

ACTA DE INSPECCIÓN

D/D^a [REDACTED] Inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICA: Que se ha personado el día once de junio de dos mil diez en la fábrica General Dynamics Santa Bárbara Sistemas (GDSBS), ubicada en la [REDACTED] en El Fargue, Granada.

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, con fines industriales, cuya última autorización (MO-03) fue concedida por la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo en fecha 25 de enero de 2010.

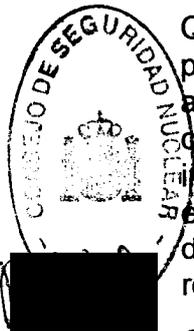
Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Jefe de Ingeniería y Calidad y Supervisor de la instalación quien, en representación del titular, aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la Seguridad y la Protección Radiológica.

Que el/los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección 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 los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Que de las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

1.- SITUACIÓN DE LA INSTALACIÓN (cambios, modificaciones; incidencias)

- "General Dynamics Santa Bárbara Sistemas (GDSBS)" es el titular de una instalación radiactiva de segunda categoría con referencias **IRA/2199** e **IR/GR-47/96**, ubicada en las dependencias de dicha fábrica y autorizada a desarrollar las actividades de "radiografía industrial".
- Desde la última inspección del CSN de 09.09.09:



- La instalación había obtenido en enero 2010 la autorización para la modificación solicitada (MO-03) con la ampliación del número de equipos de rayos X (procedentes de otras instalaciones del mismo titular) y la baja del equipo de gammagrafía con fuente de Cobalto-60. La situación de estos equipos se describe en el apartado nº 3 del acta_
- El titular había solicitado al CSN (entrada nº 8756, 10.05.10) la autorización expresa de la incorporación de un nuevo equipo de rayos X de características similares a los ya autorizados. _____
- El titular había remitido, según lo exigido en la etf nº 28 de su condicionado al CSN y a la Dirección General de Política Energética y Minas en fecha 11.03.10, la documentación justificativa de la retirada del gammógrafo firma Dr. S. _____), modelo _____ provisto de fuente de Cobalto-60 de 3,7 TBq (100 Ci), el albarán de retirada de ENRESA de 26.11.09 código 2009/202/001 Expedición PR/2009/042 y la hoja de inventario como fuente de alta actividad transferida. _____



Se había realizado una nueva revisión de los documentos de funcionamiento, Reglamento y Plan de Emergencia, mayo 2010 que incorporan los últimos cambios, así como la normativa y requisitos exigidos en las Instrucciones del CSN IS-16 e IS-18, los cuales serán remitidos al CSN. _____

El titular manifestó que elaboraría e implantaría el procedimiento exigido en el artículo 8.bis sobre comunicación de deficiencias del RD 35/2008.

- Asimismo que no se habían producido anomalías o sucesos radiológicos notificables. _____
- El día de la inspección los dos equipos autorizados para realizar las actividades de radiografía industrial se encontraban en uno de los dos recintos blindados, uno de ellos averiado y el otro parcialmente operativo , según se detalla en el apartado nº 3 del Acta. _____

2.- PERSONAL, TRABAJADORES EXPUESTOS

- La instalación dispone, para dirigir su funcionamiento, de un supervisor provisto de licencia reglamentaria en el campo de "radiografía industrial", _____ (14.09.11), que manifiesta estar localizable y disponible durante su funcionamiento. _____

- La instalación dispone de personal con licencia de operador vigente en el campo de "radiografía industrial": [REDACTED] (14.09.11) y [REDACTED] (30.01.12) _____
 - El titular había procedido a distribuir al personal de la instalación (operadores) copia de la nueva revisión del Reglamento de Funcionamiento y Plan de emergencia. Disponible documentación de entrega y recepción con firma de 12.05.10. _____
 - El titular ha realizado (punto 5 del RF) y manifiesta que se mantiene, la clasificación radiológica de los trabajadores expuestos en "categoría A". Se consideran como tales al personal con licencia, supervisor y operadores. _____
 - Los cursos de formación continuada a los trabajadores expuestos en materia de protección radiológica y contenido de sus documentos de funcionamiento se imparten con periodicidad bienal, junio y julio 2007 y abril 2009, con registros de programa, contenido y asistentes. _____
 - El titular realiza el control dosimétrico de los trabajadores expuestos mediante dosímetros individuales de termoluminiscencia de lectura mensual asignados a los tres trabajadores mencionados, manifiesta que no son trabajadores expuestos en otras instalaciones y mantiene sus historiales dosimétricos actualizados. _____
- La gestión de la dosimetría está concertada mediante contrato de renovación anual con el Servicio de Dosimetría Personal, [REDACTED], que remite un informe mensual por grupo de usuarios y un informe por trabajador y año. _____
- Se manifiesta que durante 2010 se ha producido el paso del lote de dosímetros por el control de RX de paquetería de la empresa en el mes de febrero y así consta en el diario de operación. En 2009 se había producido la asignación de dosis de 2 mSv en el mes de marzo por pérdida de dosímetro del trabajador [REDACTED] _____
 - Las últimas lecturas dosimétricas disponibles para tres usuarios corresponden al mes de abril de 2010 y mostraban valores inferiores a 1 mSv en dosis acumuladas anuales y a 3 mSv 3n dosis acumuladas periodo de cinco años. Estos informes una vez revisados por el supervisor, se envían al Sº Medico de la empresa donde se archivan sus historiales dosimétricos



- El titular realiza la vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos en el Sº de Prevención Laboral de la empresa, "SBS Fábrica de Granada". Disponibles los certificados de aptitud correspondientes al periodo anual 2009-2010 de los tres trabajadores de abril 2010. _____
- El titular manifiesta que durante los meses de abril y mayo de 2010 y en tres ocasiones, el trabajador de la empresa _____ (IRA/XXXX) _____ ha realizado actividades de radiografía industrial con un equipo de rayos X móvil _____ en el búnker autorizado del edificio nº 508. El Sr. _____ fue informado por los departamentos de Seguridad Laboral, Seguridad Industrial y Medio Ambiente de los riesgos y funcionamiento de la empresa en reunión conjunta de 07.04.10. _____

3.- DEPENDENCIAS y EQUIPOS.

- La autorización incluye en su etf nº 3 (dependencias) y nº 7 (equipos):
 - "dos búnkeres de irradiación, dos equipos de rayos X autorizados a funcionar y dos equipos de rayos X y un generador de repuesto autorizados como equipos almacenados" _____

1.- Equipo de rayos X _____ de 420 kV y 10 mA ubicado en búnker del Edificio _____

2.- Equipo de rayos X _____ de 320 kV y 13 mA ubicado en búnker del Edificio _____

- El edificio _____, se identifica en su entrada como "Ensayos Ambientales y rayos X", dispone de varias dependencias. Existe control de acceso al mismo y a las dependencias de la instalación radiactiva que se encuentra señalizada frente a riesgo a radiaciones ionizantes, como "zona controlada de permanencia limitada" en la puerta del bunker del equipo y como "zona vigilada" en la puerta de acceso a la sala de control. Sus colindamientos y factores de ocupación no han sufrido variaciones. También existe señalización con distintivo básico de irradiación de norma UNE _____
- Ambos equipos se encontraban instalados en el mencionado búnker, su trabajo se realiza cuando es requerido por la carga de trabajo de la fábrica. El primero de ellos se encuentra averiado desde noviembre de 2009, el segundo se encuentra averiado en su foco fino (5 mA) por lo que funciona actualmente sólo con foco grueso (13 mA). _____



██████████
██████████

-
- El equipo nº 1 se identifica como ■ generador n/s (+) 790407 37 y (-) 7904107 37 de 210 kV y 10 mA y cabezal de rayos X n/s 790967-02. _____
 - El equipo nº 2 se identifica como ■ generador n/s (+) 820749 13 y (-) 820287 13 de 160 kV y 25 mA y cabezal de rayos X n/s 821274-07 320 kV 5/13 mA. _____
 - La unidades de control de los dos equipos, ■ respectivamente y situadas ambas en la sala colindante con el búnker, disponen de llave de conexión custodiada por supervisor y/u operador, pilotos luminosos (rojo, amarillo y verde), que indican el funcionamiento de los controles de alta tensión y emisión de rayos X, refrigeración y alimentación respectivamente, pulsadores de inicio "start" y de parada "stop" y selectores de foco fino y grueso (mA), tensión y tiempo, y contador de horas. En la consola del equipo ■ indicaba 911 h y en la del ■, 78 h. _____
 - Enfrente de las consolas y en la pared del bunker también existe señalización luminosa roja intermitente (una baliza por equipo) indicadora de equipo funcionando y emisión de rayos X. _____

La puerta del bunker, plomada y motorizada, dispone además de sus controles de apertura y cierre exteriores, de un pulsador de apertura desde el interior identificado como tal. _____

En el interior de este recinto se encuentra una gran plancha de plomo próxima al tubo de rayos X ■ colocada entre el tubo y la pared donde se ubica la puerta y que colinda con la sala de control. _____

- Los disparos de ambos equipos siempre se dirigen al suelo del recinto.
- Durante la inspección se realizaron varias comprobaciones con el equipo ■ (único equipo en funcionamiento) con parámetros de 150 a 200 kV 10 mA y tiempo infinito), sobre los indicadores luminosos en pared y consola y bloqueos de puerta (abierta no se puede irradiar y su apertura interrumpe la irradiación) y botón de parada de la consola cuya presión corta la irradiación. Se midieron tasas de dosis que se indican en el apartado nº 4 del acta. _____
- Se manifestó que si las balizas de la pared o los indicadores luminosos de alta tensión de la consola no funcionan o se funden los equipos tampoco pueden funcionar. _____



-
- Las revisiones de los equipos desde el punto de vista de la protección radiológica se llevan a cabo anualmente a través de la empresa [REDACTED] y según el procedimiento 04/06-02 cada vez que se usen los mismos. Disponibles los certificados de revisión nº 628-091119 de 19.11.09 para equipo [REDACTED] y nº 557-090715 de 15.07.09 para equipo [REDACTED] que indican "funcionamiento correcto desde el punto de vista de la seguridad radiológica" y valores de fuga inferiores a 5 µSv/h. Registros en diario de operación. _____
 - Los equipos han sufrido diversas averías durante el último trimestre de 2009 y 2010, de manera que el titular solicitó la asistencia técnica de la empresa fabricante [REDACTED] que actuó en la instalación el 26.03.10 y concluyó que los equipos no podían ser reparados por su antigüedad. No se dispone de ningún informe de intervención de dicha actuación por parte del técnico de [REDACTED] _____
 - La descripción de las averías, la actuación de [REDACTED] y la posterior reparación de la consola del equipo [REDACTED] por uno de los técnicos electrónicos de GDSBS en mayo 2010 que permite su funcionamiento con el foco grueso se describe en el diario de operación. _____



■ En relación con los tres equipos almacenados de flash radiografía [REDACTED], generadores y tubos de rayos X que constan en la autorización se manifestó que permanecen, según fueron traídos de la Instalación IRA/1514 en Paracuellos de Jarama, dentro de sus embalajes de transporte o sobre pales. Los distintos componentes se encuentran repartidos entre el Edificio nº 722 "Almacén de Inertes" y el Edificio nº 805 "Taller de Gammagrafía o Taller de Inspecciones" y de momento no hay previsiones para su instalación. Se visitaron ambos edificios que disponen de control de acceso con llaves custodiadas por seguridad de la fábrica. _____

4.- VIGILANCIA RADIOLÓGICA.

- La instalación dispone de detectores de radiación para la vigilancia radiológica y dosímetros de lectura directa:
 - Monitor portátil de radiación [REDACTED] n/s L0002714, operativo, calibrado en [REDACTED] en abril 2008. _____
 - Dosímetro personal de lectura directa [REDACTED] n/s C0002702, operativo, calibrado en [REDACTED] en abril 2008. _____



- El titular tiene establecido un programa de calibraciones para ambos detectores reflejado en procedimiento escrito 04/06-02 en una nueva revisión (4) de enero 2010, en el cual se indican periodos de calibración/verificación bienales en laboratorio acreditado. _____
- Se manifiesta y estaba disponible la solicitud de calibración de los mismos al [REDACTED] en mayo 2010. _____
- Además, la instalación dispone de un monitor de radiación ambiental [REDACTED] n/s L0002911 con sonda [REDACTED] 10 A n/ 000463, calibrado en [REDACTED] en abril 2008, que había estado ubicado en el interior del recinto blindado del equipo gammógrafo y de otro [REDACTED] n/s L0002794 calibrado en origen en septiembre 01, que se mantienen como detectores en reserva y que se manifiesta que serán verificados periódicamente para asegurar su uso en caso necesario. _____
- En relación con la vigilancia radiológica y las verificaciones periódicas de los sistemas de seguridad, el procedimiento mencionado 04/06-02 incluye la verificación de dichos sistemas, señalizaciones, niveles de radiación y verificación de blindajes cada vez que se utilizan los equipos y en las revisiones de mantenimiento, con registros en el diario de operación que han sido siempre valores de fondo. _____



Durante la inspección se midieron tasas de dosis inferiores a 0,5 $\mu\text{Sv/h}$ en el puesto de control, puerta y pared del búnker, dependencias adyacentes y calle inferiores a 0,5 $\mu\text{Sv/h}$. _____

5.- DOCUMENTACIÓN DE FUNCIONAMIENTO Y REGISTROS

- La instalación dispone actualmente de un Diario de Operación sellado y registrado por el CSN con el nº 219.2.96 cumplimentado por el supervisor u operador con firma en sus anotaciones, en el cual se refleja el funcionamiento de la instalación y de cada uno de los dos equipos de rayos X instalados en el búnker de radiografiado, Edificio nº 508. _____
- En el periodo revisado desde la anterior inspección de septiembre 09 se ha registrado el funcionamiento normal con fecha, tipo de pieza, tubo utilizado, parámetros de funcionamiento (kV, mA, tiempo), operador implicado y niveles de radiación en puesto de control (fondo), así como las averías ocurridas en los mismos, reparaciones y revisiones con las empresas y personal implicado y datos relativos a la dosimetría (envío y recepción de TLDs). _____

- En el DO nº 82.4.02 asignado al equipo de gammagrafía se ha registrado como última anotación la retirada del mismo por ENRESA el 26.11.09. _____
- El titular había remitido al CSN el informe anual correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2009 dentro del plazo reglamentario (entrada nº 4470, fecha 17.03.10) _____

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por Ley 33/2007) de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el RD 1836/1999 (modificado por RD 35/2008) 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 triplicado en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a catorce de junio de dos mil diez.

TRÁMITE. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

192 787

TRÁMITE.- Comentarios al Acta CSN/AIN/12/IRA/2199/10

En primer lugar manifestamos nuestra conformidad con lo expuesto en la misma.

Así mismo, les indicamos que la información contenida en el acta no es considerada como reservada o confidencial, por lo que puede ser publicada.

Granada 28 de Junio de 2010

EL DIRECTOR



Fdo:



CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
REGISTRO GENERAL
ENTRADA 13065
Fecha: 15-07-2010 13:24