

2016 A.P.I. 1.1  
ABR.

ORDUA / HORA:

SARRERA	IRTEERA
zk. 295366	zk.

## ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED], funcionario adscrito al Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad del Gobierno Vasco e Inspector del Consejo de Seguridad Nuclear, se ha personado el 18 de marzo de 2016 en la delegación que en el polígono industrial [REDACTED] en Zamudio (Bizkaia) posee la empresa APPLUS NORCONTROL S.L.U., titular de la IRA/1108 de la cual constan los siguientes datos:

- \* **Utilización de la instalación:** Industrial (gammagrafía y radiografía industriales; análisis de materiales)
- \* **Categoría:** 2ª.
- \* **Fecha de última autorización de modificación (MO-24):** 14 de agosto de 2015.
- \* **Finalidad de esta inspección:** Incidente.

La inspección ha tenido por objeto conocer las circunstancias relacionadas con el incidente acaecido el lunes día 14 de marzo en la delegación; incidente notificado el martes 15 por el titular a la SALEM del CSN.

La inspección ha sido recibida por Dª [REDACTED], supervisora a cargo de esta delegación; D. [REDACTED], operador responsable de la misma; D. [REDACTED], Delegado de Applus para la zona Norte y D. [REDACTED], operador implicado, quienes informados de la finalidad de la misma manifestaron aceptarla en cuanto se relaciona con la seguridad y la protección radiológica

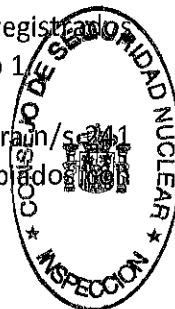
Los representantes del titular de la instalación han sido advertidos de que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a efecto de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no publicable por su carácter confidencial o restringido.

De las comprobaciones efectuadas, así como de la información requerida suministrada por el personal técnico de la instalación, resultan las siguientes.



### OBSERVACIONES

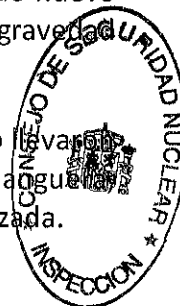
- El lunes 14 de marzo la instalación activó su plan de emergencia por no poder recoger una fuente de Ir-192 tras realizar una exposición de prueba en búnker.
- Los hechos previos y la actuación para volver a la situación de normalidad están descritos en el fax que la supervisora envió a la sala de emergencias del CSN el martes 15 de marzo.
- D. [REDACTED] es titular de licencia de operador en el campo de radiografía industrial con validez hasta diciembre de 2016. Recibió formación recordatoria del reglamento de funcionamiento y plan de emergencia de la instalación, con seis horas de duración, en fecha 13 de octubre de 2015, según diploma nominativo y hoja de firmas mostrados a la inspección. En fechas 20 de abril y 18 de septiembre de 2015 fue supervisado en su ejecución de radiografías en campo, según dos documentos también mostrados y firmados por el operador responsable de la delegación y por la supervisora.
- D. [REDACTED] (operador 1) dispone de certificado de aptitud para el trabajo con radiaciones ionizantes emitido por [REDACTED] tras examen de salud realizado en fecha 14 de septiembre de 2015.
- El operador D. [REDACTED] manifiesta que comenzaba su turno de tarde; que sobre las 13:30 tomó del búnker de almacenamiento el gammógrafo [REDACTED] modelo [REDACTED] con número de serie 102, el telemando [REDACTED] n/s OSX/213 y la manguera de salida n/s 241. El gammógrafo alojaba la fuente de IR-192 n/s HAB115, con 1.127 MBq (30,47 Ci) a esa fecha.
- Los datos de utilización del gammógrafo [REDACTED] n/s 102 son registrados en el diario de operación diligenciado el 3 de julio de 2009 con el nº 74 del libro 1.
- Esos tres elementos; telemando n/s [REDACTED]; gammógrafo n/s 102 y manguera n/s 241 se utilizan únicamente de forma conjunta, se manifiesta; no siendo intercambiados por otros gammógrafos, telemandos o manguera.



- Los tres elementos habían sido revisados por [REDACTED] en fecha 9 de febrero de 2016 según sendos certificados de asistencia técnica mostrados a la inspección:
  - o Para el gammógrafo [REDACTED] modelo [REDACTED] con número de serie 102, certificado nº 16-032. Resultados correctos en todos los aspectos comprobados; ninguna acción correctora efectuada.
  - o Para el telemando [REDACTED] n/s OSX/213, certificado nº 16-033. Igualmente resultados correctos y sin acciones correctoras.
  - o Manguera de salida n/s 241. Certificado nº 16-034, igualmente con resultados correctos
- La última vez en que el citado conjunto gammógrafo + telemando + manguera había sido utilizado en la delegación de Zamudio data, según su diario de operaciones, del 1 de julio de 2015 para verificación de dosímetros. El 9 de febrero de 2016 el equipo viaja a [REDACTED] para su recarga y revisión, y el mismo día 9 retorna a Zamudio.
- El 4 de marzo el equipo es trasladado a la delegación en Asturias de Applus, volviendo a Zamudio el lunes 14 de marzo. En la delegación de Asturias el equipo fue utilizado, según aplicación informática interna de Applus, en las siguientes ocasiones:
  - o 6 de marzo; operador 1: 40 exposiciones.
  - o 6 de marzo; operador 2: 41 exposiciones.
  - o 7 de marzo; operador 3: 12 exposiciones.
  - o 9 de marzo; operador 3: 15 exposiciones.
  - o 10 de marzo; operador 3: 17 exposiciones.
  - o 11 de marzo; operador 3: una exposición.
- Durante la utilización del equipo en la delegación de Asturias no se recoge ninguna anomalía.
- Durante la mañana del lunes 14/3 el equipo [REDACTED] 120 n/s 102 no fue utilizado hasta el intento de uso en el cual ocurrió el incidente.
- El operador, tras tomar los elementos del búnker de almacenamiento, los dispuso en el búnker de trabajo y los conectó entre sí. Manifiesta que no notó nada extraño al realizar las conexiones manguera / gammógrafo y gammógrafo / telemando. En esos momentos estaba presente también el operador [REDACTED] (operador 2)



- El incidente consistió, como en el fax del martes 15 de marzo se expone, en la no retracción de la fuente al interior del gammógrafo tras realizar una primera extracción de la fuente.
- El operador comunicó ese extremo al operador responsable, y éste a la supervisora.
- La planificación de los pasos a dar para solventar el incidente fue realizada por el operador responsable, quien se hallaba in situ en la delegación, junto con la supervisora; en contacto telefónico con ésta.
- Recabaron la participación de los operadores D. [REDACTED] (operador 3) y D. [REDACTED] (operador 4).
- Participaron en la operación la supervisora, el operador responsable y los operadores 1, 2, 3 y 4 antes citados.
- El personal in situ disponía de dosímetros termoluminiscentes y de lectura directa individuales, y utilizaron además dos radiómetros.
- Como primer paso el operador que había comenzado el trabajo (operador 1) entró al búnker y bajó el gammógrafo desde un soporte ligeramente elevado sobre el cual se encontraba hasta el suelo.
- A continuación desde el exterior acercaron, en la medida de lo posible, el gammógrafo al laberinto de entrada tirando del telemando.
- Posteriormente el operador nº 2 entró y soltó el telemando del gammógrafo.
- A continuación el operador nº 3 entró, colocó el gammógrafo en diagonal con su boca de salida hacia arriba y levantó mediante pinzas la manguera con la fuente, intentando hacer que ésta cayera por gravedad hasta el interior del gammógrafo. La fuente retrocedió a lo largo de la manguera, pero no llegó hasta el gammógrafo.
- Acto seguido el operador nº 4 entró y, desde un punto más elevado, levantó de nuevo mediante pinzas la manguera, consiguiendo esta vez que la fuente cayera por gravedad hasta su alojamiento en el interior del gammógrafo.
- Finalmente desconectaron la manguera, colocaron al gammógrafo sus tapas y lo llevaron al recinto de almacenamiento, donde quedó, al igual que el telemando y la manguera fuera de uso hasta su posterior revisión por empresa de asistencia técnica autorizada.



- D. [REDACTED] (operador 1) utilizó un [REDACTED] n/s 340710 calibrado en origen el 12 de junio de 2014; verificado por Applus el 26 de febrero de 2015 y puesto en servicio el 6 de marzo de 2015. Acumuló, según informa el titular, 0,285 mSv en el día del incidente
- [REDACTED] (operador 2) es titular de licencia en el campo de radiografía industrial con validez hasta el 17 de marzo de 2016. Utilizó durante las tareas de recuperación de la emergencia un [REDACTED] n/s 615, calibrado por el [REDACTED] el 27 de octubre de 2014 y verificado por Applus el 8 de junio de 2015. Su dosis acumulada para la emergencia fueron 0,506 mSv.
- D. [REDACTED] (operador 3) dispone de licencia en el campo de radiografía industrial válida hasta el 16 de diciembre de 2018. Utilizó un [REDACTED] n/s 322957 calibrado por el [REDACTED] el 18 de noviembre de 2014 y verificado por Applus el 8 de junio de 2015. Arrojó 0,310 mSv durante la resolución de la incidencia.
- D. [REDACTED] (operador 4) dispone igualmente de licencia en el campo de radiografía industrial hasta el 16 de diciembre de 2018. Utilizó un [REDACTED] n/s 3040711 calibrado en origen el 12 de junio de 2014; puesto en servicio el 26 de febrero de 2015 y verificado por Applus en esa misma fecha; 26 de febrero de 2015. Acumuló 0,731 mSv en las tareas de resolución del incidente.
- Los radiómetros que manifiestan utilizaron son:
  - o Radiómetro [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 Radiómetro [REDACTED] nº de serie 37708, calibrado en el [REDACTED] el 13 de octubre de 2014 y verificado internamente el 10 de junio de 2015
- Según correspondencia mostrada a la inspección habían solicitado al [REDACTED] una calibración para los dosímetros de lectura directa [REDACTED] números de serie 340710 y 3040711, y el 1 de marzo dicho centro les asigna el 29 de marzo como fecha más temprana para tal calibración.
- Los dosímetros termoluminiscentes utilizados por los cuatro intervinientes en la tarea de recuperación fueron enviados acto seguido al centro lector para su lectura inmediata; a los trabajadores se les han asignado cuatro dosímetros suplentes hasta disponer de sus siguientes dosímetros nominales.



- Al día de la emisión del acta no se dispone de los resultados de la dosimetría termoluminiscente
- La inspección observó los tres equipamientos involucrados en el incidente: manguera, gammógrafo y telemando.
- La manguera de salida presentaba una ligera curva junto a su manguito de acople con el gammógrafo.
- El gammógrafo no mostraba ninguna característica especialmente reseñable.
- El cable del telemando estaba doblado en su engarce con el vástago que lo une a la cabecilla que se engancha en el portafuentes. Se manifiesta a la inspección que dicha deformación puede haber sido causada por intentos, realizados una vez desenganchado el portafuentes, de volver a conectarlos empujando con la manilla del telemando.



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 21 de marzo de 2016.



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.

Manifestamos que en la página 5 se establece que la dosis acumulada para la emergencia de D. [REDACTED] fueron 0,506 mSv. EN REALIDAD la lectura dada por el [REDACTED] GIS fue de .0506 mSv = 50,6  $\mu$ Sv. El display de lectura de este dispositivo tiene 4 decimales. V. convenio 7-IV.

En ZAMUDIO, a 6 de ABRIL de 2016.

Fdo.: [REDACTED]

Cargo... DELEGADO ZONA NORTE

**DILIGENCIA**

En el apartado trámite del acta de referencia CSN-PV/AIN/119/IRA/1108/16 y correspondiente a la inspección realizada el 18 de marzo de 2016 a la instalación radiactiva IRA/1108, de la cual es titular APPLUS NORCONTROL SLU, el delegado de la empresa titular para la zona norte propone una modificación a lo reflejado en la página nº 5 del acta.

El acta refleja que el [REDACTED] n/s 615 utilizado por el operador identificado como "nº 2" de los intervinientes en la resolución del incidente registró, durante el transcurso de la misma, una dosis acumulada de 0,506 mSv. Este es el valor informado por el titular en su fax de comunicación a la SALEM y reiterado durante la inspección.

La lectura del dosímetro termoluminiscente oficial correspondiente a ese operador nº 2 arrojó, en su lectura efectuada el 21 de marzo, valores de "0.00" mSv en dosis profunda y superficial. A la vista de estos resultados el titular ha revisado las lecturas de su dosimetría operacional durante la resolución del incidente. Ha llegado a la conclusión de que aún cuando inicialmente interpretó y comunicó "0.506 mSv", y dado que la pantalla del instrumento [REDACTED] presenta cuatro dígitos decimales en la forma ".0000", el valor registrado el día 14 de marzo fueron 0,0506 mSv (50,6 µSv).

Se acepta la corrección efectuada por el titular al dato inicialmente aportado para la dosimetría operacional del operador nº 2: 50,6 µSv.

En Vitoria-Gasteiz, el 12 de abril de 20

[REDACTED]  
[REDACTED]  
Inspector de Instalaciones Radiactivas

