

2013 MAR. 26

SARRERA	IRTEERA
Zk. 265240	Zk.

ESCANEADO

Fecha: 26-3-13

Nº registro: 857130

ACTA DE INSPECCIÓN

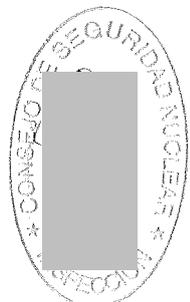
D. [REDACTED], funcionario adscrito al Departamento de Industria, Innovación, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear como Inspector de Instalaciones Radiactivas, personado el 26 de febrero de 2013 en las dependencias de la empresa ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS, S.L.L. en el [REDACTED] del término municipal de DERIO (Bizkaia), procedió a la inspección de la instalación radiactiva de la cual constan los siguientes datos:

- * **Utilización de la instalación:** Industrial (gammagrafía Industrial).
- * **Categoría:** 2ª.
- * **Fecha de autorización de modificación (MO-2):** 28 de diciembre de 2009
- * **Notificación para la Puesta en Marcha:** 10 de mayo de 2010
- * **Aceptación expresa:** 18 de abril de 2011
- * **Finalidad de esta inspección:** Control.

La inspección fue recibida por D. [REDACTED] Supervisor de la instalación, y Dª [REDACTED], futura supervisora, quienes informados de la finalidad de la misma manifestaron aceptarla en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica.

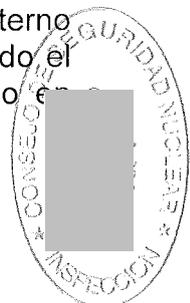
Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos de que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo cual se notifica a efecto de que el titular exprese 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, resultaron las siguientes.

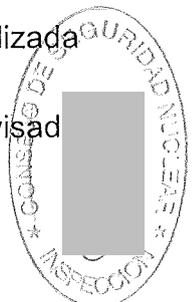


OBSERVACIONES

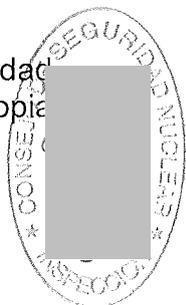
- La instalación dispone de los siguientes equipos y material radiactivo:
 - Equipo de gammagrafía industrial portátil de la marca [REDACTED], modelo [REDACTED], número de serie 175, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Ir-192, con nº de serie CG403, de 566,84 GBq (15,32 Ci) de actividad a fecha 26 de febrero de 2013, según certificado de fuente radiactiva encapsulada expedido por [REDACTED].
 - Equipo de gammagrafía industrial portátil, marca [REDACTED], modelo [REDACTED], número de serie 192, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Ir-192, con nº de serie CG303, de 227,92 GBq (6,16 Ci) de actividad en fecha 26 de febrero de 2013, según certificado de [REDACTED].
 - Equipo de gammagrafía industrial portátil, marca [REDACTED], modelo [REDACTED], número de serie 280, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Ir-192 con nº de serie CG493, de 1.306,47 GBq (35,31 Ci) de actividad en fecha 26 de febrero de 2013, según certificado de [REDACTED].
 - Equipo de gammagrafía industrial portátil, de la marca [REDACTED], modelo [REDACTED], número de serie 642, SIN fuente radiactiva.
 - Analizador portátil de materiales mediante espectrometría por fluorescencia de rayos X marca [REDACTED] modelo [REDACTED] incluyendo un generador de rayos X de 45 kV y 0,1 mA de tensión e intensidad máximas respectivamente.
- El analizador de materiales [REDACTED] n/s 60.338 fue comprado por [REDACTED] a la empresa [REDACTED], según documento de entrega fechada el 25 de abril de 2011.
- Para el analizador [REDACTED] n/s 60.338 se dispone de certificado de calibración y lista de comprobación operacional emitidos ambos por [REDACTED] en fechas 28 y 29 de diciembre de 2010. Asimismo, se dispone de compromiso de retirada del equipo al final de su vida útil firmado por [REDACTED].
- El titular tiene incluido el analizador [REDACTED] en su procedimiento interno "Verificación de la instalación" PR-003 rev. 2, y en base al mismo ha comprobado el correcto funcionamiento de los elementos de protección radiológica del equipo en fechas 9 de agosto de 2012 y 8 de febrero de 2013.



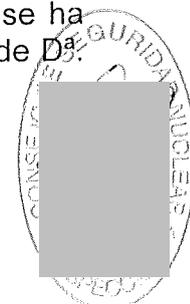
- En la actualidad y desde julio de 2011 todos los equipos radican en la sede de la instalación en Derio, según se manifiesta.
- Los tres gammágrafos actualmente con fuente radiactiva han sido revisados por [REDACTED] para garantizar su correcto funcionamiento según los siguientes certificados:
 - a) De revisión del equipo [REDACTED] número de serie 175, el 18 de octubre de 2012 con resultado correcto.
 - b) Del equipo [REDACTED] número de serie 192, en fecha 5 de julio de 2012 y resultado correcto.
 - c) De revisión del equipo [REDACTED] número de serie 280, el 10 de enero de 2013.
- La última revisión realizada al equipo [REDACTED] número de serie 642, actualmente SIN fuente radiactiva, es de fecha 13 de mayo de 2011. El 4 de abril de 2012 se retiró de este equipo n/s 642 la fuente radiactiva encapsulada de Se-75 con n/s 7857, según certificado de [REDACTED] (nº 12-0151).
- Se dispone también de los siguientes telemandos y mangueras de salida, revisados igualmente por [REDACTED] según se expone:
 - a) Certificado de revisión, en fecha 18 de octubre de 2012, del telemando nº de serie TL-1363 asignado al equipo [REDACTED] n/s 175.
 - b) Certificado de revisión del telemando nº de serie TL-1362 asignado al equipo [REDACTED] n/s 192, en fecha 5 de julio de 2012.
 - c) Certificado de revisión, en fecha 10 de enero de 2013, del telemando nº de serie TL-1108 asignado al equipo [REDACTED] n/s 280.
 - d) Certificado de revisión, el 13 de mayo de 2011, del telemando nº de serie TL-266 asignado al equipo [REDACTED] número de serie 642.
 - e) Un telemando de reserva con nº de serie TL-1.103, revisado por [REDACTED] el 5 de julio de 2012.
 - f) Una manguera de salida nº de serie MS-264, revisada junto con el equipo nº de serie 175 el 18 de octubre de 2012.
 - g) Revisión de la manguera de salida nº de serie MS-414, realizada junto con el equipo nº de serie 192 el 5 de julio de 2012.
 - h) Certificado de revisión de la manguera de salida nº de serie MS-418, realizada junto con el equipo nº de serie 280 el 11 de enero de 2013.
 - i) Certificado de revisión de la manguera de salida nº de serie MS-281, revisada por [REDACTED] el 13 de mayo de 2011 junto con el equipo nº de serie 642.



- j) Una manguera de salida nº de serie MS-415, de reserva y revisada junto con el equipo nº de serie 175 el 18 de octubre de 2012.
- Se mostraron certificados, todos ellos emitidos por [REDACTED], de retirada de las siguientes fuentes radiactivas decaídas:
- Fuente n/s AC460, retirada el 10 de octubre de 2012 del equipo n/s 175.
 - Fuente n/s AB702, retirada del equipo n/s 192 el 5 de julio de 2012.
 - Fuente n/s G221, retirada el 10 de enero de 2013 del equipo n/s 280.
 - Fuente n/s 7857, retirada el 4 de abril de 2012 del equipo n/s
- La instalación dispone de los siguientes radiómetros portátiles:
- [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 27126, calibrado por la Universidad Politécnica de [REDACTED] el 10 de noviembre de 2010 y verificado por la propia instalación el 10 de mayo de 2012.
 - [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 37241, calibrado por la Universidad Politécnica de [REDACTED] el 9 de diciembre de 2011 y verificado por la propia instalación el 10 de mayo de 2012.
 - [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 37242, calibrado por la Universidad Politécnica de [REDACTED] el 9 de diciembre de 2011 y verificado por la propia instalación el 10 de mayo de 2012.
 - [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 37266, calibrado por la Universidad Politécnica de [REDACTED] el 21 de marzo de 2012 y verificado por la propia instalación el 10 de mayo de 2012.
- Para el control de dosis recibida por el personal expuesto se dispone además de los siguientes dosímetros de lectura directa, los cuales se manifiesta están asignados personalmente a cada uno de los trabajadores expuestos:
- [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 291476, calibrado por la Universidad Politécnica de [REDACTED] el 14 de enero de 2011 y verificado por la propia instalación el 11 de mayo de 2012.
 - [REDACTED], modelo [REDACTED] n/s 291477, calibrado en el [REDACTED] el 29 de marzo de 2012.
 - [REDACTED] modelo [REDACTED], nº de serie 291478, calibrado por la Universidad Politécnica de [REDACTED] el 22 de febrero de 2011 y verificado por la propia instalación el 11 de mayo de 2012.



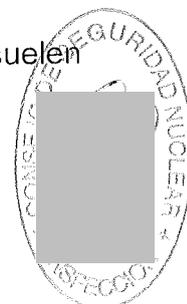
- [redacted] modelo [redacted] nº de serie 291479, calibrado por la Universidad Politécnica de [redacted] el 14 de enero de 2011 y verificado por la propia instalación el 11 de mayo de 2012.
 - [redacted] calibrado por la [redacted] el 28 de octubre de 2010 y verificado por la propia instalación el 11 de mayo de 2012.
 - [redacted], calibrado por la [redacted] el 22 de febrero de 2011 y verificado por la propia instalación el 11 de mayo de 2012.
 - [redacted] calibrado por el [redacted] el 4 de mayo de 2011 y verificado por la propia instalación el 11 de mayo de 2012.
 - [redacted] calibrado por el [redacted] el 4 de mayo de 2011 y verificado por la propia instalación el 11 de mayo de 2012.
 - [redacted] calibrado por el [redacted] el 2 de junio de 2011 y verificado por la propia instalación el 11 de mayo de 2012.
- En el interior del búnker de la instalación está además instalado un detector marca [redacted] modelo [redacted], calibrado el 29/9/2010 por el [redacted] y verificado por la propia instalación el 11 de mayo de 2012. Se manifiesta estar tarado a 7,5 µSv/h.
- Se manifiesta a la inspección que cada trabajador expuesto: operador o ayudante, siempre dispone de TLD y DLD personales, y para cada gammógrafo se dispone de un radiómetro.
- Para los equipos medidores de radiación existe un Procedimiento “Verificación y Calibración de los medidores de radiación” PR-003-2/Rev.0 (27/III/2012), el cual estipula calibraciones cada cinco años y verificaciones internas anuales.
- El funcionamiento de la instalación radiactiva es dirigido por D. [redacted] en posesión de licencia de supervisor en el campo de radiografía industrial válida hasta el 30 de noviembre de 2017.
- La instalación cuenta con siete operadores con licencia en el campo de radiografía industrial válidas al menos hasta abril de 2015. La instalación tiene un ayudante de operador, según se manifiesta a la inspección.
- D. [redacted] ayudante de operador ha solicitado al CSN la concesión de la licencia de operador en el mismo campo. Asimismo, también se ha solicitado la emisión de una licencia de Supervisor en el mismo campo a favor de D. [redacted].



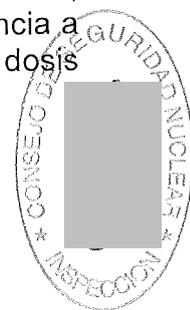
- La instalación dispone de listado actualizado de los trabajadores expuestos a radiaciones ionizantes. Todos ellos están clasificados como de categoría A.
- Se ha realizado vigilancia médica según el protocolo de radiaciones ionizantes para los trabajadores expuestos en los servicios de prevención [REDACTED] y [REDACTED] en las fechas que a continuación se indican, en todos los casos con resultado de apto:

[REDACTED]	9 de mayo de 2012	Sup.
[REDACTED]	3 de julio de 2012	Op.
[REDACTED]	2 de julio de 2012	Op.
[REDACTED]	23 de julio de 2012	Op.
[REDACTED]	2 de julio de 2012	Op.
[REDACTED]	13 de diciembre de 2012	Op.
[REDACTED]	28 de enero de 2012	Op.
[REDACTED]	20 de diciembre de 2012	Op.
[REDACTED]	23 de julio de 2012	Ayudante de Op.

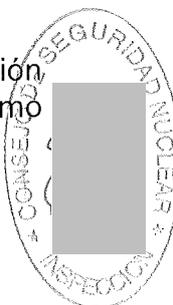
- Asimismo, la futura supervisora D^a [REDACTED] también se realizó vigilancia médica según el protocolo de radiaciones ionizantes el 2 de noviembre de 2012 con resultado de Apto.
- Se manifiesta a la inspección que en el último año se han producido tres bajas de personal (un operador y dos ayudantes) en fechas julio, agosto y noviembre de 2012. Para estos tres trabajadores también se realizó vigilancia médica en los meses de abril, julio y septiembre de 2012 con resultado de Apto, según certificados mostrados a la inspección.
- El control dosimétrico del personal de la instalación se lleva a cabo mediante nueve dosímetros personales asignados al supervisor, siete operadores y ayudante de operador. Los dosímetros son leídos mensualmente por [REDACTED] de [REDACTED].
- Están disponibles los historiales dosimétricos actualizados hasta enero de 2013. Durante el año 2012 el registro más significativo corresponde al ayudante de operador con un valor de 0,19 mSv de equivalente de dosis personal acumulada. Así mismo, la máxima lectura quinquenal corresponde a un operador con un valor de 1,70 mSv.
- Manifiestan que para los desplazamientos de los equipos para sus recargas suelen contratar los servicios de un transportista autorizado.



- Para realizar el transporte de los equipos radiactivos a obra se dispone de dos vehículos de empresa, dotados de elementos de señalización magnéticos (dos señales rectangulares naranjas y tres señales romboidales de clase 7), cinchas para sujeción de equipos radiactivos, extintor y cinta de balizamiento.
- En cada traslado a obra del equipo se genera carta de porte particularizada en fecha y en la cual aparece como su origen, transportista y destino [REDACTED]. La última generada es de fecha 21 de marzo de 2013.
- Se manifiesta a la inspección que siete de los trabajadores de la instalación relacionados con la utilización de gammágrafos disponen de permiso de conducción para el transporte por carretera de mercancías peligrosas de la clase 7.
- El titular tiene contratada con la empresa [REDACTED] las labores de Consejero de Seguridad para el transporte de material radiactivo, desempeñadas por las personas D. [REDACTED] y D. [REDACTED].
- La empresa titular dispone de la póliza nº [REDACTED] contratada con la Compañía [REDACTED] Empresas para riesgos nucleares, y se ha satisfecho la prima correspondiente al año 2013.
- Se dispone de un Diario de Operación General, diligenciado el 16 de septiembre de 2009 con el nº 102 del libro 1, en el cual se anotan los turnos de trabajo, referencias a registros externos de planificación de tareas, envío de equipos a revisión y detectores para su calibración, vigilancia radiológica, comprobaciones de enclavamientos y señalización en búnker y de seguridades en analizador, inspecciones in-situ a operadores, formación, desplazamientos de equipo a obra y desde su almacenamiento en obra y altas/bajas de personal y material.
- En la instalación existen además otros cinco diarios de operación, uno para cada gammógrafo, en los cuales se detalla cada trabajo de radiografiado; fecha, cliente, emplazamiento, tipo de operación, actividad (Ci), tiempo de exposición (min), medición (mSv), operador, ayudante y observaciones, y el quinto para el analizador, recogiendo los usos de éste.
- El supervisor de la instalación manifiesta a la inspección planificar específicamente cada trabajo móvil a realizar. Para cada uno de ellos cumplimenta un "Formato de planificación de tareas para trabajos especiales" con el trabajo a realizar, operador, ayudante, lugar, cliente, equipo, actividad, telemando, manguera de salida, distancia a acordar, medios de protección, dosis prevista y espacio para registrar la dosis medida.



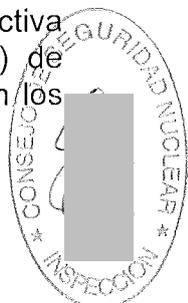
- La inspección comprobó las hojas así generadas para diversos trabajos. Están firmadas inicialmente por supervisor y operador y con el control final por el supervisor.
- Para cada una de las salidas se genera, además, una comunicación del trabajo al CSN y carta de porte del material radiactivo y se les acompaña de instrucciones en caso de emergencia. La inspección comprobó la existencia de estos partes de trabajo.
- En la instalación se dispone de un libro de planificación de trabajos gammagráficos, en el cual se registran las estimaciones previas de dosis y posteriormente también los datos medidos, para su comparación. El último registro completo es de fecha 21 de febrero de 2013.
- Según se manifiesta a la inspección todos los trabajadores expuestos poseen un diario de autocontrol dosimétrico de operador/ayudante, el cual recuerda normas generales y sobre delimitación de zonas, y en el cual anotan el nº de equipo usado, actividad, delimitación de zonas, equipo personal de protección radiológica asignado, DLD, dosis esperada, dosis diaria y acumulada mensual (mSv), observaciones, fecha, lugar, dosis mensual, lectura DTL, firma del supervisor y niveles de investigación (100 μ Sv/día y 2 mSv/mes). En la inspección se comprobaron dos diarios de autocontrol pertenecientes a un operador y un ayudante, con últimas anotaciones de fecha 25 de febrero de 2013 para ambos casos.
- En la instalación radiactiva se dispone además de un libro "Formato Monitorización de operadores y ayudantes", en el cual se recogen las inspecciones en campo realizadas por el supervisor a todos los operadores y ayudantes. Se comprobaron las últimas inspecciones en campo, realizadas en las siguientes fechas: 31 de mayo, 6 y 20 de junio, 2 y 3 de julio, 11 y 31 de diciembre de 2012.
- Se manifiesta a la inspección que los trabajadores conocen el Reglamento de Funcionamiento y el Plan de Emergencia de la instalación.
- El 2 de julio y 13 de septiembre de 2012 el supervisor impartió cuatro horas de formación sobre el Reglamento de Funcionamiento, Plan de Emergencia Interior y manejo de los equipos.
- Durante el año 2012 se incorporaron dos ayudantes que causaron baja en agosto y noviembre de 2012. El supervisor manifiesta haberles expuesto dichos documentos, además, de haberles entregado un TLD y un DLD.
- El titular tiene registradas sus fuentes encapsuladas de alta actividad en la aplicación del CSN para tal fin, y ha efectuado depósito dinerario en el Gobierno Vasco como garantía financiera para asegurar su futura gestión segura.



- El informe anual de la instalación correspondiente al año 2012 ha sido recibido en el Gobierno Vasco el 13 de febrero de 2013.
- La seguridad física de los equipos radiactivos está garantizada por sistemas de alarma, cerraduras y candados.
- La instalación dispone de un arcón de acero, dentro del búnker, en cuyo interior se guardan los gammagrafos, junto con planchas de plomo que según se manifiesta son colocadas sobre los equipos para disminuir la tasa de dosis en las proximidades del arcón.
- Se dispone de una teja de plomo, un delantal plomado de 0,5 mm, cuatro pinzas, tres de 1,5 m metro y otra, telescópica, más larga; de varias planchas de plomo y de cinta para balizar.
- En el pabellón donde la instalación tiene su sede, y ocupando aproximadamente la mitad posterior del mismo se ubica el recinto blindado. Se manifiesta que el mismo está compuesto por piezas modulares prefabricadas de hormigón; que el suelo es tierra firme y que han resultado paredes, puerta de carga y techos de 100 cm de espesor salvo en la pared más exterior del laberinto, la cual tiene 80 cm.
- Para la alimentación de piezas al búnker existe una puerta corredera de carga, la cual únicamente puede ser manipulada desde el interior y que se solapa con la pared en unos 80 cm; el acceso de personal puede también realizarse a través de un laberinto con puerta de acero no blindada.
- No existe acceso al techo del búnker, y se manifiesta que esa zona no ha sido utilizada.
- En el acceso a la zona del pabellón donde se sitúa el búnker existe una señal de paso prohibido excepto para personal autorizado.
- Toda la zona exterior al búnker está clasificada como de acceso libre. La entrada para personal presenta sucesivamente señales, según la norma UNE 73.302, de zona vigilada, de permanencia limitada, de acceso controlado y de acceso prohibido.
- Las entradas de cables al búnker están conducidas por encima de la puerta personal y por el laberinto y el telemando se dispone por debajo de la puerta. No existen agujeros pasamuros en el recinto blindado.
- El telemando es operado desde la zona próxima a la puerta del laberinto. Existe un sistema de televisión por circuito cerrado con una pantalla en dicho lugar que permite al operador ver el exterior de la zona opuesta del búnker, donde está la puerta de carga, de forma que pueda comprobar su cierre.



- En el interior del búnker está instalado el detector [REDACTED] modelo [REDACTED]
- Dicho detector tiene una luz naranja intermitente testigo de su funcionamiento y, al aumentar la tasa de dosis, activa una señal acústica y una luz roja. En el exterior, sobre las puertas de carga y personal existen sendas parejas de luces verdes y rojas: las primeras están encendidas en ausencia de radiación en el interior y las rojas se encienden al alcanzar el detector su nivel de tarado.
- Junto a la puerta de personal, en el exterior del búnker, existe un pulsador eléctrico que permite su apertura en ausencia de radiación; por el contrario, no permite la apertura de dicha puerta cuando hay radiación en su interior. Se manifiesta a la inspección que normalmente la apertura de esta puerta se realiza por medio de este pulsador eléctrico.
- Además, la puerta de personal tiene una cerradura con llave, la cual es guardada por el supervisor y utilizada para casos de emergencia.
- Desde el interior del búnker la apertura de la puerta de personal siempre es posible, bien a través de un pulsador eléctrico interior o bien a través de la manilla interior, ambos situados en el laberinto.
- La puerta de personal dispone de un muelle que la hace retornar a su posición de cerrada cuando esta es liberada.
- Existe una sirena en el exterior del búnker que suena si la puerta está abierta y hay emisión de radiación.
- Se dispone de equipos para extinción de incendios.
- La última vigilancia radiológica ambiental, en la que se comprobaron los enclavamientos y niveles de radiación en el exterior del búnker, es de fecha 31 de diciembre de 2012.
- La inspección comprobó que para operar el analizador [REDACTED] n/s 60.338 es preciso introducir contraseña, y que funcionan los enclavamientos de proximidad, simultaneidad y gatillo.
- Realizadas mediciones de tasa de dosis con el equipo marca [REDACTED] modelo [REDACTED] número de serie 280, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Ir-192, con nº de serie CG493, de 1.306,47 GBq (35,31 Ci) de actividad a fecha 26 de febrero de 2013, en el interior del búnker, se detectaron los siguientes valores:



1.- Con la fuente recogida en el interior del equipo, el cual además había sido cubierto con planchas de plomo en sus partes superior y laterales:

- 2,3 $\mu\text{Sv/h}$ en el interior del búnker, en su zona central.
- 6,9 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto superior con planchas de Pb.

2.- Con la fuente expuesta al aire sobre la mesa de trabajo, posición más habitual de exposición:

- Fondo en contacto con la puerta de personal.
- Fondo en el puesto de operador.
- Fondo bajo la puerta de personal.
- Fondo en los alrededores de la puerta, zona de operación.
- 1,5 $\mu\text{Sv/h}$ en la barandilla de la pasarela para acceso al pasillo de entrada al búnker sobre el foso de la puerta de carga, frente al encuentro entre puerta de carga y pared del búnker.
- 0,30 $\mu\text{Sv/h}$ en el centro de la pasarela, a 50 cm del punto anterior.
- Fondo en la barandilla (zonas derecha e izquierda), frente al otro lateral de la puerta de carga.

– Asimismo, realizadas mediciones de tasa de dosis disparando con el analizador  n/s 60.338 sobre pieza patrón, se detectaron los siguientes valores:

- 0,25 $\mu\text{Sv/h}$ en el lateral de la pieza patrón.
- 0,15 $\mu\text{Sv/h}$ en haz directo tras la pieza patrón.





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 modificado por el RD 1439/2010, la instrucción IS-28 y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado en la sede del Gobierno Vasco.

En Vitoria-Gasteiz el 15 de marzo de 2013.

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 15 de MARZO de 2013

[Redacted signature area with stamp: S.L.L. 95.573.911, Inspección de Instalaciones Nucleares y Radiactivas]

Fdo.: .. [Redacted]

Cargo: SUPERVISOR

