



Gabinete Dirección
Asesoría Jurídica

Departamento De Salud Ocupacional



APRUEBA "BASES PARA LA HABILITACIÓN DE SERVICIOS DE DOSIMETRÍA PERSONAL EN CHILE" DEL DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL DEL INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE Y DEJA SIN EFECTO LA RESOLUCIÓN EXENTA N° 465, DEL 30 DE ENERO DE 2015 DE ESTE INSTITUTO.

00339 13.02.2023

RESOLUCIÓN EXENTA N° _____/

SANTIAGO,

VISTOS: Providencia Interna N° 2956, de fecha 28 de diciembre de 2022, de la Jefe (S) de Asesoría Jurídica; Memorándum N° 445/2022, de fecha 27 de diciembre de 2022, del Jefe del Departamento Salud Ocupacional; Memorándum N° 933/2022, de fecha 22 de diciembre de 2022, de la Jefe (S) de Asesoría Jurídica; Providencia N° 2900, de fecha 21 de diciembre de 2022, de la Jefe (S) de Asesoría Jurídica; Providencia N° 1782, de fecha 20 de diciembre de 2022, del Director (S); Providencia, de fecha 19 de diciembre de 2022, del Coordinador Técnico; Providencia N° 1750, de fecha 15 de diciembre de 2022, del Director (S); Memorándum N° 406/2022, de fecha 13 de diciembre de 2022, del Jefe del Departamento Salud Ocupacional; Documento "Bases para la habilitación de servicios de dosimetría personal en Chile" del Departamento Salud Ocupacional del Instituto de Salud Pública de Chile.

CONSIDERANDO

PRIMERO: Que, el Instituto de Salud Pública en su constante preocupación por la salud de los trabajadores de nuestro país emite el documento "Bases para la habilitación de servicios de dosimetría personal en Chile".

SEGUNDO: Que, este instrumento constituye una orientación para las instituciones públicas o privados que buscan la habilitación o autorización de sus instalaciones para el desarrollo de prestaciones de vigilancia radiológica personal, en cumplimiento de lo establecido en Decreto Supremo N° 3, de 1985, del Ministerio de Salud, que "Aprueba el Reglamento de protección radiológica de instalaciones radiactivas".

TERCERO: Que, para que el presente instrumento inicie su vigencia, se hace indispensable la dictación del correspondiente acto administrativo, lo que determinará lo dispositivo del mismo; y,

TENIENDO PRESENTE: lo dispuesto en la Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N° 19.880, que "Establece bases de los procedimientos administrativos que rigen los actos de los órganos de la Administración del Estado"; en los artículos 61 letras d) del Decreto con Fuerza de Ley N° 1, de 2.005, que "Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto Ley N° 2.763, de 1.979 y de las Leyes N° 18.933 y N° 18.469"; Decreto Supremo N° 1.222, de 1.996, del Ministerio de

Salud, que "Aprueba el Reglamento del Instituto de Salud Pública de Chile"; Resolución N° 7, de 2019, de la Contraloría General de la República, y las facultades que me confiere el Decreto Exento N° 3, de 2023, del Ministerio de Salud, dicto la siguiente:

RESOLUCIÓN

1.- **APRUÉBASE** el documento "Bases para la habilitación de servicios de dosimetría personal en Chile", cuyo texto es el siguiente:

"BASES PARA LA HABILITACIÓN DE SERVICIOS DE DOSIMETRIA PERSONAL EN CHILE

Requisitos a Cumplir para la Dosimetría Personal en Chile

1. DESCRIPCIÓN.

La habilitación o autorización de instalaciones que desean prestar servicios de dosimetría personal (en adelante SDP) consiste en evaluar el cumplimiento de lo establecido en Decreto Supremo N°03, de 1985, del Ministerio de Salud, "Aprueba el Reglamento de protección radiológica de instalaciones radiactivas" y en las presentes Bases.

Este proceso se desarrolla de manera conjunta entre en Ministerio de Salud (en adelante MINSAL) y el Instituto de Salud Pública de Chile (en adelante ISP), siendo el MINSAL quien otorga la autorización de funcionamiento, mediante resolución, en virtud de un informe favorable emitido por el ISP, dando el total cumplimiento de los requisitos aquí establecidos para llevar a cabo la vigilancia radiológica personal en Chile.

2. ALCANCE.

Instalaciones con desarrollo de prestaciones de vigilancia radiológica personal, públicos o privados, que desean ofrecer servicios de dosimetría personal externa e interna.

3. DESARROLLO DEL PROCESO DE HABILITACIÓN.

El proceso de habilitación se desarrolla de manera conjunta entre el MINSAL y el ISP, y consta de las siguientes etapas:

- **Solicitud para la habilitación:** *El interesado solicita al MINSAL-DIPOL una evaluación del ISP de cumplimiento de los requisitos aquí establecidos, para prestar servicios de dosimetría personal en Chile.*
- **Evaluación de los requisitos de habilitación:** *A través de la revisión de los antecedentes técnicos y administrativos y una inspección en terreno de la instalación, el ISP verificará el cumplimiento de los requisitos.*
- **Resultado de la evaluación:** *De acuerdo al grado de cumplimiento de los requisitos aquí establecidos, se resolverá si el solicitante cumple o no con lo indicado para realizar la dosimetría personal en Chile. Este resultado se plasmará en un informe técnico y será notificado tanto al solicitante como al MINSAL.*

- **Resolución del MINSAL:** La autoridad sanitaria, en conocimiento del resultado de la evaluación realizada por el ISP, resolverá si concede o no la habilitación para la realización de servicios de dosimetría personal y el alcance del mismo mediante resolución.
- **Notificación:** Es el MINSAL el encargado de oficializar la habilitación del servicio solicitante, a través de una resolución. A su vez, una revocación de la habilitación concedida será también oficializada por el MINSAL, toda vez que el servicio de dosimetría no cumpla con los requisitos de habilitación, incurra en no cumplimientos de acuerdo a lo establecido en el Programa de Evaluación de Dosimetría Personal (en adelante PEDP), según lo establecido en nuestra legislación nacional vigente para estas materias, o sean pesquisados incumplimientos a través de una fiscalización nacional o internacional.

4. REQUISITOS PARA LA HABILITACIÓN.

Los requisitos indicados a continuación, son los que deberán ser aprobados satisfactoriamente cualquier instalación interesada en prestar servicios de dosimetría personal externa o interna, según lo establecido en el D.S. N°03, de 1985, MINSAL, "Aprueba el Reglamento de protección radiológica de instalaciones radiactivas" y el PEDP.

Los requisitos se presentan agrupados de la siguiente forma:

- Alcance del SDP.
- Recurso humano (en adelante RR.HH.).
- Dosímetros y sistema de lectura.
- Resguardo de la información documentada y resguardo de esta.
- Infraestructura (capacidad instalada).
- Informe de dosimetría.
- Sistema de garantía de la calidad.

4.1. ALCANCE DEL SDP.

El SDP deberá definir su alcance (tipo de exposición a evaluar, frecuencias de monitoreo (trimestral, bimestral, mensual) técnica dosimétrica y servicio dosimétrico. Esta definición deberá estar en concordancia considerando lo siguiente:

Exposición	Tipo de radiación	Vigilancia (servicio dosimétrico)	Magnitud de Protección	Magnitud Operacional	
				Monitoreo de área	Monitoreo individual
Radiación Externa	Radiación fuertemente penetrante (fotones)	Cuerpo entero	E	$H^*(10)$	$H_p(10)$
	Radiación débilmente penetrante (beta)	Piel y extremidades	H_T	$H^*(0,07, \alpha)$	$H_p(0,07)$
		ojos	H_T	$H^*(3, \alpha)$	$H_p(3)$

E: Dosis efectiva.

H_T : Dosis equivalente en órgano.

α : Angulo de incidencia de la radiación.

$H_p(d)$: Dosis equivalente personal, a profundidad d en milímetros.

$H^*(d)$: Dosis equivalente ambiental, a profundidad d en milímetros.

Por lo tanto, el SDP solicitante deberá definir los siguientes aspectos técnicos para ser habilitada.

Tipo de radiación	Técnica dosimétrica	Servicio dosimétrico	Frecuencia de monitoreo
- Fotones (rayos X y Y) - Beta (β) - Neutrones (n)	- Filmica - Termoluminiscente (TLD) - Ópticamente estimulada (OSL)	- Cuerpo entero, $H_p(10)$, radiación fuertemente penetrante - Piel y extremidades, $H_p(0,07)$, radiación débilmente penetrante - Ojos, $H_p(3)$	- Trimestral - Bimestral - Mensual

La habilitación puede ser otorgada por más de una de las técnicas y/o servicios dosimétricos antes indicados, una vez superado los requisitos técnicos relacionados.

4.1.1. Condiciones para la técnica dosimétrica a utilizar en Chile.

Un dosímetro personal debe ser adecuado para medir los campos de radiación existentes en el lugar de trabajo de acuerdo con el propósito de medición y debe estar en línea con el estado actual de la tecnología. Los rangos mínimos requeridos para el desarrollo de la dosimetría personal en Chile, indicadas en las tablas N°2 y N°3, se aplican como requisitos de base para las técnicas dosimétricas a ser utilizadas en Chile. A continuación, se describen dichos rangos básicos:

Tabla N°2: Rangos de medición y magnitudes para dosímetros de cuerpo entero.

Medición	Rango de medición	
	Radiación fotones	Radiación Neutrones
Dosis	0,05 mSv a 1 Sv	0,05 mSv a 1 Sv
Energía de radiación	20 keV a 150 keV	1 keV a 1,5 MeV
	80 keV a 1.25 MeV	1,5 MeV a 15 MeV
Angulo de incidencia de radiación	0° hasta $\pm 60^\circ$	0° hasta $\pm 60^\circ$

Tabla N°3: Rangos de medición y magnitudes para dosímetros de extremidades.

Medición	Rango de medición	
	Radiación fotones	Radiación beta
Dosis	0,05 mSv a 10 Sv	0,05 mSv a 10 Sv
Energía de radiación	30 keV a 250 keV	0,2 MeV a 0,8 MeV ¹
Angulo de incidencia de radiación	0° hasta $\pm 60^\circ$	0° hasta $\pm 60^\circ$

4.2. RECURSO HUMANO.

El organigrama debe reflejar a todos los cargos involucrados en el proceso de la dosimetría personal.

Se verificará la formación profesional de la persona a cargo de la ejecución del proceso de dosimetría, su competencia técnica y experiencia de al menos 1 año en el área. Para acreditar su

¹ Energía media de la radiación beta (β).

idoneidad deberá:

- Poseer título profesional relacionado al tipo de servicio a desarrollar. En el caso de profesionales extranjeros, estos deben estar debidamente reconocidos a nivel nacional para el ejercicio.
- Acreditar competencia en protección radiológica ocupacional (reconocido por las autoridades reguladoras).
- Experiencia y conocimientos en la técnica dosimétrica implementada en ese servicio, por un período no inferior a un año.
- En caso de que el responsable técnico tenga menos de 1 año de experiencia técnica, para acreditar su idoneidad deberá rendir un examen escrito y una entrevista técnica.
- En caso de un SDP habilitado que notifica cambio de técnica dosimétrica, el responsable técnico deberá someterse a una entrevista técnica, con el objetivo de demostrar conocimiento en la misma.
- En todos los casos, el responsable técnico deberá demostrar, durante la visita a las instalaciones del SDP, tener conocimiento y estar involucrado plenamente con las operaciones de rutina del servicio.

4.3. CARGOS, FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES.

Para los cargos críticos exigidos a un SDP, tales como:

- Responsable técnico.
- Responsable del programa de garantía de calidad.
- Responsable de la administración y mantención de los archivos dosimétricos.

Se verificará que el RRHH haya sido notificado del cargo que asume y está en conocimiento de sus funciones y responsabilidades.

4.4. MANEJO DE LA INFORMACIÓN. CONFIDENCIALIDAD², CONFLICTO DE INTERÉS³ Y PRESIONES INDEBIDAS⁴.

Se verificará que el RRHH mantiene un manejo de la información que administra, de acuerdo con el cargo que ocupa y se encuentra vigente el compromiso adquirido entre las partes.

4.5. REQUISITOS PARA LOS DOSIMETROS PERSONALES Y DEL SISTEMA DE LECTURA.

Se deberá evidenciar el cumplimiento de los siguientes aspectos:

DOSÍMETROS	
Características de los elementos de detección de la radiación	Se requiere la siguiente información técnica del fabricante relacionado a la técnica dosimétrica para su análisis y proceso de evaluación. Esta debe ser presentada en idioma español.

² Confidencialidad: es que la información es accesible solo para quien está autorizado para conocerla.

³ Conflicto de interés: es que el personal reconozca que frente a situaciones determinadas (que se identifican) puede tener intereses, por tanto, se define un actuar cuando esas situaciones ocurren.

⁴ Presiones indebidas: es una declaración o compromiso para mantener un actuar imparcial, objetivo y conforme a los procedimientos establecidos, sin favorecer o perjudicar de forma premeditada, el resultado de proceso del cual se participa o se es responsable.

<p>Elemento detector</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tipo de radiación a detectar y medir. - Rango de dosis y energético cubierto por el dosímetro (mínimo y máximo). - Límite de cuantificación (mínimo y máximo). - Características geométricas. - Materiales de que están formados y sus características. - Fundamentos teóricos para la detección de la radiación. - Interferencias ambientales o de otra característica que influyan en la lectura de dosis. Se requiere descripción técnica detallada. - Linealidad (respuesta en función de la dosis). - Reproducibilidad del sistema de lectura y angularidad. - Distribución de detección o lóbulo angular de detección. - Respuesta en función de la energía. - Condiciones de uso.
<p>Porta dosímetro</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Características geométricas. - Materiales de que están formados. - Filtros incorporados, materiales de que están formados, cantidad y dimensiones. - Interferencias ambientales o de otra característica que influyan en la lectura de dosis. Se requiere descripción técnica detallada. - Condiciones y restricciones de uso.
<p>Descripción del almacenamiento de dosímetros irradiados</p>	<p>Con respecto al lugar de almacenamiento de dosímetros, se deberá presentar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descripción en forma general del almacenamiento de dosímetros irradiados hasta su lectura (rango de temperatura, humedad y luminosidad, si es necesario, así como equipos de que se dispone para lograr el control de dichos parámetros). - Control de los dosímetros no irradiados y registro de los valores de la radiación de fondo del lugar de almacenamiento. - Caracterización del fondo radiactivo del lugar de almacenamiento de dosímetros.
<p>Precauciones en el transporte de dosímetros</p> <p>El SDP deberá mantener de forma documentada el sistema que ha establecido para las siguientes etapas relacionadas al transporte de los dosímetros, y acreditar el resguardo de los registros relacionados.</p>	<p><u>ENVÍO Y RECEPCIÓN.</u></p> <p><u>Recepción de los dosímetros de TOEs.</u></p> <p>Para los dosímetros usados y remitidos por los TOEs para su lectura, se deberá acreditar que se contemplan, al menos, las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recepción conforme de todos los dosímetros remitidos a la entidad contratante, - Inspección visual de los dosímetros a fin de detectar posibles incidencias (rotura, deterioro, suciedad, etc.). - Comprobaciones para determinar, cuando proceda, la ausencia de contaminación superficial. - Registro de los casos de incidencia (no devolución, pérdida, rotura, presencia de contaminación superficial, etc). <p><u>Etiquetado externo de los dosímetros.</u></p> <p>Se verificará la existencia de un sistema de identificación única e inequívoca de los dosímetros en cuanto a los datos del TOE, del contratante del servicio y periodo de vigilancia (trimestral, bimestral, mensual).</p> <p><u>Seguimiento y control del proceso de envío y recepción.</u></p>

- Fecha (momento de envío desde el SDP y momento de recepción física de los dosímetros).
- Datos de la empresa.
- Nombre y apellidos de los TOEs.
- Código de los dosímetros remitidos.
- Período de uso.
- Observaciones (incidencias u otras).

Instrucciones de uso de los dosímetros.

Se verificará la existencia de instrucciones para la adecuada gestión de los dosímetros, dirigida a las empresas o entidades con las cuales se relaciona el SDP. Dicha información deberá contemplar:

- Período de uso de los dosímetros.
- Colocación y normas de utilización.
- Procedimiento de envío mensual de dosímetros.
- Plazos de envío.

Control de dosis en tránsito.

El SDP deberá acreditar que mantiene implementado un sistema para el control de las dosis de tránsito a objeto de detectar y cuantificar una posible irradiación de los dosímetros durante el proceso de envío y recepción de los mismos. Para lo anterior, se verificará lo siguiente:

- Uso de dosímetros de control de tránsito, que acompañen a los dosímetros de TOEs durante el periodo de uso.
- Instrucciones, para las entidades, sobre el uso de estos dosímetros y precauciones de almacenaje.
- Etiquetaje de los paquetes de envío que advierta que, en caso de ser sometidos a un control, este no debe ser hecho con rayos X u otras fuentes de radiaciones ionizantes.
- Procedimiento aplicado cuando se detecten dosímetros de viaje con valores de dosis significativas.
- Se verificará que se aplique el criterio de resta de los valores de dosis cuando se realiza la determinación de dosis personal.
- Se verificará el registro de los valores trimestrales, a partir de las lecturas de los dosímetros de viaje.

Comprobaciones en la recepción de dosímetros de usuarios.

Se verificará que el SDP realice lo siguiente, sobre los dosímetros usados remitidos por el usuario para su lectura:

- Comprobación del número de dosímetros enviados y luego remitidos por la empresa contratante del servicio.
- Inspección visual de los dosímetros a fin de detectar posibles incidencias (rotura, deterioro, suciedad, etc.).
- Comprobación de ausencia de contaminación superficial.
- Registro de los casos de incidencia (no devolución, pérdida, presencia de contaminación superficial, etc.).

<p>Control de calidad de los dosímetros</p>	<p>El SDP deberá acreditar que realice en control de calidad a los dosímetros, cuando esta etapa sea indicada por el fabricante, y según el alcance y extensión que estipule el mismo. Las pruebas de calidad-técnicas deben ser referidas según requisitos IEC 63287 (fotones y beta).</p> <p>Se debe presentar un programa de control de calidad de los dosímetros. Dicho programa debe incluir el control de homogeneidad de los dosímetros.</p> <p><u>Homogeneidad de la población de dosímetros.</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Para lo anterior, se verificará la determinación y aplicación de factores de corrección para la sensibilidad, para cada lote de dosímetros, o para cada una de las pastillas que constituyen cada dosímetro. 2. El cálculo de estos factores deberá tomar en cuenta lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> - La variación en la homogeneidad de la respuesta de la población de dosímetros deberá ser inferior o igual a un 30% en el caso de dosímetros corporales, para el caso de dosímetros de extremidades deberá ser inferior o igual a un 15%. - En el cálculo de los factores de corrección de sensibilidad por lotes se podrá utilizar una muestra estadísticamente significativa de cada lote. - Estos factores se recalcularán, como norma general, una vez al año, en el caso de factores de sensibilidad por lotes, coincidiendo con el proceso de calibración del sistema. 3. En caso de aplicación de factores de sensibilidad por lotes, se disponga de toda la información actualizada para cada dosímetro, respecto al lote al que pertenece, sobre el número de ciclos de lectura a que ha sido sometido y la fecha de adquisición del lote. 4. Cuando proceda, y las circunstancias de deterioro así lo aconsejen, se aplique el criterio de sustituir el grupo o lote de dosímetros de referencia por otro de más reciente adquisición.
<p>Asignación y uso de dosímetros</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El proceso de asignación de dosímetros deberá garantizar la homogeneidad de respuesta y la representatividad de los dosímetros de uso y los de calibración. 2. El SDP deberá disponer de un número de dosímetros suficiente para prestar servicio a los usuarios previstos, teniendo en cuenta la necesidad de utilizar los siguientes grupos de dosímetros: <ul style="list-style-type: none"> - Usuario: se dispondrá de dos dosímetros por usuario, para su utilización en periodos alternos. La asignación del dosímetro se efectuará siempre antes de la entrega del mismo a la entidad (empresa) contratante del servicio de dosimetría. - Control del proceso de lectura: se asignará un conjunto de dosímetros para verificación y control del proceso de lectura. - Fondo: el fondo ambiental se estimará a partir de la lectura de dosímetros ubicados en sectores del SDP como; almacenamiento de dosímetros, zona de lectura de dosímetros, limpieza y montaje de dosímetros, etc. - Tránsito: se utilizarán para el control de las dosis en tránsito, es decir, las dosis recibidas por los dosímetros durante el proceso de recambio (envío/recepción/envío), así como para la detección de una posible irradiación accidental de los mismos durante su transporte.

	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Calibración: se deberá disponer de dosímetros que se utilizarán en la estimación de los factores de calibración y conversión de dosis.</i> - <i>Reserva: se deberá disponer de dosímetros en condiciones adecuadas para su asignación inmediata con objeto de atender las solicitudes o incidencias que pudieran ocurrir.</i> <p><i>3. Se deberá tener prevista la cantidad de dosímetros suficientes para dar respuesta oportuna a la participación de los SDP en los ejercicios de intercomparación organizadas periódicamente por el ISP.</i></p> <p><i>4. Se deberá contar con la información relativa a la identificación de los usuarios a los que han sido asignados todos y cada uno de los detectores utilizados como dosímetro personal (tanto corporal como de extremidades), para lo que remitirán las instrucciones oportunas a las entidades (empresas) contratantes del servicio de dosimetría.</i></p> <p><i>5. Identificación única e inequívoca de los porta dosímetro de los TOE. Para el resto de los dosímetros identificación externa del grupo - fondo, tránsito, etc. - al que han sido asignados.</i></p>
SISTEMA DE LECTURA	
Sistema de Lectura	<p><i>El SDP debe presentar un análisis propio, independiente al realizado por el fabricante o proveedor de la marca, acreditando el adecuado funcionamiento del sistema de lectura. Para ello deberá considerar lo siguiente:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Respuesta en función de la energía.</i> - <i>Respuesta en función de la dosis (linealidad).</i> - <i>Reproducibilidad del sistema de lectura y angularidad.</i> - <i>Estabilidad de la señal latente (fading).</i> - <i>Límite inferior y superior de cuantificación.</i> - <i>Establecimiento del fondo de las instalaciones del SDP.</i> - <i>Dosímetros irradiados: número de dosímetros utilizados.</i> <p><i>Los dosímetros utilizados en los ensayos de respuesta en función de la energía y en función de la dosis (linealidad) deberán ser provistos por un laboratorio que acredite trazabilidad al sistema internacional de medidas.</i></p>



<p>Calibración del Sistema de Lectura</p>	<p>El responsable técnico del SDP deberá acreditar el adecuado funcionamiento del sistema de lectura, para ello, se deberán evidenciar los siguientes ensayos y sus respectivos resultados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respuesta en función de la energía: Presentar la curva de respuesta de los dosímetros en función de la energía de radiación para cada tipo de radiación a detectar y medir. - Respuesta en función de la dosis (linealidad): Presentar curva de respuesta en función de la dosis para cada tipo de dosímetro, cada radiación a medir y para la dosis equivalente personal a evaluar ($H_p(d)$). - Reproducibilidad del sistema de lectura. - Estabilidad de la señal latente (fading). - Umbral de detección (máximo y mínimo). - Curva de calibración: presentar una curva de calibración en términos de dosis equivalente personal a evaluar ($HP(d)$). - Curva de linealidad, angularidad y reproductibilidad para haces de rayos X y ^{137}Cs: Se debe realizar estas tres curvas en función del tipo de radiación a medir y la dosis equivalente personal a evaluar ($H_p(d)$). - Uso de Dosímetros irradiados trazables al sistema internacional de medidas.
<p>Sistema utilizado para la lectura de dosímetros</p>	<p>Se verificará que el sistema de lectura de dosímetros sea capaz de realizar las siguientes prestaciones: Identificación de los dosímetros, lectura, registro y archivo de los datos necesarios para la elaboración de las curvas de emisión, aplicación de factores de corrección, chequeos y/o controles de la estabilidad del sistema, estimación y asignación de dosis y almacenamiento de datos.</p> <p>Se encuentre documentado el método utilizado para la realización de la lectura de los parámetros asociados a los dosímetros, en función de la técnica. El cual debe incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descripción detallada del proceso de lectura. - Descripción de los patrones utilizados. - Descripción de los chequeos y controles a utilizar para la lectura de dosímetros.
<p>Estimación de dosis</p>	<p>Descripción detallada del proceso de interpretación de los resultados obtenidos en la lectura de dosímetros para la obtención de la dosis.</p> <p>Memoria de cálculo abreviada. Incluir relaciones entre magnitudes operacionales y magnitudes de protección (en unidad sievert (Sv)), constantes, factores de conversión y las desviaciones asociadas a este proceso.</p>
<p>EQUIPOS E INSTRUMENTOS</p>	
<p>Equipos e instrumentos</p>	<p>Se verificará que el equipamiento relacionado a la dosimetría personal cuente con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Una identificación y se mantenga registro tipo "hoja de vida" (marca, modelo y número de serie del o los equipos e instrumentos, fecha de adquisición). - Plano de ubicación en el SDP. - Programa de mantenimiento donde se incluya fechas de reparaciones y objeto de las mismas, y que cubra aspectos mecánicos, electrónicos, limpieza, etc., cuyo contenido dependerá de sus características y de las

RESGUARDO Y DOCUMENTACION DE LA INFORMACION	
Gestión de la Información	<ul style="list-style-type: none"> - El SDP deberá documentar y mantener la vigencia de dicha información, para todos los aspectos que se han ido indicando en el desarrollo de los puntos anteriores. - El SDP deberá contar con toda la información necesaria para poder reproducir el algoritmo de cálculo asociado a las lecturas de dosis estimadas por el SDP. - El SDP deberá contar con un sistema de resguardo de la información, especialmente en lo referido al registro de dosis de los TOEs que atiende, además de mantener dicha información por al menos 5 años y de forma tal que permita asegurar la confidencialidad, integridad y disponibilidad, independiente del formato en que se encuentren (físico o electrónico).
PROGRAMA DE GARANTIA DE CALIDAD	
Consideraciones generales	<p>El programa de garantía de calidad es el que construye el SDP en base a sus procesos de cuantificación de la vigilancia radiológica personal, tales como aspectos de recurso humano, forma de ejecutar la dosimetría personal, equipamiento, etc.</p> <p>A su vez, la gestión de este programa es la que le permitirá a un SDP cumplir con lo establecido en el reglamento de protección radiológica y ofrecer un servicio de dosimetría personal que garantiza la calidad y representatividad de dicha prestación.</p> <p>Por lo anterior, la implementación y mantención del programa de garantía de calidad y su gestión, será el objeto de control a través del PEDP.</p>

2.- DÉJASE SIN EFECTO la Resolución Exenta N° 465, del 30 de enero de 2015, de este Instituto.

3.- PUBLÍQUESE el texto íntegro de esta resolución en el sitio web institucional y un extracto en el Diario Oficial.

Anótese, comuníquese y publíquese



DRA. ISEL CORTÉS NODARSE
DIRECTORA DIRECTORA (S)
INSTITUTO DE SALUD PÚBLICA DE CHILE

ID N° 889537
06/02/2023
Resol A1/N° 125

Distribución:
- Jefatura Depto. Salud Ocupacional.
- Unidad de Comunicaciones de Imagen Institucional.
- Asesoría Jurídica.
- Oficina de Partes.



Transcrito Fielmente
Ministro de Fomento
*** Mauricio Orellana Valdés**