

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE
FACULTAD DE CIENCIAS DEL AMBIENTE Y LA SALUD
ESPECIALIZACIÓN EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

ANÁLISIS DE ERGONOMÍA DESDE UN ENFOQUE INTEGRAL EN UN CENTRO ESTÉTICO DE NEUQUÉN



SOSA CECILIA

2023



TRABAJO FINAL INTEGRADOR

Contenido

1. INTRODUCCIÓN	3
2. OBJETIVOS	4
OBJETIVO GENERAL	4
OBJETIVO ESPECÍFICOS	4
3. MARCO TEÓRICO	5
4.1. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	14
4.2. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	14
4.3. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGO	15
5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	17
5.1. INFORMACIÓN RECOLECTADA	17
5.2. ANALISIS ERGONOMICO DEL PUESTO	35
5.3. PARTES DEL CUERPO FACTIBLES DE SUFRIR PATOLOGÍAS. ..	47
5.4. MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTIVAS Y DE MITIGACIÓN PROPUESTAS	48
6. CONCLUSIÓN	51
7. BIBLIOGRAFÍA	52
8. ANEXOS	54
8.1. ENTREVISTA- EVALUACIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO	54
8.2. PAUSAS ACTIVAS	59

1. INTRODUCCIÓN

El fin de este trabajo es realizar un análisis ergonómico de un Centro Estético ubicado en la ciudad de Neuquén. Allí, se realizan distintas tareas de intervención estética en las que se puede mencionar depilación con láser, remoción de tatuajes, limpiezas faciales, tratamientos para rosácea, acné, flacidez, arrugas, manchas, cicatrices, tratamientos corporales (adiposidad localizada, celulitis, flacidez, estrías), vascular miembros inferiores y rostro. Para realizar dicho análisis, se aplicó a un puesto laboral el protocolo de ergonomía definido en la Resolución N° 886/2015 de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo (SRT).

En los Centros Estéticos, los trabajadores se encuentran expuestos a distintos riesgos durante el desarrollo de sus actividades laborales que pueden ocasionar efectos no deseados sobre su salud y seguridad. No obstante, estos riesgos pueden verse potenciados o disminuidos por las condiciones del entorno laboral (físicas, ambientales y organizativas) en que éste se realiza.

Ante esta situación, la mayoría de los análisis de estos puestos laborales están orientados hacia la resolución de problemas existentes relacionados con el campo de la “ergonomía fisiológica” para disminuir los accidentes y los trastornos músculo esqueléticos en el trabajo, sin incorporar en sus análisis la “ergonomía organizativa y ambiental”, ya sea por la falta de conocimiento por parte de quienes realizan el estudio o por falta recursos y compromiso a nivel organizacional hacia sus trabajadores.

En este sentido, en esta investigación, se planteó realizar un análisis ergonómico desde un enfoque integral del personal de un Centro Estético ubicado en la Ciudad de Neuquén y conforme a los resultados de la investigación, proponer medidas preventivas, correctivas y de mitigación con el fin de disminuir o eliminar los distintos riesgos disergonómicos detectados.

2. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Analizar los riesgos disergonómicos desde un enfoque integral en trabajadoras de un Centro Estético de la localidad de Neuquén.

OBJETIVO ESPECÍFICOS

- Identificar los riesgos disergonómicos asociados a trabajadoras del Centro Estético.
- Analizar las condiciones de trabajo, ambiental y organizacional, del Centro Estético.
- Evaluar los riesgos físicos, ambientales y organizacionales detectados.
- Definir medidas preventivas, correctivas y de mitigación para reducir los riesgos detectados.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. TRABAJO

El trabajo se define como una actividad, realizada por una o varias personas, orientada hacia una finalidad, la prestación de un servicio o la producción de un bien (que tiene una realidad objetiva y exterior al sujeto que lo produjo), en otras palabras, el trabajo involucra a todo el ser humano que pone en acto sus capacidades y no solamente sus dimensiones fisiológicas y biológicas, dado que al mismo tiempo que soporta una carga estática, con gestos y posturas despliega su fuerza física, moviliza las dimensiones psíquicas y mentales. (Neffa, 2003).

Por otro lado, otros autores definen al trabajo como la actividad que realiza el hombre transformando la naturaleza para su beneficio, buscando satisfacer distintas necesidades humanas: la subsistencia, la mejora de la calidad de vida, la posición del individuo dentro de la sociedad, la satisfacción personal, la producción de bienes y servicios, que a su vez, puede ocasionar también efectos no deseados sobre la salud de los trabajadores, por las condiciones del entorno laboral en que el trabajo se realiza (accidente o enfermedades profesionales) (Creus & Mangosio, 2011).

3.2. SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL

El ser humano, desde sus inicios, durante la ejecución de las actividades productivas se ha visto acompañada de accidentes bajo las más diversas formas y circunstancias, por lo que es evidente que el riesgo durante las actividades atenta contra su salud y bienestar (Hernández Zuñiga, 2005). Asimismo, estos accidentes repercuten directamente sobre la producción dado que ésta se interrumpe, provocando pérdidas económicas para la empresa, por lo que, los altos mandos vieron cada vez más la necesidad por el control de los accidentes, así como reducir los riesgos de las actividades a los que estaban expuestos sus trabajadores y del ambiente laboral en el que se desarrollaban, hasta llegar a lo que se conoce como Seguridad e Higiene (Hernández Zuñiga, 2005). Para comprender la definición de Seguridad e Higiene Creus y Mangosio (2011),

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

mencionan, por un lado, la Seguridad en el trabajo y, por otro lado, la Higiene en el trabajo.

- *Seguridad en el trabajo*: es la aplicación racional y con inventiva de las técnicas que tiene por objeto el diseño de: instalaciones, equipos, maquinarias, procesos y procedimientos de trabajo, capacitación, adiestramiento, motivación y administración del personal, con el propósito de abatir la incidencia de accidentes capaces de generar un riesgo a la salud, incomodidades e ineficiencias entre los trabajadores o daños económicos a las empresas y consecuentemente a los miembros de la comunidad (Hernández Zuñiga, 2005).
- *Higiene en el trabajo*: es la aplicación racional y con inventiva de las técnicas que tienen por objeto el reconocimiento, evaluación y control de aquellos factores ambientales que se originan en el lugar de trabajo, que puedan causar enfermedades, perjuicios a la salud, e incomodidades en los trabajadores o por miembros de la comunidad, la higiene no solo evita las enfermedades, sino además procura el máximo desarrollo de los individuos, y ayuda para que los trabajadores sean sanos, fuertes, y bien preparados física y mentalmente (Hernández Zuñiga, 2005).

En base a lo mencionado anteriormente, se define a la Seguridad e Higiene como el conjunto de conocimientos científicos y tecnológicos destinados a localizar, evaluar, controlar y prevenir las causas de los riesgos en el trabajo a los que están expuestos los trabajadores en el ejercicio o con motivo de su actividad laboral (Hernández Zuñiga, 2005).

3.3. ERGONOMÍA LABORAL

En el año 1.857, el autor Woitej Jastrzebowski, menciona por primera vez el vocablo “ergonomía”, que proviene de la combinación del idioma griego, *ergon*= trabajo y *nomos*= regla, orden, hábito y ley o doctrina. La palabra ergonomía significa entonces “la ciencia del estudio del trabajo”. (Rivas, 2007). En este sentido, la ergonomía es la ciencia que estudia la comprensión de las interacciones entre los seres humanos y los elementos de un sistema, en otras palabras, es el estudio y adaptación del trabajo a las condiciones del hombre, la

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

ergonomía como ciencia aplica teorías, principios, datos y métodos, para optimizar el bienestar humano y todo el desempeño del sistema.

De acuerdo a la definición oficial de la Asociación Internacional de Ergonomía (IEA) en el 2021, “la ergonomía es una disciplina científica de carácter multidisciplinar, que estudia las relaciones entre el hombre, la actividad que realiza y los elementos del sistema en que se halla inmerso, con la finalidad de disminuir las cargas físicas, mentales y psíquicas del individuo y de adecuar los productos, sistemas, puestos de trabajo y entornos a las características, limitaciones y necesidades de sus usuarios; buscando optimizar su eficacia, seguridad, confort y el rendimiento global del sistema”, asimismo, tiene como finalidad disminuir las necesidades entre la organización y las de sus empleados, logrando por un lado, un mayor bienestar para los trabajadores, y por el otro, mayor productividad para la empresa.

Tipos de ergonomía:

- *Ergonomía física:* Se encarga de estudiar la anatomía humana y los rasgos antropométricos, fisiológicos y biomecánicos en relación con el desarrollo de actividades físicas. Esta ergonomía estudia la interacción entre los equipos de trabajo y sus usuarios. Es la responsable del diseño de productos para tratar o prevenir condiciones físicas, tales como el síndrome del túnel carpiano, desviaciones en la columna, entre otros. También, estudia elementos concernientes a la posición correcta del cuerpo humano al momento de desempeñar una actividad.
- *Ergonomía cognitiva:* Se refiere al estudio de procesos mentales y cómo estos afectan la relación entre los individuos y otros elementos del sistema. Esta disciplina estudia procesos como la percepción, la memoria, el razonamiento, la velocidad de respuesta ante estímulos externos, entre otros. Además, estudia la toma de decisiones, el estrés generado por el trabajo, la presión mental, las destrezas mentales, entre otros.
- *Ergonomía organizacional:* Se encarga de optimizar sistemas concernientes a las políticas de una institución. Algunos de los aspectos que forman parte de la ergonomía organizacional son las mejoras en el sistema de comunicación, la

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

promoción del trabajo en equipo, etc. (Molina Bravo *et al*, 2019; Lozano Ramírez & Montero Martínez, 2015).

3.4. CONDICIONES DE TRABAJO

Las condiciones de trabajo son las normas que fijan los requisitos para la defensa de la salud y la vida de los trabajadores en los establecimientos y lugares de trabajo, además, las que determinan las prestaciones que deben de recibir los hombres por su trabajo (Hernández Zuñiga, 2005). Estas Condiciones laborales influyen en la realización de las tareas encomendadas por el trabajador y que abarcan tres aspectos diferenciados:

- condiciones ambientales
- condiciones físicas en las que realiza el trabajo
- condiciones organizativas que rigen en la empresa donde trabajan

Hernández Zuñiga (2005), menciona que si cualquiera de las tres condiciones resultara defectuoso se produciría una alteración en la salud de los trabajadores.

Desde el punto de vista de la prevención de riesgos laborales, la condición de trabajo es cualquier característica desde que puede tener influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud del trabajador. Están incluidas:

- Las características generales de los locales, instalaciones, equipos, productos y demás útiles existentes.
- La naturaleza de los agentes físicos, químicos y biológicos presentes, así como sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia.
- Los procedimientos para la utilización de los agentes anteriores que influyan en la generación de los riesgos mencionados.
- Aquellas otras características como, la organización y ordenación, que influyan en la magnitud de los riesgos a los que esté expuesto el trabajador (Creus & Mangosio, 2011).

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

Cualquier característica del mismo trabajo que puede tener influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud del trabajador. Comprende las condiciones generales de los locales, instalaciones, productos, equipos y demás útiles, los agentes químicos, físicos y biológicos presentes en el ambiente laboral y la organización y desarrollo del trabajo en cuanto puede influir en el comportamiento del trabajador, es decir, en su equilibrio físico, mental y social. (Creus & Mangosio, 2011).

3.5. SALUD

La Organización Mundial de la Salud (OMS) destaca entre sus cometidos el fortalecimiento de las políticas nacionales e internacionales de la salud en el trabajo y define como la Salud al “estado de bienestar físico, mental y social, y no meramente la ausencia de daño o enfermedad”. Por otro lado, la Organización Internacional del Trabajo (OIT, agencia de las Naciones Unidas) tiene entre sus cometidos principales la protección de los trabajadores frente a las enfermedades y lesiones laborales en su puesto de trabajo, por lo que define la Salud en el ámbito laboral como “el grado completo de bienestar físico, psíquico y social y no solo como la ausencia de enfermedad de los trabajadores como consecuencia de la protección frente al riesgo”. Los objetivos de la Salud laboral son la “prevención del accidente de trabajo, de la enfermedad profesional, incomodidad del trabajador y de la promoción de la salud”.

3.6. RIESGO LABORAL

Según OHSAS 18001 (2007), el riesgo se define como la “combinación de la posibilidad de la ocurrencia de un evento peligroso o exposición y la severidad de lesión o enfermedad que pueden ser causados por el evento o la exposición”, por lo que Riesgo Laboral se define como la “Posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño para la salud, derivado del trabajo y con la probabilidad de que se produzca el daño y su severidad”, cabe mencionar que los riesgos que se producen en cada uno de estos ámbitos laborales tienen diferentes incidencias en cada sector (Creus & Mangosio, 2011). Por lo tanto, la Ley Nacional N° 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo comprende las normas técnicas y medidas sanitarias o de cualquier otra índole que tengan como

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

objetivo proteger la vida, mantener la integridad psicofísica de los trabajadores; prevenir, reducir, eliminar o aislar los riesgos de los distintos centros o puestos de trabajo; estimular y desarrollar una actitud positiva respecto de la prevención de los accidentes o enfermedades que puedan derivarse de la actividad laboral.

3.7. MARCO LEGAL

El derecho que el trabajador tiene en relación a la protección de su integridad física y mental, se encuentra bajo la Constitución Nacional en el Art. 14 Bis “Condiciones dignas y equitativas de labor”. Para el cumplimiento de lo mencionado, existe la Ley 20.744 de Contrato de Trabajo, donde se establece en el Art. 75 la obligación que tiene el empleador de observar las normas legales sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo, y a hacer observar las pausas y limitaciones a la duración del trabajo establecidas en el ordenamiento legal.

Por otro lado, se encuentra la Ley 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo, que establece en varios artículos parámetros importantes de los cuales se puede mencionar como los Art. 4 (La Higiene y Seguridad en el Trabajo comprenderá las normas técnicas y medidas sanitarias, precautorias, de tutela o de cualquier otra índole que tengan por objeto proteger la vida, preservar y mantener la integridad psicofísica de los trabajadores), Art. 6 (Las reglamentaciones de las condiciones de higiene de los ambientes de trabajo deberán considerar primordialmente características de diseño de plantas industriales, establecimientos, locales, centros y puestos de trabajo, maquinarias, equipos y procedimientos en el trabajo), Art. 7 (Las reglamentaciones de las condiciones de seguridad en el trabajo deberán considerar primordialmente instalaciones, artefactos y accesorios, útiles y herramientas, ubicación y conservación), Art. 9 (obligaciones del empleador).

Por otra parte, la Ley 24.557 de Riesgos de Trabajo aborda particularmente los conceptos de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. El régimen de esta Ley procura reparar los daños a la salud provocados al trabajador como consecuencia de algunas de esas contingencias.

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

El Decreto 1.278/2000, modificatorio de la Ley de Riesgos de Trabajo (Ley 24.557) menciona que serán igualmente consideradas enfermedades profesionales aquellas otras que, en cada caso concreto, la Comisión Médica Central determine como provocadas por causa directa e inmediata de la ejecución del trabajo, excluyendo la influencia de los factores atribuibles al trabajador o ajenos al trabajo.

La Ergonomía aparece, oficialmente en nuestro país, como una parte de la prevención de los riesgos laborales y se incorporó directamente con la Higiene y Seguridad en el Trabajo. Para una mejor aplicación, la Superintendencia de Riesgos del Trabajo (S.R.T.) desarrolla y promociona la implementación del Programa Integrado de Ergonomía (P.E.I.), Resolución 886/2015, con la finalidad de cuidar y bregar por la salud de los trabajadores donde además se contemplan los trastornos psicosociales. La norma propone una serie de 4 planillas que permiten realizar la evaluación ergonómica del puesto, en una primera etapa de observación y reconocimiento, con el fin de identificar los riesgos presuntos relacionados al esfuerzo, posturas forzadas, movimientos repetitivos, vibraciones, confort térmico, bipedestación prolongada y estrés de contacto. En la segunda etapa, permite definir la existencia del riesgo y la necesidad de su evaluación mediante la intervención de un profesional con conocimientos en ergonomía. Como tercer paso, se proponen medidas preventivas y correctivas para adecuar el puesto de trabajo a las capacidades de los trabajadores y así contribuir al bienestar y la seguridad de los mismos. y por último, se registran los controles periódicos de avance y cumplimiento de las medidas y mejoras propuestas en la planilla anterior.

Los factores de riesgos analizados en la Resolución N° 886/15 requieren de métodos de evaluación normados, las cuales se mencionan a continuación.

- *Levantamiento y descenso manual de cargas:* En la Resolución N° 295/03 se establecen los valores límites para el levantamiento manual de cargas en los lugares de trabajo.
- *Vibraciones de CE y MMSS:*
 - Vibración del cuerpo entero: La Resolución N° 295/03 establece valores límites de vibración del cuerpo entero, tanto para una

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

dirección transversal como longitudinal, pero aclara que dichos valores deben usarse como solo como guías, dado que la susceptibilidad individual puede hacer necesario utilizar valores aún más conservativos.

- Vibraciones en el complejo mano-brazo: En la Resolución N° 295/03 se establecen los niveles de los componentes de la aceleración y a la duración de la exposición que representan las condiciones en las que se cree que casi todos los trabajadores pueden estar expuestos en repetidas ocasiones, sin que ello le genere un perjuicio para su salud.
- *Movimiento repetitivo de MMSS*: Se entiende como ciclo de trabajo al tiempo que comprende todas las acciones técnicas realizadas en un periodo de tiempo que caracteriza la tarea como cíclica. De esta manera, un trabajo es repetitivo cuando la tarea realizada por el trabajador, en cada ciclo, incluye un patrón de movimientos y esfuerzos similares, que se repiten en forma frecuente, 2 o más veces por minuto a través de la jornada laboral. Generalmente, para realizar una evaluación de los trabajos que implican movimientos repetitivos, se utiliza la escala de Borg. Este método está basado en la sensación del esfuerzo que manifiesta el trabajador cuando se le solicita que cuantifique en una escala de 0 a 10 con qué intensidad percibe el esfuerzo que está realizando.
- *Transporte manual de cargas*: La Resolución N° 3345/15, en su anexo I, establece los límites máximos para la masa acumulada en relación a la distancia de carga transportada horizontalmente. Para la normativa argentina, se consideran cargas todos aquellos objetos que pesen igual o más de 2 kg, para acciones de traslado en vilo, sin soporte externo.
- *Empuje y arrastre de carga*: La Resolución N° 3.345/15 regula los valores máximos permisibles en el empuje y arrastre de carga. Los niveles de fuerza en la acción de empuje y tracción de una carga se miden mediante un dinamómetro.
- *Posturas forzadas*: El término postura forzada hace referencia a posiciones adoptadas por los segmentos corporales, que pueden implicar riesgo para la integridad y función del sistema

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

- *Bipedestación*: El Decreto N° 49/14 establece distintos tipos de bipedestación a considerar en los puestos laborales: estática, con deambulación restringida y con portación de cargas. Cuando se habla de bipedestación en ergonomía, se hace referencia a las situaciones donde el trabajador, por las tareas que realiza, debe mantenerse en pie, apoyado sobre sus extremidades inferiores. Cuando la bipedestación es prolongada, es decir, se mantiene por dos o más horas, comienza a ser un factor de riesgo que debe ser evaluado.
- *Confort térmico*: El confort térmico hace referencia a la percepción del trabajador a la temperatura del medio de trabajo. Se dice que existe confort térmico, cuando no es necesaria la intervención de los mecanismos termorreguladores del cuerpo, considerándose una actividad sedentaria y con una indumentaria ligera. Dentro del confort térmico o estrés térmico, debe evaluarse tanto las situaciones de “calor” como de “frío”, a través de la medición con termohigrómetro.
- *Estrés por contacto*: El estrés por contacto se genera cuando se produce una concentración de presiones en una parte del cuerpo, producto del apoyo o contacto con algún elemento del entorno de trabajo, si se utilizan herramientas de mano o manipulan piezas que presionan sobre los dedos y/o palma de la mano hábil, si se realizan movimientos de percusión sobre partes o herramientas. Actualmente no existe un método estandarizado para su análisis

4. METODOLOGÍA DE TRABAJO

4.1. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

El análisis ergonómico del puesto se llevó a cabo en un Centro Estético ubicado en la ciudad de Neuquén, donde se realizan tareas tales como, depilación con láser, remoción de tatuajes, limpiezas faciales, tratamientos para rosácea, acné, flacidez, arrugas, manchas, cicatrices, tratamientos corporales (adiposidad localizada, celulitis, flacidez, estrías), tratamiento vascular miembros inferiores y rostro. Si bien, las trabajadoras realizan distintas tareas durante su jornada laboral de ocho horas diarias, éstas se encuentran expuestas a distintos riesgos. En particular, este estudio se enfoca en el análisis ergonómico en los diferentes factores, desde lo físico, ambiental y organizacional.

4.2. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

La elaboración de este trabajo se realizará bajo una serie de pasos para la recolección de la información: en primer momento se identificarán las actividades que realiza cada trabajadora durante la jornada laboral habitual. Por un lado, se compilará y organizará la bibliografía, y por otro, se analizarán los antecedentes de la temática con el objetivo de detectar todas aquellas actividades que generan algún efecto sobre la salud, desde el punto de vista ergonómico.

Asimismo, se realizarán visitas al Centro Estético con el fin de tomar registros fotográficos y videos para analizar el puesto con mayor detalle, y observar las tareas que llevan a cabo durante su jornada laboral habitual. La cantidad de visitas serán en función de las necesidades durante el desarrollo de este estudio. Al mismo tiempo, se empleará una entrevista a cada trabajadora, la cual, consiste en una serie de preguntas en relación a su puesto de trabajo, nivel organizacional, ambiente laboral, e incluye un cuestionario del dolor y matriz de factores cognitivos, según la metodología implementada para cada factor de riesgo de la Resol. N° 886/15. En esta instancia se podrá obtener conocimiento acerca de la percepción de las trabajadoras en relación a su puesto laboral, las condiciones ambientales en las que desarrolla sus actividades y la participación de la Organización, en relación a la Higiene y Seguridad Laboral del Centro.

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

Tanto, los registros audiovisuales como, las entrevistas se realizaron bajo el consentimiento de cada trabajadora.

Luego de recopilar información, de efectuar los registros audiovisuales y la entrevista, se llevará a cabo la identificación y evaluación de los riesgos disergonómicos asociados al puesto laboral. Para ello, se utilizó la Resolución N° 886/15. Dicha Resolución de la Superintendencia del Riesgo del Trabajo (SRT) presenta una herramienta básica para la prevención de trastornos músculo esqueléticos, hernias inguinales directas, mixtas y crurales, hernia discal lumbosacra con o sin compromiso radicular que afecte a un sólo segmento columnario y várices primitivas bilaterales. A su vez, describe que, por cada riesgo identificado se complementa con otras Resoluciones, Decretos o Métodos Estandarizados para una mayor especificidad en la evaluación, en las cuales se puede mencionar: Resolución N° 295/03 (Levantamiento y descenso manual de cargas, Vibraciones de CE y Miembros Superiores, Movimiento repetitivo de Miembros Superiores); Resolución N° 3.345/15 (Transporte manual de cargas, Empuje y arrastre de carga); Sue-Rodgers / REBA (Posturas forzadas); Decreto N° 49/14 (Bipedestación); Medición termo-higrómetro (Confort térmico). Para el caso de Estrés por contacto, actualmente, no existe un método estandarizado para su análisis.

Al finalizar la evaluación integral del puesto en estudio, se propondrán medidas de prevención, correctivas o de mitigación para disminuir o eliminar los riesgos detectados.

4.3. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGO

Una vez obtenida la información anterior, con el fin de identificar y evaluar los riesgos asociados a la actividad de las trabajadoras en el Centro Estético, se llevará a cabo, un análisis ergonómico del puesto en función de lo establecido en la Resolución N° 886/15 de la SRT. Asimismo, se completará dicho análisis utilizando Resoluciones, Decretos o métodos específicos para cada riesgo, los cuales se mencionan en la siguiente tabla:

Tabla 1: Método para análisis de cada factor de riesgo descrito en la Res. N° 886/15.

FACTOR DE RIESGO	MÉTODO UTILIZADO PARA SU ANÁLISIS
Levantamiento y descenso manual de cargas	Resolución N° 295/03
Vibraciones de CE y MMSS	
Movimiento repetitivo de MMSS	
Transporte manual de cargas	Resolución N° 3345/15
Empuje y arrastre de carga	
Posturas forzadas	Sue-Rodgers / REBA
Bipedestación	Decreto N° 49/14
Confort térmico	Medición termo-higrómetro
Estrés contacto	Actualmente no existe un método estandarizado para su análisis

Asimismo, se utilizará el método de evaluación de MAPFRE, que consiste en analizar los factores de riesgo cognitivos que influyen sobre cada trabajadora analizada, ya que se entiende que, todas las actividades no tienen los mismos riesgos psicosociales ni las mismas condiciones. Este análisis, se realizará en conjunto con las trabajadoras, con el fin de conocer sus percepciones frente a estos factores. La escala de valoración cualitativa utilizada para valorar cada factor fue de 1 a 5, siendo 1 “muy poco” y 5 “muchísimo”.

Por último, se proponen medidas preventivas, de mitigación y correctivas para eliminar o disminuir los riesgos analizados.

5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En primer lugar, se expone la información recolectada mediante las entrevistas a las trabajadoras en estudio. Seguido a ello, respetando lo establecido en la Resolución N° 886/15 de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, se expone el análisis ergonómico del puesto realizado.

5.1. INFORMACIÓN RECOLECTADA

Datos generales de las trabajadoras:

Tabla 2: Datos de las trabajadoras en estudio.

N°	NOMBRE	EDAD	ANTIGÜEDAD EN LA EMPRESA	ANTIGÜEDAD EN EL PUESTO
1	TRABAJADORA 1	27	1 año y 7 meses	1 año y 7 meses
2	TRABAJADORA 2	25	8 meses	8 meses
3	TRABAJADORA 3	30	2 años y 1 mes	2 años y 1 meses
4	TRABAJADORA 4	33	3 años	4 años
5	TRABAJADORA 5	29	2 años y 6 meses	2 años y 6 meses

5.1.1. ENTREVISTA

A continuación, se presenta la entrevista realizada y sus respuestas:

- ¿Qué tareas realizas habitualmente en tu jornada laboral?

Rta:

- depilación con láser
- tratamiento corporal para flacidez
- tratamiento facial peeling

- Horario de la jornada laboral y duración:

Rta: Horario de la jornada: de 7 a 8 horas.

- ¿Cuánto dura aproximadamente cada sesión?

Rta: Puede durar de 15 minutos a 1 hora, dependiendo del tratamiento que se realice el paciente.

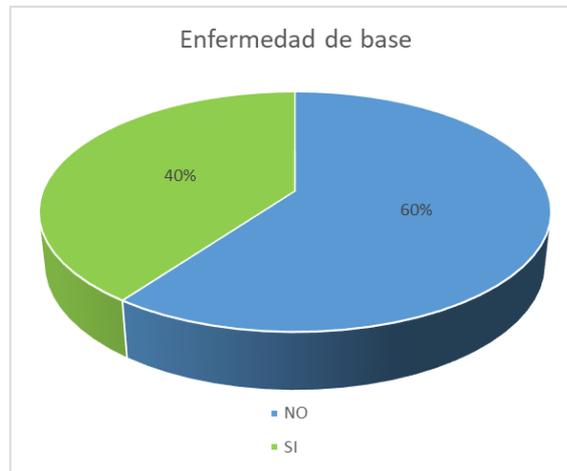
TRABAJO FINAL INTEGRADOR

- ¿Qué elementos de protección personal utiliza?

Rta: utilizamos: protectores oculares, guantes de látex, barbijo, ambo.

- ¿Tiene alguna enfermedad de base?

Rta:



Sobre la pregunta si poseen alguna enfermedad de base, las trabajadoras expresaron que el 40% no poseen alguna enfermedad de base, mientras que, el 60% respondió que sí, donde una de las empleadas manifestó que tenía hiperlordosis lumbar. Se propondrán medidas a fin de que las actividades no alteres la salud de las trabajadoras.

- ¿Tiene la posibilidad de sentarse durante los tratamientos?

Rta:



TRABAJO FINAL INTEGRADOR

La respuesta a la consulta en relación a que, si tenían la posibilidad de sentarse durante los tratamientos, el 40% respondió que sí, según el tratamiento que realizan como los tratamientos faciales, por otro lado, el 60% manifestó que no podían sentarse, ya que los tratamientos y las zonas a tratar no le permiten sentarse. Se sugerirán medidas en relación a este riesgo.

- ¿Cuál es la pausa entre paciente y paciente?

Rta: No hay pausas estipuladas, ya que los turnos se dan cada una hora, pero en caso de que una sesión dure menos de una hora, se puede usar ese tiempo de descanso.

Se propondrán medidas a fin de que la salud de las trabajadoras no se vean afectadas.

- ¿Siente alguna molestia o cansancio a menudo durante su trabajo? Si es así, ¿en qué parte del cuerpo?

Rta:



En relación a si sienten alguna molestia o cansancio durante su trabajo, la mayoría de las entrevistadas respondió que sí (80%), siendo las partes de cuerpo que presentan molestias: zona lumbar, en el dedo pulgar, hombro. El restante manifestó que no sentía molestias ni cansancio.

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

Ante esta situación, se propondrán medidas que minimicen o eliminen este factor de riesgo.

- ¿Ha llegado a faltar por esta molestia?

Rta:



Ante la consulta, si han faltado a su trabajo por alguna de las molestias mencionadas en la pregunta anterior, el 100% aseguró que hasta el momento no han tenido ausencias por malestar corporal causada por las tareas que desarrollan en el Centro Estético.

- ¿Siente algún dolor o molestia permanente?

Rta:



TRABAJO FINAL INTEGRADOR

Las entrevistadas expresaron que ninguna siente molestia permanente en alguna parte de su cuerpo, por las tareas que desarrollan.

- ¿Cuánto tiempo suele estar parada?

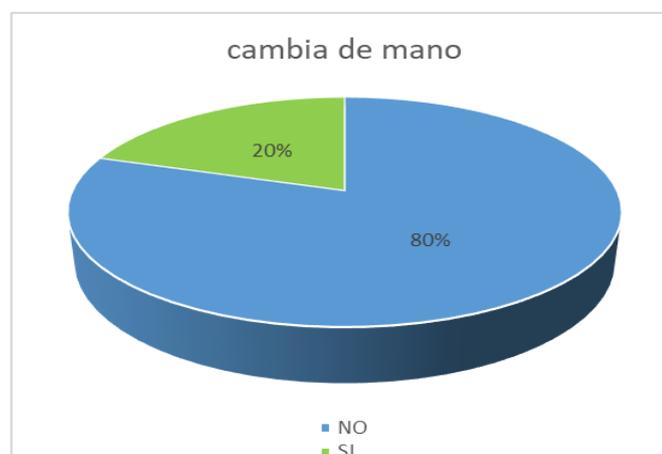
Rta:



Durante la jornada laboral, manifestaron que ninguna se encuentra más de 4 horas paradas durante la jornada, pero la mayoría de las trabajadoras (60%) mencionan que se mantienen paradas durante 2 a 4 horas, mientras que, el 20% restante, se encuentran paradas, durante 2 horas o menos. Por lo expresado se considerarán medias para minimizar o eliminar esta situación.

- ¿Suele cambiar la mano con la cual realiza los trabajos?

Rta:



TRABAJO FINAL INTEGRADOR

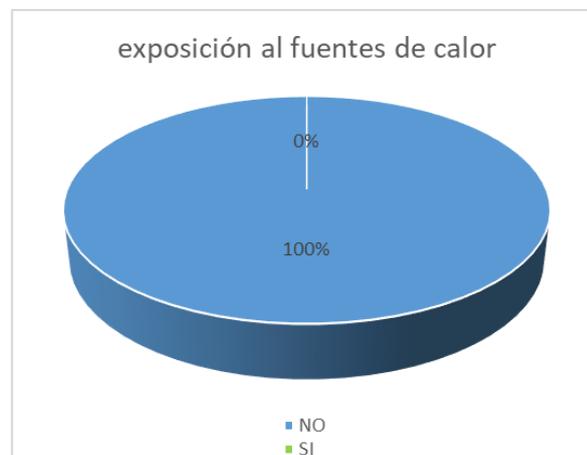
Ante la pregunta si cambia de mano cuando realiza los trabajos, un 20% manifiesta que no, ya que expresa que pierde precisión, mientras que las restantes mencionan que según el tratamiento que realiza, les permite o no cambiar de mano. Se propondrán medidas para que este factor no produzca afectaciones.

- La camilla donde se depositan los pacientes ¿es regulable? Si es así ¿La ajusta a su comodidad?

Rta: En relación a la consulta sobre las camillas, si son regulables, todas expresaron que no se pueden modificar la altura, solo el ángulo de inclinación de los pies y la cabeza. Asimismo, mencionaron que hay distintos consultorios con distintas camillas (que tienen diferentes alturas). Todas trabajan en todos los consultorios. Se considerarán medidas para este riesgo.

- ¿Está expuesta a fuentes de calor?

Rta:



Todas las empleadas manifestaron que no están expuestas a fuentes de calor durante su jornada laboral.

- ¿Tienen pausas activas?

Rta:

TRABAJO FINAL INTEGRADOR



Las trabajadoras entrevistadas expresan que no tienen pausas activas. Se propondrán medidas ante este riesgo.

- ¿Le resulta monótono su trabajo?

Rta:

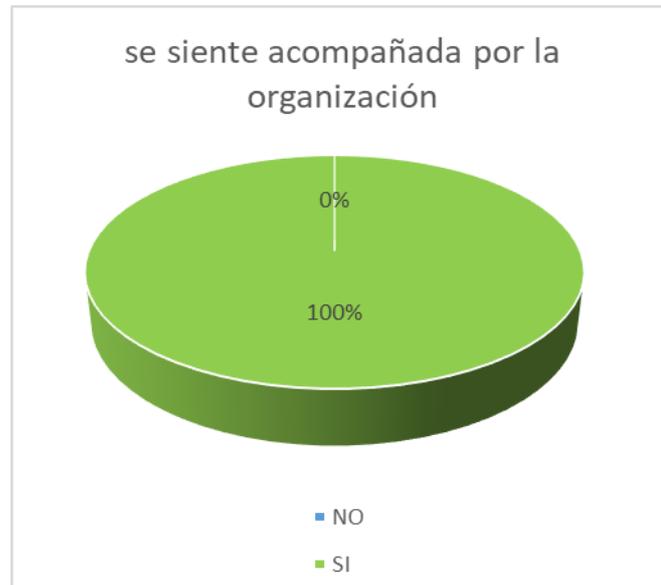


La respuesta ante la consulta sobre si les resulta que su trabajo es monótono, todas manifestaron que no, ya que realizan distintos tipos de tratamientos durante la jornada.

- ¿Se siente cómoda en la organización? ¿Se siente acompañada? ¿La comunicación es clara y fluida?

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

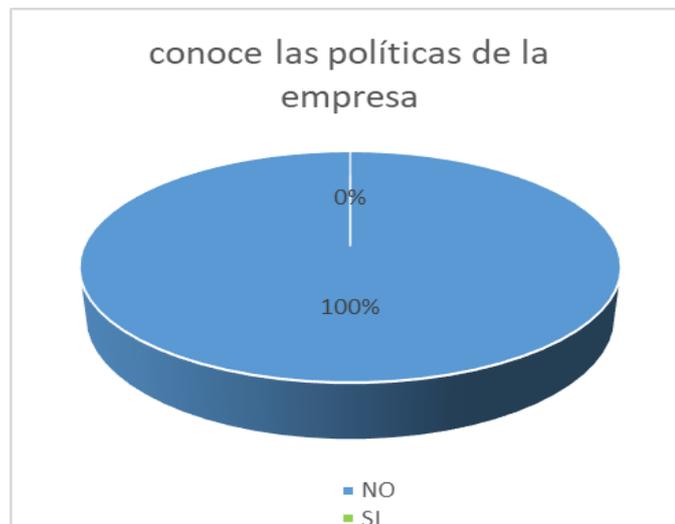
Rta:



La totalidad de las entrevistadas, mencionan que se sienten cómodas en la organización, acompañadas, y que la comunicación es clara y fluida.

- ¿Conoce la política de la empresa? ¿Su misión y visión?

Rta:



Las trabajadoras expresaron desconocer las políticas de la empresa.

- ¿Ha recibido capacitación en materia de Higiene y Seguridad Laboral? Si es así ¿Sobre qué temática?

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

Rta:



Ante la consulta, en relación a si recibieron capacitaciones en materia de Higiene y Seguridad Laboral, el 100% de las trabajadoras mencionaron que no han recibido capacitaciones por parte de la empresa. Una de las entrevistadas, mencionó que realizó una capacitación de bioseguridad pero por cuenta propia. Se sugerirán medidas para este factor.

- ¿Alguna vez algún ergónomo evaluó su puesto?



La totalidad de las trabajadoras expresaron que ningún ergónomo evaluó su puesto laboral. Se sugerirán medidas ante este riesgo.

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

- ¿Los equipos utilizados generan vibración?

Rta:



La respuesta a que si las máquinas que usan, durante algún tratamiento, generan vibraciones, respondieron que sí (100%), pero muy leve.

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

5.1.2. CUESTIONARIO DEL DOLOR

Tabla 3: Cuestionario del dolor,

PARTES DEL CUERPO	ESTADO GENERAL			
	NO HASTA EL MOMENTO	A VECES	A MENUDO	MUY A MENUDO
Descansado		X (100%)		
Concentrado en mi labor				X (100%)
Me encuentro nervioso	X (60%)	X (20%)		
Siento presión laboral		X (100%)		
Cumplo con la productividad				X (100%)
OJOS				
5. Visión		X (100%)		
CABEZA				
6. Dolor	X (100%)			
CUELLO – COLUMNA CERVICAL				
7. Molestias, dolor		X (100%)		
HOMBROS				
8. Molestias, dolor	X (80%)	X (20%)		
ESPALDA				
9-10. Molestias, dolor en zona dorsal	X (20%)	X (80%)		
11. Molestias, dolor en zona lumbar		X (60%)	X (40%)	
12. Nalgas	X (100%)			

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

MIEMBROS SUPERIORES				
13. Brazos		X (20%)	X (80%)	
14. Codos	X (100%)			
15. Antebrazos		X (40%)	X (60%)	
MIEMBROS INFERIORES				
16. Muslos	X (100%)			
17. Rodillas	X (80%)	X (20%)		
18. Pantorrillas	X (100%)			
19. Tobillos	X (100%)			
20. Pies			X (100%)	
MANOS – DEDOS				
21. Medios		X (100%)		
22. Externos	X (100%)			
23. Pulgar		X (100%)		
PALMA				
24. Parte media interna		X (20%)	X (80%)	
25. Parte externa	X (20%)	X (80%)		
MUÑECA				
26. Dolor		X (100%)		

Nota: los valores que se muestran en la tabla corresponden a los porcentajes de las respuestas obtenidas para cada opción.

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

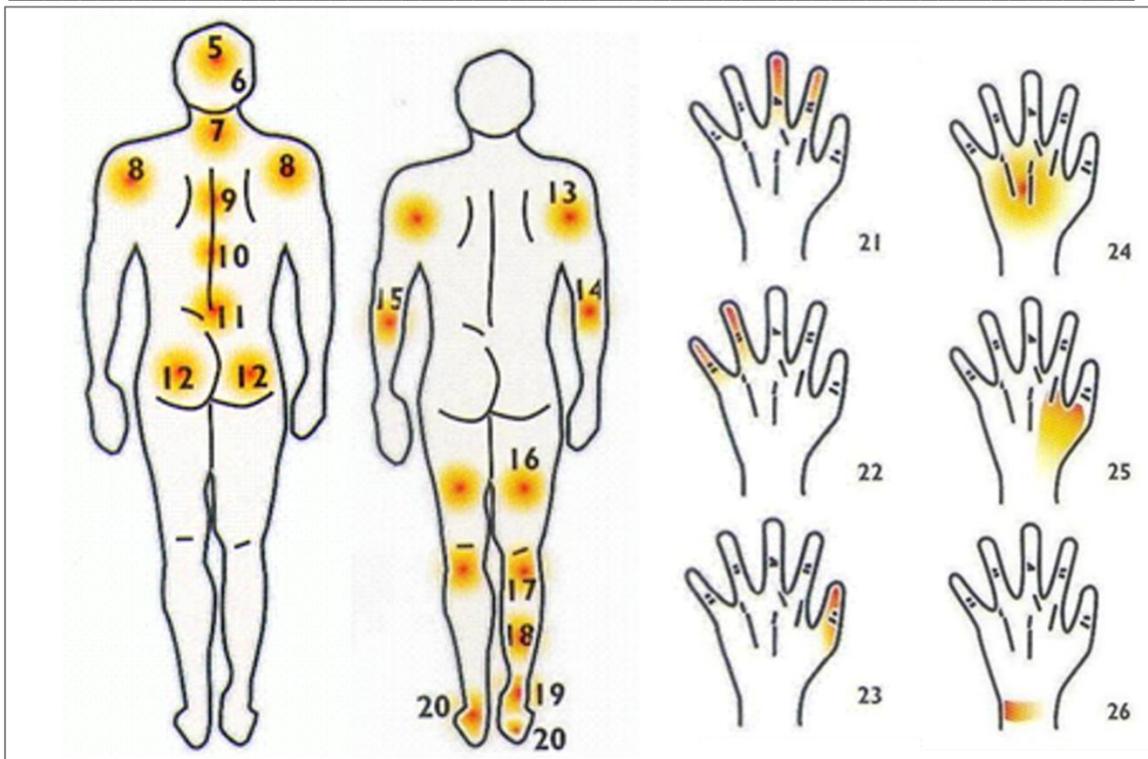


Figura 1: Referencias para el cuestionario del dolor.

5.1.3. MATRIZ DE FACTORES COGNITIVOS

A continuación, se expone la matriz de factores de riesgo cognitivos, extraída del método de evaluación de MAPFRE, con el fin de conocer las percepciones frente a estos factores. La misma, fue elaborada por las trabajadoras.

Referencia numérica:

1. Muy poco 2. Poco 3. Normal 4. Mucho 5. Muchísimo

Tabla 4: Matriz de factores cognitivos.

1 EXIGENCIAS DE TRABAJO	PREGUNTA	VALORACIÓN
-------------------------	----------	------------

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

Toma de información	Analiza: Variables numéricas, dispersión de datos, etc.	1
Tratamiento de información	¿Es una información con alto grado de elaboración, compleja?	4
Requisitos previos de conocimiento	¿Se requiere alta habilidad y conocimiento para esta exigencia?	4
Aspectos psicosociales (aislado)	¿Trabaja aislado?	1
2 CARGAS SENSORIALES	PREGUNTA	VALORACIÓN
Funciones sensoriales	¿Deficiente iluminación?	3
	¿Ruido excesivo?	4
Discriminaciones sensoriales (precisión)	¿Requiere visualizar muchos instrumentos? ¿Requiere escuchar señales acústicas?	3
3 CONSIDERACIONES ATENCIONALES	PREGUNTA	VALORACIÓN
Ambigüedad señal	¿Presentan ambigüedades las señales a detectar?	1
Tamaño o intensidad de la señal	¿La intensidad de las señales a controlar, presentan confusión?	1
Conocimiento aparición de la señal	¿La aparición de la señal, es ambigua?	1
Posibilidad de desviar la vista	¿Se requiere visualizar distintos paneles, actividades?	3
Posibilidad de hablar	¿Imposibilidad de mantener contacto con otras personas?	1
Riesgo de accidente o deterioro de producto	¿El distraerse puede generar un evento no deseado?	4
4 CONOCIMIENTO Y FORMACIÓN	PREGUNTA	VALORACIÓN
Conocimientos exigidos	¿Requiere formación académica?	4
Formación exigida	¿Requiere algún tipo de formación especialización?	3

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

Experiencia exigida	¿Requiere una experiencia de más de 1 año?	2
5 PLANIFICACIÓN Y FORMACIÓN	PREGUNTA	VALORACIÓN
Fallos de la organización	¿Está expuesto a constantes interrupciones?	2
Imprevisiones	¿Las imprevisiones en el trabajo y la tarea, son habituales?	2
Cambios tecnológicos	¿Los cambios tecnológicos generan incertidumbre?	2
Falta de instrucciones	¿Ausencia de descripciones de puestos?	2
Indefinición de procesos de trabajo	¿Desactualización en la descripción de procesos?	1
Ausencia de programas y métodos	¿Se requiere análisis de métodos y tiempos de trabajo?	3

Nota: las trabajadoras coincidieron en la valoración de los factores cognitivos.

5.1.4. OBSERVACIONES REALIZADAS DEL AMBIENTE LABORAL

A continuación, se mencionan las observaciones realizadas durante las visitas al Centro Estético:

- El Centro Estético, en general, presenta orden y limpieza.
- Las trabajadoras realizan sus tareas paradas, realizando movimientos repetitivos, con posturas forzadas y contacto físico con elementos. Asimismo, se observa que durante el desarrollo de las actividades se mantienen concentradas.
- Se observa que, dependiendo de la tarea que se le asigne a cada una, es el consultorio y los instrumentos que utilizan. Por lo general, los instrumentos son máquinas láser.
- Se observa que algunos consultorios poseen grandes aberturas con iluminación natural y otros presentan deficiencias.
- Las máquinas o los instrumentos que utilizan generan ruidos molestos.

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

- Se observa que no poseen organización de sus tareas de manera diaria, por lo que, algunas de las actividades las puede desarrollar por períodos prolongados durante su jornada laboral.
- Se puede percibir que la temperatura de los consultorios es agradable.

5.1.5. REGISTRO FOTOGRÁFICO

A continuación, se presentan imágenes fotográficas tomadas durante las visitas al Centro Estético, donde se puede observar distintas tareas a lo largo de una jornada laboral habitual.



Figura 2: Tratamiento facial peeling.

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

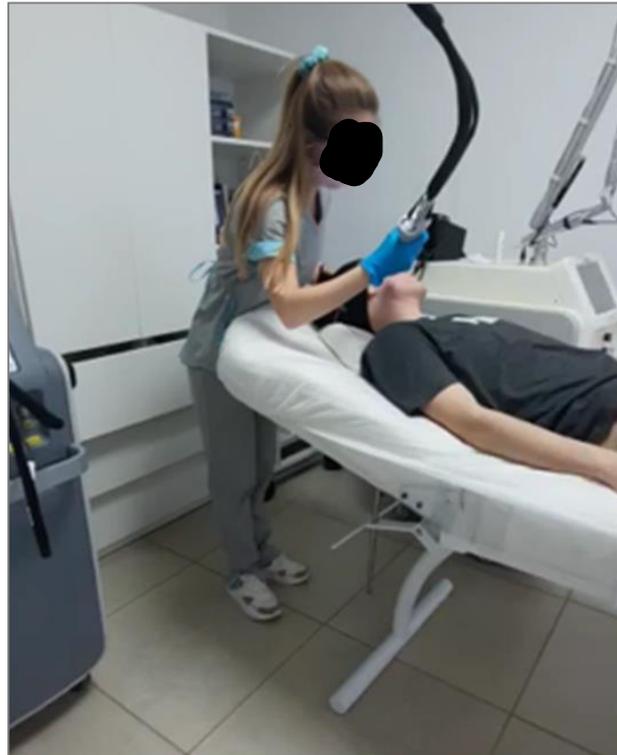


Figura 3: tratamiento facial peeling.



Figura 4: Depilación láser.

TRABAJO FINAL INTEGRADOR



Figura 5: Tratamiento para flacidez.



Figura 6: Trtatamiento para flacidez

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

5.2. ANALISIS ERGONOMICO DEL PUESTO

A continuación, se realiza el análisis ergonómico del puesto en estudio, siguiendo los lineamientos planteados en la Resolución N° 866/15 de la SRT.

- **Planilla 1: identificación de los factores de riesgo**

Planilla 1: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES								Rev. N°:
Razón Social: --				C.U.I.T.: --				CIU:--
Dirección del establecimiento: --				Provincia: Neuquén				
Área y Sector en estudio: Consultorios				N° de trabajadores: 5				
Puesto de trabajo: Profesional estético								
Procedimiento de trabajo escrito: NO				Capacitación: NO				
Manifestación temprana: NO				Ubicación del síntoma: --				
Paso 1: Identificar para el puesto de trabajo, las tareas y los factores de riesgo que se presentan de forma habitual en cada una de ellas.								
	Factor de riesgo de la habitual jornada de trabajo	Tareas habituales del Puesto de Trabajo			Tiempo. Total exposición del Factor del Riesgo (%)	Nivel de Riesgo		
		1 Depilación con láser	2 Tratamiento corporal para flacides	3 Tratamiento facial peeling		tarea 1	tarea 2	tarea 3
A	Levantamiento y descenso	NO	NO	NO	-	1	1	1
B	Empuje / arrastre	NO	NO	NO	-	1	1	1
C	Transporte	NO	NO	NO	-	1	1	1
D	Bipedestación	SI	SI	SI	79%	3	3	3
E	Movimientos repetitivos	SI	SI	SI	84%	3	3	3
F	Postura forzada	SI	SI	SI	43%	2	2	2
G	Vibraciones	NO	SI	NO	28%	1	2	1
H	Confort térmico	NO	NO	NO	-	1	1	1
I	Estrés de contacto	SI	SI	SI	25%	2	2	2
Si alguno de los factores de riesgo se encuentra presente, continuar con la Evaluación Inicial de Factores de Riesgo que se identificaron, completando la Planilla 2.								

Figura 7: Planilla 1. Identificación de factores de riesgo.

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

Referencias del nivel de riesgo

Tabla 5: Referencia “Nivel de Riesgo”.

1	Riesgo tolerable
2	Riesgo moderado
3	Riesgo no tolerable

- ❖ **Nivel de riesgo 1:** El nivel es tolerable, por lo que no se considera necesaria la implementación de medidas correctivas y/o preventivas para proteger la salud del trabajador.
- ❖ **Nivel de riesgo 2:** El nivel es moderado, por lo cual se deberán implementar medidas correctivas y/o preventivas para proteger la salud del trabajador.
- ❖ **Nivel de riesgo 3:** El nivel es no tolerable, por lo que se deberán implementar medidas correctivas y/o preventivas en forma inmediata, con el objeto de disminuir el nivel de riesgo.

● **Planillas 2: evaluación inicial de los factores de riesgo**

2.a.: Levantamiento y/o descenso manual de carga sin transporte

Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
2.A: LEVANTAMIENTO Y/O DESCENSO MANUAL DE CARGA SIN TRANSPORTE			
PASO1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg. hasta 25 Kg.		x
2	Realizar diariamente y en forma cíclicas operaciones de levantamiento / descenso con una frecuencia ≥ 1 por hora o ≤ 360 por hora (<u>si se realiza de forma esporádica, consignar NO</u>)		x
3	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 25 Kg		x

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.
 Si alguna de las respuestas 1 a 3 es **SI**, continuar con el paso 2.
 Si la respuesta 3 es **SI** se considera que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras urgentes.

Figura 8: Planilla 2.a: Levantamiento y/o descenso manual de carga sin transporte.

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

Conclusión: el riesgo en el levantamiento y/o descenso manual de carga sin transporte es **tolerable**.

2.b. Empuje y arrastre de cargas.

Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
2.B: EMPUJE Y ARRASTRE MANUAL DE CARGA			
PASO1: Identificar si en puesto de trabajo:			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Se realizan diariamente tareas cíclicas, con una frecuencia ≥ 1 movimiento por jornada (si son esporádicas, consignar NO).		X
2	El trabajador se desplaza empujando y/o arrastrando manualmente un objeto recorriendo una distancia mayor a los 60 metros		X
3	En el puesto de trabajo se empujan o arrastran cíclicamente objetos (bolsones, cajas, muebles, máquinas, etc.) cuyo esfuerzo medido con dinamómetro supera los 30 kgf.		X
Si todas las respuestas son NO , se considera que el riesgo es tolerable.			
Si alguna de las respuestas 1 a 3 es SI , continuar con el paso 2.			
Si la respuesta 3 es SI debe considerarse que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en un tiempo prudencial.			

Figura 9: Planilla 2.b: Empuje y arrastre manual de carga.

Conclusión: el riesgo relacionado a empuje y arrastre de cargas se considera **tolerable**.

2.c. Transporte manual de cargas.

2.C: TRANSPORTE MANUAL DE CARGAS			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Transportar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg y hasta 25 Kg		X
2	El trabajador se desplaza sosteniendo manualmente la carga recorriendo una distancia mayor a 1 metro		X
3	Lo realiza diariamente en forma cíclica (si es esporádica, consignar NO)		X
4	Se transporta manualmente cargas a una distancia superior a 20 metros		X
5	Se transporta manualmente cargas de peso superior a 25 Kg		X
Si todas las respuestas son NO , se considera que el riesgo es tolerable.			
Si alguna de las respuestas 1 a 5 es SI , continuar con el paso 2.			
Si la respuesta 5 es SI debe considerarse que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.			

Figura 10: Planilla 2.c: Transporte manual de carga.

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

Conclusión: el riesgo relacionado al transporte manual de carga se considera **tolerable**.

2.d. Bipedestación.

Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
2.D: BIPEDESTACIÓN			
Paso 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El puesto de trabajo se desarrolla en posición de pie, sin posibilidad de sentarse, durante 2 horas seguidas o más.	X	
Si la respuesta es NO , se considera que el riesgo es tolerable .			
Si la respuesta es SÍ continuar con paso 2			

Figura 11: Planilla 2.d: Bipedestación.

Tal como lo indica la planilla 2.d, se realiza la planilla siguiente:

Paso 2: Determinación del Nivel de Riesgo			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	En el puesto se realizan tareas donde se permanece de pie durante 3 horas seguidas o más, sin posibilidades de sentarse con escasa deambulación (caminando no más de 100 metros/hora).	X	
2	En el puesto se realizan tareas donde se permanece de pie durante 2 horas seguidas o más, sin posibilidades de sentarse ni desplazarse o con escasa deambulación, levantando y/o transportando cargas > 2 Kg	X	
3	Trabajos efectuados con bipedestación prolongada en ambientes donde la temperatura y la humedad del aire sobrepasan los límites legalmente admisibles y que demandan actividad física.		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1°* de la presente Resolución		X
Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .			
Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.			

Figura 12: Paso 2: Planilla determinación del nivel de riesgo de bipedestación.

Conclusión: el riesgo relacionado a la bipedestación indica que se debe realizar una **evaluación de riesgos**.

Evaluación de riesgo mediante el Decreto N° 49/14

Tal como establece el Decreto N° 49/14, existen 4 tipos distintos de bipedestación

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

- Bipedestación estática: hace referencia a la bipedestación con deambulación nula por lo menos durante dos horas seguidas durante la jornada laboral habitual.
- Bipedestación con deambulación restringida: El trabajador deambula menos de 100 metros por hora durante por lo menos tres horas seguidas durante la jornada laboral habitual.
- Bipedestación con portación de cargas: Tareas en cuyo desarrollo habitual se requiera bipedestación prolongada con carga física, dinámica o estática, con aumento de la presión intrabdominal al levantar, trasladar, mover o empujar objetos pesados.
- Bipedestación con exposición a carga térmica: Todos los trabajos efectuados con bipedestación prolongada en ambientes donde la temperatura y la humedad del aire sobrepasan los límites legalmente admisibles y que demandan actividad física. En tales casos se revisará el tiempo máximo de exposición tomando en cuenta la influencia derivada de las circunstancias concretas de carga térmica

Para realizar la evaluación de riesgo por bipedestación, no existe un método específico de análisis, sino que se debe determinar si hay presencia o no de bipedestación en el puesto analizado. En este sentido, según el criterio profesional, se establece que los tipos de bipedestación que implican una implementación de medidas correctivas son “bipedestación estática” o “bipedestación con deambulación restringida”, es por ello, que más adelante en este informe, se proponen medidas con el fin de disminuir la exposición a la bipedestación.

2.e. Movimientos repetitivos de miembros superiores.

Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
2.E: MOVIMIENTOS REPETITIVOS DE MIEMBROS SUPERIORES			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Realizar diariamente, una o más tareas donde se utilizan las extremidades superiores, durante 4 o más horas en la jornada habitual de trabajo en forma cíclica (en forma continuada o alternada).	X	
Si la respuesta es NO , se considera que el riesgo es tolerable.			
Si la respuesta es SI , continuar con el paso 2.			

Figura 13: Planilla 2.e: Movimientos repetitivos de miembros superiores.

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

Tal como lo indica la planilla 2.e, se realiza la siguiente planilla:

Paso 2: Determinación del Nivel de Riesgo.			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Las extremidades superiores están activas por más del 40% del tiempo total del ciclo de trabajo.	X	
2	En el ciclo de trabajo se realiza un esfuerzo superior a moderado a 3 según la Escala de Borg, durante mas de 6 segundos y mas de una vez por minuto.	X	
3	Se realiza un esfuerzo superior a 7 según la escala de Borg.		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1°* de la presente Resolución		X
Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .			
Si alguna respuesta es SI , el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.			
Si la respuesta 3 es Si , se deben implementar mejoras en forma prudencial.			

Figura 14: Paso 2: Planilla Determinación del nivel de riesgo de movimientos repetitivos de miembros superiores.

Conclusión: el riesgo relacionado a la bipedestación indica que se debe realizar una **evaluación de riesgos**.

Evaluación del riesgo mediante Resolución N° 295/03:

Generalmente, para realizar una evaluación de los trabajos que implican movimientos repetitivos (comprende todas las acciones técnicas realizadas en un periodo de tiempo que caracteriza la tarea como cíclica), se utiliza la escala de Borg. Este método está basado en la sensación del esfuerzo que manifiesta el trabajador cuando se le solicita que cuantifique en una escala de 0 a 10 con qué intensidad percibe el esfuerzo que está realizando.

En este caso, las diferentes acciones del ciclo no tienen esfuerzos de exigencias dispares, por lo que no será necesario realizar un cálculo por ponderación en el tiempo del ciclo para más precisión. Por otra parte, los movimientos del miembro superior generalmente se realizan con la mano derecha, por lo cual se evalúa este factor de riesgo de manera independiente.

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

Tabla 6: Escala de Borg.

ESCALA DE BORG	
Ausencia de esfuerzo	0
Esfuerzo muy bajo, apenas perceptible	0,5
Esfuerzo muy débil	1
Esfuerzo débil, / ligero	2
Esfuerzo moderado / regular	3
Esfuerzo algo fuerte	4
Esfuerzo fuerte	5 y 6
Esfuerzo muy fuerte	7, 8 y 9
Esfuerzo extremadamente fuerte (máximo que una persona puede aguantar)	10

La sensación del esfuerzo que manifiestan las trabajadoras suponen un valor de 3, esfuerzo moderado/regular. Según la evaluación del riesgo de movimientos repetitivos de miembros superiores y el criterio profesional se establece que, el nivel de riesgo indica que se deben tomar medidas correctivas y, tal como lo establece la resolución deben implementar mejoras de manera prudencial.

2.f. Posturas forzadas.

2.F: POSTURAS FORZADAS			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Se adoptan posturas forzadas en forma habitual, durante la jornada de trabajo, con o sin aplicación de fuerza. (No se deben considerar si las posturas son ocasionales)	X	
Si todas las respuestas son NO , se considera que el riesgo es tolerable.			
Si la respuesta es SI, continuar con el paso 2.			

Figura 15: Planilla 2.f: Posturas Forzadas.

Tal como lo establece la Resolución, se continúa con la siguiente planilla:

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

Paso 2: Determinación del Nivel de Riesgo			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Cuello en extensión, flexión, lateralización y/o rotación	X	
2	Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación.		X
3	Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial.	X	
4	Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación.	X	
5	Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cuclillas.		X
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1º* de la presente Resolución		X
Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .			
Si alguna respuesta es SI , el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.			

Figura 16: Paso 2: Planilla Posturas forzadas.

Conclusión: el riesgo relacionado a posturas forzadas indica que se debe realizar una **evaluación de riesgos**.

Evaluación del riesgo mediante el método Sue-Rodgers / REBA:

Para realizar la evaluación de riesgo de posturas forzadas, se puede utilizar el método Sue-Rodgers. Este método considera tres factores importantes:

- ✓ Nivel de esfuerzo para realizar la tarea. Se lo clasifica como ligero, moderado o fuerte, según la percepción cualitativa del trabajador.
- ✓ Duración del esfuerzo antes de la relajación, es decir, el tiempo que un músculo permanece activo de manera continua. Se clasifica en tres grupos: duración menor a 6 segundos, entre 6 - 20 segundos y más de 20 segundos.
- ✓ Frecuencia de la activación de los músculos para efectuar la actividad. Se clasifica en tres categorías: menos de una repetición por minuto, de 1 a 5 repeticiones por minuto, y de 6 a 15 repeticiones por minuto.

Con estos parámetros se estima el nivel de fatiga muscular que se produce en las siguientes partes del cuerpo: cuello, hombros, espalda, brazos-codos, muñecas-manos-dedos, piernas-rodillas, tobillos-pies-dedos.

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

Tabla 7: Método de Sue-Rodgers para la evaluación de riesgo por posturas forzadas.

RESULTADO GENERAL	NIVEL DE ESFUERZO	TIEMPO DE ESFUERZO	ESFUERZO POR MIN
		1-Bajo 2-Moderado 3-Pesado	1 = 0 – 5 min 2 = 6 - 20 min 3 = más de 20 mi
Cuello	2	3	3
Hombros	1	2	1
Tronco	1	3	2
Brazo - Antebrazo	2	3	3
Manos – Puños – Dedos	2	3	3
Pies – Piernas – Dedos	1	1	1

VERDE		AMARILLO		ROJO	
	111		123		223
112	113	132	222	313	233
121	122	213	231	322	321
131	211	232	311	331	323
212	311	312		333	332

Figura 17: referencia nivel de riesgo en función de los valores obtenidos.

Tabla 8: Resultados de la aplicación del Método de Sue-Rodgers.

RESULTADO GENERAL	NIVEL DE RIESGO
Cuello	233
Hombros	121
Tronco	132
Brazo - Antebrazo	233

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

Manos – Puños – Dedos	233
Pies – Piernas – Dedos	111

Las posiciones adoptadas por los distintos segmentos corporales, el tiempo que se mantiene la postura, la frecuencia con que se adopta la misma, la fuerza que se realiza, sin la posibilidad de implementar pausas pueden implicar un riesgo para la integridad y función del sistema músculo-esquelético. En este caso, los factores ambientales no influyen en el nivel de riesgo, ya que, las trabajadoras se encuentran en confort térmico.

En este sentido, la evaluación de riesgo presume que el nivel de riesgo es alto, por lo que posteriormente se propondrán medidas correctivas a aplicar.

2.g.i. Vibraciones mano – brazo (entre 5 y 1.500 Hz).

Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
2.-G VIBRACIONES MANO - BRAZO (entre 5 y 1500Hz)			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica de forma habitual:			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Trabajar con herramientas que producen vibraciones (martillo neumático, perforadora, destornilladores, pulidoras, esmeriladoras, otros)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Sujetar piezas con las manos mientras estas son mecanizadas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Sujetar palancas, volantes, etc. que transmiten vibraciones	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Si todas las respuestas son NO , se considera que el riesgo es tolerable .			
Si alguna de las respuestas es SI , continuar con el paso 2.			

Figura 18: Planilla 2.g.i: Vibraciones mano- brazo (entre 5 y 1.500 Hz).

Tal como lo establece la resolución, se procede a la siguiente planilla:

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

Paso 2: Determinación del Nivel de Riesgo			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El valor de las vibraciones supera los límites establecidos en la Tabla I, de la parte correspondiente a Vibración (segmental) mano-brazo, del AnexoV, Resolución MTEySS N° 295/03		X
2	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1°* de la presente Resolución		X
Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable.			
Si alguna de las respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar uan evaluacón de riesgos.			

Figura 19: Paso 2. Planilla de determinación de nivel de riesgo de vibraciones mano – brazo.

Conclusión: el riesgo relacionado a vibraciones mano – brazo (entre 5 y 1.500 Hz) se considera **tolerable**.

2.g.ii. Vibraciones cuerpo entero (entre 1 y 80 Hz).

2.-G VIBRACIONES CUERPO ENTERO (Entre 1 y 80 Hz: Vehículos industriales, colectivos, etc.)			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Conducir vehículos industriales, camiones, máquinas agrícolas, transporte público y ortos.		X
2	Trabajar próximo a maquinarias generadoras de impacto		X
Si todas las respuestas son NO , se considera que el riesgo es tolerable .			
Si alguna de las respuestas es SI , continuar con el paso 2.			

Figura 20: Planilla 2.g.ii: Vibraciones cuerpo entero (entre 1 y 80 Hz).

Conclusión: el riesgo relacionado a vibraciones cuerpo entero (entre 1 y 80 Hz) se considera **tolerable**.

2.h. Confort térmico.

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
2.-H CONFORT TÉRMICO			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	En el puesto de trabajo se perciben temperaturas no confortables para la realización de las tareas		X
Si la respuesta es NO , se considera que el riesgo es tolerable .			
Si la respuestas es SI , continuar con el paso 2.			

Figura 21: Planilla 2.h: Confort térmico.

Conclusión: el riesgo relacionado a confort térmico se considera **tolerable**.

2.i. Estrés por contacto

Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
2.- I ESTRES DE CONTACTO			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Mantener apoyada alguna parte del cuerpo ejerciendo una presión, contra una herramienta, plano de trabajo, máquina herramienta o partes y materiales	X	
Si la respuesta es NO , se considera que el riesgo es tolerable .			
Si la respuesta es SI , continuar con el paso 2.			

Figura 22: Planilla 2.i: Estrés por contacto.

Tal como lo establece la resolución, se procede a la siguiente planilla:

Paso 2: Determinación del Nivel de Riesgo			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El trabajador mantiene apoyada la muñeca, antebrazo, axila ó muslo u otro segmento corporal sobre una superficie aguda o con canto		X
2	El trabajador utiliza herramientas de mano o manipula piezas que presionan sobre sus dedos y/o palma de la mano hábil	X	
3	El trabajador realiza movimientos de percusión sobre partes o herramientas		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artíuclo 1 de la presente Resolución?		X
Si todas las respuestas son NO , se considera que el riesgo es tolerable .			
Si alguna de las respuestas es SI , el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una evaluación de riesgos.			

Figura 23: Paso 2. Planilla estrés por contacto.

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

Conclusión: el riesgo relacionado al estrés por contacto indica que no se puede presumir que el riesgo sea tolerable, por lo que, se debe realizar una **evaluación de riesgos**.

Evaluación del riesgo:

En la actualidad, no existe un método científico aprobado, estandarizado y normalizado para realizar dicha evaluación. Frente a este panorama, suele evaluarse a este factor de riesgo como una variable binaria, es decir, si existe o no exposición.

En tal sentido, la evaluación indica que existe exposición al riesgo, por lo que además se observa si se produce una concentración de presión en alguna parte del cuerpo, producto del apoyo o contacto con algún elemento del entorno de trabajo. Asimismo, se presta atención al peso con el que se ejerce el apoyo, la superficie de contacto, la adopción de posturas forzadas, movimientos repetitivos, entre otros, lo que permitirá proponer medidas correctivas para este factor.

5.3. PARTES DEL CUERPO FACTIBLES DE SUFRIR PATOLOGÍAS.

En la siguiente tabla, en función de los resultados obtenidos, se muestran las partes del cuerpo expuestas y factibles de sufrir patologías durante el desarrollo de las tareas laborales de las trabajadoras en estudio.

Tabla 9: Partes del cuerpo expuestas y factibles de sufrir patologías.

Parte del cuerpo	Patología	Riesgo potencial (Si / No)
Cuello	Cervicalgia	Si
Hombro	Omalgia/ Tendinitis del manguito rotador	Si
	Hombro anquilosado	No
Codo	Epicondilitis	Si
	Epitocleitis	Si

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

	Síndrome de compresión del nervio cubital.	Si
	Síndrome del pronador redondo	No
Muñecas, manos y dedos	Tendinitis	Si
	Tenosinovitis de Quervain	Si
	Síndrome de Guyon	Si
Columna	Lumbalgia	Si
	Protrusión discal	No
	Hernia discal	No
	Lumbociatalgia	Si
Rodillas	Tendinitis del tendón de Aquiles	No
Varios	Dolencias	Si
	Contractura muscular	Si
	ojos (cataratas)	Si
	piel (quemaduras)	Si

5.4. MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTIVAS Y DE MITIGACIÓN PROPUESTAS

A partir del análisis ergonómico integral realizado y los factores de riesgos identificados, se proponen las siguientes medidas preventivas, correctivas y de mitigación, que contribuyan a la mejora de las condiciones de trabajo en el puesto estudiado, de aplicación personal como en organizacional:

- Organizar o distribuir los trabajos asignados a través de un organigrama las jornadas laborales permitiendo realizar la rotación de puestos de trabajo y cambio de tareas de las trabajadoras. La aplicación de esta medida, además, contribuye a atenuar el trabajo monótono, repetitivo y reducir los efectos del mismo en la salud. (Tipo de medida: correctiva).
- Proporcionar puestos de trabajo adaptables al usuario que reduzcan el requerimiento de la fuerza, el tiempo de manejo y mejorar las posturas, por ejemplo, considerar la incorporación de métodos de ingeniería de trabajo del mobiliario o equipamiento (camillas, sillas, máquinas, etc), con el fin de que las empleadas puedan disponer de planos de trabajo en altura, para evitar

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

posturas forzadas y distancia considerables donde alcance los materiales (geles, cremas, objetos, etc) sin realizar movimientos imprudentes, considerando las características de las trabajadoras que realizan las mismas tareas (edad, estatura, etc). (Tipo de medida: preventiva- correctiva).

- Realizar pausas de trabajo activas durante la jornada laboral, que permitan recuperar tensiones, descansar de posturas forzadas y movimientos repetitivos, por un lado, permite efectivizar tiempos de descanso entre turnos para minimizar el estrés por la alta concentración que requieren las tareas y, por otro lado, realizar ejercicios de relajación muscular (10 minutos) durante los tiempos de descanso y al finalizar la jornada laboral. (Tipo de medida: de mitigación).
- Garantizar para tareas en las que se permanece mucho tiempo de pie, que el calzado sea adecuado, cómodo, que sujete firmemente el pie y se amolde a su curvatura natural. En la medida de lo posible, disponer de silla parado-sentado para alternar posturas de pie y sentada. Si el trabajo se realiza sentado, se deberá disponer de sillas regulables en altura, mantener la espalda recta, colocarse frente al plano de trabajo lo más cerca posible y, en caso de ser necesario, que las sillas contengan reposapiés. (Tipo de medida: correctiva).
- Informar a las trabajadoras, de todos los puestos laborales de la organización, particularmente, sobre los riesgos ergonómicos a los que se encuentran expuestas en la realización de sus tareas y sobre ejercicios de relajación muscular, con el fin de evitar lesiones futuras, y con ello, ausencias. (Tipo de medida: preventiva - de mitigación).
- Capacitar a las trabajadoras en materia de seguridad e higiene en el trabajo, de manera preventiva, de forma teórica y práctica, suficiente y adecuada, y debe darse tanto en el momento de su contratación, como cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñe o se introduzcan nuevas tecnologías. Asimismo, promover la consulta y participación de todas las trabajadoras en aspectos relacionados con la seguridad e higiene en relación a la ergonomía, con la finalidad de conseguir una adaptación óptima del puesto de trabajo. (Tipo de medida: preventiva- correctiva).

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

- Realizar los estudios preocupacionales correspondientes y la vigilancia periódica del estado de salud de las empleadas en función de los riesgos disergonómicos inherentes al trabajo. En caso de generarse enfermedades profesionales debidas a sobreesfuerzos o movimientos repetitivos por tiempos prolongados, la organización debe investigar y aplicar las medidas correctoras necesarias, para que no vuelva a ocurrir. (Tipo de medida: preventiva-correctiva- de mitigación).
- Efectuar estudios ergonómicos de los puestos de trabajo, por personal técnico especializado en prevención. Es necesario, un juicio profesional con conocimiento, para seleccionar las medidas de control adecuadas. Utilizar métodos de ingeniería del trabajo, como, estudio de tiempos y análisis de movimientos, para eliminar esfuerzos y movimientos innecesarios.
- La empresa, debe crear políticas de “Ambientes de trabajo seguro y saludable”, donde se incorporen las actividades de mejora de las condiciones del ambiente laboral por cada puesto de trabajo que en el Centro estético se desarrollen. (Tipo de medida: correctiva).
- La empresa, debe disponer de servicio de Seguridad e Higiene, para realizar la documentación o registros correspondientes de todas las instalaciones, equipos o máquinas, elementos, entrega de elementos de protección personal, etc. (Tipo de medida: preventiva)
- Promover mantenimiento de las máquinas e instrumentos que utilizan las trabajadoras, a fin de evitar ruidos molestos o desgaste de piezas que requieran de un mayor esfuerzo por parte de dicho personal. (Tipo de medida: preventiva).
- Brindar protectores auditivos para atenuar los niveles de ruido (máquina láser), en caso de que el equipo no pueda reemplazarse. (Tipo de medida: correctiva).
- Garantizar que el ambiente de trabajo tenga adecuada temperatura, humedad e iluminación, de modo tal, que estos factores no incrementen o generen nuevas patologías a las empleadas. (Tipo de medida: preventiva).

6. CONCLUSIÓN

En relación a la identificación de riesgos disergonómicos del Centro Estético ubicado en la ciudad de Neuquén se evidenció que: las tareas de depilación con láser, tratamiento corporal para flacidez y tratamiento facial peeling, se desarrollan en bipedestación sin posibilidad de desplazamiento, con posturas forzadas del cuerpo con extensión del cuello, flexión y rotación de cintura y movimientos repetitivos de los miembros superiores, durante periodos prolongados a lo largo de la jornada laboral, ya que, estos factores detectados se consideran como los principales riesgos disergonómicos posibles de producir patologías.

Ante esta situación, es necesario que se realice una intervención inmediata, puesto que los riesgos, pueden afectar a las trabajadoras de manera lenta, provocar dolencias o trastornos músculo esqueléticos, hasta llegar a desarrollarse como una patología crónica con afectación a las articulaciones, ligamentos, tendones, entre otros tejidos. Asimismo, las exposiciones a estos factores pueden repercutir en el nivel de productividad, emoción, concentración y comunicación de las empleadas, y extenderse a un aumento de niveles de estrés, sueño, depresión, fatiga, entre otros. En este sentido, las medidas preventivas, correctivas y de mitigación que se sugieren implementar en esta investigación, provocará un impacto positivo en la salud de cada trabajadora en estudio.

Por otra parte, los resultados de este análisis, además, demuestran que la mejor forma de controlar la incidencia y la severidad de los trastornos musculoesqueléticos es a través de un enfoque de ergonomía integrado, ya que, no sólo permite detectar las desviaciones del sistema y corregir en cada momento, sino que, también, permite alcanzar un mayor rendimiento con más salud con la posibilidad de replicarse en los demás Centros Estéticos.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Amado, W. (2019) Modelo sistémico para abordar la Macroergonomía. En Ergonomía. Argentina. Historia, miradas y aplicaciones. Asociación de Ergonomía Argentina. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.
- Arango Gaviria, L. G. (2011). Género, trabajo emocional y corporal en peluquerías y salones de belleza. La manzana de la discordia. Universidad Nacional de Colombia.
- Barba Morán, M. C. (2007). El dictamen pericial en ergonomía y psicología aplicada. Manual para la formación del perito. Ergonomía desde la visión sistémica. Universidad Nacional de Colombia. Bogotá.
- Decreto Nacional N° 49/14:
<https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/decreto-49-2014-225309>
- International Ergonomics Association (2021). Recuperado de:
<https://iea.cc/what-is-ergonomics/>
- Lozano Ramírez, T.; R. Montero Martínez. (2015). Análisis de los riesgos ocupacionales que se originan en peluquerías y lugares de estética: proposiciones para su control. El Hombre y la Máquina. Universidad Autónoma de Occidente Cali. Colombia.
- Melo, J. L. (2009). Ergonomía Práctica: Guía para la evaluación ergonómica de un puesto de trabajo. Buenos Aires, Argentina: Fundación Mapfre.
- Molina Bravo, B. A.; A. M. Antón Cedeño; D. M. Bravo Cevallos; M. Carrasco Sierra. (2019). Ergonomía y calidad de vida laboral en la praxis odontológica. Revista Arbitrada Interdisciplinaria de Ciencias de la Salud. Salud y Vida. Fundación Koinonia (F.K). Santa Ana de Coro, Venezuela.
- Mondelo, P. R.; E. G. Torada. (2000). Ergonomía 1. Alfaomega. Barcelona, España.
- Neffa, J. C. (2003). El trabajo humano Contribuciones al estudio de un valor que permanece. CEIL-PIETTE CONICET. Asociación Trabajo y Sociedad. Argentina.

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

- Organización Internacional del Trabajo: <https://www.ilo.org/global/lang-es/index.htm>
- Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es>
- Pantoja Rodríguez, J. P.; E. S. Vera Gutiérrez; T. Y. Avilés Flor. (2017). Riesgos laborales en las empresas. Universidad de Guayaquil. Polo del Conocimiento. Ecuador.
- Resolución Nacional N° 295/03: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resoluci%C3%B3n-295-2003-90396>
- Resolución Nacional N° 3.345/15: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resoluci%C3%B3n-3345-2015-252684>
- Rivas, R. R. (2007). Ergonomía en el diseño y la producción industrial. Nobuko. Buenos Aires, Argentina.
- Superintendencia del Riesgo del Trabajo: <https://www.argentina.gob.ar/srt>
- SRT (2015). Guía Práctica implementación del protocolo de ergonomía de la Resolución SRT N° 866/15.

8. ANEXOS

8.1. ENTREVISTA- EVALUACIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO

 UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO EVALUACIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO- ERGONOMÍA 	
<u>ENTREVISTA</u>	
DATOS GENERALES DE LA TRABAJADORA:	
EDAD:	ANTIGÜEDAD EN LA EMPRESA:
SEXO:	ANTIGÜEDAD EN EL PUESTO:
TALLA:	MANIFESTACIÓN TEMPRANA:
PREGUNTAS	RESPUESTAS
¿Qué tareas realizas habitualmente en tu jornada laboral?	
¿Cuánto dura aproximadamente cada sesión?	
Horario de la jornada laboral y duración	
¿Tiene alguna enfermedad de base?	
¿Tiene la posibilidad de sentarse durante los tratamientos?	
¿Cuál es la pausa entre paciente y paciente?	
¿Siente alguna molestia o cansancio a menudo durante su trabajo? Si es así, ¿en qué parte del cuerpo? ¿Ha llegado a faltar por esta molestia?	
¿Siente algún dolor o molestia permanente?	
¿Cuánto tiempo suele estar parada?	
¿Suele cambiar la mano con la cuál realiza los trabajos?	

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

PREGUNTAS	RESPUESTAS
La camilla donde se depositan los pacientes ¿es regulable? Si es así ¿La ajusta a su comodidad?	
¿ Está expuesta a fuentes de calor?	
¿Tienen pausas activas?	
¿ Cómo es su relación con sus pacientes? ¿Se siente abrumada algunos días por la interacción con ellos?	
¿ Le resulta monótono su trabajo?	
¿ Se siente cómoda en la organización? ¿Se siente acompañada? ¿La comunicación es clara y fluida?	
¿ Conoce la política de la empresa? ¿Su misión y visión?	
¿ Ha recibido capacitación en materia de SeH? Si es así ¿Sobre qué temática?	
¿ Conoce si alguna compañera ha sufrido algún dolor o molestia?	
¿ Alguna vez algún ergónomo evaluó su puesto?	
¿ La maquinaria utilizada genera vibración?	
¿ Qué EPPs usas?	

TRABAJO FINAL INTEGRADOR



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE
 ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO
EVALUACIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO- ERGONOMÍA



CUESTIONARIO DEL DOLOR

PARTES DEL CUERPO	ESTADO GENERAL			
	NO HASTA EL MOMENTO	A VECES	A MENUDO	MUY A MENUDO
Descansado				
Concentrado en mi labor				
Me encuentro nervioso				
Siento presión laboral				
Cumplo con la productividad				
OJOS				
5. Visión				
6. Dolor				
CUELLO – COLUMNA CERVICAL				
7. Molestias, dolor				
HOMBROS				
8. Molestias, dolor				
ESPALDA				
9-10. Molestias, dolor en zona dorsal				
11. Molestias, dolor en zona lumbar				
12. Nalgas				
MIEMBROS SUPERIORES				
13. Brazos				
14. Codos				
15. Antebrazos				
MIEMBROS INFERIORES				
16. Muslos				

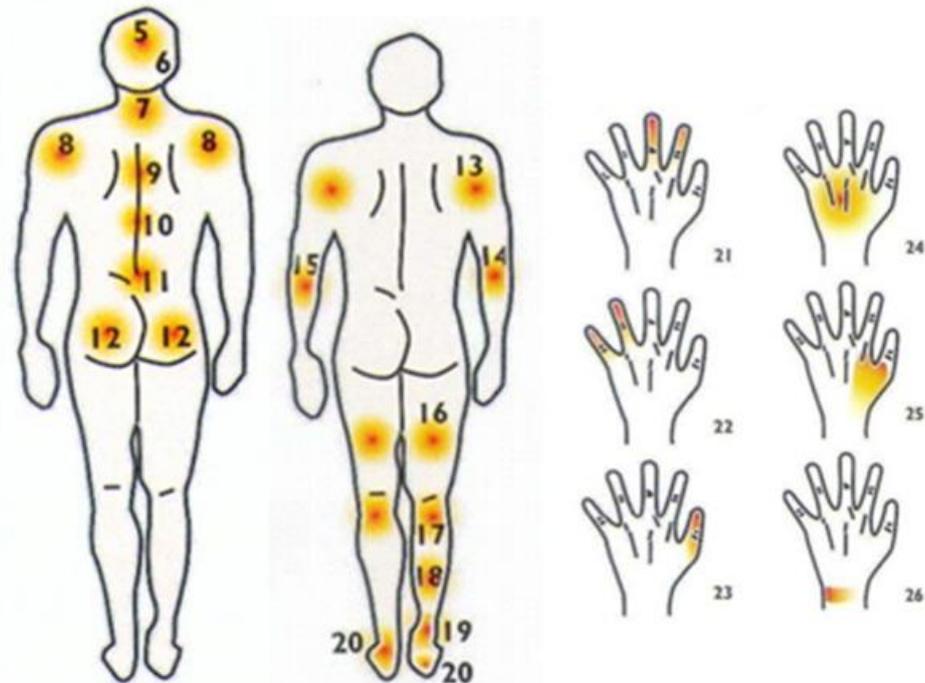
TRABAJO FINAL INTEGRADOR



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE
 ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO
EVALUACIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO- ERGONOMÍA



17. Rodillas				
18. Pantorrillas				
19. Tobillos				
20. Pies				
MANOS - DEDOS				
21. Medios				
22. Externos				
23. Pulgar				
PALMA				
24. Parte media interna				
25. Parte externa				
MUÑECA				
26. Dolor				



TRABAJO FINAL INTEGRADOR



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE
 ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO
EVALUACIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO- ERGONOMÍA



MATRIZ DE FACTORES COGNITIVOS

1. Muy poco 2. Poco 3. Normal 4. Mucho 5. Muchísimo

1. EXIGENCIAS DE TRABAJO	PREGUNTA	VALORACIÓN
Toma de información	Analiza: Variables numéricas, dispersión de datos, etc.	
Tratamiento de información	¿Es una información con alto grado de elaboración, compleja?	
Requisitos previos de conocimiento	¿Se requiere alta habilidad y conocimiento para esta exigencia?	
Aspectos psicosociales (aislado)	¿Trabaja aislado?	
2. Cargas sensoriales	Pregunta	Valoración
Funciones sensoriales	¿Deficiente iluminación?	
	¿Ruido excesivo?	
Discriminaciones sensoriales (precisión)	¿Requiere visualizar muchos instrumentos? ¿Requiere escuchar señales acústicas?	
3. Consideraciones atencionales	Pregunta	Valoración
Ambigüedad señal	¿Presentan ambigüedades las señales a detectar?	
Tamaño o intensidad de la señal	¿La intensidad de las señales a controlar, presentan confusión?	
Conocimiento aparición de la señal	¿La aparición de la señal, es ambigua?	
Posibilidad de desviar la vista	¿Se requiere visualizar distintos paneles, actividades?	
Posibilidad de hablar	¿Imposibilidad de mantener contacto con otras personas?	
Riesgo de accidente o deterioro de producto	¿El distraerse puede generar un evento no deseado?	
4. Conocimiento y formación	Pregunta	Valoración
Conocimientos exigidos	¿Requiere formación académica?	
Formación exigida	¿Requiere algún tipo de formación especialización?	

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

 UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO EVALUACIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO- ERGONOMÍA 		
Experiencia exigida	¿Requiere una experiencia de más de 1 año?	
5. Planificación y formación	Pregunta	Valoración
Fallos de la organización	¿Está expuesto a constantes interrupciones?	
Imprevisiones	¿Las imprevisiones en el trabajo y la tarea, son habituales?	
Cambios tecnológicos	¿Los cambios tecnológicos generan incertidumbre?	
Falta de instrucciones	¿Ausencia de descripciones de puestos?	
Indefinición de procesos de trabajo	¿Desactualización en la descripción de procesos?	
Ausencia de programas y métodos	¿Se requiere análisis de métodos y tiempos de trabajo?	

8.2. PAUSAS ACTIVAS

Las pausas activas son breves descansos durante la jornada laboral que sirven para recuperar energía, mejorar el desempeño y eficiencia en el trabajo, a través de diferentes técnicas y ejercicios que ayudan a reducir la fatiga laboral, trastornos osteomusculares y prevenir el estrés.

Pueden realizarse en cualquier momento, al inicio y mitad de la jornada o antes de que aparezca la fatiga muscular (tiempo máximo 10 minutos). Para que un ejercicio sea realmente beneficioso debe hacerse suavemente y acompañado de la respiración adecuada.

Los beneficios son:

- Reduce la tensión muscular
- Previene lesiones osteomusculares
- Disminuye el estrés y la sensación de fatiga
- Mejoran la atención y la concentración

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

- Mejoran la postura

Las personas que tengan las siguientes enfermedades deben consultar con su médico antes de realizar las pausas activas en su lugar de trabajo: fracturas no consolidadas, hipoglucemia, personas hipertensas, personas que necesiten o requieran reposo.

A continuación, se muestra una serie de ejercicios que pueden realizarse en el trabajo:

