al año 2024 (4 de enero, 7 de febrero, 5 de marzo, 3 de abril, 8 de mayo, 4 de junio, 3 de julio, 1 de agosto, 4 de septiembre, 2 de octubre y 6 de noviembre) y el último anual efectuado el 27 de noviembre de 2023.
 - La misma empresa realiza las reparaciones del acelerador. En 2023 se han realizado asistencias técnicas en fechas 4 de abril, 5 de junio, 5 de julio y 1 de octubre, según informes mostrados.
 - Para cada una de estas intervenciones existe un parte de mantenimiento enviado por correo electrónico y en el cual se identifica al técnico responsable.
 2. Un sistema móvil (furgoneta) de inspección de vehículos por retrodispersión de rayos X marca , modelo , n/s , de kV y mA de tensión e intensidad máximas respectivamente.
 - Para el mantenimiento del sistema móvil de inspección n/s disponen de contrato de mantenimiento con la empresa , autorizada como OAR/ .
 - Manifestaron realizar mantenimientos preventivos al sistema móvil de inspección n/s , pero no fueron aportados informes de los mismos.
 - En el último año no se han producido asistencias técnicas correctivas al sistema n/s , manifestaron.



3. Un equipo portátil de inspección de vehículos por retrodispersión de rayos X, marca , modelo , n/s , de kV, μ A y W de tensión, intensidad y potencia máximas respectivamente.
- En el exterior del equipo figura el nombre del fabricante, dirección, n/s. También dispone de una etiqueta con las características máx. de funcionamiento y la leyenda Caution.
 - En los periodos que no se utiliza el equipo éste se guarda en el interior de su maleta dentro de la furgoneta , se manifiesta. La maleta dispone de medios para controlar su acceso y dos ruedas para su transporte; en su exterior queda identificada con el nombre .
 - En el último año no se han realizado asistencias técnicas (preventivas/correctivas) al equipo; de ser necesario realizarlas estas serán efectuadas por la empresa . Se manifiesta que el equipo está en garantía.
 - Adherido al equipo hay una etiqueta de la UTPR de verificación radiológica de fecha 7 de junio de 2024.
 - El 11 de noviembre de 2021 un representante de la empresa impartió formación específica en el manejo del escáner manual de inspección por retrodispersión a once personas de la instalación, entre las que se encuentran tres (un supervisor y dos operadores) de la delegación de Bilbao, según certificado aportado a la inspección.

DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN:

- La instalación dispone de los siguientes equipos detectores:
- Para el camión acelerador:
 - Un detector de radiación portátil marca modelo n/s , calibrado en el 10 de octubre de 2018. Ha sido verificado por la UTPR en fecha 5 de junio de 2024.

Han solicitado (a través de) nueva calibración para este detector n/s , obteniendo como fecha más temprana para ello disponible enero de 2025 (; comunicación del 28 de octubre).
- Un dosímetro de lectura directa (DLD) marca modelo n/s , calibrado en origen el 24 de septiembre de 2018. Verificado por el 5 de junio de 2024.



Han variado el funcionamiento de la instalación en lo referente al personal de la instalación que realiza las funciones de control de zona en el exterior de la nave y zona vigilada durante la inspección de contenedores con el camión escáner. Dicho personal permanece durante el funcionamiento del acelerador fuera del perímetro de la zona clasificada como vigilada; no está (por esta función) clasificado como personal expuesto y no utilizan ya este DLD n/s .

Este DLD n/s ha sido eliminado del plan de calibraciones de la instalación.

- Para la furgoneta y equipo portátil :
 - Un detector de radiación portátil marca modelo n/s , calibrado en el 27 de marzo de 2019.
 - Un DLD marca modelo n/s , calibrado también en el 27 de marzo de 2019.
 - Además, otro DLD marca modelo con n/s . Para este equipo no se mostró certificado de calibración.

Estos tres equipos: monitor n/s y DLDs n/s y n/s han sido verificados por en fecha 5 de junio de 2024.

- El titular tiene establecido un programa de calibración y verificación de los sistemas de detección y medida de la radiación (revisado el 13 de agosto de 2024), el cual contempla realizar calibraciones cada seis años con verificaciones intermedias anuales.
- Los cuatro detectores han sido verificados por la UTPR ; el asignados al camión y los tres asignados a la furgoneta / equipo en fecha 5 de junio de 2024, según etiquetas a ellos adheridas o certificados mostrados a la inspección.
- Con periodicidad en principio semestral la UTPR realiza revisiones de los sistemas de protección radiológica en los tres equipos emisores: camión acelerador, furgoneta y equipo portátil .
- La últimas revisiones son, para los tres equipos, de fechas 7 de marzo, 7 de junio y 27 de noviembre de 2024, según sendos informes de verificación semestral de la instalación de la AEAT en el puerto de Bilbao con firmas del técnico encargado de realizarlos.
- Las revisiones por esta UTPR incluyen comprobación de los sistemas de seguridad, vigilancia radiológica ambiental y verificación de los detectores portátiles de la instalación.



- En la revisión por del 5 de junio de 2024 no se pudieron verificar las sondas perimetrales del camión al no poder ver las medidas de las mismas, según consta en el informe, apartado observaciones. Sus últimas verificaciones por son de fecha 25 de octubre de 2022 y consistieron en comprobar que responden ante la proximidad de una fuente radiactiva de .
- Con periodicidad mensual personal de la instalación efectuó mediciones de los niveles de radiación en el entorno del camión acelerador hasta el 4 de julio de 2024 (6 de junio y anteriores). Desde entonces la siguiente vigilancia ha sido efectuada el 4 de diciembre.

TRES. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN:

- En la sede social del titular, en Madrid, existe un supervisor coordinador para todas las sedes / delegaciones de la IRA/2729.
- El funcionamiento de la delegación de esta IRA/2729 en el Puerto de Bilbao es dirigido por , titular de licencia de supervisor para el campo de radiografía industrial (rr. X) con vigencia inicial hasta enero de 2026. se ocupa además directamente de la supervisión del funcionamiento del camión escáner.
- , con licencia de supervisor en el mismo campo y caducidad inicial mayo de 2029 supervisa el uso de la furgoneta y del equipo portátil . Existen además un tercer supervisor de la AEAT y otro de la para la sede del Puerto de Bilbao.
- El camión escáner es utilizado alternativamente por personal de la AEAT y del . Siempre, se manifiesta, es una persona con licencia de operador quien maneja el sistema escáner y otra, “vigilante del perímetro”, le ayuda desde el exterior controlando el perímetro de la zona controlada.
- Esta segunda persona, “vigilante del perímetro”, no está por esta función clasificado como profesional expuesto a radiaciones. Puede no ser titular de licencia ni disponer de dosimetría TLD.
- Con fecha 28 de junio el supervisor de esta sede registra en el diario de operación que se han realizado inspecciones de contenedores mediante el camión escáner sin la colaboración de persona en el exterior del camión y perímetro para la vigilancia de éste. También, que advirtió oralmente al operador de servicio de la gravedad de los hechos, al suponer la falta de control del perímetro un incumplimiento de las normas de funcionamiento de la instalación.
- Con fecha 11 de octubre el supervisor refleja cómo, de acuerdo con las instrucciones recibidas del supervisor coordinador de la IRA, y el punto 4 de su reglamento de funcionamiento, el personal que realiza la vigilancia del perímetro de la zona de exclusión NO tendrá la consideración de personal expuesto a radiaciones ni precisará licencia, puesto que permanece fuera de la zona vigilada durante la irradiación.



- Fue manifestado que el incumplimiento observado y tratado en junio fue debido a la falta de personal para la vigilancia del perímetro, que entonces se entendía debía ser considerado expuesto a radiaciones y contar con dosimetría personal, Que desde entonces cuando no ha sido posible disponer de tal apoyo el escáner no ha sido utilizado, y que la aplicación del mencionado punto 4 del RF de la instalación, vigilante exterior no necesariamente expuesto, ha permitido posteriormente un funcionamiento correcto y adecuado.
- La furgoneta y el equipo portátil son utilizados únicamente por personal de la Agencia Tributaria. Se manifiesta que durante las operaciones de escaneo siempre están también presentes dos personas; al menos una de ellas con licencia de operador o de supervisor.
- Para la operación de los tres equipos del puerto de Bilbao hay asignadas a la instalación IRA/2729, un total de catorce licencias de operador: ocho correspondientes a la Agencia Tributaria y seis a .
- Según el Reglamento de Funcionamiento de la instalación el personal que opera el camión escáner, y todo el implicado en el uso de la furgoneta y equipo portátil ; tanto supervisores y operadores como ayudantes, quedan clasificados como trabajadores expuestos de categoría B.
- El control dosimétrico de los trabajadores expuestos pertenecientes al equipo de la AEAT se lleva a cabo mediante veintidós dosímetros termoluminiscentes individuales TLD asignados a personal con o sin licencia, más un dosímetro de viaje.
- Las lecturas dosimétricas de este personal son realizadas por , encontrándose en la instalación los últimos informes dosimétricos actualizados hasta octubre de 2024 y con valores iguales o muy próximos (- mSv) a .
- Los dosímetros de la AEAT correspondientes a febrero de 2024 fueron extraviados por el servicio de , según manifestaron. Comunicaron el hecho al centro lector y estimaron las dosis ().
- El control dosimétrico de los trabajadores expuestos pertenecientes al equipo de se lleva a cabo mediante siete dosímetros asignados a un supervisor y seis operadores, más un dosímetro de viaje, leídos por . Están también disponibles los historiales dosimétricos hasta octubre de 2024 inclusive y con valores iguales a .
- No fueron mostrados certificados médicos de aptitud para el trabajo con radiaciones ionizantes; manifestaron que para los trabajadores del equipo de la AEAT únicamente realizan tales reconocimientos en los casos en que sean precisos para la renovación de sus licencias
- Se manifiesta a la inspección que todos los trabajadores expuestos a radiaciones ionizantes disponen de control dosimétrico individual y que conocen y cumplen el RF y Plan de Emergencia Interior.



- Entre el 2 noviembre y el 15 de diciembre 2023 la UTPR impartió una formación telemática “on-line” sobre el RF y PEI. Según la plataforma de formación de las fechas de comienzo y finalización del curso son 2 de noviembre y 15 de diciembre respectivamente. 29 personas de la delegación del Puerto de Bilbao asistieron con aprovechamiento a dicha formación, según certificado emitido por el jefe de esa UTPR.

CUATRO. GENERAL DOCUMENTACIÓN:

- Existen tres diarios de operación; uno para el camión escáner, otro para la furgoneta y un tercero para el equipo portátil .
- En el diario para el camión escáner (diligenciado el 31 de mayo de 2019 con el nº 326 del libro 1-47/PV) diariamente anotan los datos relativos a su funcionamiento: personal de operación (no nominativo) y nº de contenedores escaneados; operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo por ; revisiones y vigilancia radiológica ambiental por la UTPR contratada y por personal de la Agencia, recepción mensual de datos dosimétricos, cursos de formación, incidencias técnicas e intervenciones en el equipo.
- El 3 de julio figura en el diario el mensaje del supervisor sobre el incumplimiento del día 28 de junio antes descrito. En varios días de julio y gran parte de agosto el escáner no fue utilizado. El 11 de octubre el supervisor refleja la consideración de no expuesto para los vigilantes del perímetro.
- En el diario para la furgoneta aparece registrado el equipo emisor de radiaciones n/s , su radiómetro y DLD asociado, resto de material asignado, así como las personas asignadas al mismo. Diariamente apuntan también el número de contenedores o vehículos inspeccionados y el personal involucrado..
- El diario del equipo , diligenciado el 16 de mayo de 2023 con el nº 128 del libro nº 1, presenta los mismos apuntes sobre su uso.
- La instalación dispone de procedimiento de uso de los dosímetros operacionales (DLD n/s) y n/s el cual indica que la lectura de dosis recibida al concluir la jornada de trabajo se comunicará al supervisor de la instalación, para anotar su lectura en el diario de operación únicamente si está por encima del registro de dosis diaria (10 µSv).
- El informe anual de la instalación radiactiva correspondiente al año 2023 fue recibido en el CSN el 10 de abril de 2024.



CINCO. INSTALACION:

1. Instalación del acelerador

- El acelerador es operado dentro de una nave rectangular formada por dos paredes de hormigón en sus lados más largos y por cubierta entre ambos, nave que queda totalmente abierta en sus lados cortos, los cuales constituyen la entrada y salida de los camiones que portan los contenedores a inspeccionar. Para el escaneo de cargas el camión que transporta el equipo de inspección se desplaza longitudinalmente por dentro de dicha nave, rodeando con su brazo el camión y contenedor a examinar, estacionarios, y puede trabajar en ambos sentidos.
- La nave queda a su vez dentro de un rectángulo exterior, marcado por cadenas y marcas viales amarillas en el suelo. Dicho rectángulo queda clasificado como zona vigilada y presenta señales conformes con la norma UNE 73.302:2018.
- La nave que aloja el camión con el escáner también presenta en sus dos accesos (lados cortos) señales de zona vigilada conformes con la norma UNE 73.302:2018.
- En las cuatro esquinas del rectángulo que limita la zona vigilada existen otras tantas balizas limitadoras, colocadas sobre otros tantos apoyos de hormigón de unos 30 cm de altura y 150 cm de diámetro. Entre las cuatro balizas existen haces infrarrojos, de forma que la irrupción en dicho rectángulo provoca la interrupción del haz correspondiente y detiene el funcionamiento del acelerador. Fue comprobado en la inspección el funcionamiento de esta medida de seguridad.
- El equipo de inspección dispone de cuatro detectores fijos de radiación incorporados a las cuatro balizas que delimitan la zona de seguridad más un quinto ubicado en el interior de la cabina de control, modelo _____, con n^{os}/s: _____ (baliza 1); _____ (baliza 2), _____ (baliza 3), _____ (baliza 4) y _____ (cabina de control) respectivamente, calibrados en origen en noviembre de 2014 según certificados de _____.
- Cada uno de esos cinco detectores fijos de radiación según se manifiesta están tarados a 0,5 $\mu\text{Sv/h}$ y también interrumpiría el funcionamiento del equipo si este valor fuera superado.
- En la cabina de control existe un visualizador de las tasas de dosis medidas por los cinco detectores fijos colocados en las balizas.
- El puesto de control y operación del acelerador se encuentra en el camión escáner. Dentro de éste existe un conmutador de bloqueo con llave. También existen interruptores de parada de emergencia en dicha consola, en el exterior de la cabina de mando y en el soporte del acelerador, todos los cuales interrumpen la radiación.



- En la parte inferior del camión escáner existen dos finales de carrera los cuales detendrían, en caso de ser activados el movimiento de éste. Apoyadas en el suelo y con la finalidad de limitar la carrera del camión scanner, se encuentran dos señales con la leyenda “Caution Ionizing Radiation/Front Stopper” que accionarían los finales de carrera si el camión en su movimiento llegara hasta ellas.
- También existen cámaras de video que permiten ver desde el interior de la cabina de control el área sujeta a radiación.
- Cuando el equipo está en reposo está encendida una luz verde, la cual previo al inicio de la radiación es sustituida por otra de color naranja y se oye un pitido intermitente de aviso. Al comenzar la radiación se enciende una tercera luz roja y sube la cadencia del pitido de aviso.

2. Furgoneta

- El equipo de rayos X se encuentra montado en la caja de carga de una furgoneta , en uno de los laterales. En el exterior de la furgoneta figura una señal con el trébol negro sobre triángulo con el fondo amarillo. Asimismo, en el exterior de la furgoneta (techo) existe un par de luces de color amarillo y rojo, ambas intermitentes, cuyo significado es equipo operativo y equipo irradiando respectivamente. La inspección comprobó el correcto funcionamiento de ambas señales luminosas.
- El control y guarda de la furgoneta es responsabilidad de la AEAT. Se manifiesta a la inspección que sus llaves quedan custodiadas por .
- La furgoneta dispone de señales de Zona Vigilada con riesgo de irradiación externa, de acuerdo con la norma UNE 73.302:2018; además, de señales de Aduanas, prohibido el paso, conos reflectantes y cintas de seguridad de color rojo y blanco, para el balizamiento y señalización de la zona de exclusión (20 x 10 m) durante los trabajos de escaneo de otros vehículos.
- El puesto de control del equipo de rayos X se encuentra en la cabina de la furgoneta . Entre la cabina y la zona de caja existe una mampara de separación. Tanto el acceso a la zona de cabina como de caja se realiza a través de sendas puertas .
- La furgoneta dispone de varios dispositivos de seguridad: llave de accionamiento del interruptor principal, pulsador de hombre muerto, detector de movimiento, setas de emergencia (cabina y caja), detector de puerta trasera abierta.

3. Equipo portátil

- El equipo se guarda en el interior de la furgoneta , dentro de su maleta. El control y guarda de este equipo es responsabilidad de la AEAT.



- El equipo para su uso y funcionamiento dispone de un documento “Sistema portátil de imágenes por retrodispersión - Niveles de radiación, seguridad y características”. En él se establecen medidas de seguridad y una zona de exclusión.
- Para comenzar el escaneo es necesario que el equipo esté armado y se presionen los disparadores de las asas laterales (2). Asimismo, en los laterales del equipo existen sendas luces rojas que indican la condición de irradiación.

SEIS. NIVELES DE RADIACIÓN:

- Realizadas mediciones de tasa de dosis (radiación gamma) en las zonas de influencia de los equipos con el detector de la inspección marca modelo
n/s n/s, calibrado el 15 de noviembre de 2023 en n/s, se obtuvieron los siguientes valores:
 - Camión escáner, funcionando el acelerador con contenedor en inspección:

Desde n/s hasta n/s $\mu\text{Sv/h}$ en el centro del lado de entrada de contenedores entre el comienzo y el fin del escaneo; camión acercándose.

Valores de n/s entre el comienzo y el fin de otro escaneo (camión acercándose) en el lado de salida de camiones, frente al camión en inspección.

Entre n/s y n/s $\mu\text{Sv/h}$ entre el comienzo y el fin de otro escaneo (camión acercándose) en lado de salida de contenedores, frente al camión escáner.
 - Furgoneta n/s inspeccionando un vehículo: en el perímetro de la zona de exclusión (30 x 30 m) alrededor del vehículo y furgoneta.

n/s en el lateral del perímetro, lado de la furgoneta n/s, al moverse la furgoneta inspeccionando un lateral del vehículo.

n/s $\mu\text{Sv/h}$ máx. en el lateral opuesto a la furgoneta, lado del vehículo en inspección, tras éste, en haz directo.

n/s $\mu\text{Sv/h}$ máx en el interior de la furgoneta n/s, en los asientos del piloto y copiloto, durante la inspección del vehículo.
 - Equipo portátil n/s $\mu\text{Sv/h}$ máx, al inspeccionar la puerta de un vehículo:

n/s $\mu\text{Sv/h}$ máx junto al cuerpo del operador.
- Antes de abandonar las instalaciones el inspector mantuvo una reunión de cierre con los representantes del titular en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección. Se refleja a continuación la desviación observada.



SIETE. DESVIACION:

1. El detector de radiación n/s no ha sido calibrado desde el 10 de octubre de 2018, excediendo el plazo para ello establecido en el plan de calibraciones de la instalación, y por tanto incumpliendo el apartado I.6, detectores de radiación, del ANEXO I, especificaciones reglamentarias y genéricas, de la Instrucción IS-28 del CSN, especificaciones técnicas para las instalaciones radiactivas de segunda y tercera categoría.



Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señalan la Ley 25/1964 de 29 de abril sobre Energía Nuclear; la Ley 15/1980 de 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; 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; el RD 1217/2024 de 3 de diciembre que aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes; así como la autorización al principio referida, se levanta y se suscribe la presente acta firmada electrónicamente.

Inspector de Instalaciones Radiactivas

TRAMITE: En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 124 del arriba mencionado Real Decreto 1217/2024 de 3 de diciembre, Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas y ... , se invita a un representante autorizado del titular de la instalación para que en el plazo de diez días establecido por el artículo 73 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, manifieste con su firma bien su conformidad con el contenido del acta, o bien haga constar las manifestaciones que estime pertinentes.

En....., a.....de.....de 202.....

Fdo.:

Cargo.....

