

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] funcionario adscrito al Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad del Gobierno Vasco e Inspector del Consejo de Seguridad Nuclear, se ha personado el 1 de octubre de 2015 en la consulta médica sita en [REDACTED] Bilbao, sede de la instalación de radiodiagnóstico médico RX/BI-0176 de la cual constan los siguientes datos:

- * **Ref. CSN:** RX/BI-0176
- * **Ref. Gobierno Vasco:** IRDM/48-0176
- * **Titular:** [REDACTED]
- * **C.I.F.:** [REDACTED]
- Tipo de instalación:** DOS. Radiodiagnóstico general.
(art. 17 R.D. 1085/2009)
- * **Fecha inscripción en el registro:** 18 de febrero de 2009

La inspección ha tenido por objeto conocer las circunstancias relacionadas con la lectura dosimétrica correspondiente al mes de agosto de 2015 para una trabajadora expuesta a radiaciones ionizantes de la instalación de radiodiagnóstico, lectura que ha arrojado un valor superior al límite reglamentario.

La inspección ha sido recibida por D. [REDACTED], titular de la instalación de radiodiagnóstico médico; D. [REDACTED], director de la misma y D^a [REDACTED] operadora interesada, asistiendo también D. [REDACTED], jefe de la UTPR Protección Radiológica Médica, quienes informados de la finalidad de la misma la aceptan en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica.

La inspección ha incluido entrevistas a solas del inspector con la operadora interesada; con el titular de la instalación, con otro operador y con una persona de recepción.

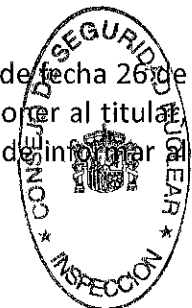
El titular de la instalación ha sido advertido de que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a efecto 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, así como de la información requerida y suministrada por el personal técnico de la instalación, resultan las siguientes.



OBSERVACIONES

- La instalación de radiodiagnóstico médico RX/BI-0176 consta de cinco salas con seis equipos de rayos X según la siguiente relación:
 - Sala nº 1: radiografía convencional.
 - Equipo de rayos X fijo con generador marca [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s G14622 y tubo [REDACTED] n/s 57013TX5, de 150 kVp y 500 mA de tensión e intensidad máximas.
 - Sala nº 2: radiografía convencional.
 - Equipo de rayos X fijo con generador marca [REDACTED] n/s 55106ES9 y tubo [REDACTED] n/s 37157TX9, de 150 kVp y 800 mA de tensión e intensidad máximas.
 - Sala nº 3: mamografías.
 - Mamógrafo marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con n/s 364959 BU7 y tubo [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 73358 TX4, de 49 kVp y 600 mA.
 - Sala nº 4: radiografía convencional y escopia.
 - Equipo de rayos X fijo con intensificador de imagen; generador marca [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 1203 y tubo [REDACTED] n/s 501271144, de 150 kVp y 80 mA de tensión e intensidad máximas.
 - Sala nº 5: radiografía dental intraoral y ortopantomografía.
 - Un equipo de rayos X para radiografía dental intraoral marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con n/s 050699, de 70 kVp y 7 mA de tensión e intensidad máximas.
 - Un equipo de rayos X para ortopantomografía dental marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con generador n/s 30167 y tubo [REDACTED] de parámetros 90 kVp y 15 mA como tensión e intensidad máximas.
- El titular tiene contrato por escrito con la UTPR Protección Radiológica Médica de fecha 26 de febrero de 2010; en él se explicita la obligación por parte de la UTPR de proporcionar al titular cuando proceda, medidas correctoras a situaciones incorrectas detectadas, y de informar al CSN en caso de no implantación de tales medidas.



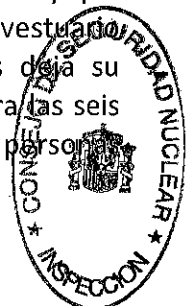
- La instalación cuenta con un Programa de Protección Radiológica en ed. 1.0 y rev. 1.0; sin fecha, pero que se manifiesta data del año 2013.
- El Programa de Protección Radiológica incluye normas básicas de protección para la realización de radiografías generales, intraorales, mamografías, radioscopias, etc. En él se identifica a los profesionales expuestos, quienes quedan clasificados como de categoría B en cuanto a su exposición a las radiaciones ionizantes.
- El funcionamiento de la instalación de radiodiagnóstico es dirigido por D. [REDACTED] [REDACTED] quien muestra a la inspección diploma de curso de supervisor de instalaciones de radiodiagnóstico impartido en diciembre de 1984 por el [REDACTED] [REDACTED]
- El último control de calidad de la instalación fue realizado por la UTPR Protección Radiológica Médica en fecha 27 de febrero de 2015.
- El último certificado periódico de conformidad para la instalación fue emitido, también por Protección Radiológica Médica, el 17 de marzo de 2015.
- Se dispone de medios de protección con blindaje de plomo: dos delantales, dos protectores tiroideos, un par de guantes y un protector gonadal. En la sala que alberga al mamógrafo existe una mampara de protección, igualmente plomada.
- Las consolas de control de los equipos de rayos X no disponen de llaves para su activación ni contraseña de acceso. Para que cada equipo esté en condiciones de emitir rayos X es preciso accionar varios interruptores de alimentación eléctrica y encendido.
- Las salas de rayos no disponen de puertas con cerradura y llave para control de accesos.
- El personal expuesto de la instalación está compuesto por:
 - D. [REDACTED], médico especialista en radiodiagnóstico y acreditado para dirigir instalaciones de rayos X según certificado emitido por [REDACTED] [REDACTED] 1 de diciembre de 1994.
 - D^a [REDACTED] técnica superior en imagen para el diagnóstico según título oficial de fecha 8 de julio de 2003.



- D. [REDACTED], también con título de técnico superior en imagen para el diagnóstico según certificado de haber solicitado tal título emitido por el [REDACTED] (Santurtzi) en fecha 17 de junio de 2004.
- Existen, además, dos personas en recepción quienes se manifiesta no manejan los equipos de rayos X.
- El control dosimétrico se realiza por medio de tres dosímetros personales de solapa asignados a las tres personas expuestas y leídos mensualmente por [REDACTED]. Mensualmente cada persona es informada de su lectura dosimétrica, y el titular vigila los valores en conjunto.
- No utilizan dosimetría de extremidades. Manifiestan que únicamente permanece alguien en la sala de rayos en las muy raras ocasiones en que es preciso sujetar o acompañar al paciente durante la radiografía; que en esos casos se elige la persona más idónea entre profesionales y acompañantes del paciente y que en todos los casos utilizan prendas protectoras.
- Los historiales dosimétricos de los tres trabajadores expuestos hasta el mes de julio de 2015 presentan valores acumulados anuales y quinquenales iguales a cero.
- El 17 de septiembre de 2015 se recibe en el Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad del Gobierno Vasco documentación relativa a un caso de lectura dosimétrica superior a los límites de dosis efectiva para trabajadores expuestos.
- El dosímetro en cuestión está asignado a la operadora de rayos D^a [REDACTED] como dosímetro personal de solapa. Su lectura correspondiente al mes de agosto de 2015 ha arrojado valores de 135,91 mSv tanto para dosis profunda como superficial.
- La operadora implicada en la lectura superior a los límites es técnica especialista en radiodiagnóstico y trabaja en esta instalación desde el año 2005. Compagina su trabajo aquí con otra instalación de rayos X médicos: la IRDM/48-0526, del mismo titular y para la cual tiene asignado otro dosímetro personal.
- Para esta operadora se realizó examen médico en fecha 17 de diciembre de 2014 en el centro [REDACTED] si bien no se especifica haber aplicado el protocolo para exposición a radiaciones ionizantes.
- La operadora manifiesta realizar radiografías y mamografías, no radioscopias, y que para [REDACTED] puede utilizar cualquiera de los equipos de la instalación.



- Para realizar las mamografías, manifiesta la operadora, se sitúa tras la mampara para ello existente en esa sala. Igualmente manifiesta que para otro tipo de radiografías únicamente de forma muy puntual ha precisado estar dentro de la sala; que en esos casos siempre utiliza prendas de protección y que tal caso no se ha dado en agosto de 2015.
- Una carga de trabajo típica de un día de trabajo normal pueden ser 15 ortopantomografías, 15/18 mamografías y unos 70 pacientes para radiografía convencional, manifiestan.
- La carga total de trabajo del centro de rayos X durante todo el mes de agosto de 2015 fue, según registro proporcionado por el titular, la siguiente:
 - o Ortopantomografías: veinte.
 - o Mamografías: ocho.
 - o Radiografías de tórax: cuarenta y nueve (44 más aprox. 5)
 - o Rad. lumbares, de cadera, cervicales: veinticinco, diecisiete y catorce.
 - o Resto de radiografías: veintitrés.
- En agosto de 2015 la operadora ha trabajado durante la primera quincena y estado de vacaciones durante la segunda. Además, dos días a la semana no ha trabajado en esta instalación sino en la IRDM/48-0526.
- Concretamente, ha trabajado en esta instalación RX/BI-0176 los días 3, 5, 7, 10, 12 y 14 de agosto de 2015. Durante la primera semana (días 3, 5, 7) también trabajó el médico acreditado para dirigir. Cada uno de ellos trabajaba por su cuenta, en salas de rayos distintas pero próximas. Durante la segunda semana ella fue la única persona clasificada como expuesta a radiaciones ionizantes que trabajó en el centro médico y la única que manejó los equipos de rayos X.
- Durante la segunda quincena del mes de agosto han trabajado en la instalación una persona en recepción y el otro técnico en imagen que maneja equipos de rayos.
- La operadora de rayos manifiesta que ella lleva su dosímetro personal en su uniforme y que diariamente, cuando termina su trabajo, deja el uniforme con el dosímetro en el vestuario femenino. Sin embargo, para lavado del uniforme y en ausencias prolongadas deja su dosímetro en una balda en la sala de informes. Esta sala es de acceso habitual para las seis personas que trabajan en el centro: director, dos personas de recepción y tres personas acreditadas.



- Manifiesta igualmente la operadora cuyo dosímetro arrojó valores elevados que el día 14 de agosto, al terminar su trabajo e irse de vacaciones, dejó su dosímetro de agosto en la balda de la sala de informes; y que cuando se reincorporó, el día 1 de septiembre, le fue entregado en recepción el dosímetro de septiembre; fue a la sala de informes, tomó el dosímetro de agosto, el cual se encontraba en el mismo sitio donde ella lo había dejado, y lo llevó a recepción para su envío.
- El otro operador, quien trabajó durante la segunda quincena de agosto, manifiesta que durante esa quincena no hubo ninguna incidencia o hecho reseñable; que él era el único que operaba los equipos de rayos X; que utilizó siempre su dosímetro; que no considera posible haber cogido inconscientemente el dosímetro de su compañera en lugar del suyo y que no sabe dónde estuvo durante esos días ese dosímetro de su compañera.
- Manifiesta igualmente el otro operador que al terminar cada jornada de trabajo apaga los equipos de rayos X, pero que durante la pausa de medio día para comer los aparatos quedan encendidos
- La persona que durante la segunda quincena de agosto trabajó en recepción y administración manifiesta que los dosímetros les llegan al personal de recepción, y que ellas llaman al personal expuesto para que acudan a recepción y allí proceden a cambiar el dosímetro a cada uno de ellos. Igualmente manifiesta que durante esa quincena únicamente trabajaron el operador y ella; que los aparatos de rayos X fueron manejados por el primero y que no sabe dónde estaba el dosímetro de la operadora durante esas semanas.
- Esa persona de administración manifiesta igualmente que el cambio de dosímetros agosto / septiembre fue efectuado el día 1 de septiembre; que ella estaba presente pero que el cambio en sí fue realizado por su compañera de recepción.
- La operadora cuyo dosímetro ha registrado la dosis anómala está apartada de la utilización de aparatos de rayos X y exposición profesional a rayos X desde la recepción, el 23 de septiembre de 2015, de escrito del Gobierno Vasco en ese sentido. Tal medida es extensiva a las dos instalaciones de radiodiagnóstico en las cuales ella trabaja: IRDM/48-0176 e IRDM/48-0526, según su propia manifestación. Desde entonces realiza trabajo administrativo y de recepción.
- A fecha de la inspección no se ha realizado a la operadora en cuestión examen médico que incluya dosimetría biológica. El titular de la instalación manifiesta que se realizará en breve



- La operadora interesada manifiesta que ella no ha sido objeto de radiografías ni pruebas de diagnóstico utilizando isótopos radiactivos. Igualmente manifiesta que durante los días que ella ha trabajado en agosto de 2015 su forma de trabajar ha sido la habitual y que no se ha dado ninguna situación en la cual ella haya podido recibir una dosis de radiación por encima de los valores habituales en su trabajo, que son inferiores al nivel de registro.
- Realizadas por la inspección mediciones de tasa de dosis y de dosis mediante un detector [REDACTED] n/s 2049, con el equipo de rayos X usado para escopia: generador marca [REDACTED] n/s 1203 y tubo [REDACTED] n/s 501271144, de 150 kVp y 80 mA de tensión e intensidad máximas, sin dispersor, disparando directamente en vertical hacia el detector, los valores observados han sido:
 - Con los valores propios de una radiografía de abdomen 70 kV; 100 mAs:
 - 5,4 μ Sv dosis registrada por el detector en un disparo.
 - Realizando escopia, con 65,5 kV, 3,9 mA y 15 s:
 - 31 μ Sv dosis registrada por el detector tras los 15 s
 - 23 mSv/h tasa de dosis máxima registrada por el detector.
- Antes de abandonar el centro médico el inspector ha mantenido una reunión de cierre con el titular de la instalación de radiodiagnóstico en la que se le ha recordado la necesidad de realizar para la operadora cuya lectura dosimétrica ha superado los límites un reconocimiento médico específico para radiaciones ionizantes, incluyendo una dosimetría biológica y de asegurar el buen control de los dosímetros en la instalación.



DESVIACIONES


1. Dos técnicos que manejan los aparatos de rayos X no disponen de acreditación específica extendida por el Consejo de Seguridad Nuclear una vez hayan acreditado ante dicho Consejo sus conocimientos, tal y como establece el apartado a) del artículo 23 del RD 1085/2009, Reglamento sobre instalación y utilización de aparatos de rayos X confines de diagnóstico médico.





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 1836/1999 sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Real Decreto 1085/2009 que regula la instalación y utilización de aparatos de rayos X con fines de diagnóstico médico y el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado en la sede del Gobierno Vasco.

En Vitoria-Gasteiz, el 20 de octubre de 2015.



Inspector de Instalaciones Radiactivas

TRAMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado de la instalación, para que con su firma, lugar y fecha, manifiesta su conformidad o reparos al contenido del Acta.

En Bilbao a vece de Noviembre de 2015.

Fdo.: 

Cargo: Director 

DRES. [REDACTED]



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

EKONOMIAREN GARAPEN ETA LENIAKORTASUN SAILA
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD

2015 AZA. 13
NOV.

ORDUA / HORA:

SARRERA	IRTEERA
zk. 932622.	zk. —

Bilbao, 11 de noviembre del 2015.

Según conversación telefónica, adjuntamos el Acta de Inspección debidamente firmada.

Estamos a la espera de recibir las acreditaciones de los dos técnicos para operar en instalaciones de rayos X con fines de diagnóstico médico.

Sin otro particular,



RADIODIAGNOSTICO

Dres. [REDACTED]

DILIGENCIA

Junto con el acta, tramitada, de referencia CSN-PV/AIN/SD-1/RX/BI-0176/15 correspondiente a la inspección realizada el 1 de octubre de 2015 a la instalación de radiodiagnóstico médico RX/BI-0176 sita en [REDACTED] y de la cual es titular [REDACTED] el director de la instalación envía un escrito acerca de la desviación reflejada en acta.

En dicho escrito manifiesta que están a la espera de recibir las acreditaciones para manejar aparatos de rayos X de los dos técnicos en imagen que trabajan en la instalación.

Cuando tales acreditaciones sean emitidas quedará solventada la desviación; mientras tanto la misma se mantiene.

En Vitoria-Gasteiz, el 16 de noviembre de 2015.



[REDACTED]
Inspector de Instalaciones Radiactivas