

## ACTA DE INSPECCIÓN

██████████ funcionario de la Generalitat de Catalunya e inspector acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear,

**CERTIFICA:** Que se personó el día 16 de noviembre de 2018 en Centro de Diagnóstico por Imagen Forasté, SA, con ██████████ sito en la ██████████ de Barcelona.

La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación de radiodiagnóstico médico inscrita en fecha 08.03.2013 en el registro de instalaciones de rayos X con finalidad de diagnóstico médico de la Dirección General de Energía, Minas y Seguridad Industrial del Departamento de Empresa y Conocimiento de la Generalitat de Catalunya.

La Inspección fue recibida por ██████████ Responsable del Departamento de Recursos Humanos, y por ██████████ Técnica Especialista en Radiodiagnóstico, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante, así como los comentarios recogidos en su tramitación, 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.

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

- La instalación se encontraba ubicada en el Centro Médico y Dental ██████████ en el emplazamiento referido. -----
- La instalación estaba formada por 2 equipos fijos de rayos X, uno de radiografía convencional y un mamógrafo.-----
- Estaban disponibles 2 acreditaciones dirigir instalaciones de radiodiagnóstico médico a nombre de ██████████ y ██████████ y 2 acreditaciones para operar en instalaciones de radiodiagnóstico médico a nombre de ██████████ y ██████████ -----
- Estaban disponibles 2 dosímetros personales para la realización del control dosimétrico de los operadores. Los médicos radiólogos no disponen de dosímetro. Según se manifestó, disponen de control dosimétrico en la sede central de la empresa. -----

- Estaba disponible un convenio con [REDACTED] para la realización de dicho control dosimétrico. -----
- Estaban disponibles los registros de las dosis mensuales y las acumuladas de los últimos cinco años. Se mostró a la Inspección el último informe dosimétrico correspondiente al mes de octubre de 2018. -----
- Estaba disponible el historial dosimétrico individualizado del personal profesionalmente expuesto de la instalación. -----
- Estaba disponible la clasificación del personal, de categoría B.-----
- Todo el personal profesionalmente expuesto es sometido periódicamente a reconocimiento médico en [REDACTED] -----
- Estaban disponibles los certificados de las pruebas de aceptación realizadas por el instalador de los equipos de rayos X, [REDACTED] de fecha 31.01.2013.-----
- Estaba disponible el programa de garantía de calidad y el programa de protección radiológica (PPR) en un documento conjunto, en formato CD, fechado en marzo de 2013. Según se manifestó, el original del PPR se encontraba en la sede central de la empresa. --
- Estaba disponible un contrato escrito de fecha 15.10.2018 con la empresa [REDACTED] [REDACTED] – UTPR/B-002) para la realización del control de calidad de los equipos de rayos X y la vigilancia de los niveles de radiación en los puestos de trabajo. -----
- Estaba disponible el certificado de conformidad anual de fecha 06.06.2018 emitido por la UTPR ACPRO S.L.. -----
- Estaba disponible la verificación de dosis a paciente del equipo de radiología convencional en el informe realizado por ACPRO.-----
- Estaba disponible el certificado del control de calidad de los equipos de rayos X y la vigilancia de los niveles de radiación en los puestos de trabajo realizados por la empresa ACPRO en fecha 03.05.2018.-----
- En dichos controles no se aprecian desviaciones significativas. -----
- La empresa de venta y asistencia técnica [REDACTED] realiza las reparaciones de los equipos.
- Según se manifestó, los albaranes de reparaciones realizadas a los equipos de rayos X se encuentran en la sede central de la empresa. Durante el año 2018 no consta que haya habido intervenciones en los equipos. -----



- Enviaban el informe anual de la instalación al SCAR.-----
- Estaban disponibles 2 delantales plomados, 1 protector tiroidal, y 2 protectores gonadales.-----
- Disponían de carteles de aviso e informativo para mujeres embarazadas.-----
- Como cuerpo dispersor se utilizó un recipiente relleno de agua.-----
- El equipo utilizado por la Inspección para la detección de los niveles de radiación fue uno de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] y n/s 50037, calibrado por el [REDACTED] de la [REDACTED] el 27.05.2014.-----

#### Equipo 1: SALA RX convencional

La Sala donde se alojaba el equipo de rayos X convencional linda con el distribuidor y la zona de control; vestuario, sala del ortopantomógrafo (de otra instalación de radiodiagnóstico) y almacén; zona de consulta de un centro de belleza externo; y edificio anexo.-----

- El acceso a dicha dependencia se encontraba señalizado según la legislación vigente y disponía de medios para establecer un acceso controlado.-----
- La puerta de entrada a la sala de radiología desde la sala de espera disponía de luces indicativas del estado de emisión de los equipos de RX.-----
- Las paredes y puertas se encontraban blindadas con láminas de de plomo.-----
- En dicha Sala se encontraba instalado un equipo fijo de Rayos X compuesto por un generador y una consola de control de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] y n/s G-21987, con unas características máximas de funcionamiento de 125 kVp y 400 mA/mAs. En la placa de identificación del generador se podía leer: Modelo Nº [REDACTED] Fabricado Octubre, 2005, Nº Serie G-21987, Fabricado por [REDACTED] En la placa de identificación del tubo se podía leer: [REDACTED] MANUFACTURED: April 2012, UNIT MODEL: [REDACTED] SER. NO: 2D0349, MAX. VOLTAGE: 125 kV.-----
- La consola de control se encontraba situada en la zona de control protegida mediante un tabique fijo manteniendo control visual mediante un visor acristalado plomado.-----
- El equipo da servicio a una mesa fija provista de tablero deslizante y a un bucky mural situado en la pared de separación con la zona de consulta de un centro de belleza externo.-----
- El equipo es utilizado para radiografía convencional de tórax, columna y lumbar, realizándose un promedio de 20-25 pacientes al día, con 2 disparos por paciente. El 70 %

de las exploraciones son de tórax dirigidas al bucky con unas características medias de 100 kV y 6 mAs.-----

- Dicho equipo no disponía de indicador de dosis a paciente.-----
- Con unas características de 90 kV y 100 mAs (protocolo de columna lumbar), un diafragma para una placa de 45 x 45 cm y una distancia foco-placa de 1,2 m, con un cuero dispersor, en grafía con el haz de rayos X dirigido hacia la mesa en posición horizontal se midieron unas tasas de dosis de 9,3  $\mu\text{Sv/h}$  en la zona del operador y 4,5  $\mu\text{Sv/h}$  en la consulta del centro de belleza.-----
- Con unas características de 100 kV y 6 mAs (protocolo de tórax), un diafragma para una placa de 35 x 35 cm y una distancia foco-placa de 1 m, con un cuerpo dispersor, en grafía con el haz de rayos X dirigido hacia el bucky mural, se midieron unas tasas de dosis de 1,2  $\mu\text{Sv/h}$  en la consulta del centro de belleza y no se midieron tasas de dosis significativas en el lugar ocupado por el operador junto a la consola de control tras el visor acristalado.-----

#### Equipo nº 2: SALA Mamógrafo

- La Sala donde se alojaba el equipo de mamografía linda con la zona técnica convencional y distribuidor; sala de control del equipo de rayos X convencional; edificio anexo; y caja del ascensor.-----
- El acceso a dicha dependencia se encontraba señalizado según la legislación vigente y disponía de medios para establecer un acceso controlado.-----
- Las paredes y puertas se encontraban blindadas con láminas de plomo.-----
- En dicha Sala se encontraba instalado y en funcionamiento un equipo fijo de rayos X destinado a mamografía de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] y n/s 12325, con unas características máximas de funcionamiento de 35 kV y 100 mAs. En la placa de identificación se podía leer: MODEL: [REDACTED] Ser.No: 12325, Manufactured by [REDACTED] Estaba provisto de un tubo de rayos X en cuya placa de identificación se leía [REDACTED] Tube Type [REDACTED] INSERT SERIAL NO. 76949.6Z.-----
- Dicho equipo era utilizado para mamografías, realizándose un promedio de unas 5-10 exploraciones al día, con unas características medias de 35 kV y 2 mAs, con un diafragma para una placa de 18 x 24 cm. La placa de 24 x 30 cm sólo se usa para mamas grandes. ---
- Dicho equipo no disponía de indicador de dosis a paciente.-----

- Con unas características usuales de funcionamiento de 35 kV y 2 mAs, con un diafragma para una placa de 18 x 24 cm, con un cuerpo dispersor y el haz de radiación dirigido hacia el suelo, no se midieron tasas de dosis significativas tras la pantalla de protección del propio equipo dotado de mampara plomada y en contacto con la puerta de acceso a la sala. -----

#### DESVIACIONES

- No estaba disponible el plano de la instalación.-----
- No estaba disponible una copia firmada del Programa de Garantía de Calidad y Protección Radiológica. -----

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 Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, y en virtud de las funciones encomendadas por el Consejo de Seguridad Nuclear a la Generalitat de Catalunya en el acuerdo de 15 de junio de 1984 y renovado en fechas de 14 de mayo de 1987, 20 de diciembre de 1996 y 22 de diciembre de 1998, se levanta y suscribe la presente acta por duplicado en Barcelona y en la sede del Servicio de Coordinación de Actividades Radiactivas del Departamento de Empresa y Conocimiento de la Generalitat de Catalunya a 12 de diciembre de 2018.



**TRÁMITE.-** En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de Centro de Diagnóstico por Imagen Forasté, SA para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

Barcelona, 4 febrer 2019



Diligencia

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de la inspección CSN-GC/AIN/1/RX/B-31272/2018, realizada el 16/11/2018 en Barcelona, a la instalación de radiodiagnóstico CENTRO DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEN FORASTÉ, SA, el/la inspector/a que la suscribe declara,

- Comentario 1

Se acepta la aclaración o medida adoptada, que subsana la desviación.

- Comentario 2

Se acepta la aclaración o medida adoptada, que subsana la desviación.

Barcelona, 11 de febrero de 2019

