

ACTA DE INSPECCIÓN

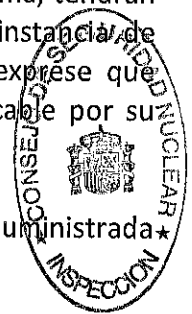
D. [REDACTED] funcionario adscrito al Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad del Gobierno Vasco e Inspector del Consejo de Seguridad Nuclear, personado el 7 de julio de 2016 en las dependencias que la Empresa Applus Norcontrol, SLU posee [REDACTED] en Zamudio (Bizkaia), procedió a la inspección 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-24):** 13 de agosto de 2015.
- \* **Ultima aceptación expresa:** 20 de junio de 2016.
- \* **Finalidad de esta inspección:** Control.

La inspección fue recibida por Dª [REDACTED] y D. [REDACTED] supervisora a cargo y operador responsable respectivamente de esta delegación; Dª [REDACTED] de la Dirección de Calidad, D. [REDACTED] Delegado de Applus para la zona Norte, y D. [REDACTED] facilitador de la documentación, 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 que información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicada 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.



## OBSERVACIONES

- En la delegación existen los siguientes equipos y material radiactivo:

➤ Cuatro gammágrafos portátiles de marca [REDACTED]

- Un equipo marca [REDACTED] modelo [REDACTED], número de serie D4281, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Ir-192 [REDACTED], número de serie 28199G/27286H de 2.638 GBq (71,3 Ci) de actividad a fecha 30 de marzo de 2016.

Este equipo [REDACTED] n/s D4281 ha sido revisado por [REDACTED] el 3 de marzo de 2016. Posteriormente, la propia Applus ha comprobado su buen estado en fecha 5 de julio de 2016. Todo ello, según certificados mostrados a la inspección.

La fuente n/s 28199G/27286H anteriormente contenida en este gammógrafo n/s D4281 fue retirada por [REDACTED] el 3 de mayo de 2016, también según certificado.

- Otro equipo marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con número de serie D6090, dotado de una fuente de Ir-192 modelo [REDACTED] con número de serie 270516/24958H de 3.622 GBq (97,9 Ci) de actividad a fecha 3 de diciembre de 2015.

Este equipo [REDACTED] n/s D6090 ha sido revisado por [REDACTED] el 14 de enero de 2016. Posteriormente, Applus ha comprobado su buen estado en fechas 8 de abril y 5 de julio de 2016, según certificados mostrados a la inspección.

La fuente n/s 13976G/16479H antes contenida en este gammógrafo n/s D6090 fue retirada el 14 de enero de 2016 por [REDACTED] también según certificado.

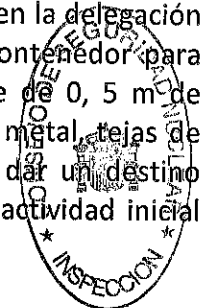
- Un tercer gammógrafo [REDACTED] modelo [REDACTED] número de serie D4050, con fuente radiactiva encapsulada de Ir-192 modelo [REDACTED] con número de serie 20062G/23574H de 2.579 GBq (69,7 Ci) de actividad a fecha 6 de octubre de 2015.

Este equipo [REDACTED] n/s D4050 ha sido revisado por SCI el 14 de octubre de 2015 y posteriormente por la propia Applus en fechas 9 de marzo y 9 de junio de 2016.

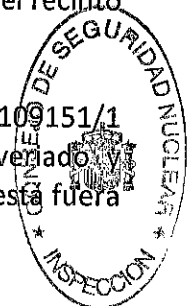
La fuente n/s 16616C/14281H anteriormente contenida en este gammógrafo n/s [REDACTED] fue retirada por [REDACTED] el 14 de octubre de 2015; todo ello según certificados mostrados a la inspección.



- Un cuarto gammógrafo [redacted] modelo [redacted] número de serie D2236, con fuente radiactiva encapsulada de Ir-192 con número de serie 27036G/25046H de 2.431 GBq (65,7 Ci) de actividad a fecha 3 de octubre de 2015.  
Este equipo [redacted] n/s D2236 ha sido revisado por [redacted] el 14 de enero de 2016 y posteriormente por la propia Applus en fecha 9 de marzo de 2016.  
La fuente n/s 16614C/14343H anteriormente contenida en este gammógrafo n/s D4050 fue retirada por [redacted] el 14 de enero de 2016; también según certificados mostrados a la inspección.
- Para cada una de las mencionadas fuentes encapsuladas contenidas en los gammógrafos se mostró a la inspección certificado emitido por [redacted] el cual incluye clasificación ISO/ANSI y control de calidad con pruebas de hermeticidad.
- *Un gammógrafo portátil de marca [redacted] modelo [redacted]*
  - Un equipo marca [redacted] modelo [redacted] número de serie 102 conteniendo una fuente radiactiva de Ir-192 con número de serie HAB115, de 1.480 GBq (40 Ci) de actividad en fecha 14 de febrero de 2016.  
Este equipo [redacted] modelo [redacted], número de serie 102 ha sido revisado por [redacted] el 3 de mayo de 2016, según certificado de asistencia técnica nº 16-109 por ellos emitido. Posteriormente, la propia Applus ha comprobado su buen estado en fechas 4 de mayo y 5 de julio de 2016, según sendos certificados mostrados a la inspección.  
La fuente radiactiva n/s HAA586 antes contenida en este gammógrafo n/s 103 fue retirada el 9 de febrero de 2016 por [redacted] según certificado.
  - El equipo marca [redacted], modelo [redacted] número de serie 102, conteniendo una fuente radiactiva de Ir-192 con número de serie HAB115 fue enviado a la delegación de APPlus en Asturias el 19 de octubre de 2015.
  - \* *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 gammógrafo n/s D6090, continúa en la delegación en espera de ser retirada. La fuente continúa 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. La inspección instó al titular a dar un destino adecuado a dicha fuente, clasificada como de alta actividad por su actividad inicial pero que actualmente se sitúa por debajo del nivel de exención.

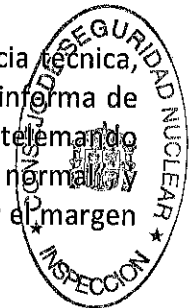


- \* *Un equipo de rayos* [REDACTED]
- Equipo de Rayos X marca [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 041605-13 de 200/220 kV y 10 mA, el cual alimenta a un tubo n/s 562772, colocado de forma fija en el búnker. Este equipo ha sido comprobado por [REDACTED] en fechas 22 de enero y 17 de junio de 2016 y encontrado de "funcionamiento correcto" según certificados por aquélla emitidos. El 15 de julio de 2016 la misma empresa está revisando de nuevo el equipo, se manifiesta.
- *Fuente radiactiva encapsulada:*
- Una fuente de Cs-137 para verificación de los equipos de detección, con nº de serie 6384 de 333 kBq (9 µCi) de actividad en el año 1977. Para esta fuente se dispone de certificado de hermeticidad emitido por [REDACTED] el 25 de enero de 2016 tras frotis realizado por vía húmeda el 22 de enero en superficie equivalente, según certificado nº 2068-160122 por esa empresa emitido y mostrado a la inspección. El 15 de julio está en curso nueva prueba.
- \* *Equipo de análisis de materiales:*
- Un equipo portátil analizador de composición de metales mediante fluorescencia por rayos X, marca [REDACTED] modelo [REDACTED], con número de serie 6.471, de 35 kV y 0,1 mA de tensión e intensidad máximas respectivamente. Este equipo ha sido revisado por [REDACTED] el 22 de enero de 2016 y lo está siendo de nuevo el 15 de julio. En el certificado de revisión emitido se refleja cómo están habilitados los enclavamientos de doble accionamiento y de proximidad y que el funcionamiento del equipo es correcto desde el punto de vista de la protección radiológica.
- \* *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], averiguado y almacenado en el recinto de almacenamiento. Se reitera que dicho equipo está fuera de uso.

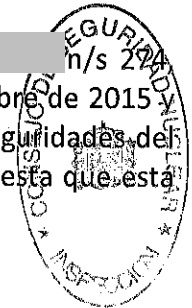


- Los gammágrafos son almacenados en el recinto blindado previsto a tal efecto. El analizador de materiales n/s 6.471 está guardado bajo llave y para su funcionamiento es preciso introducir una clave de acceso.
- El titular de la instalación radiactiva mantiene hojas de inventario de todas sus fuentes encapsuladas de alta actividad en su sede central en Coruña, se manifiesta.
- Para garantizar su responsabilidad por la tenencia de fuentes de alta actividad Applus tiene aval del banco [REDACTED] inscrito en el Registro Especial de Avaes con el nº [REDACTED] / cuya validez abarca hasta el 31 de enero de 2017.
- Los telemandos disponibles en Zamudio han sido revisados según sigue:
  - o Telemando número de serie [REDACTED] (ref. interna CO-04-18): revisado por [REDACTED] el 14 de enero de 2016 e internamente por el operador de la delegación de Zamudio en fechas 10 de marzo y 9 de junio de 2016.
  - o Telemando n/s [REDACTED] (ref. interna CO-04-19): certificado de revisión por [REDACTED] en fecha 14 de octubre de 2015; revisado internamente el 10 de marzo y 9 de junio de 2016.
  - o Telemando n/s [REDACTED] (ref. interna CO-04-22): certificado de revisión realizada por [REDACTED] el 3 de mayo de 2016 y revisado internamente el 5 de julio de 2016.
  - o El telemando n/s [REDACTED] (ref. interna CO-04-17): certificado de revisión realizado por [REDACTED] el 14 de enero de 2016 con resultado correcto. Posteriormente internamente por el supervisor el 4 de abril y el 5 de julio de 2016, con el mismo resultado.
  - o El Telemando [REDACTED] fue revisado por [REDACTED] el 3 de mayo de 2016 junto con el gammógrafo n/s 102. Revisiones internas en fechas 4 de mayo y 5 de julio de 2016

Para este telemando [REDACTED] existe un informe de asistencia técnica, expedido por [REDACTED] sin referencia ni fecha como complementario al informe de asistencia técnica 16-110. En él se recoge como estado previo que "el telemando puede llegar a conectar en falso si se fuerza la conexión más allá del uso normal y como actuación realizada, las sustitución de su conector para aumentar el margen de tolerancia antes conexiones forzadas.



- Como queda expuesto, además de la revisión externa en cada 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. Fueron vistas las correspondientes a todos los telemandos relacionados, comprobándose las fechas antes relacionadas. Los aspectos comprobados son: sirga, boca de lagarto, anillo, mangueras, manivela de arrastre y prueba con gammógrafo.
- La delegación de Zamudio dispone de los siguientes radiómetros:
  - o Un radiómetro [redacted] nº de serie 71363, utilizado como patrón para la verificación interna del resto de equipos; calibrado por el [redacted] el 10 de julio de 2015.
  - o [redacted] nº de serie 194986, calibrado por la Universidad Politécnica de [redacted] el 23 de noviembre de 2015 y verificado internamente el 10 de junio de 2016.
  - o [redacted] nº de serie 37708, calibrado en el [redacted] el 13 de octubre de 2014 y verificado internamente el 10 de junio de 2015.
  - o [redacted] nº de serie 71364, calibrado en el [redacted] el 13 de octubre de 2014 y verificado internamente el 10 de junio de 2015.
  - o Cinco radiómetros marca [redacted] números de serie 77.136; 77.137; 77.140; 77.139 y 760882. Los cinco han sido calibrados por el [redacted] según sendos certificados mostrados a la inspección: el 11 de septiembre de 2015 los tres primeros y el 13 de octubre de 2015 los dos últimos.
  - o Otros dos radiómetros [redacted] modelo [redacted] números de serie 76.384 y 76.385, calibrados por entidad acreditada por ENAC el 17 y 18 de noviembre de 2014 respectivamente y verificados el 23 de noviembre de 2015.
  - o Como baliza está colocado en el búnker el equipo [redacted] n/s 294 calibrado por la Universidad [redacted] el 20 de noviembre de 2015 y cuyo funcionamiento ha sido comprobado en cada revisión de las seguridades del búnker: 18 de enero y 22 de abril de 2016 las dos últimas. Se manifiesta que está tarado a 20 µSv/h para la activación de alarma sonora y visual.



- También existen los siguientes dosímetros de lectura directa (DLD); cada trabajador expuesto tiene uno asignado:
  - [redacted] nº de serie 103383, calibrado en el [redacted] el 10 de julio de 2015. Este dosímetro es el utilizado como patrón para la verificación de los demás DLD.
  - [redacted] nº de serie E0000534 (C1-09-18), calibrado por el [redacted] el 20 de noviembre de 2015.
  - [redacted] nº de serie E0000615 (C1-09-62), calibrado por el [redacted] el 27 de octubre de 2014 y última verificación de [redacted] el 7 de junio de 2016.
  - [redacted] n/s 72485, calibrado por el [redacted] el 24 de octubre de 2014 y verificado por [redacted] el 7 de junio de 2016.
  - [redacted] n/s 72487, calibrado en el [redacted] el 24 de octubre de 2014 y verificado por [redacted] el 7 de junio de 2016.
  - [redacted] n/s 72488, calibrado en el [redacted] el 13 de octubre de 2014 y verificado por [redacted] el 8 de junio de 2016.
  - [redacted] n/s 72489, calibrado en el [redacted] el 24 de octubre de 2014 y verificado por [redacted] el 7 de junio de 2016.
  - [redacted] n/s 72494, calibrado en el [redacted] el 24 de octubre de 2014 y verificado por [redacted] el 7 de junio de 2016.
  - [redacted] n/s 72495, calibrado en el [redacted] el 13 de octubre de 2014 y verificado por [redacted] el 8 de junio de 2016.
  - [redacted] n/s 322.960, calibrado en el [redacted] el 18 de noviembre de 2014 y verificado en la propia instalación el 7 de junio de 2016.
  - [redacted] n/s 322.957, calibrado en el [redacted] el 18 de noviembre de 2014 y verificado en la propia instalación el 7 de junio de 2016.
  - [redacted] n/s 322.956, calibrado en el [redacted] el 18 de noviembre de 2014 y verificado en la propia instalación el 8 de junio de 2016.
  - [redacted] n/s 340708, 340709, 340710, 340711, 340712 y 340713 calibrados en el [redacted] de la [redacted] en abril y mayo de 2016 según comunicaciones de [redacted] de [redacted] Instituto de fechas 4 de abril y 19 de mayo, si bien no se cuenta aún en la delegación con los correspondientes certificados de calibración.



- El Reglamento de Funcionamiento de la instalación radiactiva 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. C1300005 ed. 2 y otro, ref. C1300006, "Verificación de radiómetros", 22/12, ambos de fecha 30/9/2013, en base a los cuales cada doce meses dichos aparatos son verificados en la propia empresa mediante fuente radiactiva y utilizando como patrón el equipo con fecha de calibración más actualizada (calibrado cada dos años).
- 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 diez operadores y entre diez y doce ayudantes.
- El funcionamiento de esta delegación es dirigido por D<sup>a</sup> [REDACTED] con lugar habitual de trabajo en Asturias, titular de licencia de supervisora en el campo de radiografía industrial válida hasta mayo de 2018.
- En su ausencia es el operador responsable para esta delegación D. [REDACTED] con licencia en el mismo campo en vigor hasta julio de 2016 y cuya renovación ha sido solicitada el 14 de junio.
- En la delegación de Zamudio se dispone de nueve licencias de operador para el campo de radiografía industrial; siete de ellas en vigor y dos, caducadas a principios de julio de 2016 y cuya renovación ha sido solicitada en julio. Existe otra licencia, caducada en mayo y cuya renovación también ha sido solicitada en junio.
- El control dosimétrico de la delegación se lleva a cabo mediante veintiún dosímetros personales asignados al personal expuesto, más uno de viaje, todos ellos leídos por el [REDACTED]. Los historiales dosimétricos se encuentran actualizados hasta mayo de 2016 inclusive.
- Las dosis más elevadas registradas hasta el mes de mayo de 2016 son 1,21 mSv y 1,77 mSv en equivalentes de dosis personal profunda acumulada.

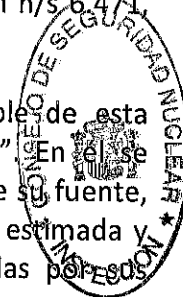




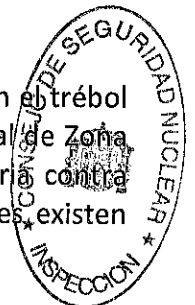
- Para todos los trabajadores expuestos se ha realizado vigilancia médica según el protocolo de radiaciones ionizantes en los últimos doce meses y con resultados de apto en los centros de [REDACTED]
- La inspección comprobó la existencia de certificados médicos de aptitud por ésta emitidos para los veintiún trabajadores y con fechas entre el 21 de agosto de 2015 y el 16 de mayo de 2016.
- Se manifiesta que el Reglamento de Funcionamiento (ed. 5, rev. 12 - 2 de mayo de 2016) y el Plan de Emergencia (ed. 5, rev. 7 - 2 de mayo de 2016) de la instalación están disponibles en la intranet de la empresa y han sido transmitidos mediante correo electrónico a 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, PE y formación básica inicial para cada uno de los veintidós trabajadores expuestos existentes a lo largo de este último año. Las entregas han sido realizadas en mayo y julio de 2016.
- El día 13 de octubre de 2015 el operador responsable de esta delegación impartió formación a diecisiete personas, según hoja de control de asistencia firmada por los interesados.
- ~~El día de la inspección se manifestó tener programada la impartición de una nueva jornada de formación, que incluiría un simulacro de emergencia, para octubre de 2015. solva~~
- 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 con nº de mercancía peligrosa, en sus partes delantera y trasera y rombos blancos/amarillos con indicación de clase 7 y clase II-amarilla, fijadas mediante soportes encajables ubicados en los dos laterales y la parte trasera.
- Siete operadores de la delegación poseen carné para transporte por carretera de mercancías peligrosas clase 7.



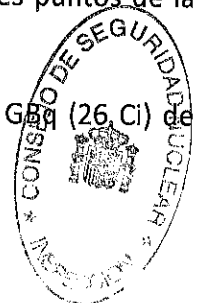
- Se manifiesta a la inspección haber encomendado las funciones de Consejero de Seguridad para el transporte de material radiactivo a D. [REDACTED] de la propia empresa Applus.
- Se dispone de una cobertura de riesgo nuclear contratada con la compañía [REDACTED] con nº de póliza [REDACTED] y se ha satisfecho la prima hasta el 1 de enero de 2017.
- El informe anual de la instalación correspondiente al año 2015 fue entregado en el CSN el 31 de marzo de 2016.
- El diario de operación general de la instalación está ubicado en la sede central en Galicia, 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 gammógrafo n/s D4050.
  - o Diario correspondiente al gammógrafo n/s D4281.
  - o Diario del gammógrafo n/s D6090.
  - o Diario del gammógrafo n/s D2236. Hasta enero de 2016 estuvo en Asturias, con anotaciones de uso hasta junio de 2015. Desde el 19 de enero de 2016, en Zamudio.
  - o Diario del gammógrafo al n/s 102. Sin uso desde el 14 de marzo.
  - o Diario correspondiente al equipo Rayos X marca [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 56-2772. Trabajos todos en búnker.
  - o Diario correspondiente al equipo portátil de rayos X, marca [REDACTED] con n/s 6471, con última anotación de fecha ~~5 de agosto de 2015~~ → 11-VI-16
- Para cada trabajo de gammagrafía móvil a realizar el operador responsable de esta delegación ("coordinador de ensayos") emite un "parte de trabajo IR-1108". En él se especifican, entre otros, el personal implicado, equipo a utilizar, la actividad de su fuente, radiámetro, número de exposiciones con su duración, técnica a utilizar; dosis estimada y máxima admisible. Posteriormente los implicados registran las dosis medidas por DLD respectivos.



- La inspección comprobó uno de estos partes de trabajo, para la fecha 6 de julio y que consistió en la realización de cuatro radiografías. En el mismo se indica el equipo a utilizar, actividad de la fuente radiactiva; posteriormente horas de salida y entrega, etc.
- En los partes de trabajo se establece una dosis diaria máxima admisible para cada trabajador de 85  $\mu$ Sv. El supervisor (central) controla mediante hoja de cálculo que para cada trabajador la dosis mensual no alcance los 750  $\mu$ Sv (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; actualizada al menos mensualmente y particularizada con fecha, vehículo, conductor y trayecto) 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.
- También llevan instrucciones para la eventualidad de una emergencia en el transporte del equipo, teléfonos de emergencia y existe una hoja de comprobaciones previa al transporte.
- Cuando los equipos son transportados para cambiar su fuente sí generan una carta de porte específica, se manifiesta.
- Con frecuencia semestral el operador responsable de esta delegación realiza inspección in situ a la realización de los trabajos de gammagrafiado por los operadores y ayudantes, generando informe al efecto.
- Se comprobaron los informes del año <sup>2016</sup>~~2015~~: fechas 8, 25, 26, 27 y 30 de enero; 10 de febrero; 7, 15, 27 de abril; 29 de junio; 5 (dos) y 6 de julio; todos ellos con resultados correctos.
- En el polígono [REDACTED] existen dos recintos blindados: uno para radiografiado de piezas y otro destinado al almacenamiento de equipos radiactivos.
- Manifiestan que no utilizan almacenamientos en obra.
- 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, cuya sonda se encuentra en el laberinto de entrada al búnker. Está tarado a 20  $\mu\text{Sv/h}$ , según se manifiesta, y activa señales acústicas y luminosas.
- Con frecuencia trimestral un operador de la instalación comprueba los enclavamientos y seguridades del búnker de radiografiado, además de realizar medidas de los niveles de radiación en su exterior, según ficha de verificación. Las últimas comprobaciones son de fechas 13 de octubre, 18 de enero y 22 de abril, todas ellas con resultado correcto.
- 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 dos contenedores 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 que para el funcionamiento del espectrómetro [REDACTED] n/s 6.471 es preciso introducir una clave de acceso.
- Igualmente se comprobó que para la emisión de radiación por el analizador [REDACTED] es imprescindible accionar al mismo tiempo su gatillo de disparo y botón trasero de simultaneidad. Cumplidas estas dos condiciones, sin embargo, si se dispara al aire, sin pieza a medir frente a la ventana del equipo la irradiación continúa siempre que se mantengan apretados ambos interruptores hasta que transcurren 30", momento en que es cortada por el propio equipo.
- Realizadas mediciones de tasa de dosis, los valores detectados en diferentes puntos de la instalación fueron los siguientes:
  - Equipo [REDACTED] n/s D4281, dotado de una fuente de Ir-192 de 994 GBq (26 Ci) de actividad a fecha de la inspección:
    - 50  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con el asa del gammógrafo.
    - 150  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto lateral con el gammógrafo.



- Con ese equipo [REDACTED] n/s D4281, dotado de una fuente de Ir-192 de 994 GBq (26 Ci) de actividad a fecha de la inspección, en el interior del búnker, puntera en el centro del mismo, sobre mesa con la fuente expuesta al aire:
  - Fondo radiológico frente al puesto del operador, en contacto con la pared.
  - Fondo frente a la puerta personal, en el pasillo.
  - 0,10  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la puerta para personal.
  - 2  $\mu\text{Sv/h}$  en el agujero pasacables.
  - 0,10  $\mu\text{Sv/h}$  frente al pasacables, a 50 cm de distancia.
  - Fondo frente al pasacables, a 100 cm de distancia.
  - Fondo en la puerta de carga, encuentro con pared del búnker.
  - Fondo en la puerta de carga, en su centro, en contacto.
  - Fondo en la puerta de carga, encuentro con el suelo.
  
- En el almacén conteniendo los cinco gammágrafos 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:
  - 0,25  $\mu\text{Sv/h}$  en el centro del interior del almacén.
  - 3  $\mu\text{Sv/h}$  a 1,5 m sobre el lugar en el que se hallaban los cinco gammágrafos.
  - 23  $\mu\text{Sv/h}$  sobre el equipo n/s 6090, junto a su asa.
  - 36  $\mu\text{Sv/h}$  sobre el equipo n/s 4050, junto a su asa.
  - 62  $\mu\text{Sv/h}$  sobre el equipo n/s 4281, junto a su asa.
  
- Antes de abandonar las instalaciones, la inspección mantuvo una reunión de cierre con la asistencia de los representantes del titular, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección.



Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señalan la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento 1836/1999 sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, 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 15 de julio de 2016

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, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

### OBSERVACIONES:

- 1) CONSIDERAMOS QUE EL PARRAFO 7 DE LA HOJA 9 EL AÑO DEBE SER 2016
- 2) EN LA HOJA 10, PARRAFO 6°, ULTIMO PUNTO LA FECHA DEBE SER 11 DE JUNIO 2016
- 3) EN LA HOJA 11, PARRAFO 7, EL AÑO DEBE SER 2016.

En ZAMUDIO....., a 27.....de JULIO.....de 2016.

Fdo.: .

Cargo...DELEGADO ZONA NORTE.....

LU.

**DILIGENCIA**

Se ha recibido, tramitado, un ejemplar del acta de fecha 15 de julio de 2016 y referencia CSN-PV/AIN/123/IRA/1108/16, correspondiente a la inspección realizada el día 7 de julio en la delegación ubicada [REDACTED] en Zamudio, Bizkaia de la IRA/1108, cuyo titular es APPLUS NORCONTROL S.L.U.

En el apartado trámite de dicho acta el delegado para la zona norte de la empresa titular efectúa tres observaciones sobre fechas contenidas en el acta:

- Hoja 9, párrafo 7: no procede la sustitución; en realidad ese 7º párrafo sobra en el acta y no debe ser tenido en cuenta.
- Hoja 10, párrafo 6: sí procede: la última fecha registrada es el 11 de junio de 2016
- Hoja 11, párrafo 7: efectivamente, los informes de inspecciones en campo comprobados fueron los del año 2016. Se acepta.

En Vitoria-Gasteiz, el 23 de agosto de 2016

Fdo: [REDACTED]

Inspector de Instalaciones Radiactivas