

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] funcionario adscrito al Departamento de Industria, Innovación, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco e Inspector de Instalaciones Radiactivas acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado el 6 de septiembre de 2010 en la FUNDACIÓN TECNALIA, sita en el [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 LBEIN.
- * **Categoría:** 2ª.
- * **Fecha de autorización de última modificación (MO-9):** 12 de abril de 2005.
- * **Fecha de notificación para puesta en marcha:** 19 de octubre de 2005.
- * **Finalidad de la inspección:** Control.

La inspección fue recibida por D. [REDACTED] Supervisor de la instalación radiactiva, quien informado de la finalidad de la misma, 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 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.

Se manifestó a la inspección que el 1 de septiembre de 2010 FUNDACION LBEIN había cambiado su nombre por el de FUNDACION TECNALIA, manteniendo su CIF e identidad societaria.

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 17 de septiembre de 2009 y el 4 de junio de 2010 [REDACTED] ha realizado pruebas de hermeticidad a las dos fuentes del equipo con nº de serie 21.405 con resultados favorables según certificado disponibles.
- Para el equipo con nº de serie 31.427 [REDACTED] ha realizado las pruebas de hermeticidad en fechas 1 de octubre de 2009 y 29 de abril de 2010, también con resultados favorables según certificados.
- Los equipos radiactivos han sido revisados según los siguientes documentos:
 - a) Dos certificados de revisión por [REDACTED] del equipo [REDACTED] con nº de serie 21.405: uno de ellos de fecha 17 de septiembre de 2009 y el otro con fecha 7 de junio de 2010.
 - b) Otros dos certificados de revisión del equipo [REDACTED] nº de serie 31.427, expedidos en fechas 1 de octubre de 2009 y 29 de abril de 2010 por [REDACTED]
- La última revisión de la integridad de la varilla-sonda y su soldadura del equipo [REDACTED] nº de serie 21.405 fue realizada por [REDACTED] en fecha 6 de junio de 2008 con resultado satisfactorio.



- La última revisión de la integridad de la varilla-sonda y su soldadura del equipo [REDACTED] con nº de serie 31.427, fue realizada por [REDACTED] el 2 de junio de 2006 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 ha establecido un período de calibración trienal:
 - [REDACTED] modelo [REDACTED] con nº de serie 006461, calibrado el 3 de abril de 2007 por el Laboratorio de Metrología de Radiaciones Ionizantes del [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 [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 se utiliza el otro detector [REDACTED] para acompañar a los equipos en sus salidas a obras. Se manifiesta también que no suelen coincidir salidas simultáneas de 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 trienal de calibraciones.
 - [REDACTED], modelo [REDACTED] con nº de serie 6.022 calibrado por última vez en la Universidad Politécnica de [REDACTED] en fecha 22 de diciembre de 2003.
 - [REDACTED], modelo [REDACTED] con nº de serie 5.920, calibrado por última vez la Universidad Politécnica de [REDACTED] en fecha 27 de junio de 2003
- El funcionamiento de la instalación radiactiva es dirigido por D. [REDACTED] [REDACTED] en posesión de licencia de supervisor para el campo de control de procesos válida hasta el 18 de agosto de 2014.
- Desde agosto de 2010 también es titular de licencia de supervisor para el campo medida de densidades D^a [REDACTED], quien se manifiesta por el momento no ejerce y no está considerada expuesta a radiaciones.



SN



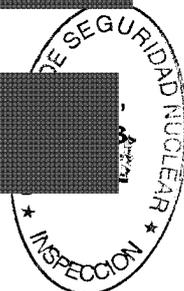
CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Para operar los equipos radiactivos se dispone de tres licencias de operador para medida de densidad y humedad de suelos válidas al menos hasta el año 2011 a nombre de D. [REDACTED]. Se manifiesta que D. [REDACTED] causó baja en la instalación radiactiva, reiterando la inspección la conveniencia de comunicar dicha baja al CSN.
- El control dosimétrico del personal de la instalación radiactiva se lleva a cabo mediante cuatro dosímetros personales termoluminiscentes asignados a los tres operadores y al supervisor y leídos por [REDACTED]. Se dispone de los historiales dosimétricos actualizados hasta el mes de julio de 2010 con un valor máximo de equivalente de dosis profunda acumulada en el transcurso del año 2010 igual a 0,43 mSv.
- Se manifiesta a la inspección que el supervisor está clasificado como trabajador de categoría A y los operadores como categoría B.
- La última vigilancia médica específica para exposición a radiaciones ionizantes para el supervisor fue realizada en [REDACTED] el 23 de marzo de 2010, y el 25 del mismo mes para los operadores, con resultado de APTO médico en los cuatro casos.
- Existe un Diario de Operación General cuya última anotación (resultados de la vigilancia radiológica ambiental) data del 3 de septiembre de 2008. Se manifiesta a la inspección que periódicamente se realiza vigilancia radiológica ambiental, pero que no se registra.
- Se dispone además de otros dos Diarios de Operación, uno por equipo, donde se anotan los resultados de las pruebas de hermeticidad de las fuentes radiactivas, el destino de los equipos, hora de salida y llegada del equipo, dosis de salida y llegada indicada por el DLD, firma del operador, envíos a revisiones con indicación de vehículo y transportista y otros datos de interés.
- El 6 de abril de 2010 ha sido entregado en el Gobierno Vasco el informe anual de la instalación radiactiva correspondiente al año 2009.
- Se tiene contratada con [REDACTED] la póliza de seguro para riesgo nuclear nº [REDACTED] y se ha satisfecho la prima correspondiente al período hasta el 1 de enero de 2011.



- Se manifiesta a la inspección que el personal que opera los equipos conoce y cumple el Reglamento de Funcionamiento y el Plan de Emergencia Interior. Ambos documentos han sido actualizados en mayo de 2010, y según se manifiesta entregados a cada operador, aunque no existe justificante de dicha entrega.
- Se dispone de procedimiento escrito para el transporte por carretera de los equipos radiactivos con última revisión mayo de 2008.
- Según se manifiesta a la inspección 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 viaja tanto el diario de operaciones individual como 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.
- 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 certificado emitido el 23 de enero de 2007 por el Gobierno Vasco y válido hasta enero de 2011.
- En febrero de 2009 D. [REDACTED] impartió 10 horas de formación sobre el transporte por carretera de mercancías radiactivas a los dos operadores, y el 18 de marzo del mismo año el Jefe de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente impartió un curso sobre el reglamento de funcionamiento y plan de emergencia a los operadores y al consejero de seguridad.
- Se manifiesta a la inspección que se impartirá formación al nuevo operador D. [REDACTED] antes de que éste comience a transportar y manipular los equipos.
- El lugar de almacenamiento de los equipos en la instalación es un búnker de paredes de hormigón y puerta de acero blindada con plomo, [REDACTED] situado en un local también usado como almacén para elementos auxiliares de la propia instalación, [REDACTED]
[REDACTED]

- [REDACTED]



- 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 encontraban presentes los dos equipos radiactivos con nº de serie 21.405 y 31.427, almacenados como se dice es práctica habitual con sus fuentes hacia el interior del búnker. En el exterior de las 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 los dos equipos en el almacenamiento los valores detectados fueron los siguientes:
 - 1,4 $\mu\text{Sv/h}$ en la manilla de la puerta del búnker (límite de la zona controlada), cerrada.
 - 4,4 $\mu\text{Sv/h}$ máximo en la puerta del búnker, cerrada, lado derecho
 - 2,0 $\mu\text{Sv/h}$ máximo en la puerta del búnker, cerrada, lado izquierdo
 - 7,0 $\mu\text{Sv/h}$ en la puerta del búnker, abierta, frente al equipo con n/s 31.427, situado con su fuente hacia la puerta.
 - 4,2 $\mu\text{Sv/h}$ en la puerta del búnker, abierta, frente al equipo con n/s 21.405, situado con su fuente hacia dentro.
 - 0,5 $\mu\text{Sv/h}$ en el centro del local que contiene al búnker
 - 0,35 $\mu\text{Sv/h}$ en el límite de la zona vigilada (puerta del local).
 - Fondo en la mesa de trabajo en el contiguo cuarto de hormigones **incluso** en contacto con la pared medianera.



DESVIACIONES

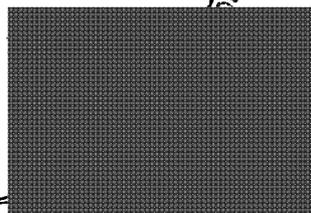
1. Los detectores de radiación con los que cuenta la instalación no han sido calibrados tras tres años según marca el plan establecido por la propia empresa, incumpliendo la cláusula nº 17 de las especificaciones técnicas de seguridad y protección radiológica a las que queda sujeta la instalación por la resolución de 12 de abril de 2005 del Director de Administración de Industria y Minas que autoriza su funcionamiento.





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 con la redacción establecida en la ley 33/2007, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento 1836/1999 sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas modificado por el RD 35/2008, el Reglamento 783/2001 sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado en la sede del Servicio de Instalaciones Radiactivas del Departamento de Industria, Innovación, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco.

En Vitoria-Gasteiz, el 13 de septiembre de 2010

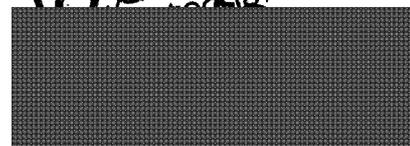


Fdo.: [Redacted]
INSPECTOR DE INSTALACIONES RADIATIVAS

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... *Zamudio*..., a... *16*... de *Septiembre* de 2010
Taberin
ia

Fdo.:



Cargo:

...SUPERVISOR IRA 0229