

## ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED], funcionario adscrito al Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad del Gobierno Vasco y acreditado como Inspector de Instalaciones Radiactivas por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado el 19 de marzo de 2014 en la empresa GAMMAGRAFÍA INDUSTRIAL, S.L. (GRAIN, S.L.) sita en e. [REDACTED] la calle [REDACTED] término municipal de Galdakao (Bizkaia), procedió a la inspección de la instalación de la cual constan los siguientes datos:

- \* **Utilización de la instalación:** Industrial (gammagrafía Industrial).
- \* **Categoría:** 2ª
- \* **Fecha de autorización de construcción y puesta en marcha:** 29 de junio de 1992.
- \* **Fecha de última modificación y puesta en marcha (MO-7):** 6 de mayo de 2013.
- \* **Finalidad de la inspección:** Control.

La inspección fue recibida por [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 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 personal técnico de la instalación, resultaron las siguientes

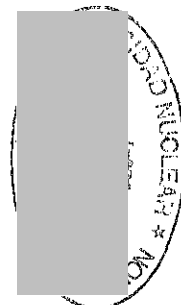
[REDACTED]

## OBSERVACIONES

- La instalación radiactiva dispone de los siguientes equipos y material radiactivo:
  - Cinco equipos portátiles para gammagrafía industrial de las siguientes características:
    1. Equipo de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] con posilock, número de serie 5401, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Ir-192 tipo IR-192-G6 con número de serie S9780/A117, de 118,4 GBq (3,2 Ci) de actividad en fecha 1 de febrero de 2012, según certificado expedido [REDACTED].
    2. Equipo marca [REDACTED], modelo [REDACTED] con posilock, número de serie 5416; continua con la misma fuente que en la anterior inspección; la fuente radiactiva encapsulada de Iridio-192 código IR1HB n/s A0221, de 3.131 GBq (84,62 Ci) de actividad en fecha 13 de junio de 2012, según certificado expedido el 12 de junio de 2012 por [REDACTED].
    3. Equipo de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] n° de serie 42 y actividad máxima de 3 Ci; continua con la misma fuente que en la anterior inspección; la fuente radiactiva encapsulada de Iridio-192 tipo IR-192-G6 con número de serie AE063, de 100 GBq (2,7 Ci) a fecha 21 de enero de 2013 según certificado expedido [REDACTED].
    4. Equipo de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED], número de serie D2842, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Iridio-192 modelo [REDACTED] con número de serie 10164C/H988, de 2.220 GBq (60 Ci) de actividad en fecha 19 de marzo de 2014, según certificado expedido por [REDACTED].
    5. Equipo de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED]; número de serie 0274, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Ir-192, número de serie A0501, de 2.960 GBq (80 Ci) de actividad en fecha 15 de septiembre de 2013, según certificado expedido el 6 de septiembre de 2013 por [REDACTED].

- Un equipo portátil para radiografía industrial de las siguientes características:
  - 6. Equipo de rayos X de la [REDACTED], modelo [REDACTED], n° de serie 275324\_01, con una unidad Hand-X n/s 275201/03, con un tubo n/s 0854 y consola de control n° de serie 275201/03; de 235 kV y 5 mA de tensión e intensidad máximas respectivamente.
- Dos gammágrafos precintados:
  - 7. Dos equipos almacenados en la instalación de la firma [REDACTED] I [REDACTED] modelo [REDACTED], con n°s de serie 567 y 379, alojándose en cada uno de ellos, una fuente radiactiva encapsulada de Ir-192, con actividades de 1 GBq (0,027 Ci) y 0,315 GBq (0,0085 Ci) respectivamente a fecha 14 de enero de 1993 y actividades despreciables en la fecha de la inspección, equipos que fueron precintados por la Dirección Provincial del Ministerio de Industria y Energía de Bizkaia. Estos dos últimos equipos siguen en la misma situación que en anteriores inspecciones.
- El nuevo equipo de gammagrafía marca [REDACTED] modelo [REDACTED] s 0274 fue adquirido [REDACTED] según albarán de entrega de fecha 20 de septiembre de 2013. Para el equipo se dispone de Declaración de Conformidad emitida [REDACTED] de fecha 7 de agosto de 2013.
- Los gammágrafos han sido revisados en cada cambio de fuentes; para unos y otras se dispone de certificados según sigue:
  - 1) Para el gammógrafo [REDACTED] n° de serie 5401:
    - 1. Certificado n° D-4002 de retirada de la fuente n/s [REDACTED] [REDACTED] en fecha 24 de junio de 2013.
    - 2. Certificado, emitido el 24 de junio de 2013 por [REDACTED], de revisión del [REDACTED] n/s 5401 y carga en él de la fuente n/s S9780/A117, de actividad (26 mCi) a fecha 24 de junio de 2013.
    - 3. Certificado de fuente radiactiva encapsulada emitido el 22 de enero de 2013 por [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]; para la fuente con n/s S9780/A117; incluye clasificación ISO/ANSI 97C63515.
    - 4. Certificado de encapsulamiento en forma especial n° USA/0392/S-96 para dicha fuente.

- 2) Para el gammógrafo [REDACTED] nº de serie 5416:
1. Certificado de retirada por [REDACTED] de la fuente n/s D169 en fecha 18 de junio de 2012.
  2. Certificado, emitido el 18 de junio de 2012 por [REDACTED], de revisión del gammógrafo [REDACTED] n/s 5416 junto con e [REDACTED] con resultado correcto y carga en él de la fuente n/s AO221.
  3. Certificado de fuente radiactiva encapsulada emitido el 12 de junio de 2012 por [REDACTED] (Polonia) para la fuente con n/s AO221; incluye clasificación ISO C 64344.
  4. Certificado de encapsulamiento en forma especial nº PL/0018/S-05 para esta fuente n/s AO221.
- 3) Para el gammógrafo [REDACTED] nº de serie 42:
1. Certificado de retirada por [REDACTED] de la fuente n/s G791 en fecha 3 de enero de 2013.
  2. Certificado de revisión del gammógrafo B3 n/s 42 por [REDACTED] con resultado "conforme, fit for use" en fecha 15 de enero de 2013.
  3. Certificado de fuente radiactiva encapsulada emitido el 18 de enero de 2013 por [REDACTED] para la fuente con n/s AE063; incluye clasificación ISO 99/C 64545.
  4. Certificado de encapsulamiento en forma especial nº B/012/S-96 rev. 8 para esa fuente n/s AE063.
- 4) Para el gammógrafo [REDACTED] modelo [REDACTED] de serie D2842:
1. Certificado de retirada por [REDACTED] de la fuente n/s AE141 en fecha 17 de marzo de 2014.
  2. Certificado emitido el 17 de marzo de 2014 por [REDACTED], de revisión del [REDACTED] nº de serie D2842 y carga en él de la fuente de Ir-192 n/s 10164C/H988.
  3. Certificado de fuente radiactiva encapsulada emitido [REDACTED] para la fuente de Ir-192 modelo 87552, con n/s 10164C/H988; incluye clasificación ISO/ANSI 97C63515.



5) Para el gammógrafo [REDACTED]; nº de serie 0274:

1. Certificado emitido el 20 de septiembre de 2013 por [REDACTED] revisión del gammógrafo [REDACTED] nº de serie 0274 y carga en él de la fuente de Ir-192 n/s A0501.
2. Certificado de fuente radiactiva encapsulada emitido el 6 de septiembre de 2013 por [REDACTED] para la fuente con n/s A0501; incluye clasificación ISO 9978:1992.

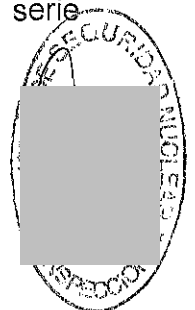
- Los telemandos también han sido revisados según los siguientes certificados:

- a) Certificado de revisión, con resultado correcto del [REDACTED] 7,2 metros de longitud, junto con el equipo n/s 5.401, expedido por [REDACTED] 24 de junio de 2013.
- b) Certificado para el telemando [REDACTED] de 7,2 metros de longitud, revisado junto con el equipo n/s 5416, expedido por [REDACTED] 18 de junio de 2012, con resultado correcto.
- c) Certificado de revisión, junto con el gammógrafo n/s D2842, del telemando [REDACTED] de 10 m de longitud, expedido [REDACTED] el 17 de marzo de 2014.
- d) Certificado de revisión del telemando [REDACTED] n el equipo n/s D2842, expedido el 14 de febrero de 2011 por [REDACTED] con resultado correcto.
- e) Certificado de revisión del telemando [REDACTED] de 10 m de longitud, con el equipo n/s 0274, expedido por [REDACTED] r el 20 de septiembre de 2013.

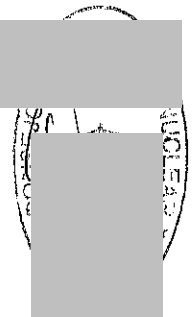
- El equipo [REDACTED] ha sido revisado el 24 de febrero de 2014 con resultado correcto, según certificado emitido [REDACTED]

- Se manifiesta que en cada uso el operador verifica el buen estado aparente del gammógrafo y telemando correspondiente, y que con periodicidad máximo bimensual para cada uno de los gammógrafos y telemandos en uso comprueban que se encuentren a punto, utilizando para ello el documento "Verificación gammógrafos" G.I.R.G. Rev2. La inspección comprobó los siguientes registros:

- El 14 de marzo de 2014, para el gammógrafo [REDACTED] número de serie D2842.
- El 28 de febrero de 2014, para el equipo [REDACTED] nº de serie 42.

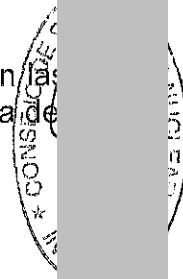


- El 6 de febrero de 2104 para los dos equipos [REDACTED] números de serie 5401 y 5416.
  - El 20 de febrero de 2014 para el [REDACTED] número de serie 0274.
- Además, con frecuencia aproximadamente mensual comprueban el buen estado de los conectores de portafuentes y telemandos mediante galga pasa / no pasa en base a la "Instrucción técnica Galga NO-GO" de fecha 23 de enero de 2014, Cód IT-01. Rev:01. La inspección comprobó los últimos registros de estas comprobaciones para los gammágrafos números de serie 5401, 5416 y D2842, y telemandos TL01, TL 02, TL03 y TL37 en los meses de febrero y marzo de 2013, y para el gammágrafo [REDACTED] nº de serie 0274 con el telemando [REDACTED] en los meses de febrero y marzo de 2014.
- La instalación dispone de los detectores de radiación listados a continuación. Para ellos tiene establecido un plan, el cual contempla calibraciones cada seis años y verificaciones anuales utilizando un detector patrón, calibrado éste cada dos años.
- [REDACTED], n/s 148-011479, calibrado por [REDACTED] de la [REDACTED] el 6 de junio de 2012. Este equipo es el utilizado como patrón para las verificaciones de los demás detectores.
  - Monitor de [REDACTED], modelo [REDACTED] nº de serie 87-392, calibrado por el [REDACTED] en fecha 12 de julio de 2011 y verificado internamente el 1 de octubre de 2013, ubicado como baliza en el interior del búnker y próximo a la puerta metálica de entrada al mismo para el control de radiación en el citado recinto.
  - Radiómetro [REDACTED] con nº de serie 215711, calibrado el 12 de julio de 2011 en e [REDACTED] de [REDACTED] y última verificación de fecha 1 de octubre de 2013.
  - Radiómetro [REDACTED] con nº de serie 215715, calibrado el 12 de julio de 2011 por el [REDACTED] de la [REDACTED] e igualmente verificado en la propia instalación el 1 de octubre de 2013.
  - Dosímetro de lectura directa [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 120.888, calibrado el 11 de julio de 2011 en [REDACTED] y verificado el 19 de noviembre de 2013.
  - Dosímetro de lectura directa [REDACTED] modelo [REDACTED] /s 103.142, calibrado en el [REDACTED] de julio de 2012 y verificado el 15 de noviembre de 2013.
  - DLD [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s DM02342, calibrado en el [REDACTED] 20 de octubre de 2011 y verificado el 1 de octubre de 2013.



- Radiómetro / DLD marca [REDACTED] modelo [REDACTED] /s 230064, calibrado en origen el 28 de septiembre de 2011 y verificado el 15 de noviembre de 2013.
  - Dosímetro de lectura directa [REDACTED] modelo [REDACTED] /s 103339, calibrado en origen el 16 de junio de 2011 y verificado también el 15 de noviembre de 2013.
  - Dosímetro de lectura directa [REDACTED], modelo [REDACTED] n/s 241.116, calibrado en el [REDACTED] el 18 de octubre de 2011 y verificado el 1 de octubre de 2013.
- Todas las verificaciones anuales de los detectores han sido realizadas por la supervisora de la instalación.
  - Las últimas vigilancias radiológicas registradas fueron realizadas por la supervisora en fechas 14 de noviembre de 2013 y 13 de enero de 2014 durante trabajos de radiografía en búnker. El mismo día, además de realizar también medidas de radiación, comprobó el correcto funcionamiento de los enclavamientos de seguridad del búnker.
  - Dirige el funcionamiento de la instalación D<sup>a</sup>. [REDACTED], titular de licencia de supervisora en el campo de radiografía industrial válida hasta diciembre de 2016.
  - Existen en activo en la empresa cinco personas con licencia de operador en el campo de radiografía industrial, válidas al menos hasta enero de 2015. [REDACTED] posee licencia, pero se manifiesta que no ejerce.
  - Se manifiesta a la inspección que no hay ayudantes de operador y que D [REDACTED] radiografiado.
  - Los trabajadores expuestos de la instalación están clasificados como trabajadores de tipo A.
  - El control dosimétrico del personal de la instalación se realiza mediante siete dosímetros personales; asignados a los cinco operadores, el técnico de ensayos y supervisora, todos ellos leídos por el [REDACTED] de Barcelona.

- D. [REDACTED] dispuso de dosímetro personal hasta marzo de 2013, coincidiendo con su último registro de valor 0 mSv para el acumulado equivalente de dosis profunda.
- Asimismo, están disponibles los historiales dosimétricos en la instalación actualizados hasta diciembre de 2013. Para el año 2013 la lectura dosimétrica más alta presenta un valor acumulado en equivalente de dosis personal profunda de 0,74 mSv y dosis superficial 0,72 mSv. La máxima quinquenal son 4,72 mSv.
- El operador D. [REDACTED] dispone de dos lecturas dosimétricas para el mes de diciembre de 2013. El dosímetro con fecha de envío 15/11/2013 y fecha de recepción 02/01/2014 registra unos valores mensual profunda y superficial de 0,64 mSv y 0,62 mSv respectivamente. Para el dosímetro con fecha de envío 04/12/2013 y fecha de recepción 02/01/2014 ambas lecturas son nulas. Se manifiesta a la inspección que el primer dosímetro lo extravió el operador, por lo que se solicitó un segundo, volviendo a aparecer el primero al día siguiente. Ambos dosímetros fueron enviados al centro lector para su lectura, según apunte del 13 de enero de 2014 realizado en el diario de operación general.
- La vigilancia médica de los siete trabajadores con control dosimétrico se ha efectuado según el protocolo específico para radiaciones en el centro médico [REDACTED] (Asua-Erandio, Bizkaia), en los meses de enero y febrero de 2014, con resultado de apto médico para todos ellos, según listado expedido por el centro médico.
- El 23 de septiembre de 2013 la supervisora impartió una sesión de formación a cinco operadores, según anotación en el diario con firma de la supervisora.
- El informe anual de la instalación correspondiente al año 2013 ha sido enviado al Gobierno Vasco con fecha 4 de marzo de 2014.
- En la instalación se dispone de un Diario de Operación General, en el que se anotan la vigilancia radiológica bimestral por la supervisora; altas y bajas de personal expuesto; salidas de los equipos radiactivos para recarga de fuentes y cambios de las mismas; incorporación del nuevo equipo [REDACTED]; las revisiones de los equipos; datos dosimétricos mensuales; inspecciones a operadores y ayudantes; formación; comprobaciones de las seguridades del búnker, e incidencias detectadas.
- También existe un Diario de Operación por cada equipo, en los cuales anotan operaciones realizadas y duración, nº de exposiciones, hora de salida y llegada





equipo, operador responsable y ayudante (no siempre especificado), fecha, lugar y tipo de trabajo, valores dosimétricos, almacenamiento de los equipos, revisiones rutinarias previas al trabajo, incidencias y otros datos de interés. Todos los Diarios de Operación son visados por la supervisora.

- El diario de operación correspondiente al equipo [REDACTED] n/s D5416 tiene registrado como última salida para trabajo en campo el 13 de junio de 2013 (Durango) y última anotación de trabajo el 18 de noviembre de 2013 (en búnker).
- Asimismo, el diario de operación correspondiente al equipo [REDACTED] n/s 5401 tiene registrado como última salida para trabajo en campo el 21 de junio de 2013 (Lemoa) y última anotación para cambio de fuente el 24 de junio de 2013.
- El diario de operación del equipo [REDACTED] n/s 0274 tiene el 20 de septiembre de 2013 su primera anotación; su último registro para trabajo en campo (Munguía) es de fecha 17 de marzo de 2014.
- El diario de operación del equipo de rayos [REDACTED] n/s 275324\_01 tiene por última anotación la de fecha 17 de marzo de 2014 (Búnker).
- El diario de operación del equipo [REDACTED] /s 42 tiene por última anotación la de fecha 4 de marzo de 2014 (Búnker).
- El diario de operación del equipo [REDACTED] /s D2842 tiene por último registro el 18 de marzo de 2014 para un trabajo en campo (Artea).
- La supervisora realiza inspecciones "in situ" a los trabajos realizados por todos los operadores. La inspección comprobó las hojas correspondientes a las últimas, de fechas:

- Realizadas en búnker:

El 27 de febrero de 2013 (a dos operadores); 13 de mayo de 2013 (a dos operadores); 11 de octubre de 2013 (a dos operadores); 13 y 14 de enero de 2014 (a dos operadores) y 6 de febrero de 2014 (a dos operadores).

- Realizadas en campo:

El 25 de abril de 2013 (a dos operadores); 16 de mayo de 2013 (a dos operadores); 18 de junio de 2013 (a dos operadores); 30 de octubre de 2013 (a dos operadores); 28 de febrero de 2014 (a dos operadores).



- Se manifiesta a la inspección que cada trabajo de gammagrafía a ser realizado de forma móvil es planificado individualmente por el técnico de ensayos y un operador en base a instrucciones establecidas por la supervisora.
- Dichas planificaciones quedan registradas en archivo guardado en soporte informático. La inspección comprobó las planificaciones individuales más recientes de cada equipo:
  - Para el gammógrafo [REDACTED] n/s D2842 los últimos trabajos son de fechas: 11 de marzo de 2014 (Arrigorriaga); 17 de marzo de 2014 (Lemoa) y 18 de marzo de 2014 (Artea, Lemoa y Arrigorriaga).
  - Para el equipo [REDACTED] n/s 5416 el último trabajo es de fecha 13 de junio de 2013 (Durango).
  - Para el equipo [REDACTED] /s 5401 los últimos trabajos son de fechas 20 y 21 de junio de 2013 (ambas a Igorre y Lemoa).
  - Para el equipo [REDACTED] n/s 42 los últimos trabajos son de fechas 6, 9 y 10 de febrero de 2014 (Santander).
  - Para el equipo [REDACTED] /s 0274 los últimos trabajos son de fechas: 15 de febrero de 2014 (Artea); 17 de febrero de 2014 (Mungia y Alava) y 14 de marzo de 2014 (Lemoa, Arrigorriaga y Artea).
- Cada planificación detalla su lugar, tipo de inspección, equipo radiactivo, actividad de la fuente radiactiva, señales y distancias a observar; también la dosis prevista y dosis máxima. Esta dosis máxima es variable según cada trabajo; para cada día el valor máximo admisible son 60  $\mu$ Sv por persona.
- Cada trabajador expuesto registra diariamente la dosis medida por su DLD en el Diario de operación del equipo utilizado. La supervisora recoge estos datos en hoja de cálculo y controla así el acumulado de dosis medida para cada trabajador y mes en curso, comparándolo con la lectura oficial del TLD.
- [REDACTED] dispone de la póliza de seguro [REDACTED] con la [REDACTED] para los riesgos de la actividad radiactiva y ha satisfecho la prima anual correspondiente al año 2014.
- Se manifiesta haber cargado los datos pertinentes de todas sus fuentes de alta actividad en la aplicación web del CSN, y guardar impresiones de ahí obtenidas como inventario en papel de tales fuentes.

- Para garantizar la gestión de sus fuentes de alta actividad el titular tiene establecido un aval bancario de la [REDACTED] - [REDACTED] [REDACTED] renovable trimestralmente.
- D<sup>a</sup>. [REDACTED] y D [REDACTED] tienen el título de Consejero de seguridad en el transporte de mercancías peligrosas; ambos emitidos por el Gobierno Vasco el 12 de diciembre de 2011 y válidos hasta el 12 diciembre de 2016.
- Se manifiesta que dos operadores de la instalación disponen de carné de conducir de clase 7, y que ellos conducen los vehículos en los desplazamientos de los gammágrafos.
- Se manifiesta acompañar los transportes de ficha de seguridad, teléfonos de emergencia, tabla de decaimiento de la fuente, certificado de fuente encapsulada y certificado de bulto B(U); también emitir carta de porte para cada movimiento de los equipos radiactivos; la inspección comprobó la existencia de cartas de porte de las siguientes fechas:
  - Para el gammógrafo [REDACTED] - [REDACTED] n/s D2842: 9 y 10 de enero, 17 de febrero y 11, 17 y 18 de marzo de 2014.
  - Para el equipo B3 n/s 42: 6, 9 y 10 de febrero de 2014.
  - Para el equipo [REDACTED] /s 0274: 13, 14, 15 y 17 de marzo de 2014.
- También se manifiesta a la inspección que para transportar los equipos radiactivos los vehículos son señalizados con tres placas romboidales magnéticas colocadas en los laterales y trasera del vehículo y dos paneles naranja con nº UN 2916 en sus partes delantera y posterior, y que los gammágrafos son sujetos al vehículo mediante pulpos o tiras elásticas.
- Los equipos de gammagrafía son almacenados en un arcón plomado, señalizado conforme a la norma UNE 73.302, el cual se encuentra dentro de un búnker con paredes de hormigón destinado, a operación y almacenamiento de los equipos radiactivos.
- El recinto del búnker está clasificado como Zona de Acceso Prohibido en base a lo establecido por el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes y señalizado según la Norma UNE 73-302.

- Dicho búnker tiene una puerta corredera de hormigón motorizada para la introducción de piezas grandes y otra puerta, realizada en acero, para entrada de personas y piezas menores a través de un laberinto.
- La puerta para acceso de personal dispone de un sistema de cierre formado por cerradura y cajetín cuya apertura normal es por accionamiento eléctrico mediante sendos pulsadores situados antes y después de la puerta.
- El sistema eléctrico para apertura de la puerta presenta un enclavamiento electromecánico que inhabilita su accionamiento desde ambos pulsadores, exterior e interior, cuando el radiómetro del interior del búnker detecta radiación.
- En el interior de la puerta para personal está colocada la llave de la cerradura, de forma que siempre se puede abrir dicha puerta para salir del laberinto.
- En el exterior de la puerta no existe manilla para su apertura manual. En caso de falta de electricidad u otra avería la puerta desde el exterior ha de ser abierta mediante llave.
- La puerta de hormigón para introducción de piezas, cuya apertura y cierre se controla desde el exterior del recinto, se encuentra conectada al detector de área de forma que cuando éste se encuentra activado, la puerta no se puede abrir o bien se detiene la apertura (o cierre) si se activa la alarma.
- En la entrada al laberinto se dispone del detector de área marca [REDACTED] modelo [REDACTED] cual se encuentra conectado a una alarma acústica y luminosa que se activa al detectar un nivel de radiación superior a 0,4 mR/h.
- Se dispone de dos señales ópticas destellantes situadas en el exterior de las dos puertas de acceso, así como alarma acústica, conectadas al detector de área.
- En el interior del recinto existe un dispositivo de emergencia cuyo accionamiento corta la alimentación eléctrica al equipo de rayos X.
- Se dispone de cajas señalizadas para el transporte de los gammágrafos a obra, colimadores, 8 tejas de plomo, guantes, mandiles plomados, tijera y pinza; también existen extintores contra incendios.



- Realizadas mediciones de tasa de dosis los valores detectados fueron los siguientes:

1. En almacenamiento, con los gammágrafos en su interior:

- 11,0  $\mu\text{Sv/h}$  en el arcón plomado que contiene los gammágrafos, con la tapa superior cerrada.
- 3,50  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la parte frontal del arcón plomado.
- 0,60  $\mu\text{Sv/h}$  frente al arcón, en el centro del búnker.

2. Con el [REDACTED] n/s D2842, con fuente de Ir-192 n/s 10164C/H988, de 2.220 GBq (60 Ci) de actividad al 19 de marzo de 2014, en el centro del búnker, al aire y sin pieza:

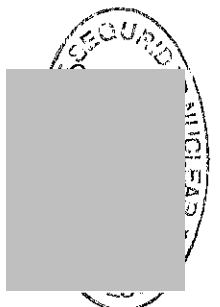
- 128  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto lateral con el equipo (fuente en el interior del equipo).
- 48  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto frontal con el equipo (fuente en el interior del equipo).
- 0,30  $\mu\text{Sv/h}$  sobre la barrera azul de protección en lateral sobre foso.
- 2,50  $\mu\text{Sv/h}$  junto a la pared del búnker, sobre el foso, junto a la puerta de carga
- 0,80  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la puerta para personal, a nivel de suelo.
- 0,25  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la manilla de la puerta para personal.
- 1,45  $\mu\text{Sv/h}$  en la parte izquierda de la puerta para personal.
- 3,70  $\mu\text{Sv/h}$  en la izquierda de la puerta para personal, a la altura de los ojos.
- 1,4  $\mu\text{Sv/h}$  en la esquina inferior izquierda de la puerta para personal
- 0,33  $\mu\text{Sv/h}$  máximo a 1 m de la puerta para personal.
- 0,30  $\mu\text{Sv/h}$  en la mesa de trabajo, próxima al búnker.

3. Con el equipo [REDACTED], el cual contenía una fuente de Iridio-192 n/s A0501, de 2.960 GBq (80 Ci) a fecha 15 de septiembre de 2013, en el centro del búnker, al aire y sin pieza:

- 100  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto lateral con el equipo (fuente en el interior del equipo).
- 10  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto frontal con el equipo (fuente en el interior del equipo).
- 0,15  $\mu\text{Sv/h}$  en el puesto del telemando.
- 0,12  $\mu\text{Sv/h}$  en el agujero pasacables.
- 0,20  $\mu\text{Sv/h}$  en la mesa de trabajo, próxima al búnker.
- 0,48  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la puerta de personal, esquina superior izquierda [REDACTED]
- 0,50  $\mu\text{Sv/h}$  ídem, esquina superior derecha.
- 0,45  $\mu\text{Sv/h}$  ídem, esquina inferior izquierda.
- 0,20  $\mu\text{Sv/h}$  ídem, esquina inferior derecha.

### DESVIACIONES

1. No se tiene autorización para la posesión y uso de los dos equipos radiactivos de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] números de serie 5401 y 5416, incumpliendo la especificación técnica de seguridad y protección radiológica nº 8, de las incluidas en la Resolución de 6 de mayo de 2013 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 referida autorización, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado en la sede del Gobierno Vasco.

En Vitoria-Gasteiz, el 4 de abril de 2014.

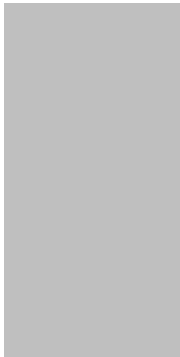


Inspector de Instalaciones Radiactivas

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.....GAUDALUPE....., a 15 de ABRIL de 2014

Cargo.....SUPERVISORA.....



**DILIGENCIA**

En el trámite del acta con referencia CSN-PV/AIN/22/IRA/1873/14 y fecha 15 de abril de 2014, correspondiente a la inspección realizada el 19 de marzo a la instalación radiactiva sita en Galdakao y de la cual es titular la empresa GAMMAGRAFÍA INDUSTRIAL, S.L. (GRAIN, S.L.) la supervisora de la instalación realiza un comentario referente a la desviación reflejada en acta.

Lo manifestado no corrige la desviación, por tanto, esta permanece.

En Vitoria-Gasteiz, el 29 de abril de 2014

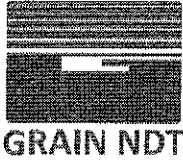


Inspector de Instalaciones Radiactivas





**GRAIN**  
Gammagrafia Industrial, s.l.



**GOBIERNO VASCO**

S/Referencia:

S/Escrito:

N/Referencia: IRA-1873

Fecha: 15-04-2014

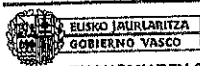
**Asunto: Desviación del acta de inspección.**

Estimado [REDACTED];

Grain S.L. manifiesta la intención de subsanar la desviación detectada en la inspección. Nos hemos puesto en contacto con Enresa para poder retirar lo antes posible los [REDACTED] 5401 y 5416.

Enresa por su parte nos ha comentado telefónicamente que probablemente la retirada de los equipos se realice para el mes de julio de este año.

Atentamente,



EKONOMIAREN GARAPEN ETA LEHIAKORTASUN SAILA  
DPTO. DE DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD

2014 A.P.I. 22  
ABR.

<b>SARRERA</b>	<b>IRTEERA</b>
Zk. 331772	Zk.

