

ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionario adscrito al Departamento de Industria, Transición Energética y Sostenibilidad del Gobierno Vasco y acreditado como Inspector por el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), personado el 4 de junio de 2024 en la empresa Michelin España Portugal, SA, sita en la Avenida 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.
- * **Última Notificación de Puesta en marcha Parcial (MO-18):** 7 de agosto de 2017
- * **Última Modificación por aceptación expresa (MA-3):** 14 de noviembre de 2023
- * **Finalidad de la inspección:** Control.

La inspección fue recibida por , técnico de PRL y , supervisor de la instalación radiactiva, quienes informados de la finalidad de la misma, la aceptaron en cuanto se relaciona con la seguridad y 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 por el personal técnico de la instalación resultaron las siguientes



OBSERVACIONES

- El equipo para determinación de gramaje marca _____ modelo _____, con fuente radiactiva encapsulada de _____ y actividad nominal máxima de _____ MBq (_____ mCi) que fue autorizado en la modificación nº 17 de la instalación radiactiva no ha sido adquirido.
- Dicho equipo de medida de gramaje marca _____ y la fuente radiactiva encapsulada de _____ de _____ MBq (_____ mCi) ha sido dado de baja de la instalación por aceptación expresa de una Modificación (MA-3) de fecha 13 de noviembre de 2023.
- El titular es conocedor de la Instrucción Técnica Complementaria ITC-bunker operación-02/2024, de 12 de enero de 2024, relativa a las operaciones de radiografía industrial en búnkeres exclusivos para equipos de rayos X.
- Dicha ITC-bunker operación-02/2024 establece un plazo de dos años desde su emisión para presentar en el CSN la documentación relativa a las características de esos búnkeres.

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 _____ 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 en Francia.



➤ Taller OVE (vehículos turismo).

- Cabina blindada para radioscopia de neumáticos turismo, con referencia interna , marca , conteniendo un generador marca n/s , de kV y 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 fue desmontado y enviado en marzo de 2023 a la fábrica del grupo , en Francia. De dicho envío se dispone de certificado emitido por Michelin con firma del responsable calidad de esta empresa del grupo.

- 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:

- Un 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 n^{os}/s y , de kV y mA de tensión e intensidad.
- Un nuevo tubo de rayos X marca modelo n/s .
- Un generador modelo () con n/s (N^o id.). Dicho generador se recibió en la fábrica de Vitoria-Gasteiz en enero/febrero de 2023. Se manifiesta que se encuentra aún embalado a la espera de su autorización, instalación y puesta en marcha.
- Un nuevo generador n/s de kV y mA, recibido en la fábrica de Michelin de Vitoria el 22 de febrero de 2024; se encuentra aún embalado y sustituye al n/s enviado a en marzo de 2023.

➤ Los siguientes tres elementos han sido retirados por la empresa para su entrega a gestor final y destrucción, según certificados emitidos por esa empresa en las siguientes fechas:

- Generador modelo n/s () en fecha 11 de diciembre de 2023.
- Dos tubos de kV y mA con n^{os}/s y , en fechas 7 de noviembre y 12 de diciembre de 2023 respectivamente.



- 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 - FOR 03”; dos para el taller 14 bis (vehículos de obra) y otros dos para el taller OVE (vehículos turismo). 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 hasta el mes de mayo de 2024 inclusive, registradas en formularios situados en planta (uno por cada recinto en taller 14 bis y uno por cada cabina 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 - FOR 04”.
- Fueron comprobados para los cuatro equipos los registros correspondientes a las últimas vigilancias efectuadas en el año 2024; de fechas 4 de enero, 6 de marzo y 6 de mayo para las cabinas y ; 3 de enero, 7 de marzo y 3 de mayo para el búnker 1-2 y cabina sala 4.

DOS. EQUIPAMIENTO DE DETECCIÓN 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 30 de octubre de 2023.
 - Un detector marca modelo n/s , calibrado en origen el 1 de febrero de 2023 y enviado a metrología para nueva calibración.
 - modelo n/s , calibrado en el el 28 de marzo de 2023, guardado como reserva.

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 16 licencias de operador en el campo de radiografía industrial en vigor hasta marzo de 2025 o posterior.
- Doce de esas licencias corresponden a personal mantenimiento, quienes intervienen en los equipos emisores de radiación. Los otros cuatro 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 _____ y _____.
- Los historiales dosimétricos, actualizados hasta abril de 2024, presentan valores nulos para todos los dosímetros correspondientes a la instalación radiactiva: personales y de área para los meses transcurridos de 2024.
- El personal de la instalación queda clasificado por su Reglamento de Funcionamiento (RF) como trabajadores expuestos de tipo B.
- Entre el 9 de enero y 6 de marzo de 2024 se realizaron quince reconocimientos médicos específicos para radiaciones ionizantes en el servicio de prevención del área sanitaria de Michelín España SA para otros tantos trabajadores expuestos; todos con resultado de apto médico según certificados mostrados a la inspección.
- El personal conoce y cumple el 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.
- Los días 5 y 9 de octubre de 2023 el supervisor impartió sendas sesiones formativas acerca de los documentos anteriores, con una duración de 1,5 h, a los doce operadores (seis/sesión) de mantenimiento con licencia, según registro de firmas disponible.
- En el último año no se han producido incorporaciones de personal a la instalación, se manifiesta.



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 de la Salud contra los riesgos derivados de la exposición a 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.
- Frente a la puerta de la cabina, en la pared izquierda del búnker nº 4, se ha habilitado un puesto de control (PC) desde el cual se tiene visión directa de la puerta de la cabina. Junto al PC existe una torre de señalización de colores ámbar/blanco/rojo cuyo significado es equipo energizado/puerta o carro en movimiento/emisión de rayos X, respectivamente.
- 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 y 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 cuatro Diarios de Operación, uno por cada ubicación de equipo, en los cuales se anotan la realización mensual de comprobaciones de seguridad, y bimestral de vigilancia radiológica, cambios de generadores y tubos e incidencias. Sus últimos apuntes son de fechas 29 de abril y 17 de mayo de 2024.
- El informe anual del 2023 fue enviado al Gobierno Vasco el 5 de enero de 2024.

SEIS. NIVELES DE RADIACIÓN:

- Realizadas mediciones de tasa de dosis con el detector de la inspección marca , modelo n/s , calibrado por el el 30 de septiembre de 2022, 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.
 - Fondo en el pasillo exterior, en la pared del cartel corporativo, a 2 m de altura.
- 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 personal.



- $\mu\text{Sv/h}$ en la esquina superior izquierda.
 - $\mu\text{Sv/h}$ en la parte inferior de la puerta.
 - Fondo sobre la consola de control.
 - $\mu\text{Sv/h}$ en el agujero pasacables.
 - Fondo en la pared de la oficina del monitor adjunto a búnker 1-2.
 - $\mu\text{Sv/h}$ en pasillo frente a la puerta para carga.
 - $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con el cierre de la puerta para carga.
 - $\mu\text{Sv/h}$ en la valla protectora en el lateral izquierdo de la puerta para carga.
 - Fondo tras la valla protectora, lado izquierdo, a la altura del pecho.
 - $\mu\text{Sv/h}$ en la valla en el lateral derecho de la puerta para carga.
- Cabina situada en el búnker nº 4; funcionando con parámetros kV y mA, sin neumático:
 - Fondo en el puesto de control, en el pupitre de rayos X.
 - Fondo entre la cabina y el puesto de control.
 - 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 en el contorno alrededor de la cabina.
 - Fondo junto al PC, frente a la cabina, en la pared.
- 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: 2024.06.27
12:46:33 +02'00'

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 5 de Julio de 2024.

Fdo.:

Firmado digitalmente
por

Fecha: 2024.07.05
10:02:03 +02'00'

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, 05 de Julio de 2024.

ASUNTO: CORRECCIONES ACTA DE INSPECCIÓN CSN-PV / AIN /36 / IRA / 1215 / 2024

Estimado señor:

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

- En la hoja 2 de 10, en el primer párrafo del capítulo "UNO. EQUIPOS RADIATIVOS - Taller 14 Bis (Vehículos de obra)" se hace referencia al generador RX actualmente en uso en el Bunker "1-2", indicando que el modelo es " " de kV y mA, pero realmente se trata de un modelo " " de kV y mA, configurado al kilovoltaje y miliamperaje del tubo que está asignado a este Bunker. El número de serie es correcto.
- En la hoja 2 de 10, en el segundo párrafo del capítulo "UNO. EQUIPOS RADIATIVOS - Taller 14 Bis (Vehículos de obra)" se hace referencia al generador RX actualmente en uso en la cabina blindada "sala 4", indicando que el modelo es " " de kV y mA, pero realmente se trata de un modelo " " de kV y mA, configurado al kilovoltaje y miliamperaje del tubo que está asignado a esta Cabina. El número de serie es correcto.

- En la hoja 3 de 10, en el primer párrafo del capítulo "UNO. EQUIPOS RADIATIVOS - Taller OVE (vehículos turismo)" se hace referencia al generador RX actualmente en uso en la máquina , indicando que el modelo es " " de kV y mA de tensión e intensidad máximas respectivamente, pero realmente se trata de un modelo " " de kV y mA de tensión e intensidad máximas respectivamente, configurado al kilovoltaje y miliamperaje del tubo que está asignado a esta cabina. El número de serie es correcto.
- En la hoja 3 de 10, en el segundo párrafo del capítulo "UNO. EQUIPOS RADIATIVOS - Taller OVE (vehículos turismo)" se hace referencia al generador RX actualmente en uso en la máquina , indicando que el modelo es " " de kV, mA y W de tensión, intensidad y potencia máximas respectivamente, pero realmente se trata de un modelo " " de kV, mA y W de tensión, intensidad y potencia máximas respectivamente, configurado al kilovoltaje y miliamperaje del tubo que está asignado a esta cabina. El número de serie es correcto.
- En la hoja 4 de 10, en el capítulo "DOS. EQUIPAMIENTO DE DETECCIÓN Y MEDIDA DE LA RADIACIÓN", en el segundo punto del primer párrafo se hace referencia al 01-02-23 como la fecha de calibración del nuevo detector marca modelo de S/N , pero la fecha que aparece en el certificado como fecha de calibración es realmente el 01-06-23.

Aprovecho la ocasión para saludarle.

Muy atentamente.

Firmado digitalmente
por
Fecha: 2024.07.05
10:06:57 +02'00'

Supervisor

DILIGENCIA

En relación con el documento aportado en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN-PV/AIN/36/IRA/1215/2024, correspondiente a la inspección realizada el 16 de julio de 2024 a la instalación radiactiva de la empresa Michelin España Portugal SA, sita en _____, del término municipal de Vitoria-Gasteiz (Araba), el inspector que la suscribe declara lo siguiente:

- Página 2/10, primer párrafo “bunker 1-2” y segundo “sala 4”: Los generadores de rayos X modelo _____ son de _____ kV y _____ mA; se acepta la corrección.
- Página 3/10, primer párrafo “máquina _____” y segundo “máquina _____”: Los generadores de rayos X modelo _____ son de _____ kV y _____ mA; la corrección se acepta.
- Página 4/10, capítulo DOS, primer párrafo, segundo punto: Efectivamente, el detector marca _____ modelo _____ n/s fue calibrado en origen el 1 de junio de 2023.

En Vitoria-Gasteiz, el 9 de septiembre de 2024.

Firmado
digitalmente por

Fecha: 2024.09.09
09:34:49 +02'00'

Inspector de Instalaciones Radiactivas

