

ACTA DE INSPECCIÓN

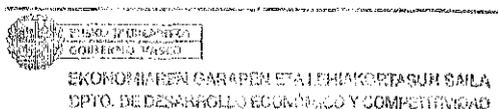
D. [REDACTED], funcionario adscrito al Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad del Gobierno Vasco e Inspector del Consejo de Seguridad Nuclear, personado el 17 de octubre de 2013 en las dependencias que la Empresa APPLUS NORCONTROL S.L.U. posee [REDACTED], en Zamudio (Bizkaia), procedió a la inspección de la delegación de la instalación radiactiva de la cual constan los siguientes datos:

- * **Utilización de la instalación:** Industrial (gammagrafía y radiografía industriales).
- * **Categoría:** 2ª.
- * **Fecha de autorización de última modificación (MO-22):** 12 de julio de 2013.
- * **Finalidad de esta inspección:** Control.

La inspección fue recibida por D. [REDACTED] Supervisor de la delegación, D. [REDACTED], Jefe del departamento de Ensayos No Destructivos y Dª [REDACTED], de la Dirección de Calidad, 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 que 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, así como de la información requerida y suministrada por personal técnico de la instalación, resultaron las siguientes.



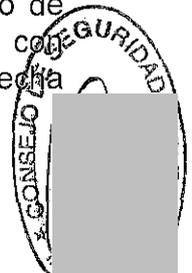
2014 URTE 14
ENE.

SARRERIA	OTZERIA
ZK. 32634	ZK.



OBSERVACIONES

- En la delegación existen los siguientes equipos y material radiactivo:
 - * *Dos gammágrafos portátiles de la marca [REDACTED]:*
 - Un equipo marca [REDACTED] modelo [REDACTED] número de serie 596, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Ir-192 con número de serie 51705B de 2.146 GBq (58 Ci) de actividad en fecha 13 de marzo de 2009 y revisado por [REDACTED] dicha fecha. La última vez en que aparece registrado el uso de este equipo es en fechas 18 de enero y 3 de febrero de 2010; ambas veces en búnker. Se encuentra fuera de uso y depositado en el recinto de almacenamiento.
 - Otro equipo de la marca [REDACTED]; modelo [REDACTED], número de serie 839, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Ir-192 con número de serie S9801-D703, según certificado emitido por [REDACTED] el 28 de junio de 2012.
 - o La última revisión realizada al equipo n/s 839 es de fecha 7 de julio de 2010, coincidente con la carga de la anterior fuente radiactiva de Ir-192 n/s 61655B; no hay revisiones posteriores. La fuente de Ir-192 n/s 61655B fue retirada por [REDACTED] según certificado emitido por ésta el 28 de junio de 2012. Según el diario de operaciones del equipo, la última utilización del mismo es de fecha 11 de diciembre de 2012 y fue realizada en el búnker de la delegación.
 - * *Tres gammágrafos portátiles de marca [REDACTED]:*
 - Un equipo marca [REDACTED] modelo [REDACTED], número de serie D4281, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Ir-192 con número de serie S10816/H661 de 592 GBq (16 Ci) de actividad en fecha 14 de octubre de 2013, revisado por [REDACTED] el 25 de junio de 2013.
 - Un equipo de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED], número de serie D6090, conteniendo una fuente radiactiva encapsulada de Ir-192 con número de serie S11131-H527, de 1.228,4 GBq (33,2 Ci) de actividad en fecha 7 de octubre de 2013, y revisado por [REDACTED] el 4 de septiembre de 2013.
 - Un equipo de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED], número de serie D4050, conteniendo una fuente radiactiva encapsulada de Ir-192 con número de serie S10879/G437, de 277,5 GBq (7,5 Ci) de actividad en fecha 17 de octubre de 2013, revisado por [REDACTED] ese día 12 de marzo de 2013.



- * *Dos gammagrafos portátiles de marca [REDACTED], modelo [REDACTED]*
- Un equipo marca [REDACTED], modelo [REDACTED], número de serie 103, conteniendo una fuente radiactiva de Ir-192 con número de serie 16, de 1.651,68 GBq (44,64 Ci) de actividad en fecha 7 de octubre de 2013 y revisado por [REDACTED] el 9 de octubre de 2013. Este equipo llegó a la delegación de Zamudio el 10 de octubre de 2013 procedente de Madrid.
- Un equipo marca [REDACTED] modelo [REDACTED], número de serie 102, conteniendo una fuente radiactiva de Ir-192 con número de serie 15, de 1.825,95 GBq (49,35 Ci) de actividad en fecha 7 de octubre de 2013 y revisado por [REDACTED] el 9 de octubre de 2013. En la delegación de Zamudio desde el 10 de octubre de 2013.
- * *Un equipo gammagrafo portátil [REDACTED]:*
- Un equipo marca [REDACTED], número de serie 216, conteniendo una fuente radiactiva de Ir-192 con número de serie CG878, de 1.462,98 GBq (39,54 Ci) de actividad en fecha 11 de octubre de 2013 y revisado por [REDACTED] el 14 de octubre de 2013. En la delegación de Zamudio desde el 15 de octubre de 2013, procedente de Sevilla.
- * *Una fuente radiactiva alojada en contenedor de emergencia:*
- La fuente de Ir-192 n/s 59.315, que como consecuencia del incidente del 7 de mayo de 2010 tuvo que ser separada del gammágrafo n/s D6090, continúa en la delegación en espera de ser retirada. La fuente está almacenada en un contenedor para emergencias dentro del búnker de almacenamiento, tras el murete de 0,5 m de altura recubierto de planchas de plomo y cubierto con una lata de metal, tejas de plomo y una manta de perdigones.
- * *Un equipo gammágrafo tipo [REDACTED] y dos testigos:*
- Un gammágrafo marca [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 192/120-104, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Ir-192, con número de serie K-716, de 1.006 GBq (27,19 Ci) de actividad en fecha 31 de agosto de 2005, revisado por última vez el 9 de agosto de 2004 por [REDACTED], para ser usado en gaseoductos, sin uso desde hace años y fuera de servicio, según se manifiesta.

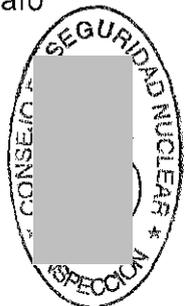


- Equipo testigo para [REDACTED] que incorpora una fuente radiactiva encapsulada de Cs-137 modelo [REDACTED] con nº de serie TP-824 de 740 MBq (20 mCi) de actividad máxima. Existe certificado expedido por [REDACTED] de prueba de hermeticidad efectuada el 15 de julio de 2013 sobre frotis húmedo obtenido en superficie equivalente.
- Otro equipo testigo, con fuente de Cs-137 modelo [REDACTED] y nº de serie TP-837 de 740 MBq (20 mCi) de actividad máxima. Se dispone de certificado análogo expedido por [REDACTED], de prueba de hermeticidad medida el 15 de julio de 2013 tras frotis en superficie.
- * *Dos equipos de rayos X marca [REDACTED], ambos fuera de uso:*
 - Equipo de la marca [REDACTED], modelo [REDACTED] número de serie 71172/4 de 140 kV, verificado por [REDACTED] el 30 de marzo de 2006 y guardado en el recinto de almacenamiento. Se reitera que dicho equipo está fuera de uso.
 - Equipo de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED] número de serie 109151/1 de 160 kV, revisado en fecha 29 de junio de 2006 por [REDACTED], averiado y almacenado en el recinto de almacenamiento. Se reitera que dicho equipo está fuera de uso.
- * *Un equipo de rayos X [REDACTED]:*
 - Equipo de Rayos X marca [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 041605 de 200/220 kV y 10 mA, el cual alimenta a un tubo n/s 562772, colocado de forma fija en el búnker, verificado por [REDACTED] el 15 de julio de 2013, según certificado por ésta emitido.
- * *Fuente radiactiva encapsulada:*
 - Una fuente de Cs-137 para verificación de equipos de detección, con nº de serie 6384 de 333 kBq (9 µCi) de actividad en el año 1977, y prueba de hermeticidad efectuada por [REDACTED] el 15 de julio de 2013 tras obtener un frotis húmedo en superficie equivalente, según certificado por ésta emitido.
- * *Equipo de análisis de materiales:*
 - Un equipo portátil analizador de composición de metales mediante fluorescencia por rayos X, marca [REDACTED], modelo [REDACTED], con número serie 6.471, de 35 kV y 0,1 mA de tensión e intensidad máximas.



respectivamente. Este equipo ha sido revisado por [REDACTED] el 15 de julio de 2013. En su certificado de revisión se refleja cómo están habilitados por software los enclavamientos de seguridad de pulsador de proximidad y simultaneidad.

- El analizador de materiales n/s 6.471 esta guardado bajo llave en el recinto de almacenamiento. Para su funcionamiento es preciso introducir una clave de acceso.
- Se manifiesta que el titular de la instalación radiactiva mantiene hojas de inventario de todas sus fuentes encapsuladas de alta actividad en su sede central en Coruña.
- Para garantizar su responsabilidad por la tenencia de fuentes de alta actividad Applus tiene aval de [REDACTED], inscrito el 25 de enero de 2013 en el Registro Especial de Avaes en A Coruña con [REDACTED] y cuya validez abarca hasta el 31 de enero de 2014.
- Los telemandos disponibles en Zamudio han sido revisados según sigue:
 - o Telemando n/s TL-244 (ref. interna CO-04-17): certificado de revisión por [REDACTED] en fecha 4 de septiembre de 2013; revisado internamente por el supervisor el 8 de octubre de 2013 y averiado desde el 14 de octubre de 2013.
 - o Telemando [REDACTED] (ref. interna CO-04-18): revisado por [REDACTED] el 12 de marzo de 2013, e internamente por el supervisor el 8 de octubre de 2013.
 - o Telemando n/s TL-43 (ref. interna CO-04-19): certificado de revisión por [REDACTED] en fecha 4 de septiembre de 2013; revisado internamente por el supervisor el 8 de octubre de 2013.
 - o Telemando n/s TL-44 (ref. interna CO-04-21): certificado de revisión satisfactorio realizado por [REDACTED] en fecha 4 de diciembre de 2012, y revisado internamente por el supervisor, con resultado satisfactorio, el 8 de octubre de 2013. Anteriormente, se había encontrado averiado y fuera de servicio hasta ser reparado el 18 de septiembre de 2012.
 - o Telemando n/s TL-243 (ref. interna CO-04-22): certificado de revisión realizado por [REDACTED] en fecha 25 de junio de 2013 y revisado internamente por el supervisor el 8 de octubre de 2013.
 - o Telemando [REDACTED] n/s GB054/12: certificado de revisión realizado por [REDACTED] en fecha 9 de octubre de 2013, junto con el equipo gammagrafo n/s 102.



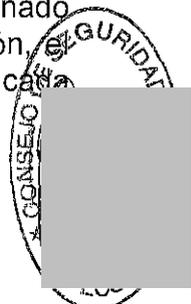
- Telemando [redacted] n/s OSX/213: certificado de revisión realizado por [redacted] en fecha 9 de octubre de 2013, junto con el equipo gammagrafo n/s 103.
 - Telemando n/s 1358: certificado de revisión por [redacted] en fecha 14 de octubre de 2013, junto con el equipo gammamat n/s 216.
- Se manifiesta a la inspección que además de la revisión externa en la recarga de fuente, Applus revisa aproximadamente cada tres meses los telemandos que están siendo utilizados. Para cada telemando existe una ficha de mantenimiento en la que se registran dichas revisiones internas. Se comprobaron las correspondientes a todos los telemandos relacionados.
- La instalación dispone de los certificados de retirada de las fuentes decaídas remplazadas.
- La instalación tiene los siguientes radiómetros:
- [redacted], [redacted] n° de serie 37708, calibrado en origen el 28 de julio de 2010 y verificado internamente el 7 de octubre de 2013.
 - [redacted], n° de serie 71364, calibrado en origen el 27 de septiembre de 2010 y verificado internamente el 11 de octubre de 2013.
 - [redacted] n° de serie 218138, calibrado en el [redacted] el 30 de julio de 2009 y verificado internamente el 30 de octubre de 2012.
 - [redacted] n° de serie 218120, calibrado por el [redacted] en fecha 14 de julio de 2009 y verificado internamente el 7 de octubre de 2013.
 - [redacted] n° de serie 185478, calibrado por la [redacted] el 4 de noviembre de 2009 e igualmente verificado internamente el 7 de octubre de 2013.
 - [redacted] n° de serie 194986, calibrado por la [redacted] el 4 de noviembre de 2009 y verificado internamente el 7 de octubre de 2013.
 - [redacted], n/s 274, utilizado como baliza en el búnker, calibrado por la [redacted] el 5 de noviembre de 2009.



- Asimismo se dispone de un radiómetro [REDACTED] n° de serie 71363, calibrado en el [REDACTED] el 16 de abril de 2011 y utilizado como patrón para la verificación interna del resto de equipos.
- También existen los siguientes dosímetros de lectura directa (DLD); cada trabajador expuesto tiene uno asignado:
 - o [REDACTED], n° de serie 103383, calibrado en el [REDACTED] el 18 de abril de 2011. Este es el utilizado como patrón para la verificación de los demás DLDs.
 - o [REDACTED] n° de serie 2810971 (C1-09-01), calibrado por el [REDACTED] el 12 de marzo de 2008 y verificado internamente el 2 de septiembre de 2013.
 - o [REDACTED] n° de serie E0000470 (C1-09-09), calibrado por el [REDACTED] el 31 de octubre de 2009 y última verificación de Applus el 2 de septiembre de 2013.
 - o [REDACTED] n° de serie E0000534 (C1-09-18), calibrado por el [REDACTED] el 30 de octubre de 2009 y última verificación de Applus el 2 de septiembre de 2013.
 - o [REDACTED] n/s 240.940 (C1-09-42), calibrado en origen el 3 de enero de 2008 y última verificación de Applus el 9 de octubre de 2013. Utilizado como reserva.
 - o [REDACTED] n/s 240.941 (C1-09-43), calibrado por el [REDACTED] el 31 de octubre de 2009 y última verificación el 2 de septiembre de 2013.
 - o [REDACTED] n/s 240.933, calibrado el 28 de mayo de 2007 por el [REDACTED] y última verificación de Applus el 2 de septiembre de 2013. Utilizado como reserva.
 - o [REDACTED] n/s 240.953 (C1-09-46), calibrado el 3 de enero de 2008 por el [REDACTED] y última verificación de Applus el 2 de septiembre de 2013.
 - o [REDACTED] n° de serie E0000615 (C1-09-62), calibrado por la [REDACTED] el 12 de marzo de 2008 y última verificación de Applus el 23 de octubre de 2012. Averiado y fuera de uso.
 - o [REDACTED] n° de serie 120886 (C1-09-64), calibrado por el [REDACTED] el 21 de julio de 2009 y última verificación de Applus el 2 de septiembre de 2013.



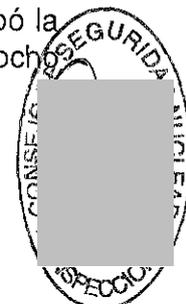
- [REDACTED] nº de serie 103.381 (C1-09-67), calibrado en origen el 4 de noviembre de 2011. Averiado y fuera de uso.
 - [REDACTED] nº de serie 103.382 (C1-09-68), calibrado en origen el 12 de agosto de 2010 y última verificación de Applus el 19 de noviembre de 2012.
 - [REDACTED] nº de serie 103.384 (C1-09-70), calibrado en origen el 12 de agosto de 2010. Averiado y fuera de uso.
 - [REDACTED] nº de serie PRM-1000 DM 02698, calibrado en origen el 20 de abril de 2010. Averiado y fuera de uso.
 - [REDACTED] nº de serie PRM-1000 DM 02702, calibrado en origen el 20 de abril de 2010. Averiado y fuera de uso.
 - [REDACTED] n/s 72485, calibrado por [REDACTED] GmbH el 29 de marzo de 2012 y verificado por Applus el 2 de septiembre de 2013.
 - [REDACTED] n/s 72486, calibrado por [REDACTED] GmbH el 30 de marzo de 2012 y verificado por Applus el 2 de septiembre de 2013.
 - [REDACTED] n/s 72487, calibrado en origen el 30 de marzo de 2012 y verificado por Applus el 9 de octubre de 2013.
 - [REDACTED] n/s 72488, calibrado por [REDACTED] GmbH el 30 de marzo de 2012 y verificado por Applus el 30 de octubre de 2012.
 - [REDACTED] n/s 72489, calibrado por [REDACTED] GmbH el 30 de marzo de 2012 y verificado por Applus el 24 de octubre de 2012.
 - [REDACTED] n/s 72491, calibrado en origen el 29 de marzo de 2012 y verificado por Applus el 9 de octubre de 2013.
 - [REDACTED] n/s 72494, calibrado en origen el 30 de marzo de 2012 y verificado por Applus el 2 de septiembre de 2013.
 - [REDACTED] n/s 72495, calibrado en origen el 2 de abril de 2012 y verificado por Applus el 2 de septiembre de 2013.
 - [REDACTED] n/s 72496, calibrado en origen el 2 de abril de 2012 y verificado por Applus el 9 de octubre de 2013.
 - [REDACTED] n/s 72499, calibrado en origen el 2 de abril de 2012. Averiado y fuera de uso.
- El Reglamento de Funcionamiento de la instalación radiactiva, en su revisión actual nº 9 del 6 de septiembre de 2012 establece un procedimiento denominado "Criterios de calibración" para los equipos de detección y medida de radiación, el cual contempla una calibración externa en laboratorio acreditado por ENAC cada seis años.



- Además existen otros dos procedimientos: uno para "Verificación de dosímetros DLD", ref. C130005 ed. 1 rev. 1 y otro, ref. C13406, "Verificación de radiómetros", 22/12, ambos de fecha 30/9/2013 Rev.2, en base a los cuales cada doce meses dichos aparatos son verificados en la propia empresa mediante fuentes radiactivas y utilizando como patrón el equipo con fecha de calibración mas actualizada.
- Se mantienen registros de tales verificaciones; la inspección comprobó los correspondientes a cada uno de los detectores arriba listados.
- El personal expuesto de la delegación de Zamudio, clasificado en su totalidad como de tipo A, está compuesto por un supervisor, nueve operadores y ocho ayudantes.
- El funcionamiento de la delegación es dirigido por D. [REDACTED], en posesión de licencia de supervisor en el campo de radiografía industrial válida hasta el 19 de noviembre de 2018.
- En la delegación de Zamudio se dispone de nueve licencias de operador para el campo de radiografía industrial, todas ellas en vigor al menos hasta junio de 2014.
- El control dosimétrico de la instalación se lleva a cabo mediante quince dosímetros personales asignados al personal expuesto, más uno de viaje, todos ellos leídos por el [REDACTED]. Los historiales dosimétricos se encuentran actualizados hasta julio de 2013.
- Destacan las dosis medidas en los dosímetros hasta el mes de julio de 2013 de tres trabajadores:

<u>Nombre</u>	<u>Función</u>	<u>HSA (mSv)</u>	<u>HPA (mSv)</u>	<u>HP5 (mSv)</u>
[REDACTED]	Operador	1,91	1,97	19,78
[REDACTED]	Ayudante	1,60	1,65	15,48
[REDACTED]	Operador	2,03	2,12	15,81

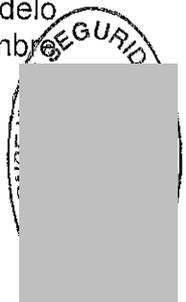
- Asimismo, destacan las lecturas acumuladas en diciembre de 2012 del ayudante D. [REDACTED] con valores de dosis equivalentes acumulados en profundidad y superficie de 25,44 mSv y 24,66 mSv respectivamente.
- Para todos los trabajadores expuestos se ha realizado vigilancia médica según el protocolo de radiaciones ionizantes en los últimos doce meses y con resultados de apto en los centros de [REDACTED]. La inspección comprobó la existencia de certificados médicos de aptitud por ésta emitidos para los dieciocho trabajadores.



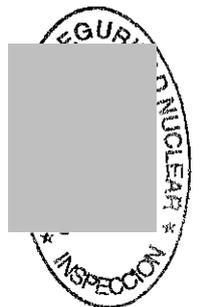
- Desde la última inspección se han incorporado a esta delegación dos operadores y tres ayudantes, uno de los cuales ha vuelto a causar baja en la instalación.
- Se manifiesta que el Reglamento de Funcionamiento (RF) (Rev 08) y el Plan de Emergencia Interior (PEI) de la instalación están disponibles tanto en la intranet de la empresa como impresos, en una carpeta propia de cada trabajador, y que los operadores y ayudantes conocen dichos documentos y los cumplen.
- Existen recibos firmados por cada operador y cada ayudante de su recepción del RF y PEI y otro registro, con firma del interesado y del supervisor, de conformidad y recepción de la formación inicial básica en protección radiológica. La inspección comprobó los acuses de recibo del RF, PEI y formación básica inicial para todos los trabajadores expuestos; las últimas entregas son de fechas octubre (1 operador y 1 ayudante) y septiembre (1 ayudante) de 2013.
- El 6 de noviembre de 2012 el supervisor de la instalación impartió formación a siete ayudantes y seis operadores, según registro firmado por los interesados.
- El 11 de septiembre de 2013 el supervisor de la instalación realizó un simulacro de emergencia al que acudieron cinco operadores y seis ayudantes, según registro "control de asistencia" que recoge las firmas.
- Se manifiesta a la inspección que el transporte de los equipos radiactivos por carretera se realiza mediante tres furgonetas propiedad de la empresa las cuales son señalizadas con placas naranja, en sus partes delantera y trasera y rombos blancos/amarillos con indicación de clase 7 y clase II-amarilla, fijadas mediante placas magnéticas en los dos laterales y la parte trasera.
- El supervisor, siete operadores y dos ayudantes poseen carné para transporte por carretera de mercancías peligrosas clase 7.
- Se manifiesta a la inspección haber encomendado las funciones de Consejero de Seguridad para el transporte de material radiactivo a de D. [REDACTED], de la propia empresa Applus.
- Se dispone de una cobertura de riesgo nuclear contratada con la compañía [REDACTED] con nº de póliza [REDACTED] y se ha satisfecho la prima hasta el 1 de enero de 2014.
- El informe anual de la instalación correspondiente al año 2012 fue entregado en el CSN el 27 de marzo de 2013.



- El diario de operación general de la instalación está ubicado en la sede central en Galicia, según se manifiesta. En la delegación de Zamudio se dispone de un Diario de Operación para cada equipo radiactivo en ella existente.
- En los Diarios de Operación de cada equipo radiactivo se anotan los datos de su uso, indicando fecha, operador, lugar, trabajo realizado, tiempo de exposición y dosis medidas por DLD, con firmas del operador y supervisor.
- Se comprobaron los siguientes diarios de operación:
 - o Diario correspondiente al equipo [REDACTED] n/s 596, con última anotación de fecha 4 de febrero de 2011 (fuera de uso).
 - o Diario correspondiente al equipo [REDACTED] n/s 839, con última anotación de utilización en Búnker el 11 de diciembre de 2012.
 - o Diario correspondiente al equipo [REDACTED] n/s D4281, con última anotación de fecha 15 de octubre de 2013.
 - o Diario correspondiente al equipo [REDACTED] n/s D6090, con última anotación de utilización en Gallarta el 14 de octubre de 2013.
 - o Diario correspondiente al equipo [REDACTED] n/s D4050, con última anotación de utilización en Gallarta el 14 de octubre de 2013.
 - o Diario correspondiente al equipo [REDACTED], n/s 102, con primera anotación de fecha 10 de octubre de 2013 y última de fecha 14 de octubre de 2013 (trabajo en Búnker delegación de Zamudio).
 - o Diario correspondiente al equipo [REDACTED] n/s 103, con primera anotación de fecha 10 de octubre de 2013 y última de fecha 15 de octubre de 2013 en Petronor (Muskiz).
 - o Diario, en blanco, diligenciado el 11/4/2008 y asignado el 7/2/2008 al equipo de rayos X [REDACTED] n/s 71172/4 (fuera de uso).
 - o Diario, diligenciado el 11/4/2008 y asignado el 7/2/2008 al equipo de rayos X [REDACTED] n/s 109159/1 (averiado). El 7/2/2008 se refleja que este diario sustituye al diligenciado con el nº 266 del libro 2 pero después está sin cumplimentar.
 - o Diario correspondiente al equipo Rayos X marca [REDACTED] modelo [REDACTED] /s 56-2772. Trabajo en búnker.
 - o Diario correspondiente al equipo portátil de rayos X, marca [REDACTED] modelo [REDACTED], con n/s 6.471, con última anotación de fecha 10 de septiembre de 2013.



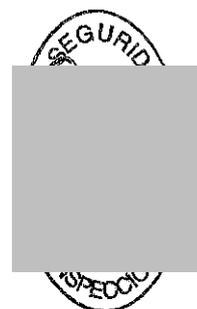
- Para cada trabajo de gammagrafía móvil a realizar el coordinador de ensayos ("operador responsable") emite, con el visto bueno del supervisor, un "parte de trabajo IR-1108". En él se especifican, entre otros, el personal implicado, equipo a utilizar, la actividad de su fuente, radiómetro, número de exposiciones con su duración, técnica a utilizar; dosis estimada y máxima admisible. Posteriormente los implicados registran las medidas por ambos DLDs.
- El supervisor manifiesta que el reglamento de funcionamiento no especifica dosis diaria máxima admisible para cada trabajador; en los partes de trabajo se establece un valor máximo de 85 μSv . El supervisor controla mediante hoja de cálculo que para cada trabajador la dosis mensual no alcance los 750 μSv (nivel límite de investigación).
- Para cada desplazamiento de un equipo a obra se manifiesta a la inspección entregar también al operador carta de porte (para cada equipo y actualizada mensualmente) en la cual figura Applus Norcontrol como expedidor y destinatario, la clasificación UN2916 para la mercancía, la categoría del bulto y su número de serie, existencia de certificados adicionales (encapsulado en forma especial, código de bulto B(u), con firma del expedidor. El origen y destino particulares figuran en el parte de trabajo correspondiente. Se manifiesta también facilitar teléfonos e instrucciones para la eventualidad de una emergencia en el transporte del equipo.
- Cuando los equipos son transportados para cambiar su fuente sí generan carta de porte específica, según se manifiesta.
- Se mostró a la inspección la planificación del trabajo a realizar en el [REDACTED] de Gallarta (Bizkaia), por un operador y un ayudante. Consistió en 12 exposiciones con un tiempo total de exposición previsto de 1 h y 45 min, utilizando el equipo de gammagrafía n/s D6090 con el telemando [REDACTED]. Las dosis registradas por sus DLD's fueron 25 μSv y 16 μSv respectivamente.
- Periódicamente, con frecuencia anual, el supervisor inspecciona in situ la realización de los trabajos de gammagrafiado por los operadores y ayudantes, generando informe al efecto. Los últimos informes son de fechas: agosto, septiembre y octubre de 2013.
- En el polígono [REDACTED] de Zamudio existen dos recintos blindados: uno para radiografiado de piezas y otro destinado al almacenamiento de equipos radiactivos.



- Las dos puertas de entrada al búnker, de carga y personal, presentan señales con el trébol radiactivo. En el interior del laberinto para acceso personal al búnker existe señal de Zona Controlada en base a lo dispuesto en el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra Radiaciones ionizantes y conforme a la norma UNE-73.302. En las proximidades existen extintores contra incendios.
- En el exterior del búnker de radiografiado está instalado a modo de baliza el detector de radiación [REDACTED] n/s 274, calibrado en el [REDACTED] el 5 de noviembre de 2009 y cuya sonda se encuentra en el laberinto de entrada al búnker.
- Con frecuencia trimestral el supervisor de la instalación verifica internamente los enclavamientos y seguridades del búnker de radiografiado, según ficha de verificación. La última verificación es de fecha 8 de octubre de 2013, con resultado correcto.
- El supervisor manifiesta que el detector baliza está tarado a 20 $\mu\text{Sv/h}$ y que él verifica semestralmente su correcto funcionamiento.
- La inspección comprobó que cuando la baliza detecta radiación en el interior del búnker no es posible abrir ninguna de las dos puertas del búnker: de carga ni para personal desde el exterior. Desde el interior, sin embargo, siempre puede abrirse la puerta para personas.
- Para su uso en posibles emergencias la delegación dispone de pinzas cortas y largas, cizalla, planchas de plomo y contenedor de emergencia. Algunos de estos elementos están desplazados en instalaciones de un cliente, y todos ellos están disponibles y son adicionales a los que están blindando la fuente de Ir-192 n/s 59.315.
- La inspección comprobó el funcionamiento de los sistemas de enclavamiento y la clave de acceso del espectrómetro [REDACTED] n/s 6.471.
- Realizadas mediciones de tasa de dosis, los valores detectados en diferentes puntos de la instalación fueron los siguientes:
 - Con el equipo [REDACTED], n/s 4281 en el interior del búnker, puntera apoyada en el centro del suelo, con la fuente expuesta al aire:
 - 50 $\mu\text{Sv/h}$ máximo en contacto con el equipo n/s 4281 (con la fuente en el interior del equipo).
 - Fondo radiológico en el puesto del operador, sobre el telemando.

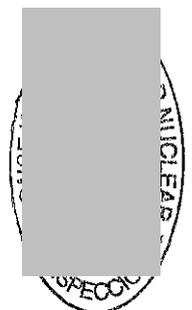


- Fondo radiológico frente al puesto del operador, en contacto con la pared.
 - 0,18 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la puerta para personal.
 - Fondo radiológico en la puerta de hormigón para entrada de piezas, nivel de suelo.
 - Fondo radiológico en la puerta de hormigón para entrada de piezas, en el solape con el muro.
 - 0,80 $\mu\text{Sv/h}$ en el interior del agujero pasacables.
 - Fondo radiológico en mesa de trabajo junto a pared del búnker.
- En el almacén conteniendo todos los gammágrafos -excepto el equipo [REDACTED] n/s D6090 que se encontraba en obra- y la fuente de Ir-192 n/s 59.315, dentro del contenedor para emergencias recubierto de planchas de plomo y cubierto con una lata de metal, tejas de plomo y una manta de perdigones:
 - Fondo radiológico en contacto con la manilla de la puerta de acceso.
 - Fondo radiológico en la puerta, abierta, de acceso.
 - 40 $\mu\text{Sv/h}$ en el interior del murete.
 - 0,50 $\mu\text{Sv/h}$ en el centro del interior del almacén.
 - 3,40 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con el murete, en la zona donde se encuentran los dos gammágrafos [REDACTED].
- Con el equipo portátil analizador [REDACTED] /s 6.471:
 - 0,65 $\mu\text{Sv/h}$ en el lateral del equipo, disparando sobre pieza de acero inoxidable.
 - 10 mSv/h máximo en haz directo sobre el detector, sin pieza.



DESVIACIONES

1. El equipo gammógrafo marca [REDACTED] modelo [REDACTED], con número de serie 839, no ha sido revisado en el último cambio de fuente radiactiva, incumpliendo el artículo nº 12 de las especificaciones técnicas de seguridad y protección radiológicas a las que debe quedar sometida la instalación por resolución de la Consejería de Economía e Industria de la Xunta de Galicia de fecha 12 de julio de 2013.



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 y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado en la sede del Gobierno Vasco.

En Vitoria-Gasteiz el 10 de diciembre de 2013.

Fd 
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.

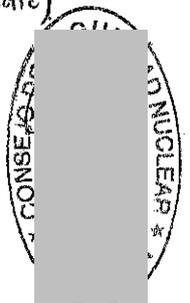
En Zamudio a 9 de Enero de 2013/4

Fdo 

Cargo Supervisor IRA 1108 (Zamudio)

Arplus®


Se adjunta comentario a desviación



Departamento de Industria, Innovación, Comercio y Turismo:

Dirección de Administración y Seguridad Industrial

01010 Vitoria-Gasteiz

Asunto: CONTESTACIÓN A LA DESVIACIÓN DETECTADA EN LA INSPECCION DE LA DELEGACIÓN DE ZAMUDIO A LA INSTALACIÓN RADIATIVA DE APPLUS NORCONTROL S.L.U DEL DÍA 17 DE OCTUBRE DE 2013.

Muy Señores nuestros:

En contestación a la desviación reflejada en el acta de Inspección CSN-PV/AIN/86/IRA/1108/13 durante la inspección realizada en la instalación radiativa IRA-1108 perteneciente a Applus Norcontrol S.L.U., les comunicamos los comentarios al respecto y las medidas propuestas para su subsanación:

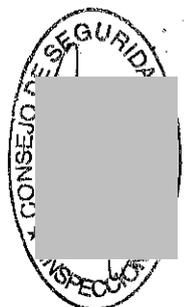
Si bien no negamos la desviación descrita, tal como se indica en el acta su último trabajo fue el 11 de diciembre de 2012 (se adjunta copia del diario de operaciones), que su carga estimada a día de hoy (se adjunta tabla de decaimiento que sólo llega hasta julio de 2012) es de 0,02 curios, que el modelo de equipo [REDACTED] ya no posee certificado de bulto B(U), si bien somos conscientes de que en caso de volver a trabajar con él será obligado que se le haga una revisión de funcionamiento por un organismo autorizado (al realizar cambio de fuente), el equipo se halla fuera de uso y no tenemos previsión de que vaya a ser utilizado en el futuro, por lo que consideramos que en el momento actual no tiene sentido que mandemos a revisión dicho equipo.

Atentamente:

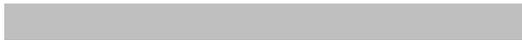
Applus⁺

[REDACTED]
[REDACTED] e: [REDACTED]

Supervisor IRA 1108 (Zamudio)



DILIGENCIA

En el trámite del acta de referencia CSN-PV/AIN/86/IRA/1108/13 correspondiente a la inspección realizada el 17 de octubre de 2013 a la delegación que tiene en Bizkaia la empresa APPLUS NORCONTROL, S.L.U., titular de la instalación radiactiva IRA/1108, sita en la 
 de Zamudio (Bizkaia), el Supervisor de la instalación adjunta un comentario a la desviación reflejada en acta.

El inspector autor de la inspección y de la presente diligencia a la vista de las aclaraciones realizadas manifiesta dar por corregida la desviación.

En Vitoria-Gasteiz, el 15 de enero de 2014.

Fo 

Inspector de Instalaciones Radiactivas

 SEGURIDAD

