

## ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED], D. [REDACTED] y D. [REDACTED]  
[REDACTED], Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear.

**CERTIFICAN:** Que se personaron el día 20 de marzo de dos mil dieciocho en el **COMPLEJO POLICIAL DE CANILLAS**, sito en [REDACTED] en Madrid.

La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva ubicada en el emplazamiento referido, destinada a utilización de equipos de rayos X para detección de explosivos y examen de muestras inertes de interés forense, cuya autorización vigente fue concedida a la **DIRECCIÓN GENERAL DE LA POLICÍA** por Resolución de 20-08-07 de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, de la Comunidad de Madrid, así como la modificación MA-1, aceptada por el CSN, con fecha 8 de febrero de dos mil diecisiete

La inspección fue recibida por D. [REDACTED], Inspector, del Servicio de Armamento y Equipamiento Policial, en representación del titular, quien aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

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

### UNO. INSTALACIÓN.

- Tenían 37 emisores de rayos X portátiles, marca [REDACTED] (25 equipos) y mod. [REDACTED] (2 equipos), de 150 kV, máx., para radioscopia con fines de detección de explosivos y examen de muestras inertes de interés forense. \_\_\_\_\_
- Los equipos estaban desplazados como sigue: 1) en la Sección de Técnicas Identificativas (antes Sección de Antropología Forense), un equipo mod. [REDACTED] en la UCDE-NRBQ, 5 equipos mod. [REDACTED] y 2 equipos mod. [REDACTED]; y 3) en cada Grupo de Desactivación de Explosivos y NRBQ (GDE-NRBQ) provinciales (28 Grupos), un equipo del mod. [REDACTED], excepto en el Grupo de Madrid que disponían de 2 equipos. \_\_\_\_\_

UNIDAD CENTRAL DESACTIVACIÓN DE EXPLOSIVOS Y NUCLEAR, RADIOLÓGICO, BIOLÓGICO Y QUÍMICO (UCDE-NRBQ)

- Se visitó la UCDE-NRBQ para comprobar el uso de los equipos radiactivos asignados a dicha Unidad. \_\_\_\_\_
  - Disponen de 5 emisores de rayos X portátiles, marca \_\_\_\_\_ mod. \_\_\_\_\_ y 2 del mod. \_\_\_\_\_ (nº 537 y nº 538), de 150 kV, máx., para radioscopia con fines de detección de explosivos y examen de muestras inertes de interés forense. \_\_\_\_\_
  - Los equipos se almacenan en las dependencias de la UCDE-NRBQ. Se desplazan a los Grupos de Desactivación de Explosivos y NRBQ (GDE-NRBQ) provinciales, en casos de averías de los equipos propios de estas unidades. \_\_\_\_\_
  - Los equipos estaban en un almacén de la UCDE-NRBQ, dentro de sus maletas, excepto los 2 que se guardaban en las unidades móviles \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_.
  - Disponen de un listado con los equipos asignados a la UCDE-NRBQ y a los Grupos de Desactivación de Explosivos y NRBQ (GDE-NRBQ) provinciales. \_\_\_\_\_
  - Los accesos a la dependencia estaban señalizados según el riesgo de exposición a la radiación y controlados con medios de protección física para evitar la manipulación por personal no autorizado o la sustracción del material radiactivo. \_\_\_\_\_
- El marcado y etiquetado de los equipos eran los reglamentarios. \_\_\_\_\_
- Un equipo se compone de un emisor de rayos X, un detector digital de silicio amorfo que captura y convierte la imagen a formato digital ("flat panel") y una unidad de proceso y visualización de la imagen en tiempo real. La diferencia esencial entre los modelos \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ es que el primero emite hasta 200 pulsos/4 min (3000 pulsos/h) y el segundo emite hasta 150 pulsos/4 min (2250 pulsos/h), en ambos casos con duración de cada pulso de 60 nanosegundos. \_
- El Manual de Operación del mod. \_\_\_\_\_ incluye la siguiente información sobre seguridad radiológica de los equipos: \_\_\_\_\_
    - a) La fuga de radiación puede alcanzar una dosis máxima de 30  $\mu$ Sv/100 pulsos, medida 5 cm detrás de la unidad emisora de rayos X; \_\_\_\_\_
    - b) La dosis directa máxima a 30 cm del punto focal puede llegar a 31  $\mu$ Sv/pulso, de donde se deduce el rendimiento de emisión del equipo (output); \_\_\_\_\_

- c) La medida de niveles de radiación es recomendable hacerla con cámaras de ionización en modo integrado para obtener mejor exactitud ya que el equipo emite pulsos de muy corta duración (60 nanosegundos); y
- d) La zona de exclusión en la dirección del haz útil debe tener las dimensiones adecuadas para cumplir el límite de exposición al público de 20  $\mu\text{Sv/h}$ . El Manual de Operación incluye la zona de exclusión para las máximas condiciones de emisión en el mod. [REDACTED] (3000 pulsos/h). \_\_\_\_\_

#### SECCIÓN DE TÉCNICAS IDENTIFICATIVAS, ANTES SECCIÓN DE ANTROPOLOGÍA FORENSE

- Se visitó la Sección de Técnicas Identificativas (antes Sección de Antropología Forense), que disponía del equipo mod. [REDACTED], nº 2957. \_\_\_\_\_
- El marcado y etiquetado del equipo eran los reglamentarios. \_\_\_\_\_
- El equipo disponía de los sistemas de seguridad operativos. \_\_\_\_\_

#### DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN

- En la UCDE-NRBQ disponen de dos monitores de vigilancia de la radiación marca [REDACTED] mod. [REDACTED] nº 3401 y nº 3402, con sonda externa tipo Geiger, cedidos por Infocitec. \_\_\_\_\_
- Han sido calibrados por el [REDACTED] el 14/03/14. \_\_\_\_\_
- Cada Grupo de Desactivación de Explosivos y NRBQ disponen de monitores de vigilancia de la radiación. \_\_\_\_\_
- Disponen de un procedimiento de calibración (cada cuatro años) y verificación anual de monitores de radiación. \_\_\_\_\_
- Sólo es obligatorio equipamiento de radioprotección durante los cursos de formación, ejercicios o simulacros, funcionamiento del equipo en secc. Identificativa y durante las verificaciones periódicas de los equipos ([REDACTED], con sus monitores). \_\_\_\_\_

### TRES. NIVELES DE RADIACIÓN

- En la Sección de Técnicas Identificativas, se realizaron diversos disparos, midiendo las dosis integradas en diferentes posiciones de la unidad emisora de rayos X, comprobando que las fugas cumplían el límite de diseño. \_\_\_\_\_

### CUATRO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN.

- La Especificación 11ª de la autorización de instalación radiactiva exige de tener licencia a los trabajadores que operen los equipos de rayos X siempre y cuando lo hagan bajo la dirección de un Supervisor u Operador y hayan recibido la correspondiente formación en materia de protección radiológica. \_\_\_\_\_
- La Especificación 11ª, también establece que en cada emplazamiento provincial en el que existan equipos de rayos X almacenados existirá, al menos, una persona con licencia de Supervisor u Operador. \_\_\_\_\_
- Disponen de un listado con el personal que ha solicitado nueva licencia o renovación para cada uno de los Grupo de Desactivación de Explosivos y NRBQ.

Disponen de un Operador en cada emplazamiento provincial en el que existen equipos de rayos X desplazados. \_\_\_\_\_

Para la sección de técnicas identificativas, disponen dos licencias de operador, una en trámite de renovación y otra en trámite de concesión. \_\_\_\_\_

La clasificación radiológica del Supervisor, Operadores y otros usuarios de la instalación, en función de las dosis que puedan recibir como resultado de su trabajo, era de categoría B con dosímetro individual de solapa. \_\_\_\_\_

- Para la UCDE-NRBQ, disponen de las últimas lecturas dosimétricas, emitidas por Infocitec, en enero de 2018 y el resumen del año 2017. \_\_\_\_\_
- La formación continua de los usuarios autorizados sobre el Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia se realiza en el intervalo preceptivo de dos años. \_\_\_\_\_

### CINCO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN

- Disponen de un Diario de Operación registrado por el CSN para uso de los equipos por parte de la UCDE-NRBQ. Figuraba el nombre y firma de un usuario

responsable de las anotaciones en el Diario, en todos los registros. Contenía datos relevantes sobre la operación de la instalación. \_\_\_\_\_

- Disponen de 31 Diarios de Operación legalizados por el CSN: uno en el Servicio de Armamento y Equipamiento Policial, para uso general de la instalación radiactiva, uno en la Sección de Técnicas Identificativas (antes Sección de Antropología Forense), uno en la UCDE-NRBQ, y uno en cada uno de los 28 Grupos de Desactivación de Explosivos y NRBQ (GDE-NRBQ) provinciales donde existe algún equipo de rayos X. \_\_\_\_\_
- La asistencia técnica de los equipos (mantenimiento preventivo y correctivo) la realizaba una entidad autorizada, \_\_\_\_\_, con autorización de comercialización y asistencia técnica de dichos equipos (OAR-0007), cada 6 meses. Los certificados de intervenciones contenían la fecha, intervención realizada, firma del técnico y comprobación de que los sistemas de seguridad quedan operativos tras la intervención. \_\_\_\_\_

- Los equipos, que en caso necesario son reparados, no disponen de identificación visible sobre la subsanación de la misma. \_\_\_\_\_

Disponen de un procedimiento escrito para utilizar el equipo dentro de las dependencias de la Sección, que contemplaba la utilización del equipo con un posicionamiento definido, y previamente a los disparos, señalización radiológica de la puerta de la sala y cierre desde el interior. \_\_\_\_\_

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 Real Decreto 1836/1999, por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas; el Real Decreto 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 seis de abril de dos mil dieciocho.

**TRÁMITE.-** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado de la **DIRECCIÓN GENERAL DE LA POLICÍA**, en Madrid, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido

Conforme  
El Supervisor

Fdo.