

172017

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICA: Que se ha personado el día treinta y uno de marzo de dos mil ocho en la Maestranza Aérea de Madrid, del Ejército del Aire, Ministerio de Defensa, en la [REDACTED], Madrid.

Que el "Ministerio de Defensa" es el explotador responsable de una instalación radiactiva de 3^a categoría con fines industriales y referencias **IRA/1450 y IR/M-361/87** ubicada en uno de los laboratorios (laboratorio de END) de la citada Maestranza.

Que dispone de Autorización de funcionamiento (**PM**) para desarrollar las actividades de "radiografía industrial", de **29 de diciembre de 1992** concedida por Resolución de la Dirección General de la Energía y Minas del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

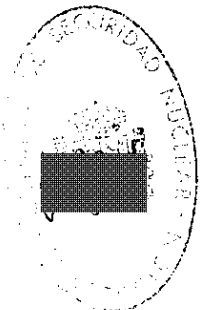
Que la visita tuvo por objeto realizar una **inspección de control** a dicha instalación.

Que la Inspección fue recibida por el [REDACTED], Jefe de Sección de Laboratorios y Supervisor de la instalación, quien en **representación del titular**, e informado de la finalidad de la inspección, manifestó aceptarla 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 durante la inspección estuvo también presente [REDACTED], Jefe de Laboratorio de Ensayos no Destructivos, Metrología y Calibración.

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



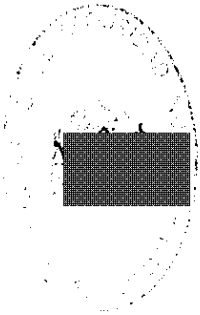


1.- SITUACIÓN DE LA INSTALACIÓN (cambios, modificaciones, incidencias).

- El titular manifestó que desde la última inspección del CSN de 27.03.07:
 - **no** se habían producido **cambios** en la titularidad **ni modificaciones** en su ubicación, dependencias y equipo generador de radiaciones ionizantes. _____
 - Se habían introducido algunos cambios en la documentación de funcionamiento _____ en el cual se encuentran incorporados el Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia, según se detalla en el apartado nº 5 del acta _____
 - **no** se habían producido **anomalías o sucesos** notificables que implicaran riesgos radiológicos para el personal de la instalación o público en general. _____
- El día de la inspección el equipo de rayos X se encontraba operativo y en el bunker de irradiación. _____

2.- PERSONAL, TRABAJADORES EXPUESTOS

- Para **dirigir** su funcionamiento, existe **un Supervisor** provisto de la licencia reglamentaria, en el campo de aplicación de "radiografía industrial", _____, vigente hasta **30.12.08**, que manifiesta estar localizable y disponible durante el funcionamiento de la instalación. _____
- La instalación disponía de otra licencia de supervisor a nombre del _____ que se encuentra en estado de tramitación desde enero de 2007 a falta del certificado de aptitud. El titular hace mención a esta situación en el informe anual "nota sobre licencias" _____
- La línea de responsabilidad entre supervisores (cuando ambas licencias estén vigentes), se recoge por escrito en el "Procedimiento PEC.7.6 4300-01 en su punto 9.2.1." en el cual se contempla un supervisor responsable (Sr. _____) y un supervisor auxiliar (Sr. _____)
- La instalación dispone de personal con licencia de **operador** en el campo de aplicación de "radiografía industrial": _____ vigente hasta 30.01.12 y D. _____ vigente hasta **30.01.12**.



- El supervisor manifiesta que el personal de la instalación (operadores) conoce el Reglamento de Funcionamiento y el Plan de Emergencia vigentes e incluidos en el Procedimiento General (distribuido en abril 05) y había impartido nuevamente una **formación periódica** el **13.03.08**. Registros sobre contenido (protección radiológica, plan de emergencia, monitores) y asistentes (operadores) en el diario de operación. _____
- El titular ha realizado la **clasificación radiológica** de los trabajadores expuestos en su documentación original en "**categoría B**" y manifiesta que se mantiene la misma y que se incluirá en la nueva revisión del Procedimiento general. Se consideran como tales, el personal con licencia, (supervisores y operadores). _____
- El titular efectúa el **control dosimétrico** de los cuatro trabajadores expuestos mencionados, mediante dosímetros TL personales de lectura mensual, manifiesta que ninguno de ellos es trabajador expuesto en otra instalación y dispone de los historiales actualizados. _____
- La gestión de los dosímetros personales se realiza por el Servicio de Dosimetría Personal _____

Todos los lotes de dosímetros van acompañados por un dosímetro de transporte que permanece en el despacho del Supervisor y se recambia y se envía en las mismas fechas y condiciones que los dosímetros personales. Asimismo el supervisor manifiesta que los dosímetros personales también permanecen en su despacho en los periodos de no utilización. _____

- Estaban disponibles las **últimas lecturas** dosimétricas correspondientes a los informes de diciembre de 2007 y **enero de 2008** para los cuatro trabajadores que incluyen también las del dosímetro de transporte. Estas lecturas son inferiores a **1,00 mSv/h** en dosis acumulada año y a **2 mSv/h** en dosis periodo de cinco años. El dosímetro de transporte refleja unas dosis similares a la dosis de los dosímetros personales. ____

3.- DEPENDENCIAS Y EQUIPO AUTORIZADO.

- La instalación incluye en su autorización:
 - "un búnker de irradiación y un equipo móvil de rayos X _____ de 160 kV, 10 mA y 1,6 kW". _____
- La instalación mantiene sus condiciones estructurales, ubicación y colindamientos (calle, laboratorio y puesto de control y hall, en su zona

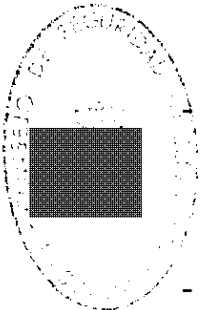


superior unos servicios y oficinas y en su zona inferior un almacén sin uso) y dispone de medios de extinción de incendios en la entrada del laboratorio. _____

- La instalación se encuentra **señalizada** frente a riesgo a radiaciones ionizantes, en la entrada al laboratorio como "zona vigilada" y en las dos puertas motorizadas del bunker como "zona controlada". _____
- El día de la inspección el **equipo de rayos X**, se encontraba instalado y en condiciones de funcionamiento, € _____ 1, _____
- El equipo se identifica en sus chapas troqueladas en el generador como _____ y n/s **030085** (typo 942117025002) y en el tubo de rayos X _____ n/s **750495**. Señalizado en su exterior con el distintivo básico de Norma UNE 73-302. _____
- En el exterior del búnker se encontraba la **unidad de control** del equipo, _____ n/s 030048, _____, donde se indican y seleccionan los parámetros de funcionamiento (kV, t y mA 4/10) y se muestran los pilotos luminosos de estado de equipo (amarillo, verde y rojo) y el contador de su funcionamiento (que indicaba **236,8h**). _____

Existe **señalización luminosa** en torre que indica el funcionamiento del equipo, sobre las dos puertas del búnker (verde, amarilla y azul) y _____

- Existen en el interior del búnker dos **interruptores de emergencia** provistos de llave de rearme y **material de balizamiento**, carteles de señalización de zona radiológica, vallas y soportes, cinta de peligro y conos con luz roja y carteles de aviso "X ray on" para utilizar cuando el equipo se opere en el exterior. _____
- Durante la inspección se comprobaron con distintos parámetros de funcionamiento del equipo (100 y 150 kV y 10 mA), las distintas seguridades, enclavamientos de puerta y señalizaciones acústicas y luminosas y el botón de parada de la consola. Asimismo la sonda de irradiación, situada en la puerta del bunker, cuya alarma estaba tarada a 10 microSv/h, indicaba un valor de fondo ambiental. _____
- Durante el funcionamiento del equipo se **midieron tasas de dosis**, en el puesto de control, zona central de la puerta del búnker y en todas las dependencias colindantes laterales y superiores, de 0,3 µSv/h. En la

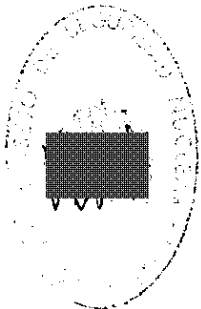


puerta del búnker en su zona lateral izquierda se midieron tasas de dosis entre 3,1 $\mu\text{Sv/h}$ y 10 $\mu\text{Sv/h}$. _____

- Se manifiesta que el equipo se utiliza para radiografiar piezas aeronáuticas normalmente en el interior del búnker, pero a veces debido al tamaño o localización de algunas piezas a radiografiar el equipo se utiliza **también en el exterior** del búnker [REDACTED]. Todas las actuaciones se registran en el diario de operación. Durante el periodo 2007 y 2008 no se había realizado ninguna actuación en el exterior del búnker. _____
- Se dispone de registros sobre la actuación del Sº de Protección Radiológica y Dosimetría de la Defensa en su inspección de verificación anual de 26.06.07 en el que se indican la comprobación de los mecanismos de seguridad del equipo. _____
- El titular no dispone de contrato de mantenimiento, la actuación de la empresa de asistencia técnica [REDACTED] de revisión completa del equipo se realiza a demanda y con carácter anual. Disponible el certificado de verificación de dicha empresa de 03.09.07. realizada por técnico [REDACTED] procedimiento PH-RX-E y resultado de "pasa" en todas las comprobaciones. _____

4.- VIGILANCIA RADIOLÓGICA, EQUIPAMIENTO.

- La instalación **dispone de detectores de radiación** para realizar la vigilancia radiológica en la instalación y acompañar al equipo cuando se opere fuera del recinto de irradiación:
- Monitor de radiación fijo/portátil **Victoreen Primalert TM35 05-437 n/s 21062**, ubicado en pared en la entrada al búnker, **calibrado el 16.04.04** en [REDACTED]. _____
- Monitor de radiación portátil, **Victoreen 470/A n/s 3850**, ubicado normalmente en [REDACTED] junto al puesto del operador, **calibrado el 04.05.04** en [REDACTED] y con observaciones en su certificado de calibración en cuanto a errores significativos en algunos puntos de calibración. _____
- Monitor **Graetz X5 CPLUS n/s 703154**, adquirido en el 2006. En 2007 había sido enviado a reparar a la casa suministradora y disponía de certificado de **calibración** de la misma de **27.03.07**. _____



- El titular ha establecido un **programa de calibraciones** y verificaciones para dichos sistemas de detección reflejado en procedimiento escrito, que se incluye en el Procedimiento general, y que contempla periodos de calibración de 48 meses (**cuatro años**), verificaciones rutinarias previas a su uso y anuales en colaboración con el SPR del Ejército del Aire. _____
- El supervisor manifiesta una próxima adquisición de dos nuevos monitores y la revisión del procedimiento de verificaciones. _____
- El titular ha realizado la vigilancia de áreas y/o verificación de blindajes a través de la actuación del S° de Protección Radiológica y Dosimetría de la Defensa el 29.06.07. Disponible el registro en diario de operación y el informe emitido por el citado Servicio. _____
- En el citado informe se recoge como ya se ha indicado en el apartado nº 3 del acta la verificación de otros aspectos del funcionamiento de la instalación y del equipo de rayos X desde el punto de vista de la seguridad y protección radiológica. _____
- Asimismo se verifican los niveles de radiación durante el funcionamiento del equipo ya que el operador manifiesta que mantiene el monitor encendido junto a la consola de control durante todo el tiempo de irradiación y registra en el diario de operación dichos niveles de radiación (los registros revisados son siempre de fondo ambiental). _____

5.- DOCUMENTACIÓN DE FUNCIONAMIENTO Y REGISTROS

- El supervisor había realizado una **revisión en marzo de 2008** del documento "Procedimiento específico de protección radiológica de la Maestranza Aérea de Madrid" **PEC 7.6-4300-01** (rev.0 22.10.04) en el cual se encuentran incorporados el Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia, principalmente en los apartados relativos a la operación de equipo, plan de emergencia y monitores de radiación. Esta revisión se encontraba **pendiente de aprobación** por el titular de la instalación. _____
- La instalación dispone de un **Diario de Operación** sellado por el CSN, y registrado con el nº **550.1.92**, firmado por el Supervisor _____ y cumplimentado también por los operadores por periodos anuales (se anotan las horas de funcionamiento del equipo al comienzo de cada año). El diario refleja el funcionamiento de la instalación y del equipo tanto dentro del búnker como fuera de él. _____

- El último apunte correspondía al 28.03.08 (rodaje) y se registran, fecha de radiografía de pieza y/o de rodaje, parámetros de la exposición (kV, mA y tiempo), operador (operador habitual Sr. [REDACTED]), lugar de irradiación (búnker o exterior) y niveles de radiación en puesto de operador. _____
- Durante el periodo entre inspecciones 07-08 el equipo no ha sido utilizado fuera del búnker. _____
- El titular ha remitido el **informe anual** al CSN correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2007 dentro del periodo reglamentario. Entrada 6739 fecha 25.03.08. _____

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 abril de dos mil ocho.

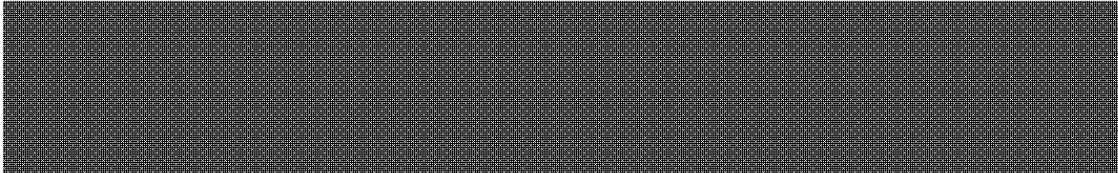
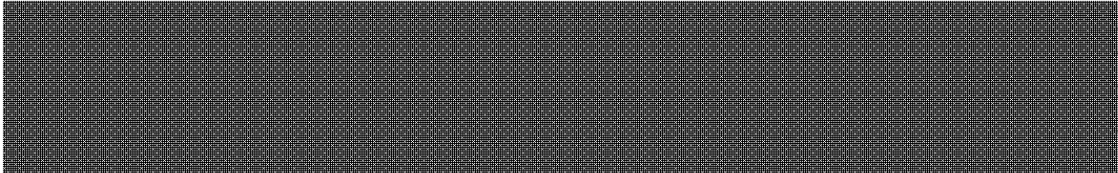

[REDACTED]

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

TRÁMITE: ANEXO AL ACTA DE INSPECCIÓN DEL CSN REF.
CSN/AIN/12/IRA/1450/08.

EXPOSICIÓN

En relación con el Acta de Inspección del CSN ref. CSN/AIN/12/IRA/1450/08, de catorce de abril de dos mil ocho y que ha sido remitida a esta Maestranza, se manifiesta que:

- 
- ① - 
- Con relación a la consideración del acta como documento público, se manifiesta que son datos reservados los siguientes: el  nombre de los supervisores y operadores, la ubicación exacta de la instalación (Unidad y edificio), uso que se hace de la instalación y la referencia a documentos propios del Ejército del Aire.
- ② -
- ③ - Con relación al resto del contenido se manifiesta la conformidad con el acta citada.

Cuatro Vientos, a 24 de mayo de 2.008
EL SUPERVISOR



DILIGENCIA

En relación con el Acta de referencia: **CSN/AIN/12/IRA/1450/2008**

De fecha: treinta y uno de marzo de dos mil ocho

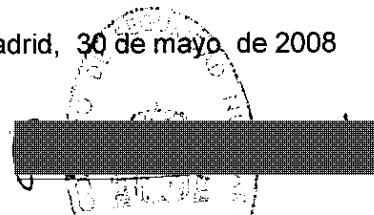
Correspondiente a la inspección realizada a : **Maestranza Aérea de Madrid**

El Inspector que la subscribe declara con relación a las manifestaciones formuladas en el trámite a la misma, lo siguiente:

1.- [REDACTED] - Se acepta alegación que modifica contenido de acta. El párrafo 1 de la hoja 2 debe decir supervisor [REDACTED] El párrafo 3 de la hoja 2 debe decir supervisor [REDACTED]

2.- **Datos reservados** Se acepta el comentario no modifica el contenido del Acta.

Madrid, 30 de mayo de 2008



Fdo. [REDACTED]
INSPECTORA DE INSTALACIONES
RADIATIVAS