



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO
INDUSTRIA, BERRIKUNTZA,
MERKATARITZA ETA TURISMO SAILA
DEPARTAMENTO DE INDUSTRIA,
INNOVACIÓN, COMERCIO Y TURISMO



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

2012 YZL: 3

Erregistro Orokor Nagusia
Registro General Central

SARRERA	IRTEERA
Zk. 614545	Zk.

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] funcionario adscrito al Departamento de Industria, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco e Inspector de Instalaciones Radiactivas del Consejo de Seguridad Nuclear, personado el 5 de junio de 2012 en la empresa [REDACTED] en [REDACTED] Bizkaia, inspeccionó las prácticas radiactivas que en dicho emplazamiento desarrolla la instalación radiactiva cuyos datos son los que siguen:

Titular: EUROCONTROL S.A.

Sede Central: [REDACTED]

Utilización de la instalación: Industrial (Gammagrafía).

Categoría: 2ª.

Última autorización de funcionamiento: 4 de septiembre de 2009

Autorización expresa: 14 de septiembre de 2010.

Finalidad de la inspección: Actividades de gammagrafía en campo.

La inspección fue recibida por D. [REDACTED] supervisor de la instalación; D. [REDACTED], operador y D. [REDACTED] ayudante; los tres de la empresa Eurocontrol S.A., quienes informados de la finalidad de la misma manifestaron aceptarla en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la 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 cual se notifica a efecto de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección, no sea 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 personal técnico de la instalación, resultaron las siguientes

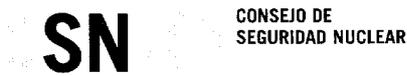




OBSERVACIONES

- Se manifestó a la inspección que los trabajos de gammagrafía que Eurocontrol S.A. realiza en este emplazamiento, dentro de las instalaciones de su cliente [REDACTED] son llevados a cabo por personal perteneciente a la delegación en Bilbao de Eurocontrol y que constituyen la mayor parte de las gammagrafías efectuadas por esta delegación. De forma esporádica realizan además gammagrafías en otros emplazamientos.
- Se manifestó igualmente que siempre trabajan siguiendo el procedimiento para gammagrafía móvil o en obra.
- En estas instalaciones existen tres recintos blindados o búnkeres, denominados "búnker taller", "búnker grande" y "búnker pequeño", respectivamente.
- Los receptores de la inspección manifestaron que Eurocontrol utiliza el búnker denominado "pequeño" como almacén, realiza todos sus trabajos de gammagrafía dentro del recinto "búnker grande" y no utiliza el búnker de la zona de taller.
- Los dos búnkeres grande y pequeño son colindantes entre sí; están contruidos con paredes de hormigón en obra y cada uno de ellos presenta una puerta para acceso personal con laberinto previo y cuenta con una pared móvil que se retira sobre guías para permitir la entrada y salida de piezas a radiografiar.
- Sobre el edificio de los búnkeres existe una edificación la cual, según se manifestó, alberga transformadores eléctricos.
- En los búnkeres no existen detectores fijos de área, ni enclavamientos de seguridad en sus puertas, luces indicadoras, alarmas acústicas ni similares. La apertura y cierre de las puertas de carga es operada desde el interior, y las puertas exteriores de los laberintos disponen de [REDACTED]. Se manifiesta a la inspección que [REDACTED] los operadores de Eurocontrol, [REDACTED] se responsabilizan en todo momento del control de los accesos a los recintos blindados.
- Ambos búnkeres están clasificados como Zona de Acceso Prohibido con riesgo de irradiación externa según el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, y señalizados de acuerdo con la norma UNE 73.302 en sus accesos peatonales.





- Se declaró que el personal involucrado en los trabajos de gammagrafía efectuados por Eurocontrol S.A. en [REDACTED] está compuesto por los siguientes trabajadores:
 - D. [REDACTED] Titular de licencia de operador para el campo de radiografía industrial válida hasta enero de 2017. Su historial dosimétrico presenta, a fecha abril de 2012, cero como equivalente de dosis personal anual acumulada anual y 0,36 mSv en los últimos cinco años. Se aporta para él certificado de aptitud médica para trabajo con radiaciones emitido por [REDACTED] basado en reconocimiento médico efectuado el 4 de mayo de 2012, si bien se informa a la inspección que desde el 22 de mayo de 2012 esta persona está de baja médica.
 - D. [REDACTED] Con licencia de operador en el mismo campo válida hasta abril de 2015. Presenta un historial dosimétrico con 0,15 mSv de equivalente de dosis personal anual acumulado anual y 0,70 mSv en los últimos cinco años, a fecha abril de 2012 y se le realizó reconocimiento médico específico para radiaciones ionizantes en [REDACTED] en fecha 12 de agosto de 2011, con resultado de apto. Se manifiesta que esta persona está temporalmente desplazada para trabajar en [REDACTED]
 - D. [REDACTED] Posee licencia de operador en el mismo campo válida hasta octubre de 2014 y su historial dosimétrico hasta abril de 2012 registra cero en el equivalente de dosis personal anual acumulado anual y 0,97 mSv en los últimos cinco años. Existe para él certificado médico de aptitud emitido por [REDACTED] en base a examen periódico de salud efectuado el 29 de marzo de 2012.
 - D. [REDACTED] Trabaja como ayudante de operador, si bien manifiesta haber realizado y superado un curso de capacitación para operador impartido por [REDACTED] en marzo de 2012 y haber comenzado los trámites para solicitar la emisión de licencia a su nombre. Su historial dosimétrico refleja cero en el acumulado anual y 1,48 mSv en los últimos cinco años, y dispone de certificado de aptitud para el trabajo de operador de instalación radiactiva emitido el 10 de abril de 2012 por [REDACTED]
- EUROCONTROL S.A. dispone en su delegación de Bilbao de los siguientes equipos radiactivos:
 - Un gammógrafo marca [REDACTED] modelo [REDACTED] número de serie 5287, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Ir-192 marca [REDACTED] n/s S10095/A489, de 2.542 GBq (68,7 Ci) de actividad en fecha 2 de septiembre de 2011.



- Este gammógrafo [REDACTED] Delta n/s 5287 fue revisado el 1 de diciembre de 2011 por [REDACTED]. Se mostraron a la inspección dos certificados con dicha fecha, uno de revisión del equipo junto con el telemando n/s [REDACTED] y otro, de hermeticidad en equipo contenedor y fuente radiactiva encapsulada.
- Para la fuente n/s S10095/A489 existe certificado emitido el 12 de septiembre de 2011 por [REDACTED], el cual incluye actividad, clasificación ISO/ANSI, encapsulado en forma especial y control de calidad por frotis. Se dispone también de certificado de entrega de la fuente emitido por [REDACTED] y se mostraron a la inspección hoja de inventario abierta para esta fuente en fecha 1 de diciembre e impresión del registro de la misma en la aplicación del CSN para el inventario de fuentes de alta actividad.
- También se mostró certificado de retirada el 1 de diciembre por [REDACTED] de la fuente n/s S9777/A340 anteriormente alojada en este gammógrafo.
- Otro gammógrafo también [REDACTED] Delta número de serie 5602, conteniendo una fuente radiactiva encapsulada de Ir-192 marca [REDACTED] n/s S40361/A523, de 3.763 GBq (101,7 Ci) de actividad al 19 de enero de 2012.
- El gammógrafo [REDACTED] n/s 5602 ha sido revisado el 27 de marzo de 2012 por [REDACTED] según certificado de revisión del equipo, junto con el telemando n/s [REDACTED]. También fue mostrado certificado de hermeticidad en equipo contenedor y fuente radiactiva encapsulada para este gammógrafo y su fuente.
- Para la fuente n/s S40361/A523 se dispone de certificado emitido el 26 de enero de 2012 por [REDACTED] el cual incluye actividad, clasificación ISO/ANSI, encapsulado en forma especial y control de calidad por frotis. Se dispone también de certificado de entrega de la fuente emitido por [REDACTED] y se mostraron a la inspección hoja de inventario abierta para esta fuente en fecha 27 de marzo e impresión del registro de la misma en la aplicación del CSN para el inventario de fuentes de alta actividad.
- También se mostró certificado de retirada el 27 de marzo por [REDACTED] de la fuente n/s S9834/D132 anteriormente alojada en este gammógrafo.
- Los telemandos disponibles son los dos mencionados: uno con número de identificación [REDACTED] y otro [REDACTED].
- Estos equipos, los únicos asignados según se manifiesta a la delegación de [REDACTED] son almacenados [REDACTED] dentro de las instalaciones visitadas.





CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- La delegación en Bilbao de Eurocontrol cuenta con los siguientes equipos para la detección y medida de la radiación:
 - Un radiómetro marca [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 31.960, calibrado en el [REDACTED] el 25 de octubre de 2007.
 - Un dosímetro de lectura directa marca [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 0348 calibrado por el [REDACTED] el 7 de febrero de 2011.
 - Un dosímetro de lectura directa marca [REDACTED] n/s 211662 calibrado en origen el 10 de noviembre de 2008.
 - Un dosímetro de lectura directa marca [REDACTED] n/s 221625 calibrado en origen el 5 de noviembre de 2009.
- Para la planificación de los trabajos de gammagrafía el supervisor ha establecido el procedimiento "Tasa de dosis para cada tipo de trabajo". El mismo recoge los medios de protección pertinentes y establece la dosis máxima para cada trabajo a realizar, clasificados éstos en clases.
- Para cada trabajador expuesto de Eurocontrol y mes natural existe una hoja ref. EC-403/01 rev. 5 "Planificación y hoja de control de dosis investigables". En dichas hojas mensuales reflejan para cada día el tipo de trabajo, actividad, nº de exposiciones a realizar, dosis planificada (en base al procedimiento antes mencionado), dosis registrada por el DLD y dosis acumulada mensual
- La inspección comprobó las hojas mensuales de tres trabajadores expuestos correspondientes al mes de abril, uno en marzo y otro en enero de 2012. Estaban cumplimentadas correctamente
- El 8 de mayo de 2012 el supervisor impartió formación de refresco con una duración de cuatro horas a los cuatro trabajadores expuestos de la delegación de Bilbao: quedó registrado el temario impartido, las firmas de los asistentes y del supervisor
- Se mostraron también hojas de inspecciones in situ realizadas por el supervisor a cada uno de los cuatro trabajadores en el último año.
- Para cada uno de los dos gammágrafos existe un diario de operación, en el cual diariamente registran el lugar, trabajo realizado, espesor, actividad de la fuente, número de exposiciones, operador, ayudante y dosis ("ambiente"). Únicamente el diario correspondiente al equipo n/s 5602 se registran dos salidas puntuales a tajos distintos del objeto de esta inspección: [REDACTED]



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Disponen de una teja blindada y pinza de unos 2 m de longitud, así como de cinta para acordonar y bases para esta. No disponen de cizalla u otro útil para corte.
- Se manifiesta a la inspección que normalmente los equipos únicamente son transportados fuera de las dependencias de este cliente para su recarga y revisión en Madrid, y que tales traslados suelen ser efectuados bien mediante transportista autorizado [REDACTED] o por medio de furgoneta de la propia empresa. D. [REDACTED] y D. [REDACTED] disponen de carné de conducir para mercancías peligrosas clase 7.
- Se inspeccionó la ejecución concreta de un trabajo, consistente en la gammagrafía de una probeta de soldadura
- Realizó la gammagrafía el operador D. [REDACTED] con el apoyo del ayudante D. [REDACTED] y utilizando el gammógrafo [REDACTED] n/s 5602 cargado con la fuente de Ir-132 n/s A523, la cual presentaba a fecha 5 de junio de 2011 una actividad de 1.029 MBq (28 Ci).
- D. [REDACTED] portaba dosímetro termoluminiscente nº a0035168t, suministrado y a ser leído por el centro lector [REDACTED] así como dosímetro de lectura directa [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 0348.
- Por su parte D. [REDACTED] llevaba dosímetro termoluminiscente nº a0011961t, también del [REDACTED] y dosímetro de lectura directa [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 221625, con etiqueta que indicaba había sido calibrado el 10 de noviembre de 2009 y próxima calibración el 10 de noviembre de 2015.
- El supervisor también portaba dosímetro termoluminiscente del [REDACTED], con nº a0035993t.
- Además, disponían de y utilizaron el radiómetro [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 31.960
- Los dos trabajadores dispusieron la probeta a radiografiar, el gammógrafo y su manguera en el interior del búnker grande y tras comprobar que el cable del telemando se movía correctamente en su interior introdujeron el telemando por el hueco pasacables del búnker, lo conectaron al gammógrafo y liberaron el seguro de éste.
- Desde el interior del búnker cerraron la puerta de carga, salieron al laberinto y cerraron sin llave la puerta entre laberinto y búnker. El laberinto presenta cuatro quiebros de 90° y uno último de unos 45° hasta su salida al exterior, [REDACTED]





CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

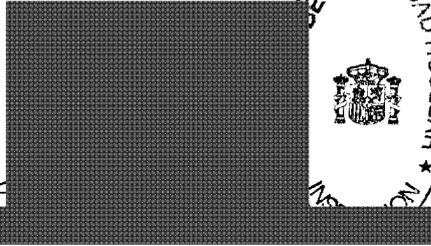
- No se utilizó colimador. La manguera del gammógrafo y el telemando quedaron extendidos y sin zonas de gran curvatura.
- La cesta del telemando quedó colocada en el cuarto y el quinto quiebros. El operador extrajo la fuente: el ayudante mientras tanto se situaba entre ese punto y el exterior del laberinto.
- Realizadas medidas de radiación mientras se realizaba la gammagrafía los valores obtenidos fueron según sigue:
 - Fondo radiológico sobre la cesta del telemando.
 - 0,1 $\mu\text{Sv/h}$ sobre la mesilla triangular situada en el 4º quiebro del laberinto.
 - 0,12 $\mu\text{Sv/h}$ sobre la mesilla rectangular situada en el 3er. quiebro del laberinto.
 - 0,14 $\mu\text{Sv/h}$ en el 2º quiebro del laberinto.
 - 5,6 $\mu\text{Sv/h}$ en el 1er. quiebro, línea directa con la puerta del búnker.
 - 30 $\mu\text{Sv/h}$ entre el 3er. quiebro y la puerta del laberinto.
 - 70 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la puerta, cerrada, del búnker.
 - Fondo radiológico en la puerta, abierta, de salida del búnker al exterior.
 - 0,1 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con en exterior de la puerta de carga, lado derecho.
 - 0,1 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con en exterior de la puerta de carga, lado izquierdo
 - 0,11 $\mu\text{Sv/h}$ sobre barandilla protectora junto a la puerta de carga.
 - 0,13 $\mu\text{Sv/h}$ tras la barandilla protectora, sobre el foso,
 - 0,12 $\mu\text{Sv/h}$ sobre la barandilla, en diagonal al encuentro puerta/pared
 - 0,16 $\mu\text{Sv/h}$ en el 2º quiebro del laberinto, al recoger la fuente.
- Tras la exposición los dosímetros de lectura directa de operador y ayudante registraron acumulados de 0,46 μSv y 1 μSv , respectivamente.





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 incluida 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 sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes modificado por el RD 1439/2010, la instrucción IS-28 del CSN y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado en la sede del Gobierno Vasco.

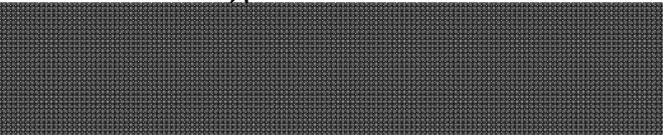
En Vitoria-Gasteiz el 18 de junio de 2012.

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 de la instalación, para que con su firma, lugar y fecha, manifiesta su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Por la presente, manifiesto mi conformidad con el resultado de su inspección, y lo firmo

En Gernika, a 28 de Junio de 2012.

Fdo.: 

Cargo... J. U. P. P. V. S. D. R.

SALIDA
Fecha 28/06/12
N.º 024/12