

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] ✓ funcionario adscrito al Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad del Gobierno Vasco e Inspector de Instalaciones Radiactivas acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado el 9 de julio de 2014 en la FUNDACIÓN TECNALIA RESEARCH & INNOVATION, sita en [REDACTED] de [REDACTED], en el término municipal de Zamudio (Bizkaia), procedió a la inspección de la instalación radiactiva de la que constan los siguientes datos:

- * **Utilización de la instalación:** Industrial (Medida de densidad y humedad de suelos).
- * **Titular:** FUNDACION TECNALIA RESEARCH & INNOVATION.
- * **Categoría:** 2ª.
- * **Fecha de notificación para puesta en marcha:** 19 de octubre de 2005.
- * **Última autorización de modificación y PM (MO-10):** 25 de octubre de 2010.
- * **Finalidad de la inspección:** Control.

La inspección fue recibida por D^a [REDACTED], Supervisora de la instalación radiactiva, quien informada de la finalidad de la misma, manifestó aceptarla en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica.

La representante del titular de la instalación fue advertida 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 cual se notifica a efecto de que el titular exprese que 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

- La instalación dispone de los siguientes equipos y material radiactivo:
 - Equipo medidor de humedad y densidad en suelos marca [REDACTED], modelo [REDACTED], nº de serie 21.405, que incorpora dos fuentes radiactivas encapsuladas, una de Cs-137, con nº de serie 75-2920 y actividad de 296 MBq (8 mCi) en fecha 26 de mayo de 1992, y otra de Am-241/Be, con nº de serie 47-16703 y actividad de 1.480 MBq (40 mCi) en fecha 9 de junio de 1992.
 - Equipo medidor de humedad y densidad en suelos marca [REDACTED], modelo [REDACTED], nº de serie 31.427, que incorpora dos fuentes radiactivas encapsuladas, una de Cs-137, con nº de serie 750-6160 y actividad de 296 MBq (8 mCi) en fecha 10 de enero de 2000 y otra de Am-241/Be con nº de serie 470-1054 y actividad de 1.480 MBq (40 mCi) en fecha 5 de junio de 1998.
- El 27 de septiembre de 2013 y el 19 de mayo de 2014 la empresa [REDACTED] realizó pruebas de hermeticidad a las dos fuentes del equipo con nº de serie 21.405 con resultados en ambos casos favorables según certificados disponibles y mostrados a la inspección.
- Para el equipo con nº de serie 31.427 [REDACTED] realizó análogas pruebas de hermeticidad en fechas 13 de diciembre de 2013 y 19 de mayo de 2014, también con resultados favorables según certificados mostrados.
- Las últimas revisiones a los equipos radiactivos han sido realizadas según los siguientes documentos:
 - a) Dos certificados de revisión por [REDACTED] del equipo [REDACTED] con nº de serie 21.405: uno de ellos fechado el 27 de septiembre de 2013 y el otro el 27 de mayo de 2014.
 - b) Otros dos certificados de revisión del equipo [REDACTED] nº de serie 31.427, expedidos en fechas 13 de diciembre de 2013 y 27 de mayo de 2014, también por [REDACTED].
- Además, el 26 de septiembre de 2013 [REDACTED] ha revisado la integridad de la varilla-sonda del equipo [REDACTED] nº de serie 21.405 y de su soldadura con resultado satisfactorio.



- La integridad de la varilla-sonda y su soldadura del equipo [REDACTED] con nº de serie 31.427, fue revisada por [REDACTED] el 23 de marzo de 2011 con resultado satisfactorio.

- Para la realización de la vigilancia radiológica ambiental la instalación dispone de los siguientes detectores de radiación, incluidos en el programa de calibración general de la empresa y sobre los cuales se manifiesta se ha establecido un período de calibración quinquenal:
 - [REDACTED], modelo [REDACTED], con nº de serie 006461, calibrado el 27 de noviembre de 2012 por el Laboratorio de Metrología de Radiaciones Ionizantes de [REDACTED] para rayos X.

 - Dosímetro [REDACTED], modelo [REDACTED], con nº de serie 211296 calibrado para rayos X por el Laboratorio de Metrología de Radiaciones Ionizantes del [REDACTED] el 3 de abril de 2007.

- Se manifiesta a la inspección que este último detector [REDACTED] n/s 211296 permanece habitualmente en el almacenamiento, y es el otro equipo, e [REDACTED] n/s 006461 el utilizado para acompañar a los equipos en sus salidas a obras, salidas las cuales también se manifiesta no suelen coincidir para los dos equipos.

- También se dispone en la instalación de los siguientes dosímetros de lectura directa, para los que se tiene establecida la misma frecuencia quinquenal de calibraciones.
 - [REDACTED], con nº de serie 6.022, calibrado en la [REDACTED] el 27 de octubre de 2010.

 - [REDACTED], modelo [REDACTED] con nº de serie 5.920, calibrado en la [REDACTED] el 27 de octubre de 2010.

- El funcionamiento de la instalación radiactiva es dirigido por D^a. [REDACTED] [REDACTED], en posesión de licencia de supervisor para el campo de medida de densidad y humedad de suelos válida hasta el 23 de agosto de 2015.

- D. [REDACTED], supervisor responsable de la IRA hasta mayo de 2013 fue dado de baja como persona expuesta de la instalación en junio de 2013.



- Manejan los equipos radiactivos tres titulares de licencias de operador para medida de densidad y humedad de suelos en vigor, al menos, hasta agosto de 2015: D [REDACTED] y D. [REDACTED].
- Se manifiesta a la inspección que la supervisora está clasificada como trabajadora de categoría A y los operadores como categoría B.
- El control dosimétrico del personal de la instalación radiactiva se lleva a cabo mediante cuatro dosímetros personales termoluminiscentes asignados a los tres operadores y a la supervisora y leídos por [REDACTED]. Se dispone de los historiales dosimétricos actualizados hasta el mes de mayo de 2013, con valores de fondo en el transcurso de este año.
- La última vigilancia médica específica para exposición a radiaciones ionizantes de la supervisora y operadores ha sido realizada en la Sociedad de Prevención de [REDACTED] en fechas marzo y junio de 2014; todos ellos con resultado de APTO médico, según certificados mostrados a la inspección.
- Existe un diario de operación general donde se anota la vigilancia radiológica ambiental, y otros dos diarios de operación, uno por equipo, en los cuales se anotan los resultados de las pruebas de hermeticidad de las fuentes radiactivas, los desplazamientos de los equipos detallando destino, detector utilizado, hora de salida y llegada del equipo, con firma del operador. También sus envíos a revisiones, con indicación del transportista contratado. Los diarios presentan visado periódico por la supervisora.
- En el diario aparece la realización por la supervisora de vigilancia radiológica ambiental en la instalación en fecha 2 de julio de 2014.
- El 27 de marzo de 2014 fue enviado al Gobierno Vasco el informe anual de la instalación radiactiva correspondiente al año 2013.
- Se tiene contratada con la compañía de seguros [REDACTED] la póliza de seguro para riesgo nuclear [REDACTED], vigente hasta 31 de diciembre de 2014.
- Se manifiesta a la inspección que el personal que opera los equipos conoce y cumple el Reglamento de Funcionamiento (RF) y el Plan de Emergencia Interior (PEI). Ambos documentos han sido actualizados en mayo de 2010, y según se manifiesta entregados a cada operador, aunque no existe justificante de dicha entrega.



- En fechas 24 de enero y 15 de octubre de 2013 se han impartido al personal de la instalación sesiones de formación sobre el Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia y sobre el transporte de los equipos por carretera, respectivamente.
- Dentro del Reglamento de Funcionamiento de la IRA existe procedimiento escrito para el transporte por carretera de los equipos radiactivos, con última revisión mayo de 2008.
- Se manifiesta a la inspección que los equipos radiactivos son transportados al lugar de trabajo en un vehículo del titular tras fijarlos al mismo mediante cadenas. Asimismo, se indica que junto con los equipos, en el interior de una carpeta, viaja tanto el diario de operaciones individual como uno de los dosímetros de lectura directa, la carta de porte, genérica y, que hace referencia al diario de operaciones para especificar el destino y las instrucciones de emergencia, y que el vehículo es señalizado en su exterior.
- También se manifiesta que en los desplazamientos más largos de los equipos para sus revisiones se expiden cartas de porte individualizadas por trayecto y que se utilizan vehículos de empresa transportista.
- La función de Consejero de Seguridad en el transporte de mercancías peligrosas para la instalación es desempeñada por D. [REDACTED]; [REDACTED], cualificado para ello por el Gobierno Vasco.
- El lugar de almacenamiento de los equipos en la instalación es un búnker de paredes de hormigón y puerta de acero blindada con plomo, cerrado con llave, situado en un local también usado como almacén para elementos auxiliares de la propia instalación, dotada también con cerradura y llave y situada al fondo del laboratorio de ensayos metálicos y carga/descarga de vehículos de la empresa.
- Según se manifiesta a la inspección únicamente existen tres juegos de llaves, en posesión de los operadores y supervisora, que son los que abren las puertas del búnker y del local donde se encuentra.
- El búnker que almacena los equipos radiactivos está clasificado como Zona Controlada y el local en el que se encuentra como Zona Vigilada, según el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y señalizados de acuerdo con la norma UNE 73.302-91. Asimismo, se comprueba la existencia de equipos de extinción de incendios en el interior del local.



- En el momento de la inspección se hallaban presentes en el búnker ambos equipos medidores, almacenados uno con sus fuentes hacia el interior del bunker y el otro con ellas hacia el exterior.
- En el exterior de la maletas de transporte se observaron las siguientes etiquetas; etiqueta romboidal de categoría II-amarilla y etiqueta blanca con letras rojas, en inglés, especificando bulto tipo A.
- Se dispone de placas rectangulares naranja con número de peligro 70 y UN 3332, además de señales romboidales con trébol sobre fondo amarillo para señalar el vehículo de transporte, emisores de destellos luminosos, cinta y picas para acordonar y calzos para el vehículo.
- Realizadas mediciones de tasa de dosis con ambos equipos en el almacenamiento los valores detectados fueron los siguientes:
 - 9,5 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la tapa superior de la maleta.
 - 5,8 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con el asa posterior de la maleta.
 - 1,8 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con el asa anterior de la maleta.
 -
 - 0,2 $\mu\text{Sv/h}$ en el límite de la zona vigilada (puerta del local).
 - 1,0 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la puerta, cerrada, del búnker (en manilla).
 - 1,2 $\mu\text{Sv/h}$ en la puerta del búnker, cerrada, a nivel del suelo
 - 3,4 $\mu\text{Sv/h}$ en la puerta, abierta, del búnker.
 - 11 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto anterior con el equipo 31.427.
 - 1,7 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con el asa posterior del equipo 21.405.
 - 10,7 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con el asa anterior del equipo 21.405.





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 Reglamento 1836/1999 sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, 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 13 de agosto de 2014.



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, manifiesta su conformidad o reparos al contenido del Acta.

En ZAMUDIO a 26 de AGOSTO de 2014.
2014.

tecna



Fo 

Cargo SUPERVISOR INSTALACIÓN IRA 0229