

ACTA DE INSPECCIÓN

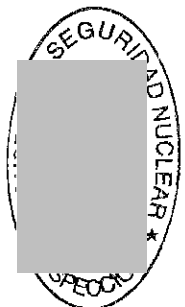
D. [REDACTED] funcionario adscrito al Departamento de Desarrollo Económico e Infraestructuras del Gobierno Vasco e Inspector de Instalaciones Radiactivas acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear. personado el 30 de junio de 2017 en el Puerto de Bilbao, en la [REDACTED] está asignada a la Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT), en el municipio de Santurtzi, Bizkaia, procedió a la inspección de la instalación radiactiva de la cual constan los siguientes datos:

- * **Utilización de la instalación:** Radiografía para inspección de contenedores, importación, exportación, movimiento intracomunitario, almacenamiento, comercialización y distribución de equipo acelerador de electrones de 4 MeV.
- * **Categoría:** 2ª.
- * **Fecha de autorización de funcionamiento:** 3 de mayo de 2007.
- * **Finalidad de esta inspección:** Control.

La inspección fue recibida por D. [REDACTED] Supervisor responsable de la instalación, quien informado de la finalidad de la inspección manifestó aceptarla en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica.

El representante del titular de la instalación fue advertido 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.

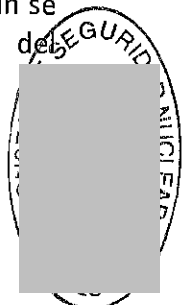
De las comprobaciones efectuadas, así como de la información requerida y suministrada, resultaron las siguientes:



OBSERVACIONES

UNO. INSTALACIÓN:

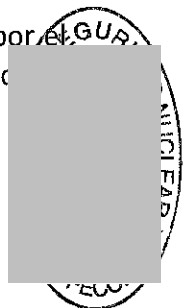
- La instalación radiactiva posee el siguiente equipo emisor de radiaciones:
 - * Un acelerador de electrones marca [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s TFNAX-07023, de 4 MeV y 10,3 μ A de tensión e intensidad máximas, el cual forma parte de un equipo móvil para inspección de cargas por rayos X (escáner).
- 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 [REDACTED] sin matrícula y con chasis nº [REDACTED] y dispone de un captador de imagen montado sobre un brazo que se extiende en perpendicular al eje longitudinal del camión para abarcar la carga a inspeccionar.
- El acelerador es operado dentro de una nave rectangular formada por dos paredes de hormigón en sus lados más largos y cubierta, y totalmente abierta en sus lados cortos, los cuales constituyen la entrada y salida de los camiones que portan los contenedores a explorar. 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 inspeccionar, estacionarios, y puede trabajar en ambos sentidos.
- 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 [REDACTED], con n^{os}/s: 19-178 (baliza 1), 19-180 (baliza 2), 19-186 (baliza 3), 19-185 (baliza 4; el 11 de enero de 2017 se reemplazó por el detector n/s 19-188) y 19-176 respectivamente, calibrados en origen en noviembre de 2014 según certificados individuales emitidos por [REDACTED].
- Las cuatro balizas limitadoras de Zona Vigilada están colocadas sobre otros tantos apoyos de hormigón, de unos 30 cm de altura y 150 cm de diámetro, ubicados en las cuatro esquinas de un rectángulo marcado en el suelo mediante marcas viales amarillas. La irrupción en dicho rectángulo por sus dos lados más cortos (entrada y salida de camiones) provoca la interrupción de los haces generados en las balizas limitadoras y detiene el funcionamiento del escáner.
- Cada una de dichas balizas incorpora además un detector de radiación, el cual según se manifiesta sigue tarado a 0,5 μ Sv/h y también interrumpiría el funcionamiento del equipo si este valor fuera superado.



- La consola del puesto de control se encuentra en el camión escáner. Dentro de este 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. La inspección comprobó el correcto funcionamiento del interruptor de parada de emergencia de la consola.
- Además, en la cabina del camión que porta el acelerador existe un visualizador de las tasas de dosis medidas por los cinco detectores fijos colocados en las balizas.
- En la parte inferior del camión escáner existen dos finales de carrera que detienen el movimiento de éste; también cámaras de vídeo que permiten ver desde el interior de la cabina de control el área sujeta a radiación.
- 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 detienen su movimiento al accionar los finales de carrera.
- 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.
- La nave que aloja el camión con el escáner presenta en sus dos accesos señales de Zona Controlada conformes con la norma UNE 73.302-91.

DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN:

- Para efectuar la vigilancia radiológica ambiental la instalación dispone de los siguientes equipos:
 - Un detector de radiación portátil marca [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 510.678, calibrado en el [REDACTED] el 13 de octubre de 2014 y verificado por la UTPR [REDACTED] (UTPR/M-0000 B) el 14 de junio de 2017.
 - Un dosímetro de lectura directa (DLD) marca [REDACTED] modelo [REDACTED] 2.3 n/s 221727, calibrado en el [REDACTED] el 5 de noviembre de 2013 y verificado por [REDACTED] el 14 de junio de 2017.
 - El certificado de verificación emitido por [REDACTED] para este DLD n/s 221727 indica lo siguiente en el apartado de observaciones: "Da fallo -F0160- al someterlo a altas tasas de dosis cuando se le acerca la fuente de Cs-137".
 - Desde el 22 de enero de 2013 este DLD n/s 221727 viene siendo utilizado por el personal de la instalación que en el exterior realiza las funciones de control de zona durante la inspección de contenedores.



- El titular tiene establecido un programa de calibración y verificación de los sistemas de detección y medida de la radiación (revisado el 9 de diciembre de 2015), el cual contempla realizar calibraciones cada cuatro años y verificaciones intermedias anuales.
- Asimismo, dispone de otros dos DLD marca [REDACTED] modelo [REDACTED] n^{os}/s 611.060 y 611.062, ambos calibrados en el [REDACTED] el 11 de febrero de 2011 y última verificación realizada por [REDACTED] el 9 de diciembre de 2011. Se manifiesta a la inspección que estos dos equipos no están incluidos en el plan de calibración y verificación de la instalación.
- La vigilancia radiológica ambiental ahora es efectuada cada seis meses por la UTPR [REDACTED]. Se muestra a la inspección comunicación interna al personal de la instalación donde se da aviso del cambio de UTPR, fechada el 10 de agosto de 2016; anteriormente, venía siendo realizada por la [REDACTED] UTPR/V-0002).
- Además, cada quince días personal de la instalación efectúa mediciones de los niveles de radiación. A fin de año existe un apunte en el diario de operación para reflejar la realización de estas medidas sin haber hallado valores anómalos.

TRES. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN:

- El escáner es utilizado alternativamente por personal de la AEAT y del Resguardo Fiscal de la Guardia Civil (GC). Siempre, se manifiesta, una persona con licencia de operador maneja el sistema escáner y otra ("operador de campo"), con o sin licencia pero portando DLD y TLD, le ayuda desde el exterior controlando el perímetro de la zona controlada.
- El funcionamiento de la instalación es dirigido por D. [REDACTED], titular de licencia de supervisor para el campo de radiografía industrial en vigor hasta febrero de 2018. Además, la instalación dispone de otras seis licencias de supervisor en el mismo campo válidas al menos hasta septiembre de 2017 (dos pertenecientes al personal de la AEAT y cuatro al personal de la GC).
- Para la operación del equipo la instalación dispone de dieciocho licencias de operador (seis pertenecientes al personal de la AEAT y doce al personal de la GC) en el campo de radiografía industrial (rayos X) válidas al menos hasta febrero de 2018.
- Según la revisión de noviembre de 2014 del Reglamento de Funcionamiento (RF) de la instalación todos sus trabajadores expuestos están clasificados como de categoría B.
- El control dosimétrico de los trabajadores expuestos pertenecientes al equipo de la AEAT se lleva a cabo mediante seis dosímetros termoluminiscentes individuales TLD asignados a cuatro operadores y dos supervisores, todos ellos leídos por el [REDACTED]. Los historiales dosimétricos, actualizados hasta mayo de 2017, no [REDACTED]



presentan valores significativos. También se tiene contratado con el centro lector un dosímetro de viaje.

- El control dosimétrico de los trabajadores expuestos pertenecientes al equipo de la GC se lleva a cabo mediante quince dosímetros TLD asignados a tres supervisores y doce operadores, leídos por [REDACTED]. Están disponibles los historiales dosimétricos hasta mayo de 2017, con valores nulos.
- Se manifiesta a la inspección que los trabajadores expuestos a radiaciones ionizantes disponen de control dosimétrico individual y conocen y cumplen el RF (revisión de noviembre de 2014) y Plan de Emergencia Interior.
- Se manifiesta que para los trabajadores del equipo de la AEAT los últimos reconocimientos médicos específicos para radiaciones ionizantes fueron realizados en 2015 en el centro [REDACTED] no se dispone en Santurtzi de justificantes, certificados de aptitud, de dichos reconocimientos.
- Asimismo, para los trabajadores del equipo de la GC los últimos reconocimientos médicos específicos a radiaciones ionizantes son de fechas comprendidas entre el 3 y el 16 de junio de 2016, según certificados de aptitud médica emitidos por [REDACTED].
- El 3 de noviembre de 2015 la UTPR [REDACTED] impartió una jornada de formación, de 4 horas de duración, la cual incluyó contenido relativo a dichos documentos y formación básica en materia de protección radiológica. Según consta en hoja con firmas de la ponente y asistentes, a dicha formación asistieron un total de veintiuna personas de los equipos de AEAT y GC. Se manifiesta a la inspección tener programada para el cuarto trimestre de 2017 una nueva jornada de formación a impartir por [REDACTED].

CUATRO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN:

- En la instalación se dispone de un Diario de Operación en el cual diariamente anotan los datos relativos al funcionamiento de la misma: personal de operación (no nominativo), nº de contenedores escaneados, operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo por [REDACTED] revisiones y vigilancia radiológica ambiental ahora por [REDACTED] - antes por [REDACTED], recepción mensual de datos dosimétricos, cursos de formación, incidencias técnicas e intervenciones en el equipo.
- Con fecha 14 de octubre de 2016 se recoge en el diario de operación una incidencia de software en el sistema perimetral de balizas y el refuerzo en la vigilancia del perímetro de seguridad. Asimismo, con fecha 28 de octubre de 2016 se recoge también esta vez, en informe emitido por [REDACTED], quién realizó [REDACTED] reparación el 31 de enero de 2017.

- El informe anual de la instalación radiactiva correspondiente al año 2016 fue entregado en el Gobierno Vasco el 4 de abril de 2017.
- La empresa Exportadora Española de [REDACTED] realiza mantenimiento preventivo mensual sobre el acelerador. Los últimos mantenimientos son de fechas: 31 de enero, 21 de febrero, 30 de marzo, 27 de abril y 22 de mayo de 2017.
- La misma empresa ha realizado durante el 2017 catorce asistencias técnicas. Las últimas reparaciones son de fechas 14, 29 y 31 de marzo, 25 de abril y 8 de junio de 2017, según partes de asistencia mostrados a la inspección.
- Para cada una de estas intervenciones existe un parte de mantenimiento emitido por [REDACTED] sellado y firmado y en el cual se identifica al técnico responsable.
- Además, la UTPR [REDACTED] ha revisado desde el punto de vista de la protección radiológica el equipo y la instalación en su conjunto en fechas 11 de enero y 14 de junio de 2017, según sendos informes por ella emitidos.
- Las revisiones por [REDACTED] incluyen comprobación de los sistemas de seguridad, vigilancia radiológica ambiental y verificación de los detectores fijos (balizas) y portátiles de la instalación.
- Los cinco equipos detectores fijos, instalados en las balizas en enero de 2015, han sido verificados por [REDACTED] en fechas 11 de enero (ref.:PRI14AE-20) y 14 de junio de 2017 (ref.:PRI14AE-37); tales verificaciones consistieron en comprobar que responden ante la proximidad de una fuente radiactiva.
- La instalación dispone de Procedimiento de uso de dosímetro operacional (DLD, marca [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 221727), en el que se 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 μ Sv). Se manifiesta a la inspección que no se han producido superación de los niveles de alarmas fijados en el procedimiento.

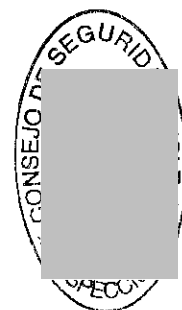
CINCO. NIVELES DE RADIACIÓN:

- Realizadas mediciones de tasa de dosis mientras se inspeccionaban tres contenedores de 20 pies, los valores detectados fueron los siguientes:
 - Primer camión/contenedor: Desde 0,40 μ Sv/h hasta fondo radiológico entre el comienzo y el fin de un escaneo, en la parte más próxima al centro de la cadena derecha limitadora en el lado de entrada de los camiones (sentido de avance alejándose).



- Segundo camión/contenedor: Desde fondo radiológico hasta 0,20 $\mu\text{Sv/h}$ entre el comienzo y el fin de un escaneo, en la parte más próxima al centro de la cadena limitadora izquierda en el lado de salida de los camiones (sentido de avance: acercándose).

- Segundo camión/contenedor: Desde 0,18 $\mu\text{Sv/h}$ hasta fondo radiológico entre el comienzo y el fin de un escaneo, en la parte más próxima al centro de la cadena limitadora izquierda en el lado de salida de los camiones (sentido de avance: alejándose).
- Tercer camión/contenedor, entre el comienzo y el fin de un escaneo:
 - Fondo radiológico en el interior del camión, en el puesto de operador a la altura de los ojos.
 - Fondo radiológico en el interior del camión, en el puesto de operador a la altura de los pies.
- Antes de abandonar las instalaciones, la inspección mantuvo una reunión de cierre con la asistencia del representante del titular, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección.





Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señalan la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el RD 1836/1999 por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el RD 783/2001 por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado en la sede del Gobierno Vasco.

En Vitoria-Gasteiz el 10 de julio de 2017.



Fdo.:



Inspector de Instalaciones Radiactivas

TRAMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado de la instalación, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

En Bilbao a 20 de



Fdo.:

Cargo.....

