

ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionario adscrito al Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente del Gobierno Vasco y acreditado como Inspector por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado el 28 de septiembre de 2023 en la empresa Michelin España Portugal, SA, sita en del término municipal de Vitoria-Gasteiz, procedió a la inspección de la instalación radiactiva de la cual constan los siguientes datos:

- * **Utilización de la instalación:** Industrial (Radioscopia y radiografía industriales).
- * **Categoría:** Segunda.
- * **Última autorización de modificación (MO-18):** 17 de julio de 2017.
- * **Ultima Notificación de Puesta en marcha Parcial (MO-18):** 7 de agosto de 2017.
- * **Finalidad de la inspección:** Control.

La inspección fue recibida por , supervisor de la instalación radiactiva, quien informado de la finalidad de la misma la aceptó en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológicas.

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 por el personal técnico de la instalación resultaron las siguientes



OBSERVACIONES

- Continúa sin ser adquirido el equipo para determinación de gramaje marca modelo , con fuente radiactiva encapsulada de y actividad nominal máxima de MBq (mCi), el cual fue autorizado en la modificación nº 17 de la instalación radiactiva y precisará, previo a su puesta en marcha, notificación para la misma.

UNO. EQUIPOS RADIATIVOS:

- En la instalación existen los siguientes equipos de rayos X:

- Taller 14 Bis (vehículos de obra).

- Dentro del búnker denominado “1-2”:

Un equipo de rayos X, formado por un generador n/s () de kV y mA y un tubo modelo de kV y mA, n/s

Estos dos números de serie: generador y tubo fueron verificados sobre el propio equipo por el inspector.

- Dentro de una cabina blindada, la cual a su vez está situada en el interior de un antiguo búnker de hormigón (sala 4) de cuyas cuatro paredes permanecen tres:

Un equipo de radiografía industrial con generador modelo n/s (), de kV y mA de tensión e intensidad máximas, que alimenta un tubo marca modelo n/s

Los números de serie de los dos elementos; generador y tubo de este equipo de rayos X ubicado en el interior de la cabina no estaban visibles y no pudieron ser comprobados.

No se dispone en la instalación de documentación individual del tubo n/s en este equipo instalado. Se manifestó que este tubo fue recibido proveniente de otra fábrica del grupo.

- Taller OVE (vehículos turismo).

- Cabina blindada para radioscopia de neumáticos turismo, con referencia interna , marca conteniendo un generador marca n/s de kV 3 mA de tensión e intensidad máximas respectivamente, el cual alimenta un tubo marca modelo con n/s

El generador n/s anteriormente instalado en este equipo ha sido desmontado y se encuentra almacenado en el almacén J de suministrador.



- Cabina blindada para radioscopia de neumáticos turismo, con referencia interna marca modelo n/s que incorpora un generador de alta tensión marca , modelo n/s de kV, mA y W de tensión, intensidad y potencia máximas respectivamente, el cual alimenta un tubo de rayos X marca modelo con n/s

El número de serie del tubo n/s fue comprobado in situ.

➤ Equipos de repuesto, en almacén:

- Tubo de rayos X marca modelo de kV y mA de tensión e intensidad máximas con número de serie
- Dos tubos de rayos X marca modelo con nºs/s 1 y y, de kV y mA de tensión e intensidad.

Los números de serie de estos tres tubos fueron comprobados en el almacén.

➤ El día de la inspección en el almacén se encontraban también los siguientes elementos a la espera de ser enviados a empresa autorizada, para su achatarramiento:

- Generador modelo n/s (
- Dos tubos de rayos X marca modelo de kV y mA de tensión e intensidad máximas, con números de serie y

El tubo de rayos X n/s había sido enviado al fabricante (el 2 de junio de 2021 para su reparación:

Se manifiesta a la inspección que dicho tubo n/s se quedó en , y en su lugar e recibió el tubo n/s el cual a su vez (ver más abajo) ha sido destruido.

➤ Los siguientes tres elementos han sido retirados por la empresa para su entrega a gestor final y destrucción. según certificado por esa empresa emitido con fecha 8 de noviembre de 2022 y mostrado a la inspección:

- Tubo modelo de kV y mA, n/s
- Dos tubos con números de serie y respectivamente.

➤ Se ha recibido además en la fábrica el siguiente nuevo generador de rayos X, el cual se encuentra embalado, a la espera de su autorización, instalación y puesta en marcha:

- Generador modelo (con n/s (Nº id.).



- Mensualmente los operadores verifican los accionamientos de seguridad tanto en los búnkeres como en las cabinas blindadas y registran los resultados en sendos formularios denominados “INS_EPOG-029”, uno para el taller de vehículos de obra (OVE) y otro para el taller 14 bis. Dichas revisiones las realizan conjuntamente un operador con licencia y el responsable del taller en cuestión.
- La inspección comprobó para cada uno de los cuatro equipos las verificaciones mensuales correspondientes a los meses transcurridos de 2022 hasta junio inclusive, registradas en formularios situados en planta (uno por recinto en taller 14 bis; uno para las cabinas del taller OVE). No figuran observaciones o incidencias.
- En el diario de operación correspondiente a cada equipo existe además constancia de la realización de cada comprobación mensual.
- Bimestralmente y siempre tras una intervención de mantenimiento en los equipos de rayos X, un operador y el supervisor, junto con personal de seguridad y del taller en cuestión, realizan vigilancia radiológica ambiental en las inmediaciones de los equipos de la instalación y lo registran en el documento referencia “INS EPOG-029”.
- Fueron comprobados para los cuatro equipos los registros correspondientes a las últimas vigilancias efectuadas en el año 2023; de fechas 6 de septiembre, 4 de julio y 9 de mayo tanto para las cabinas y ; como para el búnker 1-2 y cabina sala 4.

DOS. EQUIPAMIENTO DE DETECCION Y MEDIDA DE LA RADIACION:

- Para realizar la vigilancia radiológica ambiental la instalación dispone de los siguientes detectores de radiación, para los cuales tienen establecido un plan que contempla calibraciones bienales para cada equipo:
 - modelo n/s calibrado en el el 28 de marzo de 2023.
 - modelo n/s calibrado en el el 24 de enero de 2022 y enviado de nuevo para una nueva calibración.
 - Un nuevo detector marca modelo , calibrado en origen el 1 de febrero de 2023.

TRES. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN:

- El funcionamiento de la instalación radiactiva es dirigido por titular de licencia de supervisor en el campo de radiografía industrial en vigor hasta el año 2028.



- Existe en la instalación otra licencia de supervisor con validez hasta enero de 2025.
- Para manejar los equipos de rayos X la instalación dispone de 17 licencias de operador en el campo de radiografía industrial en vigor hasta febrero de 2024 o posterior.
- Doce de esas licencias corresponden a personal mantenimiento, quienes intervienen en los equipos emisores de radiación. Los otros cinco titulares de licencia no actúan sobre los equipos de rayos X; manifiestan que no solicitarán sus renovaciones.
- Para el control dosimétrico de la instalación se utilizan catorce dosímetros personales asignados a los dos supervisores y a doce operadores que trabajan en el servicio de mantenimiento. Utilizan también seis dosímetros de área y uno de viaje; todos ellos leídos mensualmente por el de Barcelona.
- Los seis dosímetros de área están colocados en el control, puerta de carga y pasillo adyacente de la sala 1-2; en el control de la sala 4 y junto a cada una de las dos cabinas blindadas
- Los historiales dosimétricos, actualizados hasta agosto de 2023, presentan valores de fondo para todos los dosímetros correspondientes a la instalación radiactiva: personales y de área para los meses transcurridos de 2023.
- El personal de la instalación queda clasificado por su Reglamento de Funcionamiento (RF) como trabajadores expuestos de tipo B.
- En enero y febrero de 2022 se realizaron reconocimientos médicos específicos para radiaciones ionizantes en el servicio de prevención del área sanitaria de Michelín España S.A. para un supervisor y siete operadores de mantenimiento.
- Se manifestó que en 2023 se ha realizado vigilancia médica a los operadores y supervisores, pero no específica para exposición a radiación ionizante.
- El personal conoce y cumple el reglamento de funcionamiento (RF) y plan de emergencia (PE) de la instalación radiactiva, se manifiesta. En los puestos de control de los equipos y en el taller de mantenimiento existen a la vista copias de esos documentos.
- El 5 de octubre de 2022 el supervisor impartió una sesión formativa acerca de los documentos anteriores con una duración de 1,5 h para los operadores de mantenimiento entonces con licencia, según registro de firmas disponible.
- En el último año se han incorporado seis nuevos operadores a la instalación radiactiva. En fechas 19-21 de septiembre de 2023 los documentos RF y PE a seis nuevos operadores.



CUATRO. INSTALACION:

- Los recintos, búnkeres y cabinas blindadas, que alojan los equipos de rayos X están clasificados como Zona Vigilada según el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y señalizados de acuerdo con la norma UNE-73.302.
- Los búnkeres disponen señalizaciones luminosas exterior e interior de emisión de radiación con, interruptores de parada de emergencia en su interior y desconexión del equipo emisor al abrir la puerta de acceso al recinto blindado.
- La zona inmediatamente anterior a la puerta de acceso peatonal al búnker 1-2 desde su control está señalizada por medio de bandas amarillas y negras pintadas en el suelo y un letrero indica que no se debe permanecer en la zona marcada cuando el equipo está irradiando.
- En el interior del búnker 1-2 existen 8 interruptores de emergencia que impiden o interrumpen la irradiación. Asimismo, en la zona de control del búnker 1-2 existen luces ámbar, verde y rojo, las cuales indican tensión disponible, validación por el operador y rayos emitiendo, respectivamente.
- Se comprobó para el búnker 1-2 que la apertura de la puerta de personal no permite o interrumpe la irradiación.
- En el exterior de la puerta de carga del búnker 1-2 no existe señal luminosa que informe de si en su interior se está irradiando.
- La cabina ubicada dentro del búnker nº 4 dispone de un juego de luces, amarilla y roja, para indicar tensión aplicada y emisión de rayos X.
- La inspección comprobó que la apertura de la puerta de la cabina ubicada dentro del búnker nº 4 impide y corta la emisión de radiación.
- También fue comprobado cómo las puertas de acceso a las cabinas blindadas y , ubicadas en la parte opuesta a los pupitres de inspección, disponen de enclavamiento de forma que si las mismas se encuentran abiertas impiden la emisión de radiación.
- Los pupitres para inspección de las cabinas blindadas disponen de llave de accionamiento, así como de un interruptor de emergencia, el cual corta la tensión de alimentación al generador y por tanto detiene la emisión de radiación. Igualmente, en el interior de las cabinas blindadas hay un interruptor de emergencia el cual corta o impide la emisión de radiación si se encuentra accionado.
- Cada una de estas cabinas cuenta con dos torres de señalización que indican el estado del equipo: rojo (equipo radiando) y ámbar (equipo energizado).



- Colindante con las cabinas blindadas hay un vallado fijo en la zona de entrada y salida de neumáticos, con puertas enclavadas de tal forma que si se está emitiendo radiación no es posible su apertura y, asimismo, en caso de estar abiertas no se permite la generación de rayos X.

CINCO. DOCUMENTACIÓN:

- La instalación dispone de un Diario de Operación por cada ubicación de equipo, en el cual se anotan la realización mensual de comprobaciones de seguridad, y bimestral de vigilancia radiológica, cambios de generadores y tubos e incidencias.

SEIS. NIVELES DE RADIACIÓN:

- Realizadas mediciones de tasa de dosis con el detector de la inspección marca modelo n/s calibrado el 18 de octubre de 2021 en el en diferentes ubicaciones de la instalación, se midieron los siguientes valores:

➤ Taller 14 Bis (Vehículos de obra):

- El búnker o sala 1-2, con el equipo emitiendo con kV y mA, sin rueda en inspección:
 - Fondo frente a la puerta para personal; sobre línea negra y amarilla
 - Fondo en el centro de la puerta para personal
 - Fondo a la derecha de la puerta para personal, junto a la manilla.
- Mismo búnker 1-2, con el equipo emitiendo con kV y mA:
 - $\mu\text{Sv/h}$ máx. en la esquina superior derecha de la puerta.
 - $\mu\text{Sv/h}$ máx. en la esquina inferior derecha.
 - $\mu\text{Sv/h}$ en la esquina superior izquierda.
 - $\mu\text{Sv/h}$ abajo a la izquierda.
 - $\mu\text{Sv/h}$ en la parte inferior de la puerta.
 - Fondo sobre la consola de control.
 - Fondo en pasillo frente a la puerta para carga.
 - Fondo en contacto con el cierre de la puerta para carga.
 - Fondo en la valla protectora en el lateral izquierdo de la puerta para carga.
 - Fondo en la valla en el lateral derecho de la puerta para carga.



- $\mu\text{Sv/h}$ máx. tras la valla protectora, lado izquierdo, a 2 m de altura.
 - Fondo tras la valla protectora, lado izquierdo, a la altura del pecho
 - Fondo junto a la puerta a 2 m de altura, plano del haz de rayos X, punto próximo al tubo,
- Cabina situada en el búnker nº 4; funcionando con parámetros kV y mA, con neumático:
 - Fondo radiológico en el encuentro central de la puerta de la cabina.
 - Fondo en las dos ventanas de la cabina.
 - Fondo en los lados izquierdo y derecho de la puerta.
 - Fondo frente a la cabina; incluso en el suelo.
 - Fondo en la zona de tránsito frente a la puerta de la cabina.
 - Fondo entre la cabina y el puesto de control.
 - Fondo en el contorno alrededor de la cabina.
 - Taller Ove (vehículos turismo):
 - Cabina trabajando a kV y mA, con neumático en inspección:
 - Fondo radiológico en contacto con el cristal plomado de la ventana.
 - Fondo frente al cristal plomado de la ventana.
 - Fondo en vallas metálicas, izquierda y derecha, en zona de salida de neumáticos.
 - Cabina , trabajando a kV y mA, con neumático en inspección:
 - Fondo radiológico en contacto con el cristal plomado de la ventana.
 - Fondo en el puesto del operador.
 - Fondo en exterior de puerta de acceso de personal al interior de la cabina.
 - Fondo en vallas metálicas, en zonas de entrada y salida de neumático, lados izquierdo y derecho.

Antes de abandonar las instalaciones el inspector mantuvo una reunión de cierre con los representantes del titular en la cual 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 señala 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 1029/2022 por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes y la autorización al principio referida, se levanta y suscribe la presente acta en la sede del Gobierno Vasco.

Firmado
digitalmente por

Fecha: 2023.10.31
16:58:57 +01'00'

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.....**VITORIA**....., a.....**13**.....de.....**NOVIEMBRE**.....de 2023.

Fdo.

Firmado
digitalmente por
Fecha: 2023.11.13
15:45:44 +01'00'

Cargo: **SUPERVISOR**





GOBIERNO VASCO

Departamento de Desarrollo Económico
Sostenibilidad y Medio Ambiente

Viceconsejería de Industria y Energía.
Dirección de Administración y Seguridad
Industrial.

Donostia - San Sebastián, 1
01010 VITORIA-GASTEIZ

A la atención del

Vitoria, 07 de Noviembre de 2023.

ASUNTO: CORRECCIONES ACTA DE INSPECCIÓN CSN-PV / AIN /35 / IRA / 1215 / 2023

Estimado señor:

A continuación, expongo las correcciones sobre el acta de la inspección emitida.

- En la hoja 2 de 9, en el segundo párrafo del capítulo "UNO. EQUIPOS RADIATIVOS - Taller 14 Bis (Vehículos de obra)" se hace referencia al generador RX actualmente en uso indicando que el modelo es de kV y mA, pero realmente se trata de un modelo " " de kV y mA, configurado al kilovoltaje del tubo que está asignado a esta cabina. El número de serie es correcto.
- En la hoja 2 de 9, en el primer párrafo del capítulo "UNO. EQUIPOS RADIATIVOS - Taller OVE" se hace referencia a que el generador de S/N se encuentra almacenado en el almacén J de suministros de fábrica de Vitoria. Este generador salió de fábrica de Vitoria en marzo de 2023 para solventar una avería quedarse en otra fábrica del grupo ubicada en Francia quedándose definitivamente allí.
- En la hoja 3 de 9, en el primer párrafo del capítulo "UNO. EQUIPOS RADIATIVOS - Equipos de repuesto, en almacén" se hace referencia a un tubo de S/N indicándose que se trata de un modelo de kV y mA pero realmente se trata de un modelo ,5x1 de 1 kV y mA.



- En la hoja 6 de 9, en el capítulo "TRES. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN", en los párrafos número 9 y 10 se hace referencia al protocolo de reconocimientos médicos de los operadores y supervisores de la instalación radiactiva IRA/1215. La descripción de dichos párrafos no corresponde exactamente a la situación real.

A continuación, se aclara el protocolo de funcionamiento de cara a los controles médicos de dichos operadores y supervisores:

- o En los periodos 2022 y 2023 se ha realizado vigilancia médica específica para radiaciones ionizantes para la totalidad de los operadores y supervisores de la instalación radiactiva de categoría B. Una vez realizada la citada vigilancia médica específica, ésta tiene una validez con vigencia de tres años.

Se emiten con periodicidad anual certificados de aptitud médica específicas para radiaciones ionizantes para todos los operadores y supervisores de la instalación radiactiva de Categoría B, coincidiendo con la vigencia del periodo de validez que otorgan los reconocimientos médicos específicos. Dichos certificados están archivados y disponibles para su consulta por el CSN.

Aprovecho la ocasión para saludarle.

Muy atentamente.

Firmado digitalmente por
Fecha: 2023.11.07 12:46:50 +0100'

Supervisor

DILIGENCIA

Junto con el acta, tramitada, de referencia CSN-PV/AIN/35/IRA/1215/2023, correspondiente a la inspección realizada a la instalación radiactiva IRA/1215, de titularidad Michelin España Portugal, SA, el supervisor de la instalación aporta un escrito con siete correcciones al contenido de dicho acta.

En relación con cada uno de esas correcciones el inspector autor del acta manifiesta :

1. Hoja 2/9, generador E: Se acepta. El modelo reflejado es el del generador retirado (p. 3/9; en almacén a la espera de ser achatarrado).
2. Hoja 2/9: generador n/s Enviado a otra fábrica del grupo en Francia. Información no recabada en la inspección, se acepta a posteriori. Se ha instado al supervisor a obtener y aportar documento justificativo de la transferencia y nueva responsabilidad del generador..
3. Hoja 3/9: tubo n/s en almacén: marca modelo de kV y mA. Se acepta.
4. Hoja 3/9: dos tubos en almacén nºs/s y : ambos son marca modelo . Se acepta.
5. Hoja 4/9: las fechas reflejadas en acta corresponden a las vigilancias efectuadas en las cabinas del taller de vehículos; se admite el desglose aclaratorio con las fechas de recisiones de los cuatro emplazamientos.
6. Hoja 4/9: calibración del detector n/s : efectivamente, la fecha observada en el certificado durante la inspección es el 1 de junio, y no de febrero, de 2023. Se acepta.

Extendida en Vitoria-Gasteiz,

Inspector de Instalaciones Radiactivas

