

2017 YUZT: 27

ORDUA/HORA:

SARRERA	IRTEERA
Zk. 592540	Zk.

ACTA DE INSPECCIÓN

_____ funcionario del Gobierno Vasco adscrito al Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad y acreditado como Inspector de Instalaciones Radiactivas por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado el 30 de mayo de 2017 en la empresa AMPO S. Coop., sita en el _____ s/n y en el polígono Industrial Poyam de Idiazabal, Gipuzkoa, procedió a la inspección de la instalación radiactiva de la que constan los siguientes datos:

- * **Titular:** AMPO S. Coop.
- * **Domicilio Social:** _____ Gipuzkoa
- * **Utilización de la instalación:** Industrial (gammagrafía y análisis mediante fluorescencia por RX).
- * **Categoría:** 2ª.
- * **Ultima autorización de Modificación y pta. en marcha:** 18 de febrero de 2010
- * **Finalidad de la inspección:** Control.

La inspección fue recibida en representación del titular por _____ supervisor externo de la instalación, quien informado de la finalidad de la misma manifestó aceptarla en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica.

El representante del titular de la instalación fue advertido 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, así como de la información requerida y suministrada por personal técnico de la instalación, resultaron las siguientes



OBSERVACIONES

UNO: EQUIPOS Y MATERIAL RADIOACTIVO.

– La instalación dispone de los siguientes equipos y fuentes radiactivas:

I. Equipos emisores de rayos X:

- Un analizador portátil de metales basado en fluorescencia por dispersión de rayos X con empuñadura de pistola marca [REDACTED], con número de serie 16.863, el cual incluye un generador de rayos X de 35 kV de tensión y 0,1 mA de intensidad máximas, ubicado en AMPO-Fundición.
- El analizador n/s 16.863 queda guardado en un armario dentro de un recinto, cerrado con llave, de uso no exclusivo, el cual a su vez está situado dentro de un laboratorio. El acceso al laboratorio se cierra también con llave fuera de horas de trabajo.
- Otro analizador idéntico marca [REDACTED], con número de serie 8.596, con análogo generador de rayos X de 35 kV de tensión y 0,1 mA de intensidad máximas, ubicado en AMPO-Válvulas. Es guardado bajo llave en un armario en la fábrica de válvulas.
- Un equipo de rayos X [REDACTED] de 200 kV y 4,5 mA de tensión e intensidad máximas respectivamente, con cabezal nº 98-0661-39 y tubo n/s 50-1395, situado en el búnker nº 3. Manifiestan que este equipo de rayos X ha sido proporcionado por [REDACTED], que se trata de una cesión temporal reversible pero sin plazo predefinido.

Para el equipo de rayos [REDACTED] con cabezal [REDACTED] y tubo n/s 50-1395 se mostró a la inspección certificado, emitido por [REDACTED] con fecha 12 de diciembre de 2016, de revisión y medida de la radiación de fugas efectuadas en fecha 14 de octubre.

II. Equipos radiactivos:

1. En el Polígono industrial Poyam (AMPO-Válvulas) existen cuatro recintos blindados en cuyo interior se encontraban los siguientes equipos y material radiactivo:



Búnker nº 1:

- Un equipo de gammagrafía industrial marca [REDACTED] nº de serie B-351, denominado por AMPO como Cobalto-03, con una fuente radiactiva encapsulada de Co-60, marca [REDACTED] nº de serie 50.226G, de 3,8 TBq GBq (103,4 Ci) de actividad a fecha 23 de marzo de 2017.

Ese equipo [REDACTED] n/s B351, conteniendo una fuente de Co-60 n/s 46496B con 839,9 GBq (22,7 Ci) de actividad a fecha 15 de mayo de 2015, había sido comprado por AMPO en fecha 22 de septiembre de 2009, y estaba depositado en [REDACTED] empresa autorizada para venta.

Con fecha 26 de abril de 2017 SCI extrajo del equipo [REDACTED] n/s B351 la fuente de Co-60 n/s 46496B y le colocó la actual fuente [REDACTED] modelo A424-14 n/s 50.226G, según certificados de retirada y entrega de fuente mostrados a la inspección.

Para dicha fuente de Co-60 [REDACTED] n/s 50.226-G existe certificado de fuente radiactiva encapsulada, incluyendo controles de calidad, clasificación ISO/ANSI C64515 y número de certificado de material radiactivo en forma especial, emitido el 23 de marzo de 2017 por [REDACTED]. Se ha abierto hoja de inventario para esta fuente, la cual ha sido cargada en la aplicación del CSN en fecha 29 de mayo.

El equipo [REDACTED] nº de serie B-351 ha sido revisado por [REDACTED] en fecha 26 de abril de 2017, y existe certificado de hermeticidad en equipo contenedor y fuente radiactiva encapsulada emitido con fecha 8 de mayo de 2017 por [REDACTED] resultado satisfactorio.

El equipo [REDACTED] nº de serie B-352, denominado por AMPO como Cobalto-02, con fuente de Co-60 nº de serie 46510B, de 1.602,1 GBq (43,3 Ci) de actividad en fecha 15 de mayo de 2016 y anteriormente existente en este búnker nº 1 fue retirado por [REDACTED] al traer a Idiazabal el actual equipo n/s B-352. Se mostró a la inspección documento, firmado por [REDACTED] el 12 de febrero de 2017, de compromiso (rescindible unilateralmente con 15 días de preaviso) de custodia del equipo n/s B-352 en sustitución del anteriormente depositado n/s B-351.



También se mostraron acerca de este equipo [redacted] nº de serie B-352 certificados de [redacted] a revisión en fecha 5 de octubre de 2016 y hermeticidad en equipo contenedor y fuente radiactiva encapsulada, toma de muestras en esa misma fecha y certificado del 10 de octubre.

Búnker nº 2:

- Un equipo de gammagrafía denominado por AMPO como Iridio 01, marca [redacted] nº de serie D5612, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Ir-192 marca [redacted] nº de serie 33957G/33717H, de 520 GBq (14,1 Ci) de actividad a fecha de la inspección.

Búnker nº 3:

- Un equipo, denominado Iridio 02 por AMPO, marca [redacted] nº de serie D5609, provisto de una fuente radiactiva encapsulada de Ir-192 marca [redacted] nº de serie 53595G, de 2.948 GBq (79 Ci) de actividad a fecha de la inspección.

Búnker nº 4:

- Un equipo de gammagrafía, denominado por AMPO como Iridio 03, marca [redacted] n/s D5603, provisto de una fuente de Ir-192 [redacted] n/s 517506G/35782H, de 1.211 GBq (32,8 Ci) de actividad a día de la inspección.

2. En el barrio Katea (AMPO-Fundición) existe un quinto recinto blindado en cuyo interior se encontraba el siguiente equipo y material radiactivo:

- Un equipo de gammagrafía industrial marca [redacted] nº de serie B-350, denominado por AMPO como Cobalto-01, con una fuente radiactiva encapsulada de Co-60, marca [redacted] nº de serie 24121G, de 3.800 GBq (103,9 Ci) en fecha 29 de noviembre de 2016
- Este gammógrafo [redacted] n/s B-350 (Co-01) conteniendo entonces la fuente de Co-60, nº de serie 46505B, implicados en el incidente acaecido el 30 de mayo de 2016, fue recogido por la empresa de venta y asistencia técnica [redacted] el 6 de junio de 2016 para la investigación del incidente. Tras dicha investigación, durante la cual la fuente n/s 46505B fue retirada, le fue cargada la fuente actual (24121G) y retornó a AMPO el 12 de diciembre de 2016.



- Fueron mostrados a la inspección certificados:
 - de entrega por [REDACTED] AMPO de la fuente radiactiva n/s 24121 G en fecha 9 de diciembre de 2016.
 - de fuente radiactiva encapsulada para la mencionada fuente n/s 24121-G, emitido por [REDACTED] el 29 de noviembre de 2016.
 - de revisiones del equipo gammágrafo por [REDACTED] fechas 9 de diciembre de 2016 y 26 de abril de 2017.
 - de pruebas de hermeticidad en equipo contenedor y fuente radiactiva encapsulada; tomas de muestras en las fechas anteriores y certificados de fechas 12 de diciembre de 2016 y 3 de mayo de 2017.

- Desde el 21 de julio de 2016 y hasta el 12 de diciembre de 2016 en este búnker de AMPO-fundición estuvo operativo otro gammágrafo [REDACTED] n/s B-167, conteniendo la fuente de Co-60, nº de serie 24125G de 1.991 GBq (53,8 Ci) a fecha 5 de julio de 2016, proporcionado por [REDACTED] en sustitución del retirado.

- Para este equipo B-167 se mostraron a la inspección los siguientes certificados:
 - de fuente radiactiva encapsulada para la fuente n/s 24125-G, emitido por [REDACTED] el 5 de julio de 2016.
 - de mantenimiento por [REDACTED] el 5 de julio de 2016 y de revisión por [REDACTED] el 5 de octubre de 2016.
 - de hermeticidad en equipo contenedor, en fecha 5 de julio de 2016 por [REDACTED]
 - de pruebas de hermeticidad en equipo contenedor y fuente radiactiva encapsulada; tomas de muestras en fecha 5 de octubre y certificados de fecha 10 de octubre de 2016.

- AMPO S. Coop. no ha implantado el plan de actuación descrito en la circular informativa nº 3/2017 de abril de 2017 del Consejo de Seguridad Nuclear: modificación de su reglamento de funcionamiento para incluir procedimientos de mantenimiento diario y trimestrales; procedimiento de operación que incluya registros de las exposiciones realizadas para sus equipos [REDACTED]. Tampoco dispone de galga pasá-no-pasa para dichos equipos

- Para los equipos de Iridio fueron mostrados a la inspección los siguientes certificados:



– Para el equipo Iridio 01, modelo [REDACTED] /s D5612:

- Certificado de retirada de la fuente de Ir-192 n/s 28156G/27413H, el 14 de noviembre de 2016 por SCI.
- Certificado de revisión de equipo de gammagrafía industrial, realizada el 14 de noviembre de 2016 por [REDACTED]
- De entrega de la nueva fuente n/s 33957G/33717 por la misma entidad y en esa fecha.
- Para la fuente [REDACTED] n/s 33957G/33717 certificado de fuente, expedido el 2 de noviembre de 2016 por [REDACTED] incluyendo clasificación ISO/ANSI 97C64515, número de referencia de encapsulamiento en forma especial, imagen gráfica, control de calidad y actividad de la fuente.

– Para el equipo Iridio 02, [REDACTED] /s D5609:

- Certificados de retirada de las fuentes de Ir-192 Nos. de serie 28347G/26866H y 32286G/32211H, emitidos por [REDACTED] en fechas 14 de septiembre de 2016 y 20 de abril de 2017 respectivamente.
- De entrega de las fuentes con números 32286G/32211H y 53595G por la misma entidad y en esas mismas fechas.
- De revisión por [REDACTED] el 20 de abril de 2017, del equipo de gammagrafía.
- Para las fuente [REDACTED] números 32286G/32211H y 53595G condos certificados de fuente radiactiva encapsulada expedidos por [REDACTED] en fechas 6 de septiembre de 2016 y 7 de abril de 2017.

– Y para el equipo [REDACTED] /s D5603, denominado Iridio 03:

- Certificados de retirada de las fuentes de Ir-192 Nos. de serie 25715G/24159H y 30150G/31110H, emitidos por [REDACTED] en fechas 4 de julio de 2016 y 10 de febrero de 2017 respectivamente.
- De entrega de las fuentes con números 30150G/31110H y 51750G/35782H por la misma entidad y en esas mismas fechas.
- De revisión del equipo de gammagrafía por [REDACTED] en fechas 4 de julio de 2016 y 10 de febrero de 2017.



- De hermeticidad en equipo contenedor y fuente radiactiva encapsulada, emitido en fecha 15 de febrero de 2017 también por [REDACTED] s toma de muestras el día 10 y con resultado satisfactorio
 - Para las fuentes [REDACTED] números 30150G/31110H y 51750G/35782H, sendos certificados de fuente radiactiva encapsulada expedidos por [REDACTED] en fechas 27 de junio de 2016 y 3 de febrero de 2017.
- Se dispone de los siguientes telemandos, todos ellos eléctricos y que han sido revisados, con resultados correctos, por [REDACTED] en fecha 26 de abril de 2017, según certificados individuales mostrados a la inspección:
- TL-9003 asignado al búnker de fundición.
 - TL-9004 asignado al búnker nº 1.
 - TL-9005 asignado al búnker nº 3.
 - TL-9002, asignado al búnker nº 2.
 - TL-9006 asignado al búnker nº 4.
- Según certificados de revisión de telemandos y mangueras fechados el 5 de octubre de 2016 para los telemandos con números de serie TL-9002; TL-9004; TL-9005 y TL 9006, el control eléctrico de los telemandos fue reprogramado por [REDACTED] de forma que la retracción de la fuente provocara el disparo del mecanismo de seguridad “posilock” hasta su posición de seguridad.
- A pesar de lo anterior, se manifestó a la inspección que con el uso de cada telemando llega un momento a partir del cual la retracción de la fuente ya no provoca el disparo del enclavamiento de seguridad; dicho de otra forma, el telemando eléctrico para la retracción de la fuente antes de que el enclavamiento “posilock” haya saltado y bloqueado la posterior salida de la fuente.
- Se manifestó a la inspección que se ha impartido a los operadores de AMPO la consigna de provocar manualmente, tras cada exposición, el disparo del sistema “posilock”.
- Durante la inspección se comprobaron ambos extremos: que los mecanismos de seguridad “posilock” no se activaban al retraer la fuente el telemando eléctrico y que los operadores provocaban su activación accionando los telemandos de forma manual, tras haber parado el motor del telemando.



- Las revisiones de cada uno de los dos equipos analizadores por rayos X quedan anotadas en su respectivo diario de operación y, además en sendas hojas de registro “Revisión de pistola Niton n/s.....”, con firmas en cada caso del supervisor responsable.
- El analizador n/s 16.863 ubicado en la fundición ha sido revisado en fechas 26 de abril, 13 de febrero de 2017 y anteriores. El otro analizador n/s 8.596, válvulas, lo ha sido en fechas 26 de abril de 2017; 22 de noviembre y 25 de mayo de 2016.
- La inspección comprobó el correcto funcionamiento de la clave de acceso de 4 dígitos y del enclavamiento de simultaneidad (pulsador posterior) de los equipos analizadores por rayos X números de serie 16.863 y 8.596.
- En el equipo n/s 8.596 el interruptor de proximidad (frontal) está anulado, se manifiesta que por utilizarse con viruta y similares. En el analizador n/s 16.863 sí está activado.
- Los analizadores son utilizados por los titulares de licencias [REDACTED] (supervisor) y [REDACTED] (operador). No se lleva registro de la utilización de los equipos; cada uno de ellos es el único que maneja el equipo en cuestión y responsable de su utilización y almacenamiento.

DOS: EQUIPAMIENTO DE DETECCION Y MEDIDA DE LA RADIACION.

- La instalación dispone de los siguientes detectores de radiación fijos. Está contemplado verificar cada uno de éstos anualmente. Dicha verificación consiste en comprobar su correcta alimentación eléctrica y el funcionamiento de las alarmas acústica y visual al someterlos a radiación con niveles de tasa de dosis de 100 μ Sv/h y 1 mSv/h (10, 100 mRem/h)
 - Detector marca [REDACTED] n/s JA-0050, situado como baliza en el búnker número 4, calibrado en origen el 15 de febrero de 2010 y cuyo funcionamiento (activación ante tasas de dosis de 10 mR/h y 100 mR/h) ha sido verificado por [REDACTED] en fecha 6 de febrero de 2017, según registro de comprobación de medidas seguridad trimestral mostrado a la inspección.
 - Detector marca [REDACTED] n/s JJ-0086, situado en el búnker nº 3, calibrado en origen el 7 de enero de 2011 y cuyo funcionamiento ha sido verificado igualmente por [REDACTED] el 6 de febrero de 2017.
 - Detector marca [REDACTED] n/s JD-0064, situado en el búnker número 1, calibrado en origen el 15 de julio de 2010 y verificado por [REDACTED] el 6 de febrero de 2017.



- Detector marca [REDACTED] /s JJ-0085, situado en el búnker de fundición; calibrado en origen el 7 de enero de 2011 y comprobado por [REDACTED] el 6 de febrero de 2017.
- Detector marca [REDACTED] n/s JD-0068, situado en el búnker número 2, calibrado en origen el 15 de julio de 2010 y verificado por [REDACTED] el 6 de febrero de 2017.
- Se manifiesta a la inspección disponer además de otro detector de radiación fijo en reserva, marca [REDACTED] n/s JK-0089, calibrado en origen el 16 febrero de 2011 y verificado por [REDACTED] el 6 de febrero de 2017.
- Para sus radiómetros portátiles y dosímetros de lectura directa AMPO aplica un plan de verificaciones, el cual contempla verificaciones anuales frente a un equipo (radiómetro / dosímetro según proceda) considerado patrón, siendo estos equipos patrón calibrados en un centro acreditado por [REDACTED] con periodicidad bienal. No contempla calibraciones periódicas de los equipos de medida en uso.
- Existen siete radiómetros portátiles; se manifiesta que de ellos en cada momento hay un detector en cada uno de los cinco búnkeres, dos con los dos analizadores portátiles y el séptimo queda en reserva y es utilizado como patrón.
 - Un detector marca [REDACTED] con n/s 37.850, calibrado por [REDACTED] el 17 de marzo de 2015 y verificado por AMPO el 24 de marzo de 2017.
 - Un detector marca [REDACTED] calibrado en el [REDACTED] el 24 de septiembre de 2015 y verificado por [REDACTED] el 24 de marzo de 2017.
 - Un detector marca [REDACTED] n/s 39519, calibrado en origen el 25 de junio de 2014, puesto en servicio el 1 de septiembre de 2015 y verificado el 24 de marzo de 2017.
 - Un detector marca [REDACTED] n/s 60.162, calibrado en origen el 16 de diciembre de 2013 y verificado también el 24 de marzo de 2017.
 - Un detector [REDACTED] n/s 39.458. Presenta certificado de origen, el cual incluye certificado de calibración electrónica e indica como fecha de fabricación el 5 de mayo de 2014. Este detector también ha sido verificado el 24 de marzo de 2017.



- Un detector [redacted] con número de serie 39.501. Su certificado de origen, que incluye certificado de calibración electrónica, indica fecha de fabricación el 6 de diciembre de 2014. Ha sido verificado el 24 de marzo de 2017.
- Un detector n [redacted] con n/s 120.883, calibrado por el [redacted] el 23 de julio de 2015, en reserva y el cual ha sido utilizado como patrón para las verificaciones citadas.
- Manifiestan que los radiómetros son verificados siguiendo su documento “Proceso y registro de verificación de equipos de medida de la radiación”.
- Se dispone de 21 dosímetros de lectura directa (DLDs) marca [redacted] distribuidos de la siguiente manera:
 - 1 dosímetro asignado a un operador y usuario del analizador n/s 16.863.
 - 1 DLD asignado al operador que maneja el analizador n/s 8.596
 - 16 DLDs asignados nominalmente a operadores de gammagrafia.
 - 3 DLDs en situación de reserva.
- Los 18 DLDs en uso han sido verificados por AMPO en fecha 24 de febrero de 2017, según registros individuales para cada aparato mostrados a la inspección.
- El dosímetro de lectura directa utilizado como patrón es un equipo [redacted] n/s 272.075, el cual había sido calibrado el 1 de abril de 2015 en el [redacted]

TRES: PERSONAL.

- La instalación dispone de seis licencias de supervisor en el campo de radiografía industrial válidas hasta octubre de 2019 o posterior.
- Desde el 2 de junio de 2016 dirige el funcionamiento de la instalación [redacted] y [redacted] supervisor externo en plantilla de la empresa [redacted] y quien compagina la supervisión de esta instalación IRA/2914 con sus trabajos en dicha empresa, titular de la IRA/0089A. Su licencia de supervisor es válida hasta octubre de 2018.
- Existen en la empresa 35 personas con licencia de operador en el mismo campo en [redacted] al menos hasta mayo de 2018 o posterior.



- De los titulares de licencia, dos personas utilizan los analizadores de materiales y otras dieciséis ~~actualmente utilizan los gammágrafos.~~
- No existen las figuras de operador responsable ni de ayudante de operador.
- Se dispone de documentos, firmados por cada uno de los operadores y de los supervisores en activo de haber recibido el Reglamento de Funcionamiento (RF), Plan de Emergencia Interior (PEI), procedimientos asociados y teléfonos de interés, con compromiso de cumplimiento de los mismos.
- Existe también constancia escrita de la recepción por cada trabajador (supervisores y operadores) y coordinador de RX, de dosímetro personal termoluminiscente y DLD, en fechas 8 de enero de 2010 (19), 2 de junio de 2011 (2), 13 de julio de 2015 (1) y 13 de diciembre de 2016 (2).
- El control dosimétrico del personal de instalación se realiza mediante un total de 19 dosímetros personales más uno de viaje leídos mensualmente por Infocitec, asignados a diecisiete operadores y dos supervisores.
- Al preguntar por un trabajador autónomo con licencia quien anteriormente realizaba trabajos administrativos en el área de los búnkeres y estaba considerado expuesto a radiaciones ionizantes (dotado de dosímetro de lectura directa y control dosimétrico TLD personal) se manifestó que ya no se da tal situación, dicho trabajador ya no está presente en la instalación. En el informe anual correspondiente al año 2016 no se refleja la dosimetría de esta persona.
- Los últimos registros dosimétricos disponibles corresponden al mes de marzo de 2017, todos ellos muestran cero en equivalente de dosis personal. En el último año no se han producido asignaciones administrativas de dosis; tampoco declaraciones de embarazo.
- Se mostraron a la inspección certificados de aptitud para el trabajo con radiaciones ionizantes emitidos por el servicio médico de la propia empresa AMPO con fechas 1 de junio de 2016 o posterior para los 19 trabajadores con control dosimétrico; todos ellos con resultado de apto médico.
- El 20 de mayo de 2015 Infocitec impartió una jornada de formación de cuatro horas de duración sobre aspectos generales de la protección radiológica y particulares del RF y PEI de AMPO a la cual asistieron 19 trabajadores expuestos. Se manifestó a la inspección tener prevista una reedición de tal formación para junio de 2017.
- Se han realizado inspecciones in situ a cuatro operadores, según certificados individuales para ellos emitidos con firmas del interesado y supervisor, sin desviaciones.



CUATRO: INSTALACIÓN.

- En la fábrica de válvulas el pasillo común que da entrada a los búnkeres se encuentra clasificado según el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes como zona vigilada; las entradas a cada uno de los búnkeres 1, 2 y 3 están clasificadas como Zona Controlada; el interior de cada laberinto sucesivamente como zona de permanencia limitada y zona de acceso prohibido; y todos ellos señalizadas de acuerdo con la norma UNE 73-302-91.
- El interior del búnker nº 4 está clasificado y señalizado como zona de acceso prohibido; su puerta presenta señal de zona controlada.
- En cada uno de los recintos blindados denominados como búnker 1, 2, 3 y 4 existe un monitor de radiación utilizado como baliza, los cuales activan señalizaciones ópticas en su exterior e interior, bloquean la apertura de las puertas para acceso de personas desde el exterior, y disparan señales acústica en el interior del búnker durante todo el tiempo de irradiación.
- En el interior de los búnkeres 1 y 3 se encuentra el único accionamiento eléctrico que permite la apertura de la puerta grande, de carga. Estas puertas de carga se encuentran enclavadas con su correspondiente enchufe del telemando eléctrico. Desde los laberintos siempre se puede salir al exterior del búnker.
- En las puertas de acceso a los búnkeres 1, 2 y 3 existe un enclavamiento entre la situación de la puerta y el enchufe destinado al telemando eléctrico, de forma que si la puerta está o es abierta se impide la salida de la fuente o, caso de estar ésta expuesta, fuerza su retirada.
- El cuarto búnker de la fábrica de válvulas dispone de juegos de señales, tanto en su interior como en su exterior, uno en la puerta y otro sobre el telemando, compuestos cada uno por una luz roja y otra verde, los cuales indican el estado de irradiación conectadas al detector situado en su interior. Cuando éste detecta radiación no es posible desde el exterior abrir la puerta de carga, única de acceso al búnker.
- Los cuatro búnkeres de válvulas disponen de detector de presencia, enclavado con el telemando, y en cada uno de los cinco búnkeres existe doble cámara de circuito cerrado de televisión.



- En el búnker de AMPO-Fundición también existe un monitor de radiación, el cual activa ~~señalizaciones ópticas en su exterior e interior, cierra una barrera metálica en el~~ laberinto, bloquea la apertura desde el exterior de las puertas de acceso personal, y dispara señales acústicas en el interior del búnker durante la irradiación. El control de la apertura de la puerta de carga está en el interior del búnker y la puerta de personal puede abrirse desde el interior; así mismo, este búnker dispone de un telemando eléctrico con idéntico funcionamiento a los presentes en la fábrica AMPO-Válvulas.
- El búnker de AMPO-Fundición presenta, en su puerta de carga y en la adyacente entrada a la zona de radiología (búnker, calificación, pasillos y almacén) señal de zona controlada. En la puerta para entrada de personal al búnker no existe señal normalizada de zona radiactiva, aunque sí un letrero de zona restringida que prohíbe el paso excepto a operadores y ayudantes. Tras la puerta, en el principio del laberinto existe señal de zona de permanencia limitada, y tanto en el fin de éste como en el interior del búnker propiamente dicho sendas señales de zona de acceso prohibido.
- Como elementos para emergencias se dispone de: una cizalla, una pinza de mango largo, dos tejas de plomo, un bloque protector con asa y un contenedor de emergencia con tapa cerrada mediante candado, vacío y, señalizado con trébol radiactivo y placa con las siguientes indicaciones: DANGER RADIOACTIVE MATERIAL. Capacidad 3,7 TBq. Ir-192. [REDACTED] n/s: 001. Shielding PB W.
- Tanto en AMPO-Válvulas como en AMPO-Fundición se dispone de medios para hacer frente a situaciones de incendio.
- Se manifiesta que sigue en vigor el contrato firmado por AMPO y [REDACTED] por el cual ésta última presta servicios de asistencia en caso de incidente con fuentes radiactivas en las instalaciones de AMPO S. Coop.
- Se comprobó para el búnker 1 que estando la fuente expuesta en el interior de este búnker no era posible abrir la puerta de personal, pues el botón “petición de apertura” quedaba inhabilitado y su pestillo cerraba la puerta. Idéntico resultado se obtuvo para los búnkeres 2, 3 y fundición.
- Para el búnker 4 también se comprobó que estando su puerta de carga abierta la toma eléctrica del telemando queda inhabilitada.
- Asimismo para el búnker de fundición se comprobó que cuando cualquiera de sus puertas (personal/carga) está abierta, la toma eléctrica del telemando eléctrico queda sin tensión.



CINCO: TRANSPORTE.

- Manifiestan que AMPO S. Coop únicamente utiliza los gammágrafos dentro de sus propias instalaciones y no transporta material radiactivo y que para los traslados de fuentes y equipos para sus recargas y revisiones contrata transportista externo.

SEIS: PROTECCIÓN FÍSICA.

- AMPO S. Coop. no dispone de un plan específico para la protección física de sus fuentes radiactivas.
- Se manifiesta que en las dos fábricas de AMPO existe servicio de seguridad con vigilancia 24h.
- AMPO S. Coop. tiene abiertas para sus fuentes, todas ellas clasificadas como de alta actividad, sendas hojas de inventario, junto con imágenes gráficas de las fuentes contenidas en el equipo. Los datos de dichas hojas han sido cargados en la aplicación web del CSN.
- Para garantizar la posterior gestión de sus fuentes de alta actividad el titular cuenta con aval permanente del banco [REDACTED] registrado con el [REDACTED] y depositado el 21 de abril de 2015 en la caja general de depósitos y garantías financieras del Gobierno Vasco.

SIETE: GENERAL, DOCUMENTACIÓN.

- En la instalación existen nueve diarios de operación diligenciados: uno general para la instalación, cinco para los cinco gammágrafos, uno para el equipo de rayos X y dos para los analizadores portátiles.
- En el diario de operación general se recogen los envíos y recepciones de detectores para verificaciones y calibraciones; de equipos para su recarga, revisiones trimestrales de los búnkeres y semestrales de los equipos de Co-60, sustituciones de monitores de área, inspecciones in situ a los operadores e incidentes, incidentes, etc.
- En mayo de 2016 aparece reflejado en dicho diario el incidente ocurrido en el búnker de fundición por no retorno de la fuente n/s 46505B del equipo de cobalto TO-680 n/s B350; con fecha 2 de junio, el traslado de funciones de supervisor titular a [REDACTED] retiradas y entradas posteriores de equipos de Co-60 más arriba descritas, etc. Con fecha 22 de noviembre de 2016 se registra la entrada del equipo de rayos X: [REDACTED] con cabezal nº 98-0661-39 y tubo n/s 50-1395



- En el diario de operación general se tienen anotadas además las revisiones trimestrales de los sistemas de seguridad de los búnkeres; la última es de fecha 6 de febrero de 2017. En ellas se comprueban las señales, monitores de área, enclavamientos, alarmas, protección contra incendios, radiómetro portátil, se miden los niveles de radiación y se reflejan además los resultados en un "Registro de comprobación de medidas de seguridad".
- Además, con frecuencia anual se comprueban los blindajes biológicos de los búnkeres, dejando constancia en el "Registro de adecuación de blindajes biológicos". La última comprobación realizada a los cinco búnkeres es de fecha 6 de febrero de 2017.
- Para el equipo de rayos X [REDACTED] se utiliza un diario de operación diligenciado en fecha 13 de febrero de 2014 con el nº 147 del libro 1 para la IRA/1108, [REDACTED] en el cual aparece su recepción (25 de noviembre de 2016) y sus usos posteriores.
- En los diarios de operación de los analizadores portátiles aparecen sus revisiones semestrales antes reseñadas.
- El informe anual de la instalación correspondiente al año 2016 fue entregado en el Gobierno Vasco el 20 de marzo de 2017.

OCHO: NIVELES DE RADIACIÓN.

- Realizadas mediciones de tasa de dosis en la instalación, los valores detectados en diferentes puntos fueron los siguientes:
 - Búnker nº 1 con el equipo modelo [REDACTED] nº de serie B-351 (Co-03), con fuente nº de serie 50.226G, de 3,7 TBq GBq (101 Ci) de actividad a fecha de la inspección, fuente al aire en el centro del búnker, tres piezas grandes en su alrededor:
 - 2,9 $\mu\text{Sv/h}$ en la manilla del telemando, durante la exposición.
 - 1,3 $\mu\text{Sv/h}$ en la puerta para personal, lado derecho.
 - 1,2 $\mu\text{Sv/h}$ en la puerta para personal, lado izquierdo.
 - 3,1 $\mu\text{Sv/h}$ en la parte inferior de la puerta personal.
 - 2,5 $\mu\text{Sv/h}$ máximo en el resto del perímetro de la puerta.
 - 0,8 $\mu\text{Sv/h}$ en el puesto de visionado, en contacto con la pared
 - 0,85 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la puerta de carga
 - 0,20 $\mu\text{Sv/h}$ a 2 m de la puerta de carga
 - 3 $\mu\text{Sv/h}$ en la manilla del telemando, al recoger la fuente.

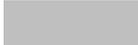


- En el Búnker nº 3 con el equipo Iridio 02, [REDACTED] n/s D5609 con de Ir-192 nº de serie 53595G, de 2.948 GBq (79 Ci) de actividad a fecha de la inspección, gammagrafiando una pieza sobre la mesa:
 - 4,0 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la manilla de la puerta de personal.
 - 2,0 $\mu\text{Sv/h}$ en el lateral izquierdo de la puerta.
 - 1,7 $\mu\text{Sv/h}$ en el lateral derecho de la puerta.
 - 0,8 $\mu\text{Sv/h}$ frente al telemando
 - 3,4 $\mu\text{Sv/h}$ en el centro del pasillo, a 1,40 m de altura.
 - 0,9 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la puerta de carga.
 - 0,9 $\mu\text{Sv/h}$ a 1 m de la puerta de carga.

- En el búnker nº 4 con el equipo Iridio 03, Sentinel 880 n/s D5603, fuente de Ir-192 [REDACTED] de 1.211 GBq (32,8 Ci) de actividad a día de la inspección, irradiando al aire:
 - Fondo en el pasillo, frente al telemando.
 - Fondo en la mesa junto al telemando.
 - 1,2 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la pared, junto a la puerta de carga.
 - 0,2 $\mu\text{Sv/h}$ en el pasillo, frente a la puerta de carga.

- En el búnker de fundición con el equipo Co-01, con fuente de Co-60 nº de serie 24121G, de 3.620 GBq (98 Ci) a fecha de la inspección.
 - 0,9 $\mu\text{Sv/h}$ máx. junto a la manilla del telemando, al extraer la fuente.
 - 0,65 $\mu\text{Sv/h}$ junto a la manilla del telemando, en exposición.
 - 0,5 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la puerta de personal, en su centro.
 - 0,44 $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la puerta de personal, parte inferior.
 - 0,4 $\mu\text{Sv/h}$ en la mesa para calificación, esquina más próxima al búnker.
 - 0,2 $\mu\text{Sv/h}$ en las baldas en zona de calificación, en contacto con pared.
 - 0,2 $\mu\text{Sv/h}$ en armario junto al búnker, en zona de calificación.



- En el interior de ese búnker de fundición con la fuente recogida en el equipo:
 - 0,66 $\mu\text{Sv/h}$ sobre la mesa de trabajo.
- Analizador portátil marca /s 16.863, ubicado en AMPO-Fundición, disparando sobre un disco de fundición de 4 cm diámetro y 1 cm espesor:
 - 0,26 $\mu\text{Sv/h}$ máximo en el lateral del equipo
 - 0,01 μSv acumulados tras ese disparo (30 ").
 - Fondo radiológico en haz directo tras ese disco.
 - 350 $\mu\text{Sv/h}$ tras mesa de madera de e \approx 19 mm.
- Analizador portátil  n/s 8.596 ubicado en AMPO-Válvulas, sobre pieza de fundición de sección 1 x 4 cm:
 - 0,5 $\mu\text{Sv/h}$ máximo en el lateral del equipo
 - 0,01 μSv acumulados tras ese disparo (30 ").



NUEVE: DESVIACIONES.

1. AMPO S. Coop. no dispone, para el equipo de rayos X [REDACTED] de un diario de operación diligenciado para su propia IRA/2914, sino que utiliza otro, diligenciado para la IRA/1108, de titularidad [REDACTED] imposibilitándose así lo establecido por el apartado II.E.6 de la IS-28, sobre las especificaciones técnicas para instalaciones radiactivas, y por el punto 1.2 del artículo tercero de la instrucción IS-16, períodos de tiempo que deberán quedar archivados lo documentos y registros de las instalaciones.





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 5 de julio



INSPECTOR DE INSTALACIONES RADIATIVAS

TRAMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado del titular, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

En *Idiazabal*....., a *20* de *Julio*..... de 2017.

Fdo.: 

Puesto o Cargo: *Supervisor IRA/2914*.....

COMENTARIOS A LA DESVIACIÓN CONTEMPLADA EN EL ACTA DE INSPECCION
CSN-PV/AIN/11/IRA/2914/17

DESVIACION 1:

AMPO S. Coop. No dispone, para el equipo de rayos X [REDACTED], de un diario de operación diligenciado para su propia IRA/2914, sino que utiliza otro, diligenciado para la IRA/1108, de titularidad [REDACTED] posibilitándose así lo establecido por el apartado II.E.6 de la IS-28, sobre las especificaciones técnicas para instalaciones radiactivas, y por el punto 1.2 del artículo tercero de la instrucción IS-16, períodos de tiempo que deberán quedar archivados los documentos y registros de las instalaciones.

COMENTARIO:

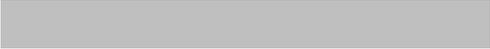
Tras poner, el inspector, en conocimiento durante la inspección de dicha desviación, se abre un diario de operaciones, diligenciado para la IRA/2914, para dicho equipo de RX, donde se anotarán las exposiciones que se lleven a cabo mientras el equipo permanezca en las dependencias de AMPO S. Coop., cumpliendo de esa manera con las IS dispuestas en la desviación. El diario del equipo diligenciado para [REDACTED] se guarda convenientemente para devolverlo con el equipo cuando corresponda.

Por otro lado y fuera de lo correspondiente a la desviación observada quisiera advertir de una errata en el nombre de uno de los usuarios de un equipo [REDACTED] que posee AMPO, ya que no es Sergio Posa el operador sino que la labor la realiza Igor Reparaz.

Idiazabal, 20 de Julio de 2017

DILIGENCIA

En el trámite del acta de referencia CSN-PV/AIN/11/IRA/2914/17 correspondiente a la inspección realizada el día 30 de mayo de 2017 a la instalación radiactiva IRA/2914, de la cual es titular la empresa AMPO S. Coop en Idiazabal, Gipuzkoa, el supervisor de dicha instalación efectúa dos comentarios al contenido del acta: uno referido a la única desviación recogida en acta y otro sobre la identidad del usuario habitual de uno de los analizadores de materiales con los que cuenta la instalación (página 8/11 del acta).

La desviación objeto del primer comentario; falta de diario de operación para el equipo de rr.  n/s 98-0661, queda en efecto solucionada con la asignación a dicho equipo del diario enviado junto con el acta para su tramitación y diligenciado el 28 de julio (nº 289). Se acepta el comentario.

El segundo comentario, sobre la identidad del usuario de un analizador, es igualmente aceptado.

En Vitoria-Gasteiz, el 7 de agosto



Inspector de Instalaciones Radiactivas