



19-10-2020

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA ARGENTINA – UCA” Santa María de los Buenos Aires”

TEMA

ANÁLISIS GENERAL DE HIGIENE Y
SEGURIDAD DE LA CLÍNICA DENTAL
DENTISALUD (ECUADOR)

AUTOR

Ing. Mario Hurtado

TUTOR

Dra. Mónica Miralles

ÍNDICE

Introducción.....	1
1. Parte I. Infraestructura de la Empresa.....	1
1.1 Alcance y objetivos.....	3
2. Parte II. Metodología.....	3
3. Parte III. Desarrollo	5
3.1 Identificación de riesgos.....	5
3.2 Ponderación de riesgo en DENTISALUD.....	6
3.3 Comparación de las legislaciones de la República Argentina con las del Ecuador.	27
3.4 Programa de capacitación.....	65
3.5 Protocolos.....	66
3.6 Aspectos asociados al sistema de gestión.....	70
3.7 Carpeta general de Higiene y Seguridad	79
4. Conclusiones.....	81
5. Perspectivas futuras.....	82
6. Bibliografía.....	83
ANEXO I.....	84
Glosario de términos.....	84
ANEXO II.....	90
Documentación de la empresa (registros, licencias, etc.).....	90

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Valoración de riesgo (IESS, 2011).....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 2. Riesgos o contaminantes potenciales en DENTISALUD.	7
Tabla 3. Ponderación de riesgo..	8
Tabla 4. Evaluación de riesgo potencial en DENTISALUD. Descripción del riesgo y acciones sugeridas.	26
Tabla 5. Presentación de las regulaciones en Ecuador y en Argentina y del estado de DENTISALUD frente a la legislación ecuatoriana.....	64
Tabla 6. Plan de capacitación para la empresa DENTISALUD. Fuente: Autor	66
Tabla 7. Planilla para de admisión y seguimiento de los equipos.	66
Tabla 8. Análisis de datos y mejoras realizadas.	66
Tabla 9. Protocolo de Iluminación.....	67
Tabla 10. Protocolo de ruido y vibraciones	68
Tabla 11. Radiaciones ionizantes	69
Tabla 12. Tarjeta Maestra.....	71
Tabla 13. Hoja de vida	72
Tabla 14. Actividades de lubricación.....	73
Tabla 15. Actividades eléctricas.....	73
Tabla 16. Actividades mecánicas.....	73
Tabla 17. Actividades de instrumentación	74
Tabla 18. Imagen de la planilla diseñada para el plan de mantenimiento de DENTISALUD.....	75
Tabla 19. Registro de mantenimientos equipos y mobiliario	76
Tabla 20. Registro de mantenimiento luminarias e instalaciones eléctricas	77
Tabla 21. Registro de lectura de mantenimiento de lámparas de fotocurado ..	78
Tabla 22. Registro de entrega de desechos	79
Tabla 23. Documentación DENTISALUD	80
Tabla 24. Registros DENTISALUD	96

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Evaluación de riesgo de los factores de la tabla 2 vs. su valoración.	26
Ilustración 2. RUC	90
Ilustración 3. Tasas municipales	91
Ilustración 4. Permiso de funcionamiento bomberos.....	92
Ilustración 5. Licencia Operacional.....	92
Ilustración 6. Licencia Institucional	93
Ilustración 7. Permiso de funcionamiento MSP	94
Ilustración 8. Manifiesto de entrega desechos peligrosos	95
Ilustración 9. Certificado calidad RX-1-8	96
Ilustración 10. Certificado calidad RX-2-8	97
Ilustración 11. Certificado calidad RX-3-8	98
Ilustración 12. Certificado calidad RX-4-8	99
Ilustración 13. Certificado calidad RX-5-8	100
Ilustración 14. Certificado calidad RX-6-8	101
Ilustración 15. Certificado calidad RX-7-8	102
Ilustración 16. Certificado calidad RX-8-8	103
Ilustración 17. Registro de entrega de desechos peligrosos.....	104
Ilustración 18. Registro mantenimiento de iluminarias e instalaciones eléctricas.....	105
Ilustración 19. Registro de lectura y mantenimiento de lámparas de fotocurado	106
Ilustración 20. Registro de mantenimiento de equipos y mobiliario	107

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Mapa de ubicación de DENTISALUD	2
Imagen 2. Vista exterior del edificio de DENTISALUD	2
Imagen 3. Organigrama de DENTISALUD	3

DEDICATORIA

Dedico este trabajo final a mi esposa, hija, padres y hermanos quienes fueron un pilar fundamental durante su desarrollo.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios, a mi familia, mi esposa e hija, mis padres, mis hermanos por todo su amor y respaldo incondicional, por su ayuda constante, por inculcarme que uno nunca termina de estudiar y aprender.

Un agradecimiento muy especial a mi hija que es el motivo para continuar con esta superación personal.

Agradezco a cada docente que brindo sus conocimientos durante toda su cursada en especial a mi tutor Dra. Mónica Miralles.

Agradezco a la UCA por darme la oportunidad de cursar esta especialidad.

INTRODUCCIÓN

El Estado ecuatoriano, preocupado por precautelar la salud y seguridad de los trabajadores, contempla en: el Art. 326, numeral 5 de la Constitución del Ecuador, en Normas Comunitarias Andinas, Convenios Internacionales de OIT, Código de Trabajo, Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo y Acuerdos Ministeriales, salvaguardar “la salud, la integridad, seguridad, higiene y bienestar de las personas donde se prioricen primeramente la vida de los trabajadores y el bienestar de sus familiares”. (Constituyente, 2008)

El presente trabajo tiene como objetivo confeccionar la carpeta general de higiene y seguridad para la clínica dental DENTISALUD y definir lineamientos concretos que permiten analizar las condiciones de trabajo que tiene la institución en sus distintas dimensiones y adoptar, luego, las medidas necesarias de prevención laboral que sean convenientes.

El objetivo final es garantizar a los trabajadores un ambiente laboral sano, seguro y confiable, a fin de preservar su integridad en el marco de un proceso de mejora continua, ya iniciado.

El trabajo se estructura en cuatro partes. En la primera se realiza la presentación general de la empresa, los alcances y objetivos del trabajo.

La segunda está consagrada a los aspectos metodológicos, donde se detallan los seis ejes troncales que fueron abordados en este trabajo, a saber: la búsqueda bibliográfica, la evaluación de riesgos, marco legal, programas de capacitación, la elaboración de protocolos de interés y, finalmente, aspectos ligados a la gestión y funcionamiento interno de la empresa.

La tercera parte despliega todo lo citado en la parte anterior.

La cuarta parte está destinada a las conclusiones generales y perspectivas futuras. Finalmente, se presenta la bibliografía y las fuentes consultadas.

En una serie de anexos se presenta: un glosario de términos (Anexo I), copias de las acreditaciones de la empresa (Anexo II).

1. Parte I. INFRAESTRUCTURA DE LA EMPRESA

La clínica dental DENTISALUD tiene una superficie de 247 m² que corresponde a todo el piso que le permite la planta del edificio. Cuenta con siete consultorios completamente equipados, área de Rayos X (periapical, panorámica, cefalométrica y tomografía), sala de espera, recepción, admisión, oficinas administrativas, cuarto de compresores y departamento de ventas.



Imagen 1. Mapa de ubicación de DENTISALUD. Fuente: (Google, 2021).



Imagen 2. vista exterior del edificio de DENTISALUD. Fuente: (DENTISALUD, 2021).

DENTISALUD está ubicada en las calles Rumichaca 833 y 9 de Octubre, en el centro de la Ciudad de Guayaquil – Ecuador, provincia del Guayas (Imagen 1 e imagen 2).

La empresa, gracias a sus especialidades, ofrece un amplio espectro de tratamientos odontológicos, contando también con un área de ventas de equipos médicos y odontológicos. En la empresa trabajan 15 personas distribuidas según el siguiente organigrama (ver imagen 3):

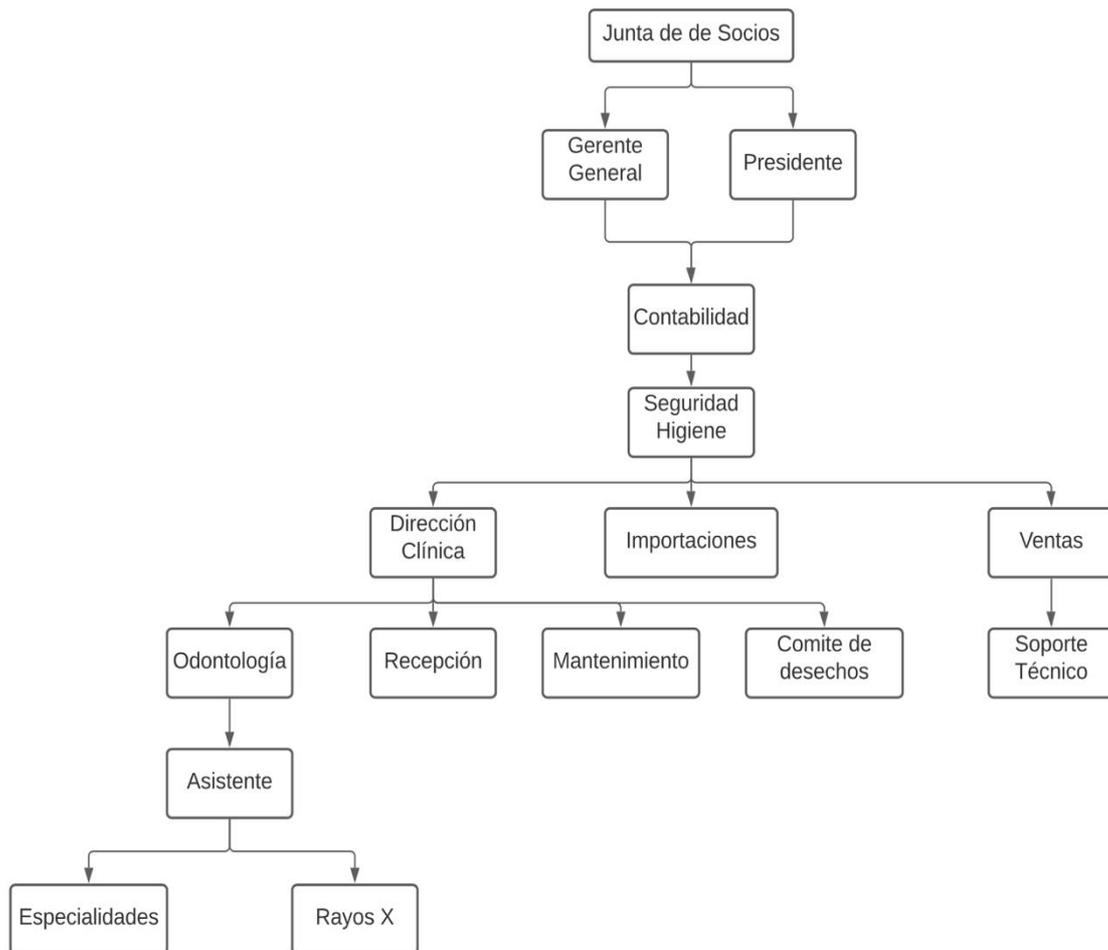


Imagen 3: Organigrama de DENTISALUD. **Fuente:** (DENTISALUD, 2019).

1.1 Alcance y objetivos

El alcance de este trabajo integrador final se limita a confeccionar la carpeta general de higiene y seguridad para la empresa DENTISALUD.

Para ello son sus objetivos:

- Identificar los agentes de riesgos presentes en la clínica dental.
- Realizar evaluación de riesgos.
- Confeccionar el Relevamiento General de Riesgos Laborales (RGRL), Relevamiento de Agentes de Riesgos (RAR), (con legislación correspondiente a la ubicación).
- Confeccionar un programa de capacitación.
- Elaborar y establecer el protocolo de las mediciones de iluminación, de los equipos de radiación ionizante, de ruido y vibraciones a ser utilizado en la clínica dental.
- Elaboración de planillas de control y de mantenimiento de equipos e instalaciones de equipos presentes en la clínica dental.

2. Parte II. METODOLOGÍA

La metodología se planificó se en los siguientes pasos que serán desarrollados en la Parte III.

a) Búsqueda bibliográfica

El relevamiento bibliográfico se realizó definiendo objetivos de búsqueda (OB), con sentencias formadas con palabras claves y conectores booleanos, en diferentes niveles en metabuscadores tales como “Carrot y Biznar”. Se tuvo en cuenta que DENTISALUD, es una clínica odontología ubicada en la ciudad Guayaquil, como ya fue presentado en la primera parte, que pertenece a la Republica del Ecuador, la cual cuenta con varias áreas de trabajo y diversos equipos acorde a sus diferentes especialidades (radiografía panorámica, periapical con imagen digitalizada, entre otros), sillones y mobiliario acordes a los servicios.

A partir de esta búsqueda se confeccionó un glosario de términos necesarios para la exhaustiva comprensión de cada una de las partes del trabajo y de los diferentes instrumentos elaborados (manuales, etc.). Dicho glosario se presenta en el Anexo I.

b) Evaluación de riesgos

El análisis de la evaluación de los riesgos para la empresa DENTISALUD se basó en los siguientes pilares:

- Análisis de las consideraciones generales de la evaluación, y los conceptos teóricos (probabilidad y grado) que llevan a su ponderación del riesgo.
- Clasificación de los riesgos potenciales pertinentes a la empresa DENTISALUD.
- Presentación y descripción de cada uno de ellos y de las medidas o acciones a tomar para evitarlos.
- Ponderación.

c) Marco legal

Se partió de la identificación de cada una de las normativas que aplican a clínicas dentales como DENTISALUD.

Se procedió a la:

-Determinación del estado de DENTISALUD respecto a la normativa vigente en Ecuador.

-Comparación con la normativa argentina.

Esta parte fue extensa ya que abordó seguridad en el trabajo, máquinas, espacios de trabajo, ergonomía, protección contra incendios, almacenaje, almacenaje de sustancias peligrosas, riesgo eléctrico, aparatos sometidos a presión, equipos, elementos de protección personal, iluminación y color, condiciones higrotérmicas, radiaciones ionizantes y no ionizantes, láseres, provisión de agua, derrames industriales, baños, vestuarios y comedores,, aparatos para izar, montacargas y ascensores, capacitación, primeros auxilios, vehículos, contaminación ambiental, ruidos, ultrasonido e infrasonidos, vibraciones, utilización de gases, soldaduras, escaleras, mantenimiento preventivo de máquinas, equipos e instalaciones en general.

- d) Elaboración de un programa de capacitación para el personal de DENTISALUD

Se tiene en cuenta para el desarrollo de esta parte el desarrollo de protocolos para la admisión y el seguimiento de equipamiento, iluminación, ruidos y vibraciones y radiaciones ionizantes

- e) Aspectos ligados al sistema de gestión

En este ítem se tiene en cuenta el desarrollo de planillas, la tarjeta maestra y el formulario hoja de vida.

3. Parte III. DESARROLLO

Se realiza una presentación teórica de la evaluación de riesgos, para luego enfocarnos en aquellos que están directamente asociados al personal de DENTISALUD.

3.1 Identificación de riesgos

La evaluación de riesgos es un proceso mediante el cual se obtiene la información necesaria para estar en condiciones de tomar decisiones sobre la necesidad o no, de adoptar acciones preventivas, y en caso afirmativo, el tipo de acciones que se deben adoptar. La evaluación de riesgos comporta la existencia de dos partes diferenciadas: el análisis de riesgos y la valoración de riesgos.

El análisis de riesgos supone las fases de identificación de riesgos y ponderación de los mismos.

El proceso de evaluación de riesgos comprende varias etapas de diferente grado de complejidad. Cada una de ellas utiliza herramientas específicas para proveer orientación sobre las acciones a tomar para gestionar en forma efectiva y eficiente. En este trabajo se trata de la evaluación de los riesgos para el personal de DENTISALUD.

El valor de la ponderación es el resultado de la multiplicación entre la probabilidad y el grado. A continuación, se analiza cada uno de estos factores:

a) Probabilidad

La probabilidad es la posibilidad de que agentes de riesgo se materialicen en los daños normalmente esperados de un accidente. Para su determinación se considera la frecuencia de exposición al riesgo y los factores de riesgo que tienen una relación causal directa con el accidente.

La probabilidad se clasifica según las 4 siguientes posibilidades:

- Improbable: evento extremadamente raro, que no ha ocurrido hasta ahora.
- Posible: evento raro, pero que ha ocurrido en alguna parte.

- Probable: evento que no sería nada extraño, ha ocurrido en algunas ocasiones.
- Inevitable: evento que si se presenta la exposición segura ocurrirá.

b) Grado

El grado es el daño normalmente esperado de la materialización del riesgo. De la misma manera que con la probabilidad, clasificamos el grado del riesgo de la siguiente manera:

- Incidente: sin lesiones ni daños materiales importantes.
- Sin lesiones: con daños materiales.
- Lesión leve: contusiones y erosiones, etc.
- Lesión grave: laceraciones, quemaduras, conmociones, fracturas menores, sordera, dermatitis, asma, etc.
- Lesión muy grave o mortal: amputaciones, intoxicaciones, cáncer.

3.2 Ponderación de riesgos

La ponderación del riesgo se presenta en la Tabla1, la cual está tomada de (IESS, 2011). Se trata de una tabla de doble entrada en la que se indica la valor del riesgo según la probabilidad y el grado correspondiente para cada uno de los casos posibles ya presentados.

Grado \ Probabilidad	Improbable (1)	Posible (2)	Probable (3)	Inevitable (4)
Incidente (1)	Irrelevante	Irrelevante	Muy bajo	Muy bajo
Sin lesiones (2)	Irrelevante	Muy bajo	Bajo	Medio
Lesión leve (3)	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto
Lesión grave (4)	Muy bajo	Medio	Alto	Muy alto
Lesión muy grave o mortal (5)	Bajo	Alto	Muy alto	Extremadamente alto

Tabla 1. Valoración de riesgo (IESS, 2011). Los números asignados a cada columna serán considerados en el análisis de la ponderación de DENTISALUD.

Para planificar el proceso de evaluación de riesgos potenciales o debidos a contaminantes que pueden estar asociados a las actividades desarrolladas en la clínica dental DENTISALUD, se presenta en la Tabla 2 un listado de los más relevantes seleccionados por el autor.

Nº	Riesgos potenciales o contaminantes en DENTISALUD
1	Caída de personas a nivel
2	Caída de personas de altura
3	Caída de personas al agua
4	Caída de objetos
5	Derrumbe de instalaciones. (*)
6	Pisada sobre objetos.
7	Choque contra objetos.
8	Golpes por objetos
9	Aprisionamiento
10	Esfuerzo físico excesivo / falsos movimientos
11	Exposición a frío (*)
12	Exposición a calor (*)
13	Exposición a radiaciones ionizantes
14	Exposición a radiaciones no ionizantes
15	Exposición a productos químicos
16	Contacto con electricidad
17	Dermatitis
18	Contacto con fuego. (*)
19	Contacto con materiales calientes / incandescentes.
20	Contacto con frío. (*)
21	Contacto con calor. (*)
22	Explosión/implosión
23	Incendio
24	Atropellamiento por animales (*)
25	Mordeduras por animales. (*)
26	Choque de vehículos (*)
27	Contacto productos químicos.
28	Atropellamiento por vehículo. (*)
29	Agresión con armas. (*)
30	Riesgo biológico
31	Ruido / vibraciones
32	Exposición a gases y vapores (*)
33	Exposición a polvos, humos, nieblas (*)
34	Poca iluminación
35	Confort térmico
36	Proyección de partículas
37	Riesgo ergonómico
38	Riesgos psicosociales

Tabla 2. Riesgos o contaminantes que se consideran potenciales en DENTISALUD. (*) han sido excluidos del análisis por no se pertinentes (Fuente: autor)

Tras efectuar la estimación de riesgos, y con el orden de magnitud que se ha obtenido para el riesgo, hay que ponderarlo, es decir emitir un juicio sobre la tolerabilidad, o no, del mismo.

La ponderación de la estimación del riesgo para DENTISALUD se presenta en la Tabla 3. Los números asociados a cada ítem en la columna 1 corresponden a aquellos asignados en la Tabla 2.

Clasificación	Actuación
Irrelevante (1-2)	No requiere ningún tipo de actuación
Muy bajo (3-4)	No requiere actuación específica con los controles ya establecidos.
Bajo (5-6)	Estudiar las posibles medidas de prevención a implementar, analizar la rentabilidad de las mismas.
Medio (8-9)	Implantar medidas de prevención a medio plazo.
Alto (10-12)	Implantar medidas de prevención a corto plazo.
Muy alto (15-16)	Implantar medidas de prevención de inmediato.
Extremadamente alto (25)	Situación de riesgo grave e inminente la actividad debe eliminarse o suspenderse hasta tanto no se corrijan las causas que originan el riesgo.

Tabla 2. Ponderación de riesgo (Fuente: autor).

La extensa Tabla 4, presenta la evaluación de riesgos realizada en la clínica DENTISALUD donde se incluye una breve descripción de cada riesgo considerado en la Tabla 2, junto a las medidas de control en cada caso tendientes a reducir o eliminar el riesgo considerado. En la primera columna el riesgo (R) refiere a la clasificación de la Tabla 2; la probabilidad (P) y el grado (G), a los números asignados en la Tabla 1.

R	P	G	Ponderación	Descripción del Riesgo o Contaminante	Medidas de Control
1	1	2	2	Este riesgo se puede presentar durante los desplazamientos a lo largo de la jornada, debido al mal estado del suelo (baldosas, sueltas, moqueta levantada o irregular, suelo resbaladizo, etc.) por falta de orden y limpieza, etc.	<ul style="list-style-type: none"> -Mantenimiento de un buen nivel de orden y limpieza, dejando los pasillos y áreas de trabajo libres de obstáculos. -Utilizar calzado sujeto al pie, con suela antideslizante y homologado según mercado de Conformidad Europea (CE). -Limpiar inmediatamente cualquier producto derramado accidentalmente. -Prestar atención especial cuando el suelo haya sido tratado con productos deslizantes. -El suelo debe ser un conjunto homogéneo, fijo y estable; de pavimento no resbaladizo, y correctamente iluminado. Ante cualquier deficiencia, extremar las precauciones e informar al personal de mantenimiento. -Los cables deben distribuirse de forma que queden fuera de las zonas de paso. En caso contrario, deberán protegerse y/o fijar en el suelo para evitar tropiezos.

2	1	2	2	<p>Las caídas a diferente nivel dentro de una clínica dental se dan en trabajos que requieren el empleo de algún medio (escaleras, banquetas, etc.) para llegar a zonas elevadas de estanterías o armarios, principalmente cuando éstos son inadecuados, o bien, se hallan en mal estado.</p>	<p>-Evitar el uso de cajas, sillas, o mesas para acceder a zonas elevadas. -Utilizar únicamente elementos diseñados para ello (banquetas, escaleras, etc.) estables y adecuados a la altura a la que se quiere acceder. -Revisar las escaleras de mano antes de su utilización. Para comprobar su correcto estado tener en cuenta factores tales como la estabilidad, el correcto uso ensamblado de los peldaños, el dispositivo antideslizante en su pie, o ganchos en la parte superior, etc. En caso de anomalía, no utilizarlas y da aviso de la deficiencia.</p>
4	1	2	2	<p>Este riesgo puede darse por inestabilidad, falta de anclaje, sobrecarga o mal estado de las estanterías, o por materiales indebidamente ubicados. Puede darse también durante la manipulación de material y transporte de carros y equipos de trabajo.</p>	<p>-No sobrecargar las estanterías y armarios. -Colocar los materiales más pesados en los estantes inferiores. -Los archivadores deben disponer de sistemas que impidan la apertura al mismo tiempo de más de un cajón y contar con dispositivos de bloqueo en los cajones. -En la medida de lo posible, manipular los objetos, equipos y recipientes de elevado peso o dificultad de agarre, mediante elementos mecánicos (mesas auxiliares, carritos, etc.).</p>

7-8	2	2	4	El riesgo de choque y golpes contra objetos móviles o inmóviles en una clínica dental, tiene lugar en desplazamientos por zonas con espacios reducidos, con falta de orden y limpieza, con falta de visibilidad o en zonas donde haya presencia de cantos agudos de mesas, equipo clínico, etc. También puede darse si existen puertas y otras estructuras transparentes sin señalizar, puertas vaivén, etc.	<ul style="list-style-type: none"> -Dejar siempre despejadas de obstáculos las zonas de paso -Respetar la circulación de personas incapacitadas y traslado de equipos. -Prestar especial atención en las proximidades de cruces, pasillos, o rampas, puertas vaivén y ascensores. -Cerrar siempre los cajones y las puertas de mesas, armarios y archivos después de su uso.
9	2	2	4	El riesgo de aprisionamiento puede darse en instalaciones de radiodiagnóstico, al estar en contacto con los elementos mecánicos de los equipos de trabajo como sillón dental, puertas basculantes y/o ascensores, etc. También puede darse en máquinas o equipos de oficinas con presencia de elementos móviles/destructoras de documentos, etc.).	<ul style="list-style-type: none"> -Todos los elementos móviles de máquinas e instalaciones deben estar provistos de los correspondientes sistemas de protección por medios mecánicos (pantallas, resguardos, etc.) que impidan el acceso a los puntos peligrosos. En caso contrario dar aviso inmediato. -Respetar los procedimientos de trabajo establecidos, así como lo indicado por el fabricante para el manejo de las máquinas y equipos de trabajo. -Las operaciones de limpieza, mantenimiento preventivo y reparación de estos equipos deben realizarse siempre con las máquinas paradas y a cargo de personal especializado.
13	1	1	1	El riesgo de exposición a radiaciones ionizantes depende del tiempo de exposición, la distancia entre la fuente y la persona o la materia interpuesta entre ambos (área de rayos x).	<ul style="list-style-type: none"> -Las medidas de radioprotección se basan en reducir al mínimo la dosis que pueda recibir el personal expuesto. -Realizar mediciones ambientales y un control dosimétrico individual en función del tipo de radiación y de la clasificación de la zona. -Seguir con los dosímetros las siguientes

					<p>recomendaciones: No abrir, manipular ni someter al dosímetro a condiciones ambientales adversas. Colocarlo en las partes del cuerpo donde sea previsible recibir mayores dosis. Llevar el dosímetro siempre puesto durante el periodo de trabajo. Evita su contaminación por el contacto con guantes u otros materiales contaminados. Si se trabaja en más de dos centros, utilizar siempre el mismo dosímetro.</p> <p>-La instalación de rayos X dispondrá de las condiciones de seguridad exigibles legalmente (blindajes, controles de calidad, etc.).</p> <p>-En lo que se refiere a las instalaciones, la disposición de las salas dispondrá de zonas protegidas con las distancias necesarias.</p>
14	2	2	4	<p>En odontología se emplean lámparas germicidas en algunas lámparas de rayos ultravioleta para la polimerización de los empastes composites y en los generadores de rayos láser. Pueden ocasionar daño si se incide el haz de luz sobre la retina, basándose la protección en no mirar directamente hacia la fuente de luz y en el empleo de filtros protectores.</p>	<p>-Las lámparas de polimerización deben disponer de cristales o pantallas de protección que absorban la mayor parte de la radiación. Nunca eliminar estos sistemas de protección.</p> <p>-Utilizar gafas con filtrantes oculares adecuados.</p> <p>-Todos los aparatos de radiación láser deben disponer del certificado correspondiente según la normativa vigente, y deben disponer de etiquetas visibles donde se indique el cumplimiento del mismo así como las indicaciones internacionales, marcas de certificación, indicaciones para paneles de acceso, etc. y una advertencia específica.</p>

15	1	1	1	<p>En los centros dentales, este riesgo puede darse por contacto con compuestos o aerosoles.</p>	<p>-En el trabajo con este tipo de sustancias hay que actuar conforme lo indicado en el etiquetado de los productos utilizados y la ficha de seguridad del producto. El etiquetado se hará según el Reglamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> A. Nombre, dirección, teléfono del proveedor. B. Cantidad nominal de la sustancia. C. Identificadores del producto. D. Pictogramas. E. Palabras de advertencia. F. Indicaciones de peligro llamadas. G. Consejos de prudencia. H. Información suplementaria. <p>-La ficha de datos de seguridad deberá recoger la información precisa para utilizar el preparado con seguridad así como los equipos de protección Individual que deberán utilizarse. El laboratorio o empresa fabricante, o bien el responsable de la comercialización tienen la obligación de entregar dichas fichas al comprador.</p> <p>-Se debe disponer de sistemas de extracción de vapores en las zonas de esterilización o desinfección.</p> <p>-No se debe cambiar un producto químico de su envase original, ni dejar productos en envases sin identificar o en lugares inadecuados. Si se realiza un trasvase, colocar las etiquetas correspondientes en todos los recipientes nuevos.</p> <p>-No se debe comer, fumar ni beber en el lugar de trabajo, ya que los vapores tóxicos se pueden mezclar con la comida y la bebida.</p>
----	---	---	---	--	---

					<p>-Higienizar siempre las manos, antebrazos y cara antes de comer y repetir esta operación después de cada exposición y cada vez que se abandone el lugar de trabajo.</p> <p>-Seguir todos los procedimientos de trabajo marcados por el centro; lavado de manos, quitarse la ropa de trabajo contaminada y lavarla antes de volverla a utilizar, el uso de equipos de protección individual homologados con marcado CE: guantes, gafas o pantallas protectoras (frente a posibles salpicaduras), etc.</p>
16	1	1	1	<p>El riesgo de contacto eléctrico puede originarse en las clínicas odontológicas por fallos en las instalaciones eléctricas (transformadores, grupos electrógenos, etc.), equipamientos electromédicos (aparatos de lectura y control de diagnóstico, etc.) así como equipos de oficinas (ordenadores, impresoras, etc.).</p>	<p>-Antes de utilizar cualquier aparato, equipo o instalación eléctrica, hay que asegurarse de su correcto estado, informándose de las precauciones a adoptar y actuaciones, siguiendo los procedimientos de trabajo establecidos.</p> <p>-En caso de fallos o anomalías desconectar inmediatamente la corriente eléctrica e informa al personal de mantenimiento. No alterar ni modificar los dispositivos de seguridad de los equipos (aislantes, carcasas de protección, etc.).</p> <p>-No realizar las conexiones de los equipos sin enchufes (los cuales deben estar normalizadas y ser compatibles para conectar los equipos eléctricos).</p> <p>-No utilizar enchufes intermedios (extensiones) sin toma de tierra para conectar, y en caso de utilizarlos, asegúrese que no sobrecarga la instalación.</p> <p>-Los equipos electromédicos deben ser instalados,</p>

					<p>mantenidos y reparados por personal acreditado o por correspondientes servicios técnicos autorizados, siguiendo un programa establecido por el fabricante. Evitar el contacto con equipos mojados, o con las manos o partes del cuerpo mojadas. En caso de electrocución, no tocar al accidentado antes de desconectar la electricidad.</p>
--	--	--	--	--	--

17	1	2	2	<p>El empleo frecuente de productos químicos, físicos y biológicos en el gabinete dental puede ocasionar dermatitis de contacto, irritación y quemaduras en piel y mucosas. El uso de primers dentales, resinas acrílicas, epoxis, metales (cromo, níquel, cobalto) utilizados en las prótesis dentales y desinfectantes como el yodo, etc., al igual que el uso continuado de guantes de látex, pueden ocasionar dermatitis de contacto. Este riesgo de dermatitis se ve incrementado por el uso de jabones y antisépticos que se usan de manera reiterativa</p>	<ul style="list-style-type: none"> -En los individuos alérgicos: si tienen una predisposición especial (atopia), deberán de prestar mayor atención al uso de las medidas preventivas. La existencia de una prueba cutánea positiva no implica necesariamente que el trabajador vaya a sufrir una dermatosis. Por otro lado, una prueba negativa no ofrece ninguna garantía de cara al futuro. -Sobre el trabajador. tiene que haber protección individual: ambos de trabajo, delantales, gorros, botas, cremas protectoras, guantes hipoalérgicos. -Protección colectiva: Identificación de los agentes causantes. -Sustitución de productos alergizantes por otros inofensivos. -Disponer de lavabos y duchas. Realizar cambios asiduos de la indumentaria de trabajo. -Evitar usar como productos de limpieza: abrasivos, disolventes, etc. Información y formación del trabajador. -Medidas de higiene personal. -Evitar al máximo los contactos con los materiales que tienen capacidad alérgica. -Se usarán anestésicos de bajo poder alérgico, preferentemente en carpules, guantes, etc. -En caso de alergia al látex, se usarán guantes de vinilo.
----	---	---	---	---	---

19	2	2	4	<p>El riesgo de contacto térmico tiene lugar cuando se manipulan materiales calientes o muy fríos, o bien, se utilizan equipos que presentan una temperatura elevada o muy baja: (autoclaves, ultrasonidos utilizados en los procesos de desinfección, mecheros, selladoras).</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Seguir los procedimientos de trabajo establecidos cuando se trabaja con materiales o equipos que puedan generar quemaduras por frío, o por calor. -Se debe disponer de las instrucciones adecuadas por escrito para manipular estas sustancias y equipos (autoclaves, etc.). -Utiliza pinzas y guantes térmicos homologados con marcado CE que protejan de las temperaturas de calor o frío que puedan alcanzarse en unidades esterilización. -Las partes del equipo expuestas a temperatura extremas deben estar protegidas mediante material aislante. Si el riesgo no puede evitarse, deberá estar señalizado de forma visible mediante señalética homologada.
22	2	1	2	<p>Este riesgo está presente en zonas donde se utilizan equipos como autoclaves o compresores de sistemas de esterilización, en casos excepcionales se pueden producir pequeñas explosiones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Las instalaciones, equipos y aparatos eléctricos deberán cumplir las exigencias marcadas por el fabricante. -Utilizar solo aparatos y equipos a presión seguros que dispongan de marcado, siguiendo los procedimientos de trabajo del fabricante. -Debe realizarse un mantenimiento preventivo de las autoclaves, compresores, etc. Si se detecta alguna deficiencia o anomalía hay que informar a la persona responsable. -Respetar los procedimientos normalizados de trabajo y de medidas de seguridad contra explosiones.

23	2	1	2	<p>El riesgo de incendio puede ser originado por causas eléctricas (cortocircuitos o sobrecarga de instalaciones o equipos eléctricos por una mala instalación o falta de mantenimiento) o por causas térmicas (por existencia de fuentes de calor donde hay productos inflamables).</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Evitar la instalación eléctrica. Si se observan deficiencias no tocar la instalación eléctrica, desconectar el aparato en cuestión e informar de la situación al responsable de mantenimiento. -Los productos inflamables deben almacenarse dentro de armarios específicos, en zonas señalizadas y destinadas para ello. -Mantener el orden y limpieza general en los lugares de trabajo. -Evitar la acumulación de material combustible cerca de posibles focos de calor. -Garantizar la existencia y correcto estado de revisión y mantenimiento de los extintores y otros medios de extinción. -Tener localizados los extintores, bocas de incendio y demás medios de protección. Estos deberán estar libres de obstáculos en todo momento. -Las instalaciones, equipos y aparatos eléctricos deberán cumplir las exigencias marcadas por el fabricante. -Utilizar solo aparatos y equipos a presión seguros que dispongan de marcado, siguiendo los procedimientos de trabajo del fabricante. -Comprobar el estado de uso de todos los elementos de seguridad de las instalaciones y equipos de trabajo antes de utilizarlos.
----	---	---	---	--	--

30	2	2	4	<p>Los riesgos biológicos que pueden darse en clínicas odontológicas son las infecciones producidas por agentes biológicos patógenos.</p> <p>Las infecciones se pueden producir por vía digestiva (consumo de comidas, bebidas o tabaco contaminados durante el trabajo, etc.), por vía respiratoria, por contacto dérmico (a través de la piel o mucosas) y por vía parenteral (a través de heridas). Las situaciones de riesgo más comunes son durante la manipulación de instrumental, ropa, etc. con líquidos corporales, sangre y sus derivados.</p> <p>Los profesionales de la odontología y el personal que trabajan en el consultorio odontológico están expuestos a una gran variedad de microorganismos desde esporas, bacterias, hongos, virus y protozoarios que pueden encontrarse en la sangre y/o saliva de los pacientes. Cualquiera de estos microorganismos puede causar una enfermedad infectocontagiosa a través de pinchazos y/o salpicaduras producidas por el aerosol utilizado en la práctica dental y de una manera indirecta en el momento de limpiar el instrumental o eliminar los desechos.</p>	<p>-Las medidas de bioseguridad y control de infecciones se basan en los siguientes puntos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inmunización del personal (vacunación VHB, tétanos). 2. Barreras protectoras. 3. Lavado y cuidado de las manos. 4. Utilización racional del instrumental punzante. 5. Desinfección y esterilización del instrumental. 6. Limpieza y desinfección de superficies contaminadas. 7. Eliminación de desechos y material contaminado.
----	---	---	---	--	---

31	1	2	2	<p>El ruido y las vibraciones se presenta en las piezas de mano como la turbina, cavitron, scalers que trabajan a unos 15 cm. del oído, las elevadas frecuencias, hasta 25.000 Hz. en algunos casos, ya que no se pueden utilizar los protectores individuales al trabajar con pacientes en el cuarto de compresores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Realizar controles audiométricos periódicos. -Medidas de protección individual: Disminuir el tiempo de exposición ruido, limitando la jornada laboral. Hacer descansos durante el trabajo y no exponerse a ruidos los fines de semana. -Aislamiento de las fuentes de ruido, siempre que sea posible, como bomba de aspiración, compresor, vibrador, etc. que no es necesario que se encuentren en el consultorio. Estos aparatos deben mantenerse con sus carcasas protectoras y situarse, sobre soportes de goma, en una zona en que no molesten, cumpliendo las normativas municipales. -No eliminar las carcasas o elementos de la máquina que te protegen adicionalmente respecto a la emisión de ruido de la misma y ubícalas, lo más alejadas posible, de su lugar de trabajo. -Disminuir los ruidos procedentes de la calle con reinstalación de doble ventana o cristal. -Evitar la resonancia y amplificación de los ruidos mediante cortinas, cuadros en las paredes, pintura rugosa, enmascaramiento del ruido mediante música ambiental, etc.
----	---	---	---	---	--

34	1	1	1	<p>La actividad asistencial en las clínicas requiere, en muchos casos, trabajar asiduamente sobre un campo especialmente iluminado o con pantallas de visualización de datos y ello puede producir deslumbramientos directos producidos por la visión directa de fuentes de luz brillantes, por el contraste de pantallas de ordenador, por la iluminación general y por deslumbramientos indirectos como reflejos, etc.</p>	<p>-Debe disponerse de una iluminación general para evitar grandes diferencias de luminosidad entre el campo de trabajo y el resto.</p> <p>-La ubicación de los monitores y los focos de luz deben impedir efectos de reflexión o deslumbramiento directo.</p> <p>-Debe realizarse una limpieza y mantenimiento periódico de las luminarias ubicadas en los lugares de trabajo.</p> <p>-En tareas continuadas frente a pantallas de visualización de datos, deberán seguirse las siguientes recomendaciones: Colocar el monitor alejado de la ventana de manera que la línea de visión esté paralela a esta, un recurso adecuado suele ser el uso de cortinas. La imagen de la pantalla debe ser estable, sin destellos, centelleos y otras formas de inestabilidad. Evita brillos en la pantalla y utilizar un soporte de documentos o una lámpara de trabajo si son necesarios. Ajustar el contraste (mejor alto) y el brillo (mejor bajo) de tu pantalla, seleccionar un fondo de color suave y revisar periódicamente la vista. Descansar los ojos de manera periódica apartando la vista del monitor y enfocando la vista a un punto distante, realizando pausas cortas y frecuentes. El parpadeo evita la sequedad en los ojos provocada por la mirada continuada de la pantalla.</p>
----	---	---	---	--	---

35	1	1	1	<p>Las condiciones climáticas del lugar de trabajo constituyen un factor que influye directamente en el bienestar y la realización de las tareas. En este sentido, el aire acondicionado debe proporcionar, en condiciones óptimas, un confort térmico y una buena calidad del aire.</p>	<p>-Deben evitarse las temperaturas y humedad extremas; se recomienda que las condiciones de confort estándar se mantengan, entre otras, dentro de los rangos según normas ISO 7730 y EN-27730: De 20 a 24o C en invierno. De 23 a 26o C en verano. La humedad relativa debe estar entre el 45% y el 60 %. Todos estos parámetros son valores mínimos, ya que las necesidades de cada persona varían en función de la actividad realizada, de las características del vestido, de su edad y de factores fisiológicos. El adecuado balance entre los parámetros que intervienen, llevará a situaciones que, si bien no todo el mundo se encontrará térmicamente confortable, sí lo estarán la mayoría de las personas expuestas a este ambiente térmico. -Debe realizarse como medida preventiva, un mantenimiento periódico y adecuado de los sistemas de climatización, ventilación, etc. y de sus diferentes componentes (difusores, filtros, etc.).</p>
36	2	1	2	<p>Este riesgo está presente al manipular sustancias en la consulta dental donde pueden producirse proyecciones de pequeños fragmentos de hueso, tejido, fluidos, etc.</p>	<p>-Utilizar gafas de seguridad y mascarilla o pantalla facial cuando exista el riesgo de proyección de fragmentos o partículas. Si se usan gafas correctoras, utilizar gafas de seguridad con cristales correctores adecuados o puestos sobre tus lentes habituales. -Cuando se manipulan sustancias o fluidos orgánicos contaminados, seguir los protocolos de trabajo establecidos para cada caso. -En caso de impacto de sustancias o partículas sólidas en los ojos, lavar con abundante agua y, si no se</p>

					dispones de los conocimientos necesarios, consultar inmediatamente con un médico especialista.
--	--	--	--	--	--

37	2	1	2	<p>La Ergonomía Odontológica es la encargada de organizar el trabajo odontológico de manera que el equipo de salud bucodental consiga el máximo rendimiento con el máximo confort y el mínimo esfuerzo físico y psicológico. Tres conceptos -muy importantes- que están relacionados entre son: a) El diseño ergonómico de la consulta odontológica.b) La correcta organización del trabajo.c) Las posiciones ergonómicas de trabajo y su relación con las enfermedades musculoesqueléticas.</p>	<p>-El personal odontológico debe entrenarse y trabajar con la técnica de cuatro manos para ahorro de tiempo, movimiento, comodidad y eficiencia del trabajo, reduciendo así la fatiga. La posición recomendada por los estudiosos en ergonomía es la conocida como la de "las 9hs" Es aquella en la que se trabaja con visión directa, aún en regiones de difícil acceso (premolar y molar). En esta posición, la espalda del operador diestro mira para el número 9 del "reloj". La pierna izquierda se sitúa en el respaldo del sillón extendido horizontalmente. Se obtiene así una visión excelente de la cavidad bucal. Esta posición está de acuerdo al esquema gráfico ISO/FDI. Según este esquema, las áreas fueron divididas pensando en la esfera de un reloj, donde el centro corresponde al eje de las manecillas tomado a partir de la boca del paciente con el sillón odontológico, extendido en la posición horizontal. La posición de 12 horas es siempre indicada por la cabeza del paciente (detrás del sillón). El eje 6-12 horas divide la sala en dos áreas: a la derecha del sillón (área del odontólogo) y a la izquierda del sillón (asistente) en el operador derecho.</p> <p>-Posicionar al paciente para que los codos del operador no estén elevados más de 30°.</p> <p>-Biomecánica del brazo y muñeca adecuadas el movimiento para evitar la fatiga.</p> <p>-Aumentar el tiempo de tratamiento para pacientes difíciles.</p> <p>-Alternar pacientes de tratamientos difíciles con</p>
----	---	---	---	--	--

					<p>pacientes de tratamientos sencillos, utilizando sistema de citas.</p> <p>Buen diseño ergonómico de instrumentos, procesos y muebles, mejoran la comodidad del personal, su salud, moral y productividad.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Identificar y mejorar los problemas ergonómicos. -Buscar ayuda inmediatamente a las primeras señales de estrés musculo- esquelético. -Hacer ejercicios que fortalezcan su sistema músculo-esquelético. -Usar la destreza y conocimiento del personal de la odontología en las recomendaciones para el diseño de su puesto de trabajo con el propósito de aumentar su comodidad y satisfacción. -Hacer pausas durante la jornada de trabajo y hacer pequeñas maniobras que le ayuden a continuar sus labores diarias. -Usar lupas y lentes que eviten la excesiva inclinación del cuello y columna lumbar en los procesos de trabajo. -Alternar posturas de pie-sentado. <p>(el objetivo de la odontología a cuatro manos es hacer posible que el equipo operador-asistente rinda al máximo dando servicios dentales de alta calidad al máximo de personas, de una manera cómoda y libre de tensiones).</p>
--	--	--	--	--	---

38	2	1	2	Los riesgos psicosociales son los riesgos específicos a los que los trabajadores estamos expuestos por la mala organización en el trabajo y generan efectos negativos para la salud.	Adopción de horarios flexibles Descansos frecuentes Tiempo para el ocio Estilo de vida saludable Realizar ejercicios de relajación En caso de que el estrés sea excesivo, consultar con su médico y no automedicarse. Recompensar y reconocer el trabajo bien hecho
----	---	---	---	--	---

Tabla 3. Evaluación de riesgo potencial en DENTISALUD. Descripción del riesgo y acciones sugeridas. **Fuente:** Autor

La ilustración 1. presenta un gráfico de los riesgos analizados para DENTISALUD vs. su valoración, que permite una rápida visualización de la ponderación global de los riesgos analizados.

De la misma se desprende que, en forma global, la ponderación media esta en 2 (posible) y que sólo 5 riesgos asumen el carácter de inevitable.

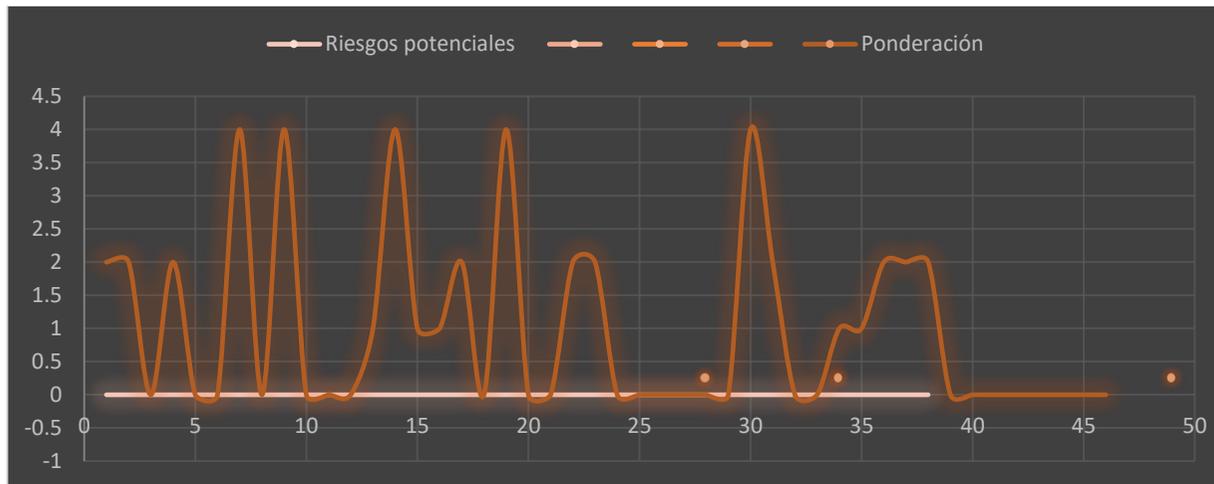


Ilustración 1. Riesgos analizados para DENTISALUD vs. su valoración (Fuente: Autor):

3.3 Comparación de las legislaciones de la República Argentina con las del Ecuador.

La comparación de las legislaciones de las Repúblicas de Argentina y la de Ecuador se presentan en la Tabla 5. La misma incluye una larga serie de tópicos:

La seguridad en higiene y trabajo; servicio de medicina del trabajo, herramientas, máquinas, espacios de trabajo, ergonomía, protección contra incendios, almacenaje, almacenaje de sustancias peligrosas, sustancias peligrosas, riesgo eléctrico, aparatos sometidos a presión, equipos y elementos de protección personal, iluminación y color, condiciones higrotérmicas, radiaciones ionizantes, radiaciones no ionizantes, láseres, provisión de agua, desagües industriales, baños, vestuarios y comedores, aparatos para izar, montacargas y ascensores; capacitación; primeros auxilios, vehículos, contaminación ambiental, ruidos, ultrasonidos y e infrasonidos, vibraciones, utilización de gases, soldadura, escaleras, mantenimiento preventivo de máquinas, equipos e instalaciones en general, otras resoluciones legales relacionadas.

En la segunda y tercera columna se presenta el estado de cumplimiento o no cumplimiento respectivamente de la normativa por parte de la empresa DENTISALUD, si aplica o no aplica, y la referencia de la normativa en ambos países.

ESTADO DE CUMPLIMIENTO EN EL ESTABLECIMIENTO DE LA NORMATIVA VIGENTE										
N°	EMPRESAS: CUMPLIR	CONDICIONES	A	SI	NO	N / A	Fecha Regula.	NORMATIVA VIGENTE ECUADOR	NORMATIVA ARGENTINA	VIGENTE
SERVICIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO										
1	¿Dispone del Servicio de Higiene y Seguridad?			X			3/1/20	Decreto Ejecutivo 2393. Art. 15. (IESS, 2011)	Art. 3, Dec. 1338/96 (Republica de Argentina, 2018)	
	¿Cumple con las horas profesionales según Decreto 1338/96?			X			3/1/20	Decreto Ejecutivo 2393. Art. 15. (IESS, 2011)	Dec. 1338/96 (Republica de Argentina, 2018)	

3	¿Posee documentación actualizada sobre análisis de riesgos y medidas preventivas, en los puestos de trabajo?	X			3/1/20	Decisión 584. Art. 11. Literal a). Acuerdo Ministerial 135. Art. 11. Literal c). (IESS, 2011)	Art. 10, Dec. 1338/96 (Republica de Argentina, 2018)
SERVICIO DE MEDICINA DEL TRABAJO							
4	¿Dispone del Servicio de Medicina del Trabajo?	X			3/1/20	Decisión 584. Art. 14. Código del Trabajo. Art. 430. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 16. ACUERDO INTERMINISTERIAL No. MDT-MSP-2016-00000104 reformado con el ACUERDO INTERMINISTERIAL MSP-MDT-2018-0001. Acuerdo Ministerial 0174. Art. 16. Acuerdo Ministerial 1404. Art. 6. (MSP, 2020)	Art. 3, Dec. 1338/96 (Republica de Argentina, 2018)
5	¿Posee documentación actualizada sobre acciones tales como de educación sanitaria, socorro, vacunación y estudios de ausentismo por morbilidad?	X			3/1/20	Acuerdo Ministerial 0174. Reformado por el Acuerdo Ministerial 067. (MSP, 2020)	Art. 5, Dec. 1338/96 (Republica de Argentina, 2018)

6	¿Se realizan los exámenes periódicos?	X			3/1/20	Decisión 584. Art. 14. Resolución 957. Art 5. Literal h). Reglamento a la LOSEP. Art. 230. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Literal 6. Acuerdo Ministerial 174. Art. 57. Literal c). Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 2. Literal b) y c). (MSP, 2020)	Res. 43/97 y 54/98 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 9 a) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
HERRAMIENTAS								
7	¿Las herramientas están en estado de conservación adecuado?	X			3/1/20	(Republica del Ecuador, 2021)	Cap.15 Art.110 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art.9 b) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
8	¿La empresa provee herramientas aptas y seguras?	X			3/1/20	Decreto Ejecutivo 2393. Art. 95. Numeral 5. (Republica del Ecuador, 2021)	Cap. 15 Arts. 103 y 110 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art.9 b) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)

9	¿Las herramientas corto-punzantes poseen fundas o vainas?	X			3/1/20	Decreto Ejecutivo 2393. Art. 95. Numeral 5. (Republica del Ecuador, 2021)	Cap.15 Art.110 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art.9 b) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
10	¿Existe un lugar destinado para la ubicación ordenada de las herramientas?	X			3/1/20	Decreto Ejecutivo 2393. Art. 95. Numeral 5. (Republica del Ecuador, 2021)	Cap.15 Art.110 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art.9 b) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
11	¿Las portátiles eléctricas poseen protecciones para evitar riesgos?	X			3/1/20	Decreto Ejecutivo 2393. Art. 95. Numeral 5. (Republica del Ecuador, 2021)	Cap. 15 Arts. 103 y 110 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art.9 b) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
12	¿Las neumáticas e hidráulicas poseen válvulas de cierre automático al dejar de accionarla?			X		Decreto Ejecutivo 2393. Art. 95. Numeral 5. (Republica del Ecuador, 2021)	Cap. 15 Arts. 103 y 110 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art.9 b) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)

MÁQUINAS

13	¿Tienen todas las máquinas y herramientas, protecciones para evitar riesgos al trabajador?	X			3/1/20	Decreto Ejecutivo 2393. Art. 85. Numeral 5, Art. 88. (Republica del Ecuador, 2021)	Cap. 15 Arts. 103, 104,105, 106, 107 y 110 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art.8 b) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
14	¿Existen dispositivos de parada de emergencia?	X			3/1/20	Decreto Ejecutivo 2393. Art. 85. Numeral 5, Art. 88. (Republica del Ecuador, 2021)	Cap. 15 Arts. 103 y 104 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art.8 b) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
15	¿Se han previsto sistema de bloqueo de la máquina para operaciones de mantenimiento?	X			3/1/20	Decreto Ejecutivo 2393. Art. 85. Numeral 5, Art. 88. (Republica del Ecuador, 2021)	Cap. 15 Arts. 108 y 109 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art.8 b) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
16	¿Tienen las máquinas eléctricas sistema de puesta a tierra?	X			3/1/20		Cap.14 Anexo VI Pto 3.3.1 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art.8 b) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)

17	¿Están identificadas, conforme a normas IRAM, todas las partes de las máquinas y de los equipos que en funcionamiento puedan causar daño a los trabajadores?	X			3/1/20	Decreto Ejecutivo 2393. Art. 76. (Republica Ecuador, 2021)	Cap. 12 Arts. 77, 78 y 81 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 9 j) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
ESPACIOS DE TRABAJO								
18	¿Existe orden y limpieza en los puestos de trabajo?	X			3/1/20	Decreto Ejecutivo 2393. Art. 34. (Republica Ecuador, 2021)	Cap. 5 Art. 42 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 8 a) y Art. 9 e) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
19	¿Existen depósito de residuos en los puestos de trabajo?	X			3/1/20		Cap. 5 Art. 42 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art.8 a) y Art.9 e) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
20	¿Tienen las salientes y partes móviles de máquinas y/o instalaciones, señalización y protección?	X			3/1/20	Decreto Ejecutivo 2393. Art. 76. (Republica Ecuador, 2021)	Cap. 12 Art. 81 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 9 j) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
ERGONOMÍA								

21	¿Se desarrolla un Programa de Ergonomía Integrado para los distintos puestos de trabajo?		X			Decisión 584. Art. 11. Literal b), c) y e). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 2 y Art. 128. Acuerdo Ministerial 174. Art. 64. (IESS, 2011)	Anexo I Resolución 295/03 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 6 a) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
22	¿Se realizan controles de ingeniería a los puestos de trabajo?		X		3/1/20	Decisión 584. Art. 11. Literal b), c) y e). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 2 y Art. 128. Acuerdo Ministerial 174. Art. 64. (IESS, 2011)	Anexo I Resolución 295/03 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 6 a) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
23	¿Se realizan controles administrativos y seguimientos a los puestos de trabajo?		X		3/1/20	Decisión 584. Art. 11. Literal b), c) y e). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 2 y Art. 128. Acuerdo Ministerial 174. Art. 64. (IESS, 2011)	Anexo I Resolución 295/03 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 6 a) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS								

24	¿Existen medios o vías de escape adecuadas en caso de incendio?	X			3/1/20	Decreto Ejecutivo 2393. Art. 24, Art. 33, Art. 160, Art. 161. Reglamento de prevención, mitigación y protección contra incendios. Art. 17. Tabla 1. (BCBG, 2020)	Cap.12 Art. 80 y Cap. 18 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 172 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)
25	¿Cuentan con estudio de carga de fuego?	X			3/1/20		Cap.18 Art.183, Dec.351/79 (Republica de Argentina, 2018)	
26	¿La cantidad de matafuegos es acorde a la carga de fuego?	X			3/1/20		Cap.18 Art.175 y 176 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 9 g) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
27	¿Se registra el control de recargas y/o reparación?	X			3/1/20		Cap.18 Art. 183 a 186 Dec.351/79 (Republica de Argentina, 2018)	
28	¿Se registra el control de prueba hidráulica de carros y/o matafuegos?			X			Cap.18 Art.183 a 185,	

							Dec.351/79 (Republica de Argentina, 2018)	
29	¿Existen sistemas de detección de incendios?	X			3/1/20	Decreto Ejecutivo 2393. Art. 154. Numeral 2. (BCBG, 2020)	Cap.18 Art.182, Dec.351/79 (Republica de Argentina, 2018)	
30	¿Cuentan con habilitación los carros y/o matafuegos y demás instalaciones para extinción?	X			3/1/20	Decreto Ejecutivo 2393 Art. 156. (BCBG, 2020)	Cap. 18, Art.183, Dec 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	
31	¿El depósito de combustibles cumple con la legislación vigente?			X			Cap.18 Art.164 a 168 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	
32	¿Se acredita la realización periódica de simulacros de evacuación?	X			3/1/20	Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. Literales m). (BCBG, 2020)	Cap.18 Art.187 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 9 k) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)

33	¿Se disponen de estanterías o elementos equivalentes de material no combustible o metálico?	X			3/1/20		Cap.18 Art.169 Dec.351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 9 h) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)	
34	¿Se separan en forma alternada las de materiales combustibles con las no combustibles y las que puedan reaccionar entre si?	X			3/1/20		Cap.18 Art.169 Dec.351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art.9 h) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)	
ALMACENAJE									
35	¿Se almacenan los productos respetando la distancia mínima de 1 m entre la parte superior de las estibas y el techo?	X			3/1/20		Cap.18 Art.169 Dec.351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art.9 h) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)	
36	¿Los sistemas de almacenaje permiten una adecuada circulación y son seguros?	X			3/1/20		Cap. 5 Art. 42 y 43 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 8 d) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)	
37	¿En los almacenajes a granel, las estibas cuentan con elementos de contención?	X			3/1/20		Cap. 5 Art. 42 y 43 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 8 d) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)	

							de Argentina, 2018)	
ALMACENAJE DE SUSTANCIAS PELIGROSAS								
38	¿Se encuentran separados los productos incompatibles?			X		Decreto Ejecutivo 2393. Art. 136. Numeral 1. (BCBG, 2020)	Cap. 17 Art.145 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 9 h) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
39	¿Se identifican los productos riesgosos almacenados?	X			3/1/20		Cap. 17 Art.145 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 9 h) y Art.8 d) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
40	¿Se proveen elementos de protección adecuados al personal?	X			3/1/20		Cap. 17 Art.145 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 8 c) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
41	¿Existen duchas de emergencia y/o lava ojos en los sectores con productos peligrosos?	X			3/1/20		Cap. 5 Art. 42 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 8 b) y 9 i) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
42	¿En atmósferas inflamables la instalación eléctrica es antiexplosiva?	X			3/1/20		Cap. 18 Art. 165,166 y 167, Dec. 351/79	

							(Republica de Argentina, 2018)	
43	¿Existe un sistema para control de derrames de productos peligrosos?			X			Cap. 17 Art.145 y 148 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 8 a) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
SUSTANCIAS PELIGROSAS								
44	¿Su fabricación y/o manipuleo cumple la legislación vigente?			X			Cap. 17 Art. 145 y 147 a 150 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 8 d) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
45	¿Todas las sustancias que se utilizan poseen sus respectivas hojas de seguridad?			X		Decreto Ejecutivo 2393. Art. 136. Numeral 5. (BCBG, 2020)	Cap. 17 Art. 145 y 147 a 150 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 8 d) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
46	¿Las instalaciones y equipos se encuentran protegidos contra el efecto corrosivo de las sustancias empleadas?			X			Cap. 17 Art.148 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 8 b) y d) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)

47	¿Se fabrican, depositan o manipulan sustancias explosivas, teniendo en cuenta lo reglamentado por Fabricaciones Militares?			X		Decreto Ejecutivo 2393. Art. 136. Numeral 5. (BCBG, 2020)	Cap. 17 Art 146 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 8 a), b), c) y d) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
48	¿Existen dispositivos de alarma acústico y visuales donde se manipulen sustancias infectantes y/o contaminantes?			X			Cap. 17 Art. 149 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 8 a) b) y d) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
49	¿Se ha señalado y resguardado la zona o los elementos afectados ante casos de derrame de sustancias corrosivas?			X			Cap. 17 Art. 148 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 8 a) b) y d) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
50	¿Se ha evitado la acumulación de desechos orgánicos en estado de putrefacción e implementado la desinfección correspondiente?			X			Cap. 17 Art. 150 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 9 e) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
51	¿Se confeccionó un plan de seguridad para casos de emergencia y se colocó en lugar visible?	X			3/1/20		Cap. 17 Art. 145 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 9 j) y k) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)

RIESGO ELÉCTRICO							
52	¿Están todos los cableados eléctricos adecuadamente contenidos?	X			3/1/20		Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018) Art. 9 d) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
53	¿Los conectores eléctricos se encuentran en buen estado?	X			3/1/20		Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018) Art. 9 d) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
54	¿Las instalaciones y equipos eléctricos cumplen con la legislación?	X			3/1/20		Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018) Art. 9 d) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
55	¿Las tareas de mantenimiento son efectuadas por personal capacitado y autorizado por la empresa?	X			3/1/20		Cap. 14 Art. 98 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018) Art. 8 d) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
56	¿Se efectúa y registra los resultados del mantenimiento de las instalaciones, en base a programas confeccionados de acuerdo a normas de seguridad?		X				Cap. 14 Art. 98 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018) Art. 9 d) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)

							de Argentina, 2018)	
57	¿Los proyectos de instalaciones y equipos eléctricos de más de 1000 voltios cumplimentan con lo establecido en la legislación vigente y están aprobados por el responsable de Higiene y Seguridad en el rubro de su competencia?			X			Cap. 14 Art. 97 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 9 d) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
58	¿Se adoptan las medidas de seguridad en locales donde se manipule sustancias corrosivas, inflamables y/o explosivas o de alto riesgo y en locales húmedos?			X		Acuerdo Ministerial 013. Art. 14. (Alcaldia de Guayaquil, 2020)	Cap. 14 Art. 99 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 9 d) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
59	¿Se han adoptado las medidas para la protección contra riesgos de contactos directos e indirectos?	X			3/1/20		Cap. 14 Art. 100 Dec. 351/79 y punto 3.3.2. Anexo VI (Republica de Argentina, 2018)	Art 8 b) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
60	¿Se han adoptado medidas para eliminar la electricidad estática en todas las operaciones que pueda producirse?	X			3/1/20		Cap. 14 Art. 101 Dec. 351/79 y punto 3.6 Anexo VI (Republica	Art 8 b) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)

							de Argentina, 2018)	
61	¿Posee instalación para prevenir sobretensiones producidas por descargas atmosféricas (pararrayos)?			X			Cap. 14 Art. 102 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art 8 b) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
62	¿Poseen las instalaciones tomas a tierra independientes de la instalada para descargas atmosféricas?			X			Cap. 14 Art. 102 y Anexo VI, pto. 3.3.1 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art 8 b) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
63	¿Las puestas a tierra se verifican periódicamente mediante mediciones?	X			3/1/20		Anexo VI pto. 3,1, Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art 8 b) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
APARATOS SOMETIDOS A PRESIÓN								
64	¿Se realizan los controles e inspecciones paródicas establecidos en calderas y todo otro aparato sometido a presión?			X			Cap. 16 Art 140 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 9 b) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)

65	¿Se han fijado las instrucciones detalladas con esquemas de la instalación, y los procedimientos operativos?			X			Cap. 16 Art 138 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 9 j) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
66	¿Se protegen los hornos, calderas, etc., para evitar la acción del calor?			X			Cap. 16 Art 139 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 8 b) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
67	¿Están los cilindros que contengan gases sometidos a presión adecuadamente almacenados?			x			Cap. 16 Art. 142 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 9 b) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
68	¿Los restantes aparatos sometidos a presión, cuentan con dispositivos de protección y seguridad?			X			Cap. 16 Art. 141 y Art. 143 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 9 b) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
69	¿Cuenta el operador con la capacitación y/o habilitación pertinente?			X		Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. (Republica del Ecuador, 2021)	Cap. 16 Art. 138 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 9 k) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)

70	¿Están aislados y convenientemente ventilados los aparatos capaces de producir frío, con posibilidad de desprendimiento de contaminantes?			X			Cap. 16 Art. 144 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 8 b) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (E.P.P.)								
71	¿Se provee a todos los trabajadores, de los elementos de protección personal adecuado, acorde a los riesgos a los que se hallan expuestos?	X			3/1/20	Decisión 584. Art 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 177. (Republica del Ecuador, 2021)	Cap.19 Art. 188 a 190 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 8 c) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
72	¿Existen señalizaciones visibles en los puestos y/o lugares de trabajo sobre la obligatoriedad del uso de los elementos de protección personal?		X			Decreto Ejecutivo 2393. Art. 167, 168, 169, 170, 171. NTE INEN-ISO 3864-1. (Republica del Ecuador, 2021)	Cap. 12 Art 84 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 9 j) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
73	¿Se verifica la existencia de registros de entrega de los E.P.P.?	X			3/1/20	Decisión 584. Art 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 177. (Republica del Ecuador, 2021)		Art. 28 inc. h) Dto. 170/96

74	¿Se realizó un estudio por puesto de trabajo o sector donde se detallen los E.P.P. necesarios?	X			3/1/20	Decisión 584. Art 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 177. (Republica del Ecuador, 2021)	Cap. 19, Art. 188, Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	
ILUMINACION Y COLOR								
75	¿Se cumple con los requisitos de iluminación establecidos en la legislación vigente?	X			3/1/20	Decreto Ejecutivo 2393. Art. 56. (Republica del Ecuador, 2021)	Cap. 12 Art. 71 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 8 a) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
76	¿Se ha instalado un sistema de iluminación de emergencia, en casos necesarios, acorde a los requerimientos de la legislación vigente?	X			3/1/20	Decreto Ejecutivo 2393 Art. 58. (Republica del Ecuador, 2021)	Cap. 12 Art. 76 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	
77	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		X			Decreto Ejecutivo 2393. Art. 56. (Republica del Ecuador, 2021)	Cap. 12 Art. 73 a 75 (Republica de Argentina, 2018)	Dec. 351/79 y Art. 10 Dec. 1338/96 (Republica de Argentina, 2018)
78	¿Los niveles existentes cumplen con la legislación vigente?	X			3/1/20	Decreto Ejecutivo 2393. Art. 56.	Cap. 12 Art. 73 a 75 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 19587 (Republica de

						(Republica del Ecuador, 2021)	(Republica de Argentina, 2018)	Argentina, 2018)
79	¿Existe marcación visible de pasillos, circulaciones de tránsito y lugares de cruce donde circulen cargas suspendidas y otros elementos de transporte?	X			3/1/20		Cap. 12 Art. 79 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 9 j) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
80	¿Se encuentran señalizados los caminos de evacuación en caso de peligro e indicadas las salidas normales y de emergencia?	X			3/1/20	Decreto Ejecutivo 2393. Art. 24, Art. 33, Art. 160, Art. 161. Reglamento de prevención, mitigación y protección contra incendios. Art. 17. Tabla 1. (Republica del Ecuador, 2021)	Cap. 12 Art. 80 y Cap. 18 Art. 172 inc.2 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 9 j) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
81	¿Se encuentran identificadas las cañerías?	X			3/1/20		Cap. 12 Art. 82 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	
CONDICIONES HIGROTÉRMICAS								
82	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X			Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 Anexo III Res. 295/03 y Art. 10 Dec.	Art. 8 inc. a) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)

							1338/96 (Republica de Argentina, 2018)	
83	¿El personal sometido a estrés por frío está protegido adecuadamente?			X			Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 y Anexo III Res. 295/03 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 8 inc. a) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
84	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo del personal sometido a estrés por frío?			X			Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 y Anexo III Res. 295/03 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 8 inc. a) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
85	¿El personal sometido a estrés térmico y tensión térmica, está protegido adecuadamente?			X			Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 y Anexo III Res. 295/03 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 8 inc. a) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
86	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo del personal sometido a estrés térmico tensión térmica?			X		Decreto Ejecutivo 2393. Art. 53. (Republica del Ecuador, 2021)	Cap. 8 Art. 60 inc. 4 Dec. 351/79 (Republica	Art. 8 inc. a) Ley 19587 (Republica de

							de Argentina, 2018)	Argentina, 2018)
RADIACIONES IONIZANTES								
87	¿En caso de existir fuentes generadoras de radiaciones ionizantes (Ej. Rayos X en radiografías), los trabajadores y las fuentes cuentan con la autorización del organismo competente?	X			3/1/20	Decreto Ejecutivo 2393. Art. 62. (Republica del Ecuador, 2021)	Cap. 10 Art. 62, Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	
88	¿Se encuentran habilitados los operadores y los equipos generadores de radiaciones ionizantes ante el organismo competente?	X			3/1/20	Decreto Ejecutivo 2393. Art. 62. (Republica del Ecuador, 2021)	Cap. 10 Art. 62 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	
89	¿Se lleva el control y registro de las dosis individuales?	X			3/1/20	Decreto Ejecutivo 2393. Art. 62. (Republica del Ecuador, 2021)	Art. 10 - Dto. 1338/96 y Anexo II, Res. 295/03 (Republica de Argentina, 2018)	
90	¿Los valores hallados, se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?	X			3/1/20	Decreto Ejecutivo 2393. Art. 62. (Republica del Ecuador, 2021)	Anexo II, Res. 295/03 (Republica de Argentina, 2018)	
LÁSERES								

91	¿Se han aplicado las medidas de control a la clase de riesgo?			X			Anexo II, Res. 295/03 (Republica de Argentina, 2018)	
92	¿Las medidas aplicadas cumplen con lo establecido en la normativa vigente?			X			Anexo II, Res. 295/03 (Republica de Argentina, 2018)	
RADIACIONES NO IONIZANTES								
93	¿En caso de existir fuentes generadoras de radiaciones no ionizantes (Ej. soldadura), que puedan generar daños a los trabajadores, están éstos protegidos?	x			3/1/20	Decreto Ejecutivo 2393. Art. 61. (Republica Ecuador, 2021)	Cap. 10 Art. 63 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 8 inc. d) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
94	¿Se cumple con la normativa vigente para campos magnéticos estáticos?			x		Decreto Ejecutivo 2393. Art. 61. (Republica Ecuador, 2021)	Anexo II, Res. 295/03 (Republica de Argentina, 2018)	
95	¿Se registran las mediciones de radiofrecuencia y/o microondas en los lugares de trabajo?			x		Decreto Ejecutivo 2393. Art. 61. (Republica Ecuador, 2021)	Cap. 9 Art. 63 Dec. 351/79, Art. 10- Dec. 1338/96 y Anexo II, Res. 295/03 (Republica	Art. 10- Dec. 1338/96 y Anexo II, (Republica de Argentina, 2018)

							de Argentina, 2018)	
96	¿Se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?			x		Decreto Ejecutivo 2393. Art. 61. (Republica Ecuador, 2021)	Anexo II, Res. 295/03 (Republica de Argentina, 2018)	
97	¿En caso de existir radiación infrarroja, se registran las mediciones de la misma?			x		Decreto Ejecutivo 2393. Art. 61. (Republica Ecuador, 2021)	Art. 10 - Dec. 1338/96 y Anexo II, Res. 295/03 (Republica de Argentina, 2018)	
98	¿Los valores hallados, se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?			x		Decreto Ejecutivo 2393. Art. 61. (Republica Ecuador, 2021)	Anexo II, Res. 295/03 (Republica de Argentina, 2018)	
99	¿En caso de existir radiación ultravioleta, se registran las mediciones de la misma?			x		Decreto Ejecutivo 2393. Art. 61. (Republica Ecuador, 2021)	Art. 10 - Dec. 1338/96 y Anexo II, Res. 295/03 (Republica de Argentina, 2018)	
100	¿Los valores hallados, se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?			x		Decreto Ejecutivo 2393. Art. 61. (Republica Ecuador, 2021)	Anexo II, Res. 295/03 (Republica de Argentina, 2018)	
PROVISIÓN DE AGUA								

101	¿Existe provisión de agua potable para el consumo e higiene de los trabajadores?	X			3/1/20	Decreto Ejecutivo 2393. Art. 39. (Republica Ecuador, 2021)	Cap. 6 Art. 57 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 8 a) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
102	¿Se registran el análisis bacteriológico y físico-químico del agua de consumo humano con la frecuencia requerida?			x			Cap. 6 Art. 57y 58, Dec. 351/79 y Res. MTSS 523/95 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 8 a) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
103	¿Se ha evitado el consumo humano del agua para uso industrial?			X			Cap. 6 Art. 57 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 8 a) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
DESAGÜES INDUSTRIALES								
104	¿Se recogen y canalizan por conductos, impidiendo su libre escurrimiento?			X			Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	
105	¿Se ha evitado el contacto de líquidos que puedan reaccionar originando desprendimiento de gases tóxicos o contaminantes?			X			Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	

106	¿Son evacuados los efluentes a plantas de tratamiento?			X			Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)
107	¿Se limpia periódicamente la planta de tratamiento, con las precauciones necesarias de protección para el personal que efectúe estas tareas?			X			Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)
BAÑOS, VESTUARIOS Y COMEDORES							
108	¿Existen baños aptos higiénicamente?	X			3/1/20	Resolución 957. Art 5. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45. Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 1. Literal d). (Republica del Ecuador, 2021)	Cap. 5 Art. 46 a 49 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)
109	¿Existen vestuarios aptos higiénicamente y poseen armarios adecuados e individuales?	X			3/1/20	Decreto Ejecutivo 2393. Art. 40. (Republica del Ecuador, 2021)	Cap. 5 Art. 50 y 51 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)

110	¿Existen comedores aptos higiénicamente?			x		Resolución 957. Art 5. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45. Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 1. Literal d). (Republica del Ecuador, 2021)	Cap. 5 Art. 52 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	
111	¿La cocina reúne los requisitos establecidos?			x			Cap. 5 Art. 53 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	
112	¿Los establecimientos temporarios cumplen con las exigencias de la legislación vigente?			X			Cap. 5 Art. 56 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	
APARATOS PARA IZAR, MONTACARGAS Y ASCENSORES								
113	¿Se encuentra identificada la carga máxima en dichos equipos?			X		Decreto Ejecutivo 2393. Art 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119. Acuerdo Ministerial 174. Art. 68 (Republica del Ecuador, 2021)	Cap. 15 Art. 114 y 122 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	

114	¿Poseen parada de máximo nivel de sobrecarga en el sistema de fuerza motriz?			X			Cap. 15 Art. 117 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	
115	¿Se halla la alimentación eléctrica del equipo en buenas condiciones?			X		Decreto Ejecutivo 2393. Art. 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110. (Republica del Ecuador, 2021)	Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 9 b) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
116	¿Tienen los ganchos de izar traba de seguridad?			X			Cap. 15 Art. 126 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 9 b) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
117	¿Los elementos auxiliares de elevación se encuentran en buen estado (cadenas, perchas, eslingas, fajas etc.)?			X		Decreto Ejecutivo 2393. Art. 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110. (Republica del Ecuador, 2021)	Cap. 15 Art. 122, 123, 124 y 125, Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	
118	¿Se registra el mantenimiento preventivo de estos equipos?			X			Cap. 15 Art. 116 Dec. 351/79, Art. (Republica de Argentina, 2018)	Art. 9 b) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)

							de Argentina, 2018) 10 Dec. 1338/96	
119	¿Reciben los operadores instrucción respecto a la operación y uso correcto del equipo de izar?			X			Cap. 21 Art. 208 a 210 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 9 k) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
120	¿Los ascensores y montacargas cumplen los requisitos y condiciones máximas de seguridad en lo relativo a la construcción, instalación y mantenimiento?			X		Decreto Ejecutivo 2393. Art. 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110. (Republica del Ecuador, 2021)	Cap. 15 Art. 137 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	
121	¿Los aparatos para izar, aparejos, puentes grúa, transportadores cumplen los requisitos y condiciones máximas de seguridad?			X		Decreto Ejecutivo 2393. Art. 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110. (Republica del Ecuador, 2021)	Cap. 15 Art. 114 a 132 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	
CAPACITACIÓN								
122	¿Se capacita a los trabajadores acerca de los riesgos específicos a los que se encuentren expuestos en su puesto de trabajo?	X			3/1/20	Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. (Republica del Ecuador, 2021)	Cap. 21 Art. 208 a 210 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 9 k) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)

123	¿Existen programas de capacitación con planificación en forma anual?	x			3/1/20	Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. (Republica del Ecuador, 2021)	Cap. 21 Art. 211 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 9 k) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
124	¿Se entrega por escrito al personal las medidas preventivas tendientes a evitar las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo?		x			Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. (Republica del Ecuador, 2021)	Cap. 21 Art. 213 Dec. 351/79, Art. Dec. 1338/96 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 9 k) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
PRIMEROS AUXILIOS								
125	¿Existen botiquines de primeros auxilios acorde a los riesgos existentes?	X			3/1/20	Código de Trabajo. Art. 430. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 46. (Republica del Ecuador, 2021)		Art. 9 i) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
VEHÍCULOS								
126	¿Cuentan los vehículos con los elementos de seguridad?			X			Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	

127	¿Se ha evitado la utilización de vehículos con motor a explosión en lugares con peligro de incendio o explosión, o bien aquellos cuentan con dispositivos de seguridad apropiados para evitar dichos riesgos?			X			Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	
128	¿Disponen de asientos que neutralicen las vibraciones, tengan respaldo y apoya pies?			X			Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	
129	¿Son adecuadas las cabinas de protección para las inclemencias del tiempo?			X				Art. 8 b) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
130	¿Son adecuadas las cabinas para proteger del riesgo de vuelco?			X			Cap. 15, Art. 103 dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 8 b) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
131	¿Están protegidas para los riesgos de desplazamiento de cargas?			X			Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	

132	¿Poseen los operadores capacitación respecto a los riesgos inherentes al vehículo que conducen?			X			Cap. 21 Art. 208 y 209, Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 9 k) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
133	¿Están los vehículos equipados con luces, frenos, dispositivo de aviso acústico-luminosos, espejos, cinturón de seguridad, bocina y matafuegos?			X			Cap.15 Art.134 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	
134	¿Se cumplen las condiciones que deben reunir los ferrocarriles para el transporte interno?			X			Cap.15, Art.136, Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	
CONTAMINACIÓN AMBIENTAL								
135	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			x			Cap. 9 Art. 61 incs. 2 y 3, Dec. 351/79 Anexo IV Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96 (Republica de Argentina, 2018)	

136	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?							Cap. 9 Art. 61 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 9 c) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)	
RUIDOS										
137	¿Se registran las mediciones de nivel sonoro continuo equivalente en los puestos y/o lugares de trabajo?							Decreto Ejecutivo 2393. Art. 55. (Republica Ecuador, 2021)	Cap. 13 Art. 85 y 86 Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art.10 Dec. 1338/96 (Republica de Argentina, 2018)	
138	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?	X				3/1/20		Decreto Ejecutivo 2393. Art. 55. (Republica Ecuador, 2021)	Cap. 13 Art. 87 Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03 (Republica de Argentina, 2018)	Art.9 f) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
ULTRASONIDOS E INFRASONIDOS										
139	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		X						Cap. 13 Art. 93, Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96 (Republica de Argentina, 2018)	

140	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?						Cap. 13 Art. 93, Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96 (Republica de Argentina, 2018)	Art.9 f) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
VIBRACIONES								
141	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X		Decreto Ejecutivo 2393. Art. 55. (Republica del Ecuador, 2021)	Cap. 13 Art. 94 Dec 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96 (Republica de Argentina, 2018)	
142	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X		Decreto Ejecutivo 2393. Art. 55. (Republica del Ecuador, 2021)	Cap. 13 Art. 94 Dec 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96 (Republica de Argentina, 2018)	Art.9 f) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
UTILIZACIÓN DE GASES								
143	¿Los recipientes con gases se almacenan adecuadamente?			X			Cap. 16, Art. 142, Dec. 351/79 (Republica	

							de Argentina, 2018)	
144	¿Los cilindros de gases son transportados en carretillas adecuadas?			X			Cap. 16, Art. 142, Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	
145	¿Los cilindros de gases almacenados cuentan con el capuchón protector y tienen la válvula cerrada?			X			Cap. 16, Art. 142, Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	
146	¿Los cilindros de oxígeno y acetileno cuentan con válvulas antirretroceso de llama?			X		Decreto Ejecutivo 2393. Art. 138. Numeral 2. (Republica del Ecuador, 2021)	Cap. 17, Art. 153, Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	
SOLDADURA								
147	¿Existe captación localizada de humos de soldadura?			X			Cap. 17, Art. 152 y 157, Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	
148	¿Se utilizan pantallas para la proyección de partículas y chispas?			X			Cap. 17, Art. 152 y 156, Dec. 351/79	

							(Republica de Argentina, 2018)	
149	¿Las mangueras, reguladores, manómetros, sopletes y válvulas anti retornos se encuentran en buen estado?			X			Cap. 17, Art. 153, Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	
ESCALERAS								
150	¿Todas las escaleras cumplen con las condiciones de seguridad?	X			3/1/20	Decreto Ejecutivo 2393. Art. 26. (Republica Ecuador, 2021)	Anexo VII Punto 3 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	
151	¿Todas las plataformas de trabajo y rampas cumplen con las condiciones de seguridad?	X			3/1/20	Decreto Ejecutivo 2393. Art. 29. (Republica Ecuador, 2021)	Anexo VII Punto 3.11. y 3.12. Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	
MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS MAQUINAS, EQUIPOS E INSTALACIONES EN GENERAL								
152	¿Posee programa de mantenimiento preventivo, en base a razones de riesgos y otras situaciones similares, para máquinas e instalaciones, tales como?:	X			3/1/20		Art. 9 b) y d) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)	

153	Instalaciones eléctricas	X			3/1/20		Cap. 14 Art. 98 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 9 b) y d) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
154	Aparatos para izar			X		Decreto Ejecutivo 2393. Art. 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110. (Republica del Ecuador, 2021)	Cap. 15 Art. 116 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 9 b) y d) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
155	Cables de equipos para izar			X		Decreto Ejecutivo 2393. Art. 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110. (Republica del Ecuador, 2021)	Cap. 15 Art. 123 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 9 b) y d) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
156	Ascensores y Montacargas			X		Decreto Ejecutivo 2393. Art. 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110. (Republica del Ecuador, 2021)	Cap. 15 Art. 137 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 9 b) y d) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
157	Calderas y recipientes a presión	X			3/1/20		Cap. 16 Art. 140 Dec. 351/79 (Republica de Argentina, 2018)	Art. 9 b) y d) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)

158	¿Cumplimenta dicho programa de mantenimiento preventivo?	x			3/1/20			Art. 9 b) y d) Ley 19587 (Republica de Argentina, 2018)
OTRAS RESOLUCIONES LEGALES RELACIONADAS								
159	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la Resolución 415/02 Registro de Agentes Cancerígenos?			X				
160	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la Resolución 497/03 Registro de PCBs?			x				
161	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la Resolución 743/03 Registro de Accidentes Mayores?			X				

Tabla 4. Presentación de las regulaciones en Ecuador y en Argentina y del estado de DENTISALUD frente a la legislación ecuatoriana. Fuente: Autor

El criterio de no aplicabilidad se lo marca cuando DENTISALUD no realiza esas actividades o no cuenta con ese tipo de áreas o equipos.

Como se puede observar en la Tabla 5, DENTISALUD no cumple en los siguientes tópicos Ergonomía al no desarrollar un programa por cada área y personal, en Riesgo eléctrico, Iluminación, Capacitación, Ruidos, Ultrasonidos en el momento de no contar con los registros de mantenimientos, en los Equipos de Protección Personal (EPP) en el momento de no tener señalizaciones del uso del mismo.

3.4 Programa de Capacitación

El programa de capacitación para todo el personal de la clínica está centrado en las necesidades de la clínica dental DENTISALUD.

El objetivo principal de este programa de capacitación es ofrecer una serie de acciones directas para brindar formación y poder nivelar conocimientos, tareas, procedimientos y con ello mejorar el desempeño de todo el talento humano presente, incluyendo a los nuevos integrantes.

Para evaluar el nivel de conocimiento impartido en las capacitaciones se propone una evaluación en línea que tiene en cuenta los siguientes temas:

1. Tareas básicas y generalidades de la clínica dental DENTISALUD.
2. Conceptos básicos, procedimientos al estar, recibir chats, llamadas de clientes.
3. Procesos de atención y servicio de clientes.
4. Procesos de ingreso y egreso del personal.
5. Documentación, planillas, libros a utilizar.
6. Inducción al manual de protocolos de limpieza y mantenimiento.
7. Bioseguridad.
8. Lavado de manos.
9. Prevención de incendios y evacuación
10. Resolución de posibles conflictos.

La confección de este programa tiene beneficios para DENTISALUD ya que con el mismo la organización obtiene un mejor servicio al cliente y se logra un mejorar los conocimientos y habilidades de los recursos humanos involucrados en la empresa.

Por su parte, también tiene un doble beneficio para los participantes ya que, por un lado, van a recibir formación técnica de alta calidad y, por el otro, pueden incrementar sus ingresos mensuales.

a) Características generales de las capacitaciones

Las mismas se han diseñado en base a los siguientes criterios:

- **Modalidad:** La capacitación teórica se dará mediante plataforma virtual y la parte práctica se dará en instalaciones de la clínica dental.
- **Duración:** El tiempo es de 20 minutos diarios, durante 7 días, con un total de 2 horas con 30 minutos, cada 3 meses. Se las realiza en los meses de enero, abril, julio y octubre.
- **Horario:** Será flexible y se coordinará con el personal de la clínica.
- **Dictado:** La capacitación es dictada por administrativos de la clínica o personal contratado (especialistas en el tema).
- **Nivel de la capacitación:** El nivel de la capacitación es básico y nivelatorio. Es básico ya que proporcionara herramientas, metodológicas y procedimientos estándares en base las especificaciones de la clínica dental para alcanzar un desempeño óptimo en sus labores. Es nivelatorio ya que **imparten** lineamientos generales y comunes para todo el personal con el objetivo que posean los mismos conocimientos, procedimientos

instructivos y maneras de resolver posibles conflictos en las diferentes áreas de trabajo.

- **Recursos y costo:** el plan de capacitación se dará con recursos propios de la clínica.
- **Evaluación:** La evaluación se realizará, en forma virtual, al finalizar cada tema.

La Tabla 6 resumen las características del Plan de capacitación para la empresa.

3.5					
Tema	Día	Hora	Duración (Minutos)	Lugar	Responsable
Tareas básicas y generalidades de la clínica dental DENTISALUD. Documentación, planillas, libros a utilizar.	Lunes	20H00	20	Web	Administrativos DENTISALUD
Procesos de ingreso y egreso del personal. Procesos de atención y servicio de clientes.	Martes	20H00	20	Web	
Conceptos básicos, procedimientos al estar, recibir chats, llamadas de clientes.	Miércoles	20H00	20	Web	
Inducción al manual de protocolos de limpieza y mantenimiento.	Jueves	20H00	20	Web	
Bioseguridad. Lavado de manos.	Viernes	20H00	20	Web	
Prevención de incendios y evacuación	Sábado	17H00	20	Web	
Resolución de posibles conflictos	Domingo	17H00	20	Web	

Tabla 5. Plan de capacitación para la empresa DENTISALUD. Fuente: Autor

3.5 Protocolos

Iluminación

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL									
Razón Social:						RUC.:			
Dirección:					Localidad:		CP:	Provincia:	
Datos de la Medición									
Punto de Muestreo	Hora	Sector	Sección / Puesto / Puesto Tipo	Tipo de Iluminación: Natural / Artificial / Mixta	Tipo de Fuente Lumínica: Incandescente / Descarga / Mixta	Iluminación: General / Localizada / Mixta	valor de la uniformidad de Iluminación E mínima \geq (E	Valor Medido (Lux)	Valor requerido legalmente
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
Observaciones:									
						Firma del Profesional Interviniente			

Tabla 8. Protocolo de Iluminación. Fuente: Autor

Radiaciones ionizantes

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE RADIACION IONIZANTE								
Razón Social:						RUC.:		
Dirección:				Localidad:		CP:	Provincia:	
Datos de la Medición								
Punto de Muestreo	Kvp Teórico	Tiempo de exposición	Kvp Medido	% Error de Kvp	Tiempo Teórico	Tiempo Medido	% Error de tiempo	Limite aceptable %
1								
2								
3								
4								
5								
Observaciones:								
Firma del Profesional Interviniente								

Tabla 10. Radiaciones ionizantes. Fuente: Autor

3.6 Aspectos asociados al sistema de gestión

La elaboración de plantillas para el registro, control y mantenimiento de equipos e instalaciones presentes en la clínica dental DENTISALUD contribuye en el sistema de gestión y su mejoramiento continuo.

A continuación, se describen los criterios elaborados:

a) Codificación

Para la codificación se tuvo en cuenta la abreviación del nombre del mobiliario, equipo o sistema eléctrico, el área de trabajo de pertenencia y la numeración.

Por ejemplo: si se tiene un sillón dental ubicado en el consultorio 4, el código usado es:

SILL-C4-1

b) Tarjeta maestra

Se hace necesaria la creación de formatos y documentos que faciliten el acceso a la información de cada mobiliario, equipos o sistema eléctrico; para esto se diseñó un formato que recopila información de carácter técnico, operativo y características generales de un equipo en particular, el cual se denomina Tarjeta Maestra o Ficha Técnica.

Las características técnicas que podemos encontrar en este formato son basadas en el mismo diseño del equipo, tales como: voltaje, amperaje, potencia, relación de transmisión, velocidad de trabajo, etc. Las características operacionales son todas aquellas condiciones que se tienen que garantizar para una óptima eficiencia del equipo, como, temperatura, presión, caudal, entre otras. Las características generales hacen referencia a las cualidades físicas e información adicional del equipo, como fabricantes, proveedores, dimensiones, si tiene o no catálogo, etc.

Para la clínica dental DENSTISALUD se implemento un formato que relaciona dichas variables, que se presenta en la Tabla 12.

DENTISALUD PLAN DE MANTENIMIENTO				
TARJETA MAESTRA				
1. DATOS GENERALES				FOTOGRAFÍA DEL EQUIPO
EQUIPO		CÓDIGO		
MARCA	MODELO	PESO		
TIEMPOS DE OPERACIÓN (X)				
JORNADA LABORAL (8hrs)	INTERMITENTE			
HOJA DE VIDA Nº	MANUAL	FECHA DE INSTALACIÓN		
2. DATOS DEL FABRICANTE Y/O REPRESENTANTE				
NOMBRE	TELEFONO	DIRECCIÓN		
CIUDAD	COREO ELECTRÓNICO	OTROS DATOS		
3. SERVICIO DE OPERACIÓN				
VOLTAJE	AMPERAJE	POTENCIA		
NEUMÁTICA	HIDRAULICA	OTRO		
MOTOR ELÉCTRICO				
MARCA	MODELO	TIPO	SERIE	
HP	RPM	VOLTS	AMP	
OBSERVACIONES				

Tabla 11. Tarjeta Maestra. Fuente: Autor

El formato de la hoja de vida es de vital importancia, debido permite tener el historial de las actividades realizadas a cada uno de los equipos que intervienen en el proceso productivo de la clínica. Como consecuencia cada equipo tendrá su propia hoja de vida. Se debe tener en cuenta que, con la información recolectada en el formato, se pueden tomar decisiones a futuro referentes a la maquinaria, dando como resultado un posible cambio ó sustitución de las mismas.

Para facilidad en un futuro, tanto del jefe de mantenimiento como del operario que realiza dicho mantenimiento, el formato de hoja de vida tendrá el mismo diseño para toda la maquinaria seleccionada para este trabajo. El mismo se presenta en la Tabla 13.

Actividades o relación de requerimientos a desarrollar en los equipos de la empresa, los cuales son de distinta naturaleza, tales como lo es la lubricación, eléctricas, mecánicas e instrumentación.

Para el desarrollo de las actividades de mantenimiento o relación de requerimientos, se codifico dicha actividad. La codificación se hará con base en una relación alfanumérica, identificando la inicial de la actividad y un número consecutivo siguiente, como se muestra a continuación.

- **Actividades de lubricación**

ACTIVIDAD	CÓDIGO
Lubricación	L01
Revisión del nivel y fugas de aceite	L02
Revisión y lubricación de rodamientos	L03
Engrase y lubricación	L04

Tabla 13. Actividades de lubricación **Fuente:** Autor

- **Actividades eléctricas**

ACTIVIDAD	CÓDIGO
Revisión, ajuste y/ó cambio de conexiones eléctricas	E01
Revisión de voltaje y amperaje	E02
Revisión tarjeta electrónica	E03
Revisión servo motores	E04
Revisión de motor eléctrico	E05
Revisión del estado de los cables y general	E06

Tabla 14 . Actividades eléctricas. **Fuente:** Autor

- **Actividades mecánicas**

ACTIVIDAD	CÓDIGO
Revisión, ajuste y/ó cambio de conexiones eléctricas	E01
Revisión de voltaje y amperaje	E02
Revisión tarjeta electrónica	E03
Revisión servo motores	E04
Revisión de motor eléctrico	E05
Revisión del estado de los cables y general	E06

Tabla 15. Actividades mecánicas. **Fuente:** Autor

- **Actividades de instrumentación**

ACTIVIDAD	CÓDIGO
Calibración de presostato, manómetro y válvula de seguridad	I01
Comprobación de presión de servicio	I02
Revisión de control numérico (CN)	I03
Inspección, calibración y/o cambio de flujómetro	I04

Tabla 16. Actividades de instrumentación. **Fuente:** Autor.

Con la relación de requerimientos expuesta anteriormente se procede a realizar todos los instructivos para el mobiliario, equipos y sistema eléctrico.

- **Instructivo**

Para cada instructivo se relacionan las acciones de mantenimiento que se deben practicar al mobiliario, equipos y sistema eléctrico con base a los requerimientos de lubricación, electricidad, mecánica e instrumentación. De esta manera los operarios podrán recurrir a ellos al recibir una orden de trabajo.

Las órdenes de trabajo se utilizan con el objetivo de dar al operario unos pasos sistemáticos de las actividades de mantenimiento a realizar. En estas órdenes encontraremos la naturaleza de la actividad, materiales necesarios para su ejecución, quién realiza el mantenimiento, fecha y hora del mismo, así como también tiempo estimado de ejecución, entre otros ítems necesarios para una correcta orientación del operario que se dispone a ejecutar la actividad encomendada y principalmente el instructivo que se asigna.

La responsabilidad de las órdenes de trabajo radica básicamente en el jefe de mantenimiento quien es el encargado del mobiliario, equipos y sistema eléctrico de la empresa. Este jefe es quien analiza, ordena y hace ejecutar, en el tiempo adecuado, el mantenimiento necesario para la maquinaria. El operario es el encargado de ejecutar la actividad encomendada y de brindar la información necesaria contenida en dicho formato, con sus observaciones pertinentes si es el caso. Este mecanismo se realiza con el fin de tener una retroalimentación de la información del plan de mantenimiento preventivo, y así, poder tomar decisiones a futuro, para obtener un plan de mantenimiento con tiempos y procedimientos más cercanos a la realidad. La Tabla 18 presta una imagen del instructivo detallado de mantenimiento.

DENTISALUD PLAN DE MANTENIMIENTO				
HOJA DE VIDA	Pág.	Nº	PAG	
FECHA EJECUCION	HORA DE INICIO	HORA FINALIZACIÓN		
CÓDIGO DEL EQUIPO	CÓDIGO ACTIVIDAD	ACTIVIDAD		
PERSONAL ENCARGADO ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO				
OPERADOR		NOMBRE		
JEFE MTO				
OPERATIVO				
CONTRATISTA				
EQUIPO Y MATERIAL NECESARIO				
PROCEDIMIENTO				
TIEMPO DE EJECUCIÓN				
PROCEDIMIENTO				

Tabla 17. Imagen de la planilla diseñada para el plan de mantenimiento de DENTISALUD. Fuente: Autor

A continuación, se presenta las planillas de registros los cuales son la Tabla 19 mantenimiento de equipos y mobiliario sus aspectos generales, la Tabla 20 se detalla el mantenimiento realizado en las iluminarias e instalaciones eléctricas, la Tabla 21 se coloca el manteamiento y valores captados por el medidor de luz para utilizado para ver en que condiciones se encuentran las lámparas de fotocurado, la Tabla 22 es un registro de entrega de desechos a la empresa encargada de recolectar desechos patogénicos y cortopunzantes.

Registro de entrega de desechos a GADERE				
Nombre de Responsable	Peso / Kg	Fecha	Hora	Firma

Tabla 21. Registro de entrega de desechos. Fuente: Autor.

3.7 Carpeta de Higiene y Seguridad de DENTISALUD

La misma consta de los siguientes datos:

Datos generales de la institución:

Razón social: DENTISALUDECU S.A

Razón comercial: DENTISALUD

RUC: 09921218001

Dirección: Rumichaca 833 y 9 de octubre, primer piso

Código postal: 090306

Provincia: Guayas

Localidad: Centro

Teléfono: 042301293

Representante legal: Ing. Mario Hurtado Montero

Email: seguridad_proteccion@dentisalud.ec

El contenido adicional de la carpeta de seguridad e higiene que fue desarrollo para DENTISALUD se encuentra en el ANEXO II, también como se detalla en la Tabla 23 elaborada por el autor.

Institucion	Siglas	Documento	Observacion
Servicio de Rentas Internas	SRI	Registro Unico de Contribuyentes (RUC)	
Muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil	MIMG	Tasa de habilitacion	Indica que cumple con la insfaestructura apropiada
Muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil	MIMG	Patente Municipal	Indica que cumple con la insfaestructura apropiada
Benemerito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil	BCBG	Permiso de Funcionamiento	Indica que el comercio cumple con todos los requisitos en prevencion de incendios
Ministerio de energia y electricidad renovable	MEER	Licencia Ocupacional	Indica que en el comercio se tiene una persona capacitada y responsable de los equipos de rayos x
Ministerio de energia y electricidad renovable	MEER	Licencia Institucional	Indica que el comercio cumple con los requerimientos y requisitos en prevencion al uso y manipulacion de fuentes de radiacion ionizante radiacion
Ministerio de Salud Publica	MSP	Permiso de Funcionamiento	Indica que el comercio cumple con requerimientos y requisitos para funcionar como centro de especialidades
Ministerio del Ambiente	MA	Manifiesto de entrega de desechos peligrosos	Indica que el comercio cumple con la entrega a la empresa responsable del manejo de desechos peligrosos.

Tabla 22. Documentación DENTISALUD. Fuente: Autor.

4. CONCLUSIONES

La metodología adoptada para el desarrollo del presente trabajo permitió la organización de diferentes aspectos estratégicos para el funcionamiento de la empresa DENTISALUD, en forma eficiente, optimizando tiempos y recursos.

Al comparar las legislaciones en lo que comprende seguridad e higiene se pudo observar que ambas son parecidas en diferentes aspectos, pero a la legislación de la República del Ecuador le hace falta ser más específica para facilitar su aplicación como lo es la de la República Argentina.

Del análisis de las legislaciones se evidenció que la estructura usada por Ecuador es menos compleja y ordenada que la adoptada por la de Argentina.

Producto de la evaluación de riesgos se evidenció que se requiere muy poca inversión, debido que muchas son soluciones administrativas.

La capacitación eficiente y continua es un elemento motivador para el personal, Lo incentiva a mejorar día a día en sus tareas, desarrollando actitudes, destrezas que sienten que el desarrollo de sus capacidades es valorado y necesario para el éxito de DENTISALUD.

El desconocimiento de las leyes y no ser específico hace que los empresarios no las apliquen por completo.

No existe un sistema de gestión digital, pero existe el compromiso de aplicar este sistema en la clínica DENTISALUD.

Al realizar un ejercicio piloto de un sistema de gestión en la clínica DENTISALUD, se observó que las renovaciones de los permisos y licencias acortaron los tiempos y se obtuvieron de una manera mas oportuna pudiendo decirse casi que inmediatas.

Cada una de las asignaturas cursadas fueron sumando conocimientos teóricos prácticos en los diferentes áreas y campos de trabajo a lo largo de los ciclos de esta especialidad, logrando con ello una destreza y orden al momento de realizar las funciones de un responsable de seguridad e higiene del comercio que sea.

5. RECOMENDACIONES Y PERSPECTIVAS FUTURAS.

Digitalizar el Sistema de Gestión para que se pueda tener acceso a través de la plataforma de la clínica.

Implementar el plan de capacitación propuesto en este trabajo.

Todos los comercios en la Republica del Ecuador de los diferentes sectores deberían implantar un sistema de gestión, sin importar su tamaño.

Continuar con el sistema de gestión propuesto en trabajo ya que con ello se logra cumplir con lo que no se lograba en la Tabla 5, antes detallada.

Realizar una revisión continua de la legislación ecuatoriana que corresponde a seguridad e higiene con el fin de actualizarla y especificarla en los diferentes ítems. De esta forma hacerla más comprensible su aplicación, evitando el incumplimiento de las misma.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Alcaldía de Guayaquil. (2020). Obtenido de <https://guayaquil.gob.ec/Paginas/MenuServicios.aspx>
- BCBG. (2020). Obtenido de <https://www.bomberosguayaquil.gob.ec/permisos/>
- CODIFICACION, L. C. (16 de 12 de 2005). Obtenido de <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/11/Código-de-Tabajo-PDF.pdf>
- Constituyente, A. (2008). *Constitución de Ecuador*. Montecristi. Obtenido de <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2008/6716.pdf>
- DENTISALUD. (2019). Guayaquil.
- DENTISALUD. (2021). *Ubicación*. Obtenido de <https://goo.gl/maps/sRHXA6doNtpdw6Xs9>
- ecured. (s.f.). Obtenido de <https://www.ecured.cu/Metabuscadore>
- EQUIMED. (2019).
- GADERE. (2020). Obtenido de <https://www.ambiente.gob.ec/>
- Google. (2021). *Google*. Obtenido de Google: <https://www.google.com/maps/place/Dentisalud+-+Expertos+en+salud+oral/@-2.1902028,-79.8881548,17z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x902d6e77f34e8eff:0x937283deda4938d4!8m2!3d-2.1902475!4d-79.8859723>
- Heinrich. (1931). Obtenido de <https://risk-engineering.org/concept/Heinrich-Bird-accident-pyramid#ref-Heinrich1931>
- IESS. (2011). Obtenido de https://sart.iess.gob.ec/DSGRT/norma_interactiva/IESS_Normativa.pdf
- MEER. (2019). Obtenido de <https://www.gob.ec/tramites/5384/webform>
- MSP. (2020). Obtenido de <http://www.calidadsalud.gob.ec/sacccs/homepublicopermiso/>
- OHSAS 18001. (2007). *Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional – Requisitos*.
- OMS. (1948). Obtenido de <https://www.who.int/es>
- Republica de Argentina. (2018). *argentina*. Obtenido de <https://www.argentina.gob.ar/noticias/la-srt-digitaliza-el-sistema-de-relevamiento-general-de-riesgos-laborales-rgrl>
- Republica del Ecuador. (2021). *gob*. Obtenido de gob: <https://www.gob.ec/regulaciones/decreto-ejecutivo-2393>
- Robledo, F. H. (2015). *Seguridad y Salud en el Trabajo*. Bogota.
- SANTOS, D. (2015). Obtenido de <https://es.slideshare.net/DixielaSantosArrocha/instrumental-bsico-odontologia>
- SRI. (2020). *SRI*. Obtenido de SRIenlinea.sri.gob.ec

ANEXO I

Glosario de términos

Accidente en el ámbito laboral

Un accidente en el ámbito laboral es un evento, no planeado ni controlado, en el que la acción -o reacción- de un objeto, sustancia o persona resulta en una acción (Heinrich, 1931).

Accidente de trabajo

Toda lesión corporal que sufra el trabajador con ocasión, o como consecuencia, del trabajo y que puede causar lesiones a otras personas.

De acuerdo al Código de Trabajo Ecuatoriano, Título IV, Capítulo 1, Art. 354, Accidente de trabajo es todo suceso imprevisto y repentino que ocasiona al trabajador una lesión corporal o perturbación funcional, con ocasión o por consecuencia del Trabajo que ejecuta por cuenta ajena, (CODIFICACION, 2005).

Accidente de trabajo (en prevención)

Todo suceso anormal, no querido ni deseado, que se presenta en forma brusca e inesperada y normalmente es evitable, que interrumpe la continuidad del trabajo y que puede causar lesiones a otras personas. (CODIFICACION, 2005).

Auditoria

Es la evaluación sistemática, periódica, documentada y objetiva de la eficacia de un sistema.

Análisis de riesgos

Refiere a la acción sistemática de la información disponible para identificar peligros y estimar los riesgos a los trabajadores. (Robledo, 2015).

Árbol de causas

Es un procedimiento ascendente o inductivo, que, partiendo del accidente, remonta hacia los disfuncionamientos que lo provocaron o contribuyeron a provocarlo. Se basa en la concepción de que existen múltiples causas de accidente.

Control de riesgos

Es el proceso de toma de decisiones para tratar y/o reducir los riesgos, para implantar medidas correctoras, exigir el cumplimiento y la evaluación periódica de su eficacia. (IESS, 2011).

Equipo de emergencia

Conjunto de personas especialmente entrenadas y organizadas para la prevención y actuación en accidentes dentro del ámbito del establecimiento. (IESS, 2011).

Equipo de protección personal

Es el dispositivo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que se proteja de uno o varios riesgos en su puesto de trabajo (IESS, 2011).

Estimación de riesgos

Es el proceso mediante el cual se determina la frecuencia o probabilidad y las consecuencias que pueden derivarse de la materialización de un peligro (IESS, 2011).

Evaluación de riesgos laborales

Es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse (IESS, 2011).

Gestión de riesgos

Es el proceso conjunto que comprende la evaluación y control de los riesgos (OHSAS 18001, 2007).

Identificación de peligros

Es el proceso mediante el cual se reconoce que existe un peligro y se definen sus características (OHSAS 18001, 2007).

Incidente

Refiere a cualquier suceso no esperado ni deseado que, no dando lugar a pérdidas de salud o lesiones a las personas, pueda ocasionar daños a la propiedad, a equipos, a productos o al medio ambiente, pérdidas de producción, o bien, el aumento de las responsabilidades legales (OHSAS 18001, 2007).

Índice de frecuencia

Es el índice estadístico que representa el número de accidentes ocurridos por cada millón de horas trabajadas (IESS, 2011).

Índice de gravedad

Es el índice estadístico que representa el número de jornadas perdidas por cada mil horas de exposición al riesgo (las trabajadas) (OHSAS 18001, 2007).

Índice de incidencia

Es el Índice estadístico que representa la relación entre el número de accidentes registrados en un periodo de tiempo y el número promedio de personas expuestas al riesgo considerado. Si se utiliza como periodo de tiempo un año, representa el número de accidentes anuales por cada mil personas expuestas (IESS, 2011).

Inspección

Refiere a la actividad encaminada, por un lado, a la medición, examen, ensayo o contrastación con un patrón de una o varias características del sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales de la organización, y por el otro, a

la actividad de comparar los resultados con requisitos especificados, a fin de determinar si la conformidad se obtiene para cada una de estas características.

Inspección de seguridad

Es una técnica activa de seguridad que consiste en el análisis realizado mediante la observación directa de las instalaciones, equipos y procesos productivos para identificar los peligros existentes y evaluar, luego, los riesgos en los puestos de trabajo.

Investigación de accidentes

Es una técnica reactiva de seguridad cuyo objetivo es determinar las causas que han originado un accidente con el objetivo de evitar que sucedan, a futuro, accidentes iguales o similares (Robledo, 2015).

Norma de seguridad

Es la directriz, orden, instrucción o consigna que instruye al personal sobre los riesgos que pueden presentarse en el desarrollo de una actividad y la forma de prevenirlos (Robledo, 2015).

Notificación de accidentes

Es la técnica reactiva que consiste en la cumplimentación y el envío de un documento, que nos describa el accidente de una forma completa y resumida (IESS, 2011).

Organización

Refiere a la compañía, firma, empresa, institución o asociación, o parte o combinación de ellas, ya sea corporativa o no, pública o privada, que tiene sus propias funciones y administración.

Peligro

Es la fuente o situación con capacidad de producir daños para la seguridad o salud de las personas (OHSAS 18001, 2007).

Seguridad en el trabajo

Refiere a la disciplina preventiva que estudia los riesgos y condiciones materiales relacionadas con el trabajo que pudiera llegar a afectar, directa o indirectamente, la integridad física de los trabajadores (IESS, 2011).

Valoración del riesgo

Es el proceso, mediante la información obtenida en el análisis de riesgo, en el que se emiten juicios sobre la tolerabilidad al riesgo, teniendo en cuenta factores socioeconómicos y aspectos medioambientales (IESS, 2011).

Salud

Según la OMS, en su Carta Constitucional (1948), definió la salud como "Un completo estado de bienestar físico, mental y social, y no simplemente la ausencia de enfermedad" (OMS, 1948).

Ambiente físico de trabajo

Es el medio en el que se desarrolla el trabajo y que está determinado por las condiciones de termohigrométricas, ruido, iluminación, vibraciones, radiaciones, contaminantes químicos y biológicos.

Contaminante

Es cualquier sustancia en el ambiente que, a determinadas concentraciones, puede ser perjudicial para el hombre, los animales y/o las plantas (Constituyente, 2008).

Agente químico

Es todo elemento o compuesto químico, por sí solo o mezclado, tal como se presenta en estado natural o es producido, utilizado o vertido, incluido el vertido como residuo, en una actividad laboral, se haya elaborado o no de modo intencional y se haya comercializado o no (OHSAS 18001, 2007).

Puesto de trabajo

Con este término se hace referencia, tanto al conjunto de actividades que están encomendadas a un trabajador concreto, como al espacio físico en que éste desarrolla su trabajo (CODIFICACION, 2005).

Zona de respiración

Es el espacio alrededor de la cara del trabajador del que éste toma el aire que respira. Con fines técnicos, una definición más precisa es la siguiente: es la semiesfera de 0,3 m de radio que se extiende por delante de la cara del trabajador, cuyo centro se localiza en el punto medio del segmento imaginario que une ambos oídos y cuya base está constituida por el plano que contiene dicho segmento, la parte más alta de la cabeza y la laringe (CODIFICACION, 2005).

Periodo de referencia

Es un periodo especificado de tiempo establecido para el valor límite de un determinado agente químico. El periodo de referencia para el límite de larga duración es habitualmente de 8 horas, y para el límite de corta duración, de 15 minutos.

Condición de trabajo

Se entenderá como condición de trabajo cualquier característica del mismo que pueda tener influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud del trabajador (CODIFICACION, 2005).

Enfermedad profesional

Es la contraída a consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena en las actividades indicadas en el cuadro de enfermedades profesionales.

De acuerdo con el Código de Trabajo Ecuatoriano, Título IV, Capítulo 1, Art. 355 (IESS, 2011), las enfermedades profesionales son las afecciones agudas o crónicas causadas de una manera directa por el ejercicio de la profesión o labor que realiza el trabajador y que producen incapacidad (IESS, 2011).

Exposición

En epidemiología, define al grupo de expuestos (o simplemente, los expuestos). Se utiliza con frecuencia para caracterizar a un grupo cuyos miembros han estado expuestos a una supuesta causa de un estado de salud o enfermedad, o que poseen una característica que es determinante de la evolución de la salud (IESS, 2011).

Higiene industrial

Es la disciplina preventiva cuyo objeto es identificar, evaluar y controlar las concentraciones de los diferentes contaminantes físicos, químicos o biológicos presentes en los puestos de trabajo y que pueden llegar a producir alteraciones de la salud de los trabajadores (Robledo, 2015).

Ergonomía

Es la disciplina que tiene por finalidad la adecuación entre las distintas capacidades de las personas y las exigencias de las tareas (IESS, 2011).

Medicina del trabajo

Es la disciplina dirigida a estudiar las consecuencias derivadas de las condiciones materiales y ambientales sobre las personas, procurando establecer junto a las anteriores disciplinas preventivas unas condiciones de trabajo que no produzcan enfermedades, ni daños a los trabajadores (IESS, 2011).

Organización del trabajo

Es el proceso mediante el cual el hombre planifica y distribuye diferentes actividades a desarrollar (CODIFICACION, 2005).

Prevención

Es el conjunto de actividades o medidas, adoptadas o previstas, en todas las fases de la actividad de la empresa, a fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.

Riesgo laboral

Refiere a la posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo. Para calificar un riesgo desde el punto de vista de su gravedad, se valorarán conjuntamente la probabilidad de que se produzca el daño y la severidad del mismo.

De acuerdo al Código de Trabajo Ecuatoriano, Título IV, Capítulo 1, Art. 353 (IESS, 2011), los riesgos del trabajo son las eventualidades dañosas a que está sujeto el trabajador, con ocasión, o por consecuencia, de su actividad. Para los efectos de la responsabilidad del empleador se consideran riesgos del trabajo las enfermedades profesionales y los accidentes (CODIFICACION, 2005).

Riesgo

Es una combinación entre la probabilidad que ocurra un determinado evento peligroso y la magnitud de sus consecuencias, entre las cuales están las físicas, químicas, biológicas, psicológicas (Robledo, 2015).

Agente de riesgo

Son todos aquellos objetos, instrumentos, instalaciones, lugares o acciones humanas que están en capacidad de producir lesiones, daños en las instalaciones, materiales, procesos o personas.

Gestión de riesgos

Es el proceso de identificar, analizar y responder a factores de riesgo a lo largo de la vida de un proyecto (Robledo, 2015), (IESS, 2011).

Bioseguridad

Se define como una doctrina de comportamiento cuyo objetivo es lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de la salud de adquirir infecciones en el medio laboral (OMS, 1948).

Instrumental odontológico

Es el instrumento de uso dental que se agarra con la mano y que es necesario para diferentes técnicas de uso dentales (SANTOS, 2015).

ANEXO II
Documentación de la empresa (registros, licencias, etc.)



REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES
SOCIEDADES



NÚMERO RUC: 0992921218001
RAZÓN SOCIAL: DENTISALUDECU S.A.

NOMBRE COMERCIAL:
REPRESENTANTE LEGAL: HURTADO MONTERO MARIO VINICIO
CONTADOR: GARZOSI GANCHOZO JENNIFFER DENNISSE
CLASE CONTRIBUYENTE: OTROS **OBLIGADO LLEVAR CONTABILIDAD:** SI
CALIFICACIÓN ARTESANAL: S/N **NÚMERO:** S/N

FEC. NACIMIENTO:
FEC. INSCRIPCIÓN: 09/06/2015 **FEC. INICIO ACTIVIDADES:** 09/06/2015
FEC. SUSPENSIÓN DEFINITIVA: **FEC. ACTUALIZACIÓN:** 31/05/2018
FEC. REINICIO ACTIVIDADES:

ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL
 ACTIVIDADES DE ATENCIÓN ODONTOLÓGICA DE CARÁCTER GENERAL O ESPECIALIZADO, POR EJEMPLO: ODONTOLÓGICA, ENDODONCIA Y ODONTOLÓGIA PEDIÁTRICA; ESTOMATOLOGÍA; ORTODONCIA. ESTAS ACTIVIDADES PUEDEN REALIZARSE EN CONSULTORIOS PRIVADOS, EN CONSULTORIOS COLECTIVOS, EN CLINICAS AMBULATORIAS Y EN CLINICAS ANEXAS

DOMICILIO TRIBUTARIO
 Provincia: GUAYAS Canton: GUAYAQUIL Parroquia: ROCA Calle: RUMICHACA Numero: 833 Inhabilitación: 9 de octubre Piso: 1 Oficina: 101 Referencia ubicacion: DIAGONAL A FARMACIAS FYBECA Celular: 0985094769 Email: mario_scout1@hotmail.com Telefono: 042301293 Referencia: 042301293 Telefono De Referencia: 042563295 Telefono Domicilio: 042343708 Telefono Domicilio: 045000505

OBLIGACIONES TRIBUTARIAS

- * ANEXO ACCIONISTAS, PARTÍCIPES, SOCIOS, MIEMBROS DEL DIRECTORIO Y ADMINISTRADORES
- * ANEXO DE DIVIDENDOS, UTILIDADES O BENEFICIOS - ADI
- * ANEXO RELACION DEPENDENCIA
- * ANEXO TRANSACCIONAL SIMPLIFICADO
- * DECLARACIÓN DE IMPUESTO A LA RENTA SOCIEDADES
- * DECLARACIÓN DE IVA

Son derechos de los contribuyentes: Derechos de trato y confidencialidad, Derechos de asistencia o colaboración, Derechos económicos, Derechos de información, Derechos procedimentales; para mayor información consulte en www.sri.gub.ve.
Las personas naturales cuyo capital, ingresos anuales o costos y gastos anuales sean superiores a los límites establecidos en el Reglamento para la aplicación de la ley de régimen tributario interno están obligados a llevar contabilidad, convirtiéndose en agentes de retención, no podrán acogerse al Régimen Simplificado (RISE) y sus declaraciones de IVA deberán ser presentadas de manera mensual.
Recuerde que sus declaraciones de IVA podrán presentarse de manera semestral siempre y cuando no se encuentre obligado a llevar contabilidad, transfiera bienes o preste servicios únicamente con tarifa 0% de IVA y/o con tarifa diferente de 0% sean objeto de retención del 100% de IVA.

# DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS			
# DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS		ABIERTOS	1
JURISDICCIÓN	ZONA 8 GUAYAS	CERRADOS	0



Código: RIMRUC2020003007820
 Fecha: 16/10/2020 14:03:14 PM

Ilustración 2. RUC. Fuente: (SRI, 2020).



M.I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL
COMPROBANTE
DE INGRESO DE CAJA

MES DIA AÑO CAJA No. No.
DIC 28 2020 5 25474986

CONTRIBUYENTE

DENTISALUDECU S.A.
CONCEPTO

CEDULA - RUC - CODIGO CATASTRAL CODIGO TRANSACCION.
0992921218001

TASA DE HABILITACION Y CONTROL DE
ESTABLECIMIENTOS (2020) ACTIVO

VALOR RECIBIDO

Número : 246634 Tipo Emisión: AUTOMÁTICO
Nombre : DENTISALUD
Actividad: CONSULTORIOS MÉDICOS (GENERAL, ODONTÓLOGO, GINECÓLOGO Y
PROFESIONALES DE LA SALUD SEGÚN ESPECIALIDADES)
Dirección: PARROQUIA ROCA, RUMICHACA NO. 833 Y 9 DE OCTUBRE PISO 1 O
101 AL 106 DIAGONAL A FARMACIAS FYBECA
Cód. Cat.: 02-0018-001-0-0-0 Área : 30.00 MTS2
EN CASO DE INCUMPLIMIENTO DE LAS ORDENANZAS Y DISPOSICIONES VIGENTES, SE
PROCEDERÁ A LA SANCION Y REVOCATORIA DE LA PRESENTE TASA DE HABILITACION

EFFECTIVO \$*****49,72

CHEQUES \$*****0,00

TRANSFER. \$*****0,00

TOTAL RECIBIDO \$*****49,72

Tasa: 549,90 Descuento: 50,00 Interés: \$1,72 Trámite: 50,00 Total: 49,72

DIRECCION FINANCIERA TESORERIA

CONTRIBUYENTE



25474986

[Signature]
DIRECCION FINANCIERA

[Signature]
TESORERIA MUNICIPAL

[Signature]
CAJERO

PAPELETA DOLAR
CONTRIBUYENTE
13:36:27
TESORERIA MUNICIPAL
CAJA '5
SELLO Y FIRMA DEL CAJERO

28 DIC 2020

PAGADO



M.I. MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL
COMPROBANTE
DE INGRESO DE CAJA

MES DIA AÑO CAJA No. No.
DIC 28 2020 7 25474964

CONTRIBUYENTE

DENTISALUDECU S.A.
CONCEPTO

CEDULA - RUC - CODIGO CATASTRAL CODIGO TRANSACCION.
0992921218001 PAT

PAGO DE PATENTE MUNICIPAL

VALOR RECIBIDO

AÑO: 2020 No. 19

EFFECTIVO \$*****10,45

ACTIVIDAD: COMERCIO
EXENTO: No
CAPITAL PROPIO: 800
Patente Anual:

CHEQUES \$*****0,00

VALOR TASA
INTERES: 0
MULTA: 0,0

NC y/o TRANSFER. \$*****0,00

TOTAL RECIBIDO \$*****10,45

DIRECCION FINANCIERA TESORERIA

CONTRIBUYENTE



25474964

[Signature]
DIRECCION FINANCIERA

[Signature]
TESORERIA MUNICIPAL

[Signature]
CAJERO

PAPELETA DOLAR
CONTRIBUYENTE
13:31:49
ADR

SELLO Y FIRMA DEL CAJERO
TESORERIA MUNICIPAL
CAJA 7

Ilustración 3. Tasas municipales. Fuente: (Alcaldía de Guayaquil, 2020).



BENEMERITO CUERPO DE BOMBEROS DE GUAYAQUIL
COORDINACIÓN DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS

R.U.C. 0968514210001 No. 104104
 PERMISO DE FUNCIONAMIENTO FECHA: 22/12/2020

R.U.C.: 0992921218001 (001) Monto: 10.00 USD

NOMBRE: DENTISALUDECU S.A.

RAZON COMERCIAL: ACT. DE ATENCION ODONTOLOGICA EN UNIDADES "DENTISALUD"

DIRECCION: RUMICHACA #833 Y 9 DE OCTUBRE 11 101

Año(s): 2020: \$ 210.00

Este despacho, en atención a la solicitud presentada, procede a extender el presente PERMISO DE FUNCIONAMIENTO. Este documento debe ser exhibido en un lugar visible y presentarse cuando fuere requerido por funcionarios autorizados por el Benemerito Cuerpo de Bomberos de Guayaquil.

Nota: No será válido este certificado si la documentación es falsa, adulterada o si se almacenan materiales explosivos y/o inflamables.

2-18-1-0-0-0
 *SOS BOMBEROS GUAYAQUIL
 120041021
 22/12/2020

Reg. No. 000214465
 Impreso: 22/12/2020 14:10

OBSERVACION: LA CONCESIÓN DE ESTE CERTIFICADO NO ASEGURA QUE LA MUY ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL OTORQUE LOS PERMISOS NECESARIOS PARA DESARROLLAR LAS ACTIVIDADES SOLICITADAS.

USR: FMORLA

COORDINADOR DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS FIRMA AUTORIZADA

Ilustración 4. Permiso de funcionamiento bomberos. Fuente: (BCBG, 2020)

LICENCIA OCUPACIONAL

DIRECCIÓN NACIONAL DE SEGURIDAD RADILÓGICA PROFESIONAL A
 REPUBLICA DEL ECUADOR
 MINISTERIO DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍA RENOVABLE
 SUBSECRETARÍA DE CONTROL Y APLICACIONES NUCLEARES

El portador de esta licencia está autorizado en el uso de:

	CAMPO DE APLICACIÓN	EMBRÓS MÁXIMA	USO MÁXIMO
EQUIPOS GENERADORES DE RADIACIÓN	RADIODIAGNÓSTICO ODONTOLÓGICO		IS
		RADIONÓTOPO	ACTIVIDAD MÁXIMA
	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX
FUENTES RADIACTIVAS ABIERTAS	XXXXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX

LICENCIA N°: 020092271
 RENOVACIÓN N°: 2
 NOMBRE: HURTADO GUINCHA MAÍO DE JAMIN
 N° DE CEDULA: 020092271
 PROFESIÓN: ODONTÓLOGO
 ESPECIALIDAD: XXXX
 EXPEDICIÓN: 02/12/2019
 ACTUALIZACIÓN: XXXX

Ministerio de Electricidad y Energía Renovable

M.Sc. NATALI CHÁVEZ DIRECTORA DE LICENCIAMIENTO Y PROTECCIÓN RADILÓGICA
 M.Sc. ROBERTO TUNJÁN RESPONSABLE ZONAL
 ING. WILSON ESPINOSA INSPECTOR DE SEGURIDAD RADILÓGICA

Ilustración 5. Licencia Operacional. Fuente: (MEER, 2019).



LICENCIA INSTITUCIONAL - OPERACIÓN - C

MERNNR N° G - 0019

Fecha de expedición: 17. Dic. 2019

Fecha de expiración: 16. Dic. 2023

Validez: 4 años

INSTITUCIÓN: DENTISALUDECU S.A.
RUC: 0992921218001
REPRESENTANTE LEGAL: MARIO HURTADO MONTERO
PRÁCTICA: RADIODIAGNÓSTICO ODONTOLÓGICO.
DIRECCIÓN: RUMICHACA 833 Y 9 DE OCTUBRE. 1ER. PISO.
PROVINCIA: GUAYAS
CIUDAD: GUAYAQUIL
TELÉFONO: 042381293

ESTA INSTALACIÓN ESTÁ AUTORIZADA PARA EL USO DE:

EQUIPOS GENERADORES DE RADIACIÓN IONIZANTE (2)	CAMPO	Energía	Umbral	mA máximo
		RADIODIAGNÓSTICO ODONTOLÓGICO		
FUENTES RADIATIVAS SELLADAS	CAMPO	RADIÓTOPOS	ACTIVIDAD/PRACTICA	
	XXXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXXX	
FUENTES RADIATIVAS SELLADAS	CAMPO	RADIÓTOPOS	ACTIVIDAD/PRACTICA	
	XXXXXX	XXXXXXXX	XXXXXXXX	

El Servicio de Radiodiagnóstico Odontológico de DENTISALUDECU S.A., está autorizado para dar servicio con los siguientes equipos:

No	TIPO	MARCA EQUIPO	MODELO			SERIE	
			CAMPO	TUBO	EQUIPO	TUBO	
1	PERIAPICAL	DSJ # DSJ	EX	EX			
	PANORAMICO	SONAX # C.E.I	CDR PANX	OPX/105			

EL REPRESENTANTE LEGAL es responsable de supervisar y dar cumplimiento a lo que estipula el Reglamento de Seguridad Radiológica publicado en el Registro Oficial No. 891, del 08 de agosto de 1979.
LA PRESENTE LICENCIA puede ser suspendida o revocada si se comprueba que existiera violación al Reglamento de Seguridad Radiológica.

Mrs. Natalia...
DIRECTORA GENERAL DE LICENCIAMIENTO Y PROTECCIÓN RADIOLÓGICA



Mgs. Roberto Yungán
INSPECTOR DE SEGURIDAD RADIOLÓGICA

Ilustración 6. Licencia Institucional. Fuente: (MEER, 2019)

P.F. No. ACCESS-2020-Z08-0087136

CERTIFICADO DE PERMISO DE FUNCIONAMIENTO
SERVICIOS DE SALUD
CLASE DE RIESGO : A

De conformidad con lo establecido en la Ley Orgánica de Salud se otorga el Permiso de Funcionamiento a:

Razon social: **DENTISALUDECU S.A.** Nombre comercial: **DENTISALUD**

Propietario o representante legal: **HURTADO MONTERO MARIO VINICIO**

No. RUC: **0992921218001**

No. de identificación: **001**

Entidad: **PRIVADO**

Código: **35914**

Tipo: **ESTABLECIMIENTOS DE SERVICIOS DE SALUD PÚBLICA Y PRIVADO III NIVEL DE ATENCIÓN / Ambulatorio / CENTRO DE ESPECIALIDADES** Código: **2.1.2**

Responsable técnico:

Ubicación:

Provincia: **GUAYAS** Cantón: **GUAYAQUIL**

Parroquia: **ROCA**

Dirección: **RUMICHACA 833 y 9 DE OCTUBRE PISO 1 OFICINA 101**

Código: **ROCA**

Fecha de emisión: **2020-02-12**

Fecha de
vencimiento: **2021-02-12**

Aprobado por:

SEMPERTEGUI LOPEZ JORGE FERNANDO
DELEGADO/A PROVINCIAL DE LA ACCESS

Verifique la validez del certificado



Ilustración 7. Permiso de funcionamiento MSP. Fuente: (MSP, 2020)

MINISTERIO DEL AMBIENTE
SUBSECRETARÍA DE CALIDAD AMBIENTAL
SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL COSTERA

CLAVE DE MANIFIESTO

MANIFIESTO ÚNICO DE ENTREGA, TRANSPORTE Y RECEPCIÓN DE DESECHOS

OP-RE-01

1.- NUM. DE REGISTRO COMO GENERADOR DE DESECHOS:	2.- NUM. DE LICENCIA AMBIENTAL:	3.- # DE MANIFIESTO:	4.- PÁGINA:
5.- NOMBRE DE LA EMPRESA GENERADORA:	DENTALDUECO S.A.		
6.- REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES:	0932217001		
7.- NOMBRE DE LA INSTALACIÓN GENERADORA:	DENTALDUECO S.A.		
DOMICILIO (CALLE Y NO.):	PROVINCIA:	GUAYAS:	
CANTÓN:	PARROQUIA:	GUAYAS	
No ONU:	TEL:	2301 283	

GENERADOR	DESCRIPCIÓN (Nombre del desecho de acuerdo al listado Nacional e indicar CRTIB)	Código del desecho	CONTENEDOR		UNIDAD VOLUMEN/PESO
			TIPO	CAPACIDAD	
	CULTIVOS, DESECHOS DE PRODUCCIÓN BIOLÓGICA, ETC.	0.35.01			
	DES. ANATOMOPATOLÓGICOS- PARTES CORPORALES	0.35.02			
	SANGRE, DESECHOS DE SANGRE Y SUS DERIVADOS	0.35.03			
	FLUIDOS CORPORALES	0.35.04			
	FARMACOS DADOS/ODS FUERA DE ESPECIFICACIONES	0.35.05			
	DESECHOS SUJECOS DE LABORATORIO	0.35.06			
	FUNDA S S X 25 Y 10 PC-15 (POM)	PGM-1			1
	OBJ. CONTAMINANTES	0.35.08 PGM			1
	MATERIALES BIOLÓGICAMENTE CONTAMINADOS	0.35.07 PGM			0,2 0,1

9.- INSTRUCCIONES ESPECIALES E INFORMACIÓN ADICIONAL PARA EL MANEJO (INDICAR INCOMPATIBILIDAD):

10.- CERTIFICACIÓN DEL GENERADOR:
 Declaro que el contenido de este lote está total y correctamente descrito mediante el nombre del desecho, las cantidades, las unidades, las formas CRTIB, bien empaquetado, envasado marcado y rotulado, no está mezclado con desechos o materiales incompatibles, se han previsto las condiciones de almacenamiento y transporte para su transporte por vía terrestre de acuerdo a la legislación nacional vigente.

NOMBRE, CARGO Y FIRMA DEL RESPONSABLE: *[Firma]*

TELÉFONO Y/O CORREO ELECTRÓNICO RESPONSABLE: *[Datos]*

11.- NOMBRE DE LA EMPRESA TRANSPORTISTA: GADERE S.A.

DOMICILIO: GUAYAQUIL: Av. Benjamín Rosales, Cda. Santa Leonor Mz. 10 Parcela 101
 QUITO: Av. Naciones Unidas 1014 y Av. Amazonas Edif. La Previsora B-01
 CUENCA: Av. Agustín Cuervo 7-35 y Av. Julio Matovello

TEL. GUAYAQUIL (+593) 4 6050050 **TEL. QUITO (+593) 2 6015070** **TEL. CUENCA (+593) 7 2814991**

NO. DE LICENCIA AMBIENTAL DEL MAE: RES. 118 (R.O. 491 DIC/2004)

NO. DE PLAN DE CONTINGENCIAS APROBADO: NO APLICA

Si el desecho se exporta, indicar: NO APLICA **No. de embarque: NO APLICA** **Fecha: NO APLICA**

12.- RECIBI LOS DESECHOS DESCRITOS EN EL MANIFIESTO PARA SU TRANSPORTE.

NOMBRE: *[Firma]* **FIRMA:** *[Firma]* **FECHA DE EMBARQUE:** 16 / 12 / 2020

13.- RUTA DE LA EMPRESA GENERADORA HASTA LA DESTINACIÓN:

14.- TIPO DE VEHICULO: *[Datos]* **CARRETERAS O CAMINOS UTILIZADOS:** *[Datos]*

15.- NOMBRE DE LA EMPRESA DESTINATARIO: *[Datos]* **No. DE PLACA:** *[Datos]*

15.1 NÚMERO DE LICENCIA AMBIENTAL: Resolución N° 118 - Diciembre 2004

15.2 En caso de existir diferencias: Cantidad Nombre Fecha de entrega (Marcar con una X): Desecho Rechazo parcial Rechazo total

15.3 Destinatario alternativo: *[Datos]*

15.4 Nombre y Firma del responsable del destinatario alternativo: *[Datos]* **No. de Licencia Ambiental:** *[Datos]* **FECHA:** *[Datos]*

15.5 MANEJO QUE SE DARÁ AL DESHECHO (Indicar con X y/o especificar):

REUSO/RECLAJE	TRATAMIENTO	PROCESAMIENTO	RECUPERACIÓN	REUTILIZACIÓN (SEGURA)	OTROS
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

16.- CERTIFICACIÓN DEL DESTINATARIO DE LOS DESECHOS DESCRITOS EN EL MANIFIESTO EXCEPTO LO INDICADO EN EL PUNTO 15.2

OBSERVACIÓN:

NOMBRE: *[Firma]* **FIRMA:** *[Firma]* **FECHA DE RECEPCIÓN:** *[Datos]*

INFORMACIÓN ADICIONAL

ESPACIO DE RECEPCIÓN DE DESECHOS: PG-1 PG-2 OTR.

OTRAS OBSERVACIONES ENCONTRADAS EN EL CLIENTE:

FIRMA: *[Firma]* **DECLARO CONFORMIDAD DE LA INFORMACIÓN ADICIONAL.**

OBSERVACIONES FRECUENTES

- PO01 Local Cerrado
- PO02 No hay residuos
- PO03 No hay responsable para entrega de residuos y/o firma
- PO04 Cartónsustantes en fundas
- PO05 Fundas con peso mayor a 10 Kg
- PO06 Demora de liquidación en residuos entregados
- PO07 Residuos no clasificados
- PO08 Recipientes en mal estado (fundas rotas, guardones sin tapas, tenques golpeados, etc)
- PO09 Sin asignación de parqueo
- PO10 Accidente por objeto cortopunzante
- PO11 Vehículo fuera de horario
- PO12 Entrega incompleta de residuos
- PO13 No se dejó insuamios
- PO14 Quedan residuos pendientes de recolección
- PO15 Cliente desconoce cronograma
- PO16 Cliente no avisa previo aviso
- PO17 Cliente no cambia de dirección
- PO18 Cliente necesita cambio de parqueo
- PO19 Cliente ya no desea nuestro servicio
- PO20 Cliente cambia de horario de atención
- PO21 Cliente pide asesoramiento sobre la gestión de residuos
- PO22 Cliente desea entregar otros desechos (farmacia, envases, otros industriales, etc)
- PO23 Información incorrecta en documentos (manifiesto, certificados, facturas)
- PO24 Dificultad técnica provocada por vehículo/personal Gestore
- PO25 Mala actitud del personal
- PO26 Cobros pendientes
- PO27 Documentos pendientes (facturas, certificados)
- PO28 Problemas en la vía
- PO29 Restricción Vehículo p y p

H-G-40327867

COPIA 3: CLIENTE INICIAL

Ilustración 8. Manifiesto de entrega desechos peligrosos. Fuente: (GADERE, 2020).

Registro	Responsable
Mantenimiento Rayos x periapical	EQUIMED
Mantenimiento Rayos x panorámico	EQUIMED
Mantenimiento de iluminación e instalaciones eléctricas	DENTISALUD
Mantenimiento de equipos y mobiliario	DENTISALUD
Entrega de desechos peligrosos	GADERE

Tabla 23 . Registros DENTISALUD. Fuente: Autor

EQUIMED
Fernando Galarza
 Ingeniero en Electromedicina
GESTION TECNOLOGICA

Informe de Control de Calidad N° 00752
 Guayaquil, 08 de marzo de 2019

1. Datos del Usuario
Nombre: Dr. Mario Hurtado
Dirección: Rumichaca 833 y 9 de Octubre
Teléfono: 042301293 **Email:** mario.galarza@gmail.com

2. Características Técnicas
2.1 Del Equipo:
Tipo: Panorámico
Fabricante: **Modelo:** PanX **No de Serie:**

2.2 Del Tubo
Fabricante: C.E.I. **Modelo:** /105 **No de Serie:**

Tensión del tubo: 60-86V **t max:** 19.0s
Corriente: 3-15mA **Tensión de alimentación:** 229.1V

3. Equipos de medición en radiología
3.1 Equipos de medición utilizados

N° de equipo	DESCRIPCIÓN	MARCA	MODELO	N° SERIE
1	Multi-sens	Radcal	Accu Gold	41-0023
2	Instrumento de medición de radiación	SE International	Inspector	32690
3	Instrumento de medición	Digital Multimeter	MY-64L	S/N

3.2 Metodología

Equimed G.T. • Calle Ibiza s/n y Huesca • Telf: 0983001559 • equimedgt@gmail.com
 Ambato - Ecuador

Ilustración 9. Certificado calidad RX-1-8. Fuente: (EQUIMED, 2019).

Fernando Galarza
Ingeniero en Electromedicina

3.2 Metodología

La metodología básica utilizada en las pruebas realizadas están descritas a continuación. Los resultados obtenidos deben estar en concordancia con los límites establecidos por el regulador del estado, es decir la Subsecretaría de Control de Actividades Nucleares (SCAN).

3.3 Descripción de las pruebas y rutinas de mantenimiento realizadas:

Se procedió a realizar el mantenimiento preventivo del equipo de rayos X panorámico el cual consta del siguiente procedimiento:

REVISIÓN DE CABEZAL

- Verificación que la etiqueta de certificación de la SCAN este intacta (no posee aún).
- Verificar que no haya fugas de aceite.
- Verificar mediante la toma de una radiografía que las guías se encuentren alineadas

REVISIÓN DE SOPORTE Y BRAZO

- Si observa que el brazo produce algún ruido al moverlo se debe lubricarlo

REVISIÓN DE TEMPORIZADOR

- Verificar que el dispositivo de control se encuentre en buen estado.
- Todas las funciones y los indicadores deberán ser probados uno a uno, salvo el de emisión de rayos X
- Realizar una exposición y verificar de que el indicador de rayos x se encienda durante la exposición y que la señal sonora se interrumpa a final de la emisión de rayos x.

REVISIÓN DE INSTALACIONES ELECTRICAS.

- Verificar que la alimentación del sector se encuentre efectivamente dentro de los límites establecidos en el manual de instalación.
- Verificar conector de tubo de rayos X
- Verificar estado de cable de alimentación eléctrica, fusible y demás componentes eléctricos y electrónicos

4. Resultados

Los resultados obtenidos en las pruebas realizadas descritas en el punto 2.3 son los siguientes:

4.1. Tensión del tubo (kVp)

Medición	KVp Teórico	Tiempo de exposición	KVp Medido	% de Error	Límite de aceptación (%)
1	70.00	0.16	65.70	6.24	10.0
2	70.00	0.18	64.60	7.71	10.0
3	70.00	0.20	64.30	8.29	10.0
4	70.00	0.22	65.60	6.29	10.0
5	70.00	0.24	65.30	6.71	10.0

4.2 Tiempo de exposición

Medición	Tiempo Teórico	Tiempo Medido	% de Error	Límite de aceptación (%)
1	0.16	0.16	0.00	10.0
2	0.18	0.18	0.00	10.0
3	0.20	0.20	0.00	10.0
4	0.22	0.22	0.00	10.0
5	0.24	0.24	0.00	10.0

4.3 Radiación

Medición	Tiempo de exposición (s)	Radiación primaria (mGy)	Radiación de fuga (mR/hr)	Radiación Secundaria (mR/hr)
Sala de Espera	16	0.861	0.366	0.018
Recepción	18	0.991	0.389	0.017
Operador	20	1.107	0.408	0.018

4.4 Capa Hemifiltro

Medición	Capa Hemifiltro (mm Al)
1	1.907
2	1.901
3	1.900

Ilustración 11. Certificado calidad RX-3-8. Fuente: (EQUIMED, 2019).

Fernando Galarza
Ingeniero en Electromedicina

5. Conclusiones y recomendaciones

Comparando los resultados de las pruebas realizadas, con los límites de tolerancia establecidos en base al reglamento vigente de la SCAN, se puede concluir que el equipo de rayos X perispiral, se encuentra dentro de las condiciones presentadas en la siguiente tabla:

Parámetros	Conformidad	SI	NO
1. Tensión del tubo	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Tiempo de exposición	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Radiación Primaria	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Radiación Secundaria	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Radiación de Fuga	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Capa Hemi-reductora	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Instalaciones Eléctricas	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Por lo tanto los resultados muestran que 7 de los 7 parámetros medidos están dentro de los límites esperados, por lo que el equipo puede funcionar de manera segura.

Es todo cuanto puedo informar.

Atentamente,



Ing. Fernando Galarza

Lic. SCAN: MER N° Q-3420

Ilustración 12. Certificado calidad RX-4-8. Fuente: (EQUIMED, 2019)

Informe de Control de Calidad N° 00931

Guayaquil, 08 de Mayo

1. Datos del Usuario

Nombre: Dr. Mario Hurtado

Dirección: Rumichaca 833 y 9 de Octubre

Teléfono: 042301293

Email: mariohurtado@hotmail.com

2. Características Técnicas

2.1 Del Equipo:

Tipo: Periapical

Fabricante: DSJ

Modelo:

No de Serie:

2.2 Del Tubo

Fabricante: DSJ

Modelo: EX

No de Serie:

Tensión del tubo: 70KVp
Corriente: 8mA

t max: 3.20s
Tensión de alimentación: 227.2V

3. Equipos de medición y metodología

3.1 Equipos de medición calibrados

Nº de equipo	TIPO	MARCA	MODELO	Nº SERIE
1	Contador	Radcal	Accu Gold	41-0023
2	Medidor de radiación fundamental	SE International	Inspector	32690
	Multímetro	Digital Multimeter	MY-64L	S/N

Equimed G.T. • Calle Ibiza s/n y Huesca • Telf: 0983001559 • equimedgt@gmail.com

Ambato - Ecuador

Ilustración 13. Certificado calidad RX-5-8. Fuente: (EQUIMED, 2019)

3.2 Metodología

La metodología básica utilizada en las pruebas realizadas están descritas a continuación. Los resultados obtenidos deben estar en concordancia con los límites establecidos por el ente regulador del estado, es decir la Subsecretaría de Control de Actividades Nucleares (SCAN).

3.3 Descripción de las pruebas y rutinas de mantenimiento realizadas:

Se procedió a realizar el mantenimiento preventivo del equipo de rayos X panorámico el cual consta del siguiente procedimiento:

REVISIÓN DE CABEZAL

- Verificación que la etiqueta de certificación de la cabeza esté intacta (no posee aún).
- Verificar que no haya fugas de aceite.
- Verificar mediante la toma de una radiografía que las bobinas se encuentren alineadas

REVISIÓN DE SOPORTE Y BRAZO

- Si observa que el brazo produce algún ruido o chirrido se debe lubricarlo

REVISIÓN DE TEMPORIZADOR

- Verificar que el disparador y selección se encuentre en buen estado.
- Todas las funciones y todos los indicadores deberán ser probados uno a uno, salvo el de emisión de rayos X.
- Realizar una exposición para verificar de que el indicador de rayos X se encienda durante la exposición y que la señal sonora se interrumpa a final de la emisión de rayos X.

REVISIÓN DE INSTALACIONES ELECTRICAS.

- Verificar que la alimentación del sector se encuentre efectivamente dentro de los límites descritos en el manual de instalación.
- Verificar el conector de tubo de rayos X
- Verificar el estado de cable de alimentación eléctrica, fusible y demás componentes eléctricos y electrónicos

Fernando Galarza
Ingeniero en Electromedicina

4. Resultados

Los resultados obtenidos en las pruebas realizadas descritas en el punto 2.3 son los siguientes:

4.1. Tensión del tubo (kVp)

Medición	KVp Teórico	Tiempo de exposición	KVp Medido	% de Error	Límite de aceptación (%)
1	70.00	0.16	65.70	6.71	10.0
2	70.00	0.18	64.60	7.71	10.0
3	70.00	0.20	64.30	8.43	10.0
4	70.00	0.22	65.60	6.57	10.0
5	70.00	0.24	65.30	6.71	10.0

4.2 Tiempo de exposición

Medición	Tiempo Teórico	Tiempo Medido	% de Error	Límite de aceptación (%)
1	0.16	0.16	0.00	10.0
2	0.18	0.18	0.00	10.0
3	0.20	0.20	0.00	10.0
4	0.22	0.22	0.00	10.0
5	0.24	0.24	0.00	10.0

4.3 Radiación

Medición	Tiempo de exposición (s)	Radiación Primaria (mGy)	Radiación de fuga (mR/hr)	Radiación Secundaria (mR/hr)
Sala de Espera	0.16	0.861	0.366	0.018
Recepción	0.18	0.991	0.389	0.017
Operador	0.20	1.107	0.408	0.018

4.4 Hemirreductora

Medición	Capa Hemirreductora (mm Al)
1	1.897
2	1.901
3	1.900

Equimed G.T. • Calle Ibiza s/n y Huesca • Telf: 0983001559 • equimedgt@gmail.com

Ambato - Ecuador

Ilustración 15. Certificado calidad RX-7-8. Fuente: (EQUIMED, 2019).

Fernando Galarza
Ingeniero en Electromedicina

5. Conclusiones y recomendaciones

Comparando los resultados de las pruebas realizadas, con los límites de tolerancia aceptados base al reglamento vigente de la SCAN, se puede concluir que el equipo de rayos X periapical, encuentra dentro de las condiciones presentadas en la siguiente tabla:

Parámetros	SI	NO
1. Tensión del tubo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Tiempo de exposición	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Radiación Primaria	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Radiación Secundaria	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Radiación de Fuga	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Capa Hemi-reductora	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Instalaciones Eléctricas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Por lo tanto los resultados muestran que 7 de los parámetros medidos están dentro de los límites esperados, por lo que el equipo puede funcionar sin peligro.

Es todo cuanto puedo informar.

Atentamente,



Ing. Fernando Galarza

Lic. SCAN: MER N° Q-3420

Ilustración 16. Certificado calidad RX-8-8. Fuente: (EQUIMED, 2019).

Registro de entrega de desechos a GADERE



DENTISALUD
Expertos en Salud Oral

Nombre de Responsable	Peso / Kg	Fecha	Hora	Firma
Daniel Pisco	0.2	16/01/19	09:45	[Firma]
Freddy Romero	0.2	16/01/19	09:45	[Firma]
Marcos Rojas	0.3	27/03/19	11:17	[Firma]
Miguel Cortés	0.2	27/03/19	11:17	[Firma]
Edgar Meza	0.2	5/06/19	11:17	[Firma]
Wilmer Nuñez	0.6	10/07/19	10:03	[Firma]
Luis Lora	0.2	10/08/19	10:05	[Firma]
Gustavo Zamallo	0.2	10/08/19	10:05	[Firma]
Leonardo Ferronero	0.2	31/10/19	09:10	[Firma]
Miguel García	0.7	31/10/19	09:10	[Firma]
Marcos Huínez	0.2	15/01/20	11:15	[Firma]
Edson Villena	0.2	15/01/20	11:15	[Firma]

Copia Educativa

Ilustración 17 Registro de entrega de desechos peligrosos. Fuente: (DENTISALUD, 2019).

DENTISALUD
Expertos en Salud Oral

Registro de Mantenimiento de Iluminarias e Instalaciones Electricas

Codigo del Tipo	Equipo	Empresa	Nombre del Técnico	Observacion	Fecha	Hora	Firma
DIS-66-1	Disyuntor	INEVSA	William Cortes	S/N	19/03/19	08:00	[Firma]
INT-66-1	Interruptor	INEVSA	William Cortes	S/N	19/03/19	08:05	[Firma]
ILUM03-PR-1	Iluminaria 3"	Independiente	Gregorio Andrade	S/N	19/03/19	08:10	Gregorio Andrade
ILUM03-PR-2	Iluminaria 3"	Independiente	Gregorio Andrade	S/N	19/03/19	08:15	Gregorio Andrade
INT-PR-1	Interruptor	INEVSA	William Cortes	S/N	19/03/19	08:20	[Firma]
INT-PR-2	Interruptor	INEVSA	William Cortes	S/N	19/03/19	08:25	[Firma]
ILUM3-RE-1	Iluminaria 3"	Independiente	Gregorio Andrade	Reemplazo de luminaria	19/03/19	08:30	Gregorio Andrade
ILUM3-RE-3	Iluminaria 3"	Independiente	Gregorio Andrade	Reemplazo de luminaria	19/03/19	08:35	Gregorio Andrade
ILUM7-RE-1	Iluminaria 7"	Independiente	Gregorio Andrade	S/N	19/03/19	08:37	Gregorio Andrade
ILUM7-RE-2	Iluminaria 7"	Independiente	Gregorio Andrade	Reemplazo de luminaria	19/03/19	08:40	Gregorio Andrade
ILUM7-RE-3	Iluminaria 7"	Independiente	Gregorio Andrade	S/N	19/03/19	08:45	Gregorio Andrade
PE-RE-1	Postos eléctricos	INEVSA	William Cortes	S/N	19/03/19	08:50	[Firma]
INT-RE-1	Interruptor	INEVSA	William Cortes	S/N	19/03/19	08:55	[Firma]
INT-RE-2	Interruptor	INEVSA	William Cortes	S/N	19/03/19	09:00	[Firma]
INT-RE-3	Interruptor	INEVSA	William Cortes	S/N	19/03/19	09:05	[Firma]
INT-RE-4	Interruptor	INEVSA	William Cortes	S/N	19/03/19	09:07	[Firma]
ILUM5-AD-1	Interruptor	INEVSA	William Cortes	S/N	19/03/19	09:10	[Firma]
ILUM5-AD-2	Iluminaria 5"	INEVSA	William Cortes	S/N	19/03/19	09:15	[Firma]
INT-AD-1	Interruptor	INEVSA	Alexander Cortes	S/N	26/03/19	09:00	[Firma]
ILUM3-BA-1	Iluminaria 3"	Independiente	Gregorio Andrade	Reemplazo de luminaria	26/03/19	09:00	Gregorio Andrade
ILUM3-SE-3	Iluminaria 3"	Independiente	Gregorio Andrade	Reemplazo de luminaria	26/03/19	09:00	Gregorio Andrade
ILUM3-SE-6	Iluminaria 3"	Independiente	Gregorio Andrade	Reemplazo de luminaria	26/03/19	09:00	Gregorio Andrade
ILUM3-SE-7	Iluminaria 7"	Independiente	Gregorio Andrade	Reemplazo de luminaria	26/03/19	09:00	Gregorio Andrade
INT-SE-1	Interruptor	INEVSA	Alexander Cortes	S/N	26/03/19	10:00	[Firma]
INT-SE-2	Interruptor	INEVSA	Alexander Cortes	S/N	26/03/19	10:30	[Firma]

Ilustración 18. Registro mantenimiento de iluminarias e instalaciones eléctricas. Fuente: (DENTISALUD, 2019).

DENTISALUD
Expertos en Salud Oral

Registro de Lectura y Mantenimiento de Lámparas de Fotocurado

Código del	Responsable	Valor	Observación	Fecha	Hora	Firma
LAMFOT-C1-1	J. Medina	OK	S/N	16/12/19	08:45	J. Medina
LAMFOT-C2-1	J. Medina	OK	S/N	16/12/19	08:45	J. Medina
LAMFOT-C2-2	J. Medina	OK	S/N	16/12/19	08:45	J. Medina
LAMFOT-C4-1	J. Medina	OK	S/N	16/12/19	08:45	J. Medina
LAMFOT-C4-2	J. Medina	OK	S/N	16/12/19	08:45	J. Medina
LAMFOT-C6-1	J. Medina	OK	S/N	16/12/19	08:45	J. Medina
LAMFOT-C6-2	J. Medina	OK	S/N	16/12/19	08:45	J. Medina
LAMFOT-C1-1	J. Medina	OK	S/N	31/12/19	09:10	J. Medina
LAMFOT-C2-1	J. Medina	OK	S/N	31/12/19	09:10	J. Medina
LAMFOT-C2-2	J. Medina	OK	S/N	31/12/19	09:10	J. Medina
LAMFOT-C4-1	J. Medina	OK	S/N	31/12/19	09:10	J. Medina
LAMFOT-C4-2	J. Medina	OK	S/N	31/12/19	09:10	J. Medina
LAMFOT-C6-1	J. Medina	OK	S/N	31/12/19	09:10	J. Medina
LAMFOT-C6-2	J. Medina	OK	S/N	31/12/19	09:10	J. Medina
LAMFOT-C1-1	J. Medina	OK	S/N	15/01/20	08:30	J. Medina
LAMFOT-C2-1	J. Medina	OK	S/N	15/01/20	08:30	J. Medina
LAMFOT-C2-2	J. Medina	OK	S/N	15/01/20	08:30	J. Medina
LAMFOT-C4-1	J. Medina	OK	S/N	15/01/20	08:30	J. Medina
LAMFOT-C4-2	J. Medina	OK	S/N	15/01/20	08:30	J. Medina
LAMFOT-C6-1	J. Medina	OK	S/N	15/01/20	08:30	J. Medina
LAMFOT-C6-2	J. Medina	OK	S/N	15/01/20	08:30	J. Medina
LAMFOT-C1-1	J. Medina	OK	S/N	30/01/20	09:00	J. Medina
LAMFOT-C2-1	J. Medina	OK	S/N	30/01/20	09:00	J. Medina
LAMFOT-C2-2	J. Medina	OK	S/N	30/01/20	09:00	J. Medina
LAMFOT-C4-1	J. Medina	OK	Reemplazo de foco	30/01/20	09:00	J. Medina
LAMFOT-C4-2	J. Medina	OK	S/N	30/01/20	09:00	J. Medina
LAMFOT-C6-1	J. Medina	OK	S/N	30/01/20	09:00	J. Medina
LAMFOT-C6-2	J. Medina	OK	S/N	30/01/20	09:00	J. Medina

Ilustración 19. Registro de lectura y mantenimiento de lámparas de fotocurado. Fuente: (DENTISALUD, 2019)

Registro de Mantenimiento de Equipos y Mobiliario

DENTISALUD
Expertos en Salud Oral

Codigo del equipo	Equipo	Empresa	Nombre del Técnico	Observacion	Fecha	Hora	Firma
TELF-66-1	Telefono	CNT	Manuel Orzola	S/N	28/02/19	10:00	Manuel Orzola
TELF-66-2	Telefono	CNT	Manuel Orzola	S/N	28/02/19	10:15	Manuel Orzola
TELF-PR-1	Telefono	CNT	Manuel Orzola	S/N	28/02/19	10:30	Manuel Orzola
TELF-PR-2	Telefono	CNT	Manuel Orzola	S/N	28/02/19	10:45	Manuel Orzola
COMPR-CC-2	Compresores	SCHULZ	Marcos Pérez	Fuga de presostato	4/03/19	14:30	Manuel Orzola
COMPR-CC-1	Compresores	SCHULZ	Marcos Pérez	Fuga de manómetros	4/03/19	15:00	Manuel Orzola
PERI-RX-1	Perispiral	Equimed G.T.	Fernando Galazga	S/N	22/04/19	11:00	Fernando Galazga
PANO-RX-1	Panorámico	Equimed G.T.	Fernando Galazga	S/N	22/04/19	11:45	Fernando Galazga
SILLDENT-CC-1	Pillón dental	Independiente	José Carrasco	Falla de válvulas	25/04/19	14:00	José Carrasco
SILLDENT-CC-2	Pillón dental	Independiente	José Carrasco	Falla en succión	25/04/19	14:30	José Carrasco
SILLDENT-CA-1	Pillón dental	Independiente	José Carrasco	S/N	25/04/19	15:00	José Carrasco
SILLDENT-CA-2	Pillón dental	Independiente	José Carrasco	S/N	25/04/19	15:30	José Carrasco
SILLDENT-C6-1	Pillón dental	Independiente	José Carrasco	S/N	25/04/19	16:00	José Carrasco
SILLDENT-C6-2	Pillón dental	Independiente	José Carrasco	Fuga de agua	25/04/19	16:30	José Carrasco

Ilustración 20. Registro de mantenimiento de equipos y mobiliario. Fuente: (DENTISALUD, 2019)

