



2022 A.P.I. 07
ABR.

SARRERA	IRTEERA
Zk. 245616	Zk.

ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionario adscrito al Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente del Gobierno Vasco acreditado como Inspector por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado el 11 de marzo de 2022 en la empresa Astar, SA sita en el en el término municipal de Sondika (Bizkaia), procedió a la inspección de la instalación radiactiva de la que constan los siguientes datos:

- * **Utilización de la instalación:** Industrial (medición de espesores).
- * **Categoría:** 2ª.
- * **Fecha de autorización de construcción y puesta en marcha:** 21 de agosto de 1997.
- * **Fecha de última autorización de modificación (MO-2):** 12 de julio de 2018.
- * **Fecha de notificación de puesta en marcha:** 6 de septiembre de 2018.
- * **Finalidad de la inspección:** Control.

La inspección fue recibida por , Supervisor de la instalación, quién informado de la finalidad de la misma manifestó aceptarla en cuanto se relaciona con la seguridad 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 por la inspección, así como de la información requerida y suministrada por el Supervisor de la instalación, resultaron las siguientes:



OBSERVACIONES

UNO. EQUIPOS Y MATERIAL RADIOACTIVO:

- La instalación radiactiva dispone de los siguientes equipos y material radiactivo:
 - En las líneas de producción de BMC y SMC, en la nave de la ()
_____:
 - ✓ En la línea 1 de SMC, orden según el sentido de avance de la banda a medir:
 - Un primer equipo medidor de gramaje marca _____ modelo _____ ; provisto de una fuente radiactiva encapsulada de _____ modelo _____ con n/s _____ , de _____ MBq (_____ mCi) de actividad nominal a fecha 30 de noviembre de 2012.
 - Un segundo equipo medidor de gramaje marca _____ modelo _____ ; provisto de una fuente radiactiva encapsulada de _____ modelo _____ con n/s _____ , de _____ MBq (_____ mCi) de actividad nominal a fecha 30 de noviembre de 2012.
 - Un tercer equipo medidor de gramaje de la firma _____ , modelo _____ , provisto de una fuente radiactiva encapsulada de _____ con n/s _____ , de _____ GBq (_____ mCi) de actividad máxima en fecha 31 de octubre de 1997.
 - ✓ En la línea 2 de SMC:
 - Otro equipo medidor de la firma _____ . Modelo _____ , provisto de una fuente radiactiva encapsulada de _____ , con n/s _____ , de _____ MBq (_____ mCi) de actividad máxima en fecha 15 de agosto de 2000. Este medidor está inoperativo: fuera de servicio, parado y con su obturador cerrado
 - En la línea de producción de C-SMC-fibra de carbono, en la nave de la
_____:
 - Un primer equipo de rayos X para medida de espesor de material, marca _____ , modelo _____ , tipo _____ , con parámetros máximos de funcionamiento _____ kV y _____ mA, ubicado en la posición "Pasta inferior".



- Un segundo equipo de rayos X para medida de espesor de material, marca , modelo , n/s , con parámetros máximos de funcionamiento \downarrow kV y mA, ubicado en la posición "Pasta superior".
- Un tercer equipo de rayos X para medida de espesor de material, marca , modelo , n/s , con parámetros máximos de funcionamiento kV y mA, ubicado en la posición "Final".
- En fechas marzo y noviembre de 2021 la () realizó pruebas de hermeticidad (toma de muestras: 22 de noviembre; medición de frotis: 30 de noviembre) a las cuatro fuentes radiactivas encapsuladas de la instalación, con resultados satisfactorios según certificados emitidos por y mostrados a la inspección.
- también revisó en la mismas fechas (2 de marzo y 22 de noviembre de 2021) los cuatro equipos radiactivos y los tres tubos de rayos X (sistemas de seguridad, luces, señalización...) y realizó vigilancia radiológica ambiental en las inmediaciones de todos ellos.
- Las medidas fueron realizadas con obturador abierto para el medidor 1 de línea 1; abierto y cerrado para los medidores 2 y 3 de esa línea 1 y únicamente con el obturador cerrado para el medidor 4 (línea 2), inoperativo.
- Según el informe de de noviembre de 2021:
 - Recomienda solicitar etiquetas identificativas completas y legibles con las numeraciones de los equipos.
 - El obturador de la fuente (1er. medidor de la línea 1) no cerraba por haber pasta seca en su recorrido.
- Se manifestó a la inspección que tras la revisión por limpiaron la pasta seca del obturador del primer medidor de línea 1 (fte.), solucionando ese problema, pero que posteriormente los obturadores segundo y tercero (ftes) comenzaron a fallar de nuevo, aparentemente por problemas eléctricos / electrónicos, quedando el del medidor N° 2 en posición de cerrado (sin posibilidad de apertura automática ni manual) y el del n° 3 abierto, sin poder ser cerrado.
- Se comprobó en la inspección que, efectivamente: el obturador del primer medidor () abría y cerraba de forma automática, obedeciendo las consignas del sistema de control, el obturador del medidor 2 (intermedio) estaba cerrado y el del n° 3 abierto.



- El medidor nº 4 (línea 2 de SMC) está inoperativo, fuera de servicio por avería; en posición de garaje y con su obturador en posición de cerrado; se manifestó que está así desde mediados de 2021 aproximadamente.
- Para el mantenimiento de los medidores interviene la empresa ; había realizado reparaciones en fechas 28-31 de marzo de 2021, según parte de trabajo por esta empresa emitido.
- Para la asistencia técnica de los equipos de rayos X se tiene firmado un contrato con la empresas . Se manifestó a la inspección que el 19 de noviembre de 2019 realizó un mantenimiento preventivo sobre estos equipos, si bien no se dispone de parte o informe de la misma. No ha habido asistencias técnicas posteriores, se manifestó.

DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN:

- Para la vigilancia radiológica ambiental la instalación dispone de un detector de radiación marca , tipo , modelo , n/s , calibrado por el el 2 de abril de 2019 y verificado por el 16 de marzo de 2021.
- La empresa tiene establecido un plan de calibración para su equipo de detección y medida de los niveles de radiación, el cual contempla una frecuencia de calibración cuatrienal con verificaciones intermedias bienales.
- Mensualmente el supervisor realiza vigilancia radiológica ambiental en las proximidades de los equipos y registra los resultados en el diario de operación. Las últimas entradas son de fechas 25 de febrero, 28 de enero de 2022; 17 de diciembre, 30 de noviembre de 2021 y anteriores, e incluyeron los siete equipos con los que cuenta la instalación.

TRES. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN:

- El funcionamiento de la instalación es dirigido por , titular de licencia de supervisor en el campo de Control de Procesos y Técnicas Analíticas válida hasta julio de 2026.
- El supervisor manifiesta a la inspección ser la única persona profesionalmente expuesta a radiaciones ionizantes y encontrarse clasificado como trabajador expuesto de tipo B.



- El control dosimétrico se lleva a cabo mediante dosimetría personal y de área, a través de ocho dosímetros termoluminiscentes, cuyas lecturas son realizadas por . La distribución de dosímetros, junto con sus lecturas actualizadas hasta diciembre de 2021 es la siguiente:
 - Un dosímetro personal asignado al supervisor. Su acumulado quinquenal registra mSv; en el año 2021 HpA = nSv y HsA = fondo.
 - Cuatro dosímetros de área, colocados junto al bastidor de cada uno de los cuatro medidores en las líneas SMC, en la zona más próxima al equipo cuando éste se halla en situación de parada. En 2021 tres de ellos presentan valores acumulados de dosis profunda iguales a cero, el cuarto registra mSv. Las dosis superficiales acumuladas son cero para los cuatro.
 - Tres dosímetros de área, colocados junto al bastidor de cada uno de los tres medidores de rayos X en la línea de C-SMC, en la zona opuesta al equipo cuando éste se halla en situación de parada. Sus registros durante el año 2021 son 0 mSv; mSv y mSv en dosis profunda; mSv y mSv respectivamente en dosis superficial.
- Fue mostrado a la inspección certificado médico para el supervisor de la instalación tras reconocimiento médico según el protocolo de radiaciones ionizantes realizado en en fecha 3 de septiembre de 2021.

CUATRO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN:

- La instalación dispone de un Diario de Operación diligenciado el 10 de marzo de 2021 con el nº 368 del libro nº 1 en el que se anota la vigilancia radiológica ambiental mensual por el supervisor, pruebas periódicas de hermeticidad semestrales; revisión de equipos; calibración y verificación del detector, datos dosimétricos mensuales; envío y recepción de solicitudes y otros documentos. Fue revisado también el anterior diario, acabado y archivado, disponible.
- El Informe anual correspondiente al año 2020 es entregado al Gobierno Vasco el 16 de marzo de 2022.

CINCO. INSTALACIÓN:

- Las zonas de influencia radiológica de los equipos radiactivos se encuentran clasificadas como Zona Vigilada en base al Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y señalizadas según la Norma UNE 73.302, y existen señales luminosas verdes y rojas las cuales informan de la situación del obturador de los equipos con fuente radiac (cerrado / abierto) y la situación de los equipos de rayos X (off/on).



- La luz correspondiente al medidor nº 2 (intermedio) de la línea 1 está en rojo, aunque como antes se ha dicho su obturador está permanentemente cerrado.
- En las proximidades de los equipos radiactivos existen bocas de incendio equipadas y extintores.
- Para los equipos de rayos X, en sus torres de señalización junto a las señales verde y roja, existe además un par de luces de color ámbar que indican la alimentación eléctrica (HV).

SEIS. NIVELES DE RADIACIÓN:

- Realizadas mediciones de tasa de dosis en las áreas de influencia de los equipos radiactivos con el radiómetro de la inspección marca _____, calibrado el 18 de octubre de 2021 en el _____, los valores observados fueron:
 - a) Línea 1, parada; con los medidores en garaje:
 - $\mu\text{Sv/h}$ junto al cabezal del medidor 1 (dosímetro de área 4); obturador cerrado.
 - $\mu\text{Sv/h}$ junto al cabezal del medidor 1 (OA).
 - $\mu\text{Sv/h}$ en punto accesible más cercano al medidor 2 (dosímetro de área 3), cuyo obturador está cerrado.
 - $\mu\text{Sv/h}$ en el bastidor del medidor 3 (dosímetro regulador rodillos); obturador abierto.
 - $\mu\text{Sv/h}$ junto al cabezal del medidor 3 (OA).
 - b) Línea 2, en funcionamiento, obturador abierto:
 - Fondo radiológico junto a la señal de zona vigilada correspondiente al medidor.
 - Fondo radiológico en las proximidades del bastidor que sujeta al medidor.
 - c) Línea C-SMC-fibra de carbono, parada, con los cabezales en garaje y obturadores abiertos. Medidas tanto con obturadores cerrados como abiertos:
 - Fondo radiológico en el bastidor del 1er. cabezal, "pasta inferior".
 - Fondo en el bastidor del 2º cabezal, "pasta superior".
 - Fondo también en el bastidor del 3er. cabezal: "final".



- Antes de abandonar la instalación, 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. A continuación, se identifica la desviación encontrada.

SIETE. DESVIACIONES:

1. El obturador del equipo medidor nº 3 de la línea de producción 1 de SMC no puede ser cerrado, por lo que no queda garantizado su correcto funcionamiento desde el punto de vista de la protección radiológica, incumpliendo la especificación de seguridad y protección radiológica nº 14 de las incluidas en la Resolución de 11 de julio de 2018 del Director de Energía, Minas y Administración Industrial.





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 783/2001 por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y la autorización referida, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado en la sede del Gobierno Vasco.

En Vitoria-Gasteiz el 28 de marzo de 2022.



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 del titular para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

En SONDIKA....., a 5 de ABRIL..... de 2022

Fdo.: ..

Cargo SUPERVISOR.....