

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICA: Que se ha personó el día diecisiete de junio de dos mil diez en la empresa "ARIES COMPLEX" [REDACTED] de Tres Cantos, Tres Cantos, Madrid.

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, con fines industriales, cuya autorización (PM) fue concedida por la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Comunidad de Madrid en fecha 4 de febrero de 2002 (NOTF-PM 26.04.02).

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] responsable de Laboratorio de Materiales Compuestos y de Calibraciones 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)

- "ARIES COMPLEX, S.A." es el explotador responsable de una instalación radiactiva de tercera categoría con fines industriales y referencias IRA/2544 e IR/M-4/2001, ubicada en las dependencias de la



A, S.L.

citada empresa y autorizada a desarrollar las actividades de "radiografía industrial". _____

- El titular manifestó que desde la última inspección del CSN (30.10.09):
 - Se ha producido el cambio en la titularidad de la instalación, que pasa a denominarse "ARIES COMPLEX AERONAUTICA, S.L.". Esta modificación ha sido solicitada ante la Comunidad de Madrid el 15.06.10. _____
 - Se mantienen sin modificaciones su ubicación, dependencias, actividades y equipo generador de rayos X. _____
 - Se han revisado sus documentos de funcionamiento (instrucciones técnicas que incluyen el Reglamento del funcionamiento y Plan de Emergencia), requisitos de la IS-18 del CSN sobre notificación de sucesos y procedimiento de comunicación de deficiencias (art. 8 bis RD 35/2008) según se detalla en el apartado nº 5 del acta. _____
 - No se habían producido anomalías o sucesos radiológicos notificables.

El día de la inspección el equipo se encontraba operativo, según se detalla en el apartado 3º del acta. _____

Personal, trabajadores expuestos

Para dirigir el funcionamiento de la instalación radiactiva, existe un Supervisor, provisto de la licencia reglamentaria en el campo "radiografía industrial", _____ (22.10.14) desde noviembre 2009, que manifiesta estar localizable y disponible durante dicho funcionamiento. Registrado en diario de operación _____

- Se ha producido la baja del supervisor _____ (noviembre 09)
- La instalación dispone de personal con licencia de operador en el campo de aplicación de "radiografía industrial": _____ (2.12.14), _____ (29.11.12) y _____ (7.10.13). _____
- El titular ha realizado (Reglamento de Funcionamiento IT RX-03 8.1) y manifiesta que se mantiene, la clasificación radiológica de los trabajadores expuestos de la instalación en "categoría A". Se consideran como tales, el personal con licencia (supervisor y operadores) y a un trabajador con funciones de "nivel III en RX o ayudante", _____



- Se manifiesta que el personal conoce y cumple el contenido de sus documentos de funcionamiento (RF y PE). La distribución de los mismos en sus nuevas versiones se ha realizado siguiendo el "procedimiento interno de gestión documental" de la empresa, de manera que a través de una aplicación informática asociada se remite a Dirección, Gerencia y responsables de departamentos END, VD y SUP y queda a disposición de todos sus trabajadores. Además se realizará un registro individualizado de recepción por parte del personal de la instalación radiactiva. _____
- El supervisor ha impartido un curso de formación continuada en materia de protección radiológica a los tres operadores de la instalación radiactiva el 21.11.09. Disponibles los registros sobre programa "Medidas de seguridad en la instalación radiactiva", contenido y asistentes (hojas de firmas y de evaluación). _____
- El trabajo de los operadores en la instalación se realiza en turnos de mañana y tarde, con rotación de un operador/turno. _____
- El titular realiza el control dosimétrico de los trabajadores expuestos mediante dosímetros individuales de termoluminiscencia de lectura mensual; manifiesta que ningún trabajador es trabajador expuesto en otra instalación y dispone de sus historiales dosimétricos actualizados.

La gestión y lectura de los dosímetros está concertada con el Servicio de Dosimetría Personal, _____, que remite un informe mensual por grupo de usuarios y un informe anual individualizado. _____

Se manifiesta que no se ha producido ninguna incidencia en la recepción y uso de los dosímetros, ni en las dosis asignadas en los informes dosimétricos. _____

Las últimas lecturas dosimétricas disponibles de abril 2010 presentaban valores inferiores a 1 mSv en dosis acumuladas año. _____

- Disponibles las lecturas solicitadas de _____ a noviembre de 2009, inferiores a 1 mSv en dosis acumuladas año y periodo cinco años.
- El titular realiza la vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos a través de los Servicios de Prevención, _____ y según se manifiesta para el 2010 en _____. Disponibles los certificados de aptitud de julio 09 (supervisor) y octubre 09 (operadores y ayudante). _____

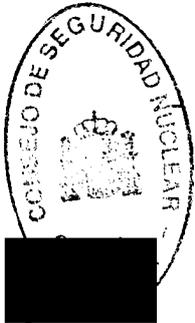


3.- Dependencia y equipo generador de rayos X.

- La autorización (PM) recoge en su etf nº 2 (dependencias) y etf nº 5 (equipo):
 - "Un equipo de rayos X de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] 160 de 160 kV y 10 mA" en "cabina de irradiación acondicionada al efecto" _____
- El equipo de rayos X se encuentra instalado de forma fija en un bunker o recinto de irradiación en una de las naves de la empresa. El día de la inspección estaba operativo aunque no en funcionamiento. _____
- En el exterior del equipo y del bunker de irradiación figura el nombre de la firma comercializadora, [REDACTED] y Sistema [REDACTED] y está señalizado de conformidad con el distintivo básico recogido en la norma UNE 73-302. _____
- Dispone de datos identificativos en el cabezal de RX [REDACTED] n/s 01 1167) y en el tubo [REDACTED] n/s 53-1387), coincidentes con los indicados en su documentación (certificados de revisión). _____

El equipo trabaja en posición horizontal durante la exposición de las piezas (técnicas de escopia) con dirección del haz hacia la pared exterior y en posición vertical con irradiación hacia suelo durante las operaciones de calentamiento de tubo. Asimismo su funcionamiento no es de forma continuada en todos los turnos o todos los días. El número de horas de funcionamiento del equipo, según consta en la última revisión de junio 10 era de 816 h. _____

- El control sobre los mandos del equipo y su funcionamiento se realiza mediante custodia de la llave de conexión/desconexión de la unidad de control por el personal de seguridad de la empresa y por el supervisor, de manera que los operadores tienen que solicitarla y registrarse antes de comenzar su trabajo con el mismo. _____
- o La unidad de control, se encuentra en uno de los laterales del recinto de irradiación desde donde puede verse el interior del mismo a través de un visor y frente a la consola de control se encuentra el monitor de TV que permite ver la imagen de las piezas que se están irradiando. _____
- La unidad de control dispone de indicadores de sus parámetros de funcionamiento (kV, t y mA), de señalización luminosa de equipo en exposición (luz ámbar intermitente) y de pulsadores de exposición



(verde), de parada interrupción (rojo) y de parada de emergencia (seta roja). Asimismo existe un tiempo de retardo que coincide con una alarma acústica que avisa del inicio de la irradiación. _____

- o El recinto de irradiación, que se mantiene sin cambios en sus colindamientos, dispone de control de acceso con puerta motorizada y mandos en su exterior (de apertura y cierre) e interior (solo de apertura) y de señalización frente a riesgo a radiaciones ionizantes como "zona controlada" sobre dicha puerta y en su interior y sobre las paredes de "zona de acceso prohibido". _____
- En su exterior, junto a la puerta, y también en su interior y visible desde el visor lateral, se dispone de señalización luminosa (luz roja intermitente durante la irradiación). _____
- Asimismo existen varios interruptores de emergencia o setas de parada en el interior del recinto y sobre el visor exterior con distintas formas y funciones, tres de ellos son de parada de movimiento de máquina (visor y pilares de máquina) y dos de parada de emisión de rayos X (interior del búnker y consola de control). _____



Se localizan tres dosímetros de área ubicados, dentro de cajetines con candado, en visor, puerta del recinto y piso superior en vestuarios, según se detalla en el apartado nº 4 del acta _____

Durante la inspección se comprobó el funcionamiento en condiciones de operación normal del equipo de rayos X (80 a 160 kV, 10 mA) y sin medio dispersor: en recinto (bloqueos de irradiación por puerta abierta y al abrir la misma), señalización luminosa y alarma acústica y en consola (inserción de llave y posicionamiento de la misma, visualización de parámetros, señalización luminosa ámbar intermitente y botones de interrupción y parada de emergencia y los distintos mensajes sobre estas comprobaciones). Los valores de tasas de dosis medidos se detallan en el apartado nº 4 _____

- El titular manifiesta que mantiene el contrato de mantenimiento de asistencia técnica del equipo establecido en 2007 con la empresa _____ que incluye también la revisión de los sistemas de seguridad, señalizaciones de búnker y vigilancia de niveles de radiación con carácter trimestral, requeridas en el condicionado, según se detalla a continuación y en el apartado nº 4 del acta. _____
- Disponibles los certificados solicitados sobre dichas actuaciones (4.12.09, 04.03.10 y 01.06.10). La última intervención de 01.06.10

realizada por el técnico [REDACTED] se refleja en el certificado nº 10287 de revisión de equipo y sistema de rayos X, cumplimentado y firmado por el técnico indica que el equipo queda "apto para el servicio" con dos observaciones respecto al estado del cable de alta tensión y a la tapa de la caja de conexiones de alimentación motor de puerta. _____

4.- Vigilancia radiológica.

- El titular realiza la vigilancia radiológica (vigilancia de áreas y/o control de niveles de radiación en las dependencias de la instalación y exterior del recinto):

o Dispone de detector de radiación operativo y calibrado por un laboratorio legalmente acreditado: [REDACTED] n/s 32478 calibrado por [REDACTED] el 07.03.07. Disponible certificado nº 5843. _____

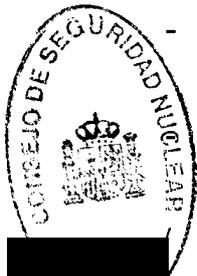
- También dispone de un dosímetro de lectura directa [REDACTED] n/s 119, calibrado por [REDACTED] el 17.04.04. Disponible certificado nº 6484 _____

Ha establecido y cumple el programa de calibraciones y verificaciones, reflejado en procedimiento escrito "IC-CA-19 Instrucción técnica de calibración y comprobación de los monitores de radiación rev.0 de 22.12.06.", con periodos de calibración de "cuatro años" y de verificación de "seis meses". _____

- Las verificaciones se han concertado con la empresa [REDACTED] que expide certificado de verificación. Disponibles los certificados de las últimas verificaciones de marzo 10, nº 01.2010 y nº 04.2010, respectivamente con el resultado de "aceptable". _____

o Dispone de dosimetría de área, tres dosímetros TLDs ubicados e identificados en "zona 1 cabina, zona 2 puerta y zona 3 1ª planta", con recambio y lectura mensual, gestionados también por [REDACTED]. Las lecturas de los meses correspondientes al año 2009 y meses 2010 mostraban valores de fondo o inferiores a 0,17 mSv _____

o Dispone de contrato con la empresa [REDACTED] que realiza la revisión de "sistemas de seguridad y niveles de radiación" con periodicidad trimestral y emite certificado de dichas actuaciones. Disponibles los certificados solicitados sobre dichas actuaciones (4.12.09, 04.03.10 y 01.06.10). En todos ellos se concluye que "las medidas de seguridad y blindajes estructurales garantizan la correcta protección de operadores y miembros del público". _____



- Durante la inspección se midieron tasas de dosis, con el equipo de rayos X en funcionamiento con disparo hacia el exterior del recinto, en el puesto de control, alrededor del recinto, en su puerta y en el piso superior en zona de vestuarios inferiores a 0,5 μ Sv/h. En el interior del recinto y junto al pulsador de apertura de puerta se midió (1,3 mSv/h) _

5.- Documentación de funcionamiento y registros.

- El titular ha revisado la documentación de funcionamiento de la instalación, Instrucciones técnicas: a) IT-RX-01 "Revisión y control de instalaciones radiactivas y del personal expuesto" rev.2 01.03.10, b) IT-RX-02 "Emergencia de la IRA" rev.1 01.03.10 que incluye en su apartado nº 5.6 de comunicación de deficiencias y anexo I (registro numerado y fechado por año y meses e implantado desde enero 2010) lo indicado en el art. 8 bis del RD 35/2008, c) IT-RX-03 "Reglamento de funcionamiento y seguridad de la IRA" rev. 1 de 01.03.10 y d) IT-RX-04 "Utilización de equipos de rayos X industriales" rev. 1 de 01.03.10. Estos documentos fueron entregados en registro del CSN el 17.06.10 _____

La instalación dispone de un **Diario de Operación**, sellado por el CSN y registrado con el nº **90.4.02**, firmado por el supervisor en el cual se refleja el funcionamiento de la misma con anotaciones sobre:

Datos relativos al funcionamiento del equipo e instalación, en cada fecha los parámetros de funcionamiento (kV, mA y tiempo) y personal implicado (código de operador) y firma del supervisor, revisiones y resultados de _____ cambios de personal, renovaciones de licencias, etc. _____

- Asimismo se dispone de otros registros y documentos que completan dichas anotaciones y comentados en apartados anteriores. _____
- El titular ha remitido al CSN el informe anual correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2009, entrada nº 6597 09.04.10). _____

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

CSN/AIN/08/IRA/2544/10

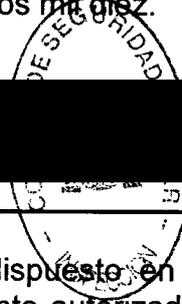


Hoja 8 de 8

presente acta por triplicado en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a uno de julio de dos mil diez.

[Redacted signature area]

[Redacted signature area]



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.