

**Universidad Andina Simón Bolívar**

**Sede Ecuador**

**Área de Gestión**

Maestría en Desarrollo del Talento Humano

**Análisis de la influencia que ejercen los riesgos ergonómicos sobre los trabajadores que ejecutan las labores de MARTINA SPA PELUQUERÍA con fines de la elaboración de un programa de prevención de los mismos**

Mayra Fernanda Lescano Almache

Tutor: Alexander Serrano Boada

Quito, 2019

Trabajo almacenado en el Repositorio Institucional UASB-DIGITAL con licencia Creative Commons 4.0 Internacional

	<b>Reconocimiento de créditos de la obra</b> No comercial Sin obras derivadas	
---	---	---

Para usar esta obra, deben respetarse los términos de esta licencia



## **Cláusula de cesión de derecho de publicación**

Yo, Mayra Fernanda Lescano Almache autor del trabajo intitulado “Análisis de la influencia que ejercen los riesgos ergonómicos sobre los trabajadores que ejecutan los procesos misionales de Martina Spa Peluquería con fines de la elaboración de un programa de prevención de los mismos”, mediante el presente documento dejo constancia de que la obra es de mi exclusiva autoría y producción, que la he elaborado para cumplir con uno de los requisitos previos para la obtención del título de Magíster en Desarrollo del Talento Humano en la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador.

1. Cedo a la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador, los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación, durante 36 meses a partir de mi graduación, pudiendo por lo tanto la Universidad, utilizar y usar esta obra por cualquier medio conocido o por conocer, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico. Esta autorización incluye la reproducción total o parcial en los formatos virtual, electrónico, digital, óptico, como usos en red local y en internet.

2. Declaro que en caso de presentarse cualquier reclamación de parte de terceros respecto de los derechos de autor/a de la obra antes referida, yo asumiré toda responsabilidad frente a terceros y a la Universidad. 3. En esta fecha entrego a la Secretaría General, el ejemplar respectivo y sus anexos en formato impreso y digital o electrónico.

30 de septiembre del 2019

Firma: \_\_\_\_\_



## Resumen

El presente estudio busca conocer como los riesgos ergonómicos (posturas) están afectando la salud de las personas que se desempeñan en la industria de la belleza, para lo cual se tomó a Martina Spa Peluquería, como el centro de estudio, misma que cuenta con 3 sucursales que se encuentran ubicadas en distintos sectores estratégicos de la ciudad de Quito. Para la presente investigación se pusieron en práctica dos herramientas:

La primera fue el método OWAS, con el cual mediante la observación de posturas adoptadas, que ejercen las profesionales durante la jornada laboral, se establece el nivel de riesgo y las medidas que deben tomarse ante el mismo, cabe mencionar que el presente estudio se realizó por puesto de trabajo, con el fin de obtener una visión más amplia y clara sobre los riesgos ergonómicos a los cuales se expone el personal de Martina Spa Peluquería, teniendo de esta manera la presencia de dos niveles de riesgo, según las actividades que realizan las profesionales; donde las Administradoras, Peluqueras y Manicuristas se encuentran dentro de un nivel de riesgo 2 que sugiere tomar medidas correctiva en un futuro cercano, mientras que las Estilistas, Asistentes y Maquillistas están ya dentro de un nivel de riesgo 3 que requiere acciones inmediatas.

La segunda herramienta aplicada fue el cuestionario Nórdico, el cual consta de 11 preguntas (9 cerradas y 2 abiertas), las mismas que determinan cuales son las afecciones musculoesqueléticas que el profesional ha ido adquiriendo durante los años de trabajo, considerando diferentes partes como es el cuello, hombro, región dorsal o lumbar, codo, antebrazo, muñeca y mano, obteniendo que el 100% del personal que se desempeña en Martina Spa Peluquería presentan afecciones en las zonas de estudio.

Con los resultados obtenidos, se plantea un programa de prevención para el personal que se desempeña en Martina Spa Peluquería, con el fin de que puedan tener en claro cuáles son las posibles enfermedades que pueden desarrollar con el pasar de los años si no se ponen en práctica las recomendaciones dadas en el documento expuesto.

Palabras clave: Profesionales de la belleza, riesgos ergonómicos (posturas), salud, método OWAS, cuestionario Nórdico, programa de prevención.



Esta tesis la dedico con todo mi amor y cariño a Dios que me dio la oportunidad de vivir y me regalo una gran familia.

Con mucho cariño para mi madre por su apoyo incondicional.

A mi querido esposo por su ayuda, comprensión y amor.



## Tabla de Contenido

Introducción.....	15
Capítulo primero Marco Teórico.....	19
1.Riesgos Laborales .....	19
2.Riesgos Ergonómicos.....	20
2.1. Factores de Riesgos Ergonómicos .....	21
2.2. Factor de Riesgo Biomecánico .....	21
2.3. Posturas forzadas .....	22
2.4. Trabajo de Pie.....	22
2.5. Efectos en la salud .....	22
2.6. Medidas Preventivas .....	23
2.7. Trabajo Sentado.....	23
2.8. Efectos en la salud .....	23
2.9. Medidas preventivas .....	24
2.10. Etapas de lesiones es posturas forzadas .....	24
3.Movimientos repetitivos.....	25
3.1. Teoría del sobreesfuerzo .....	26
<u>3.1.1. Como se puede contribuir a prevenir los sobreesfuerzos .....</u>	<u>27</u>
4.Metodología de evaluación en posturas forzadas (METODO OWAS).....	27
5.Test de evaluación utilizada para medir los trastornos musculo esqueléticos (CUESTIONARIO NORDICO).....	36
Capítulo segundo Estudio de caso Martina Spa Peluquería.....	39
1.1.Misión .....	40
1.2. Visión.....	40

2. Procesos de Martina Spa Peluquería.....	40
2.1. Metodología.....	49
4. Análisis e interpretación de resultados metodología OWAS.....	51
5. Análisis de resultados del cuestionario nórdico aplicado al personal de Martina Spa Peluquería .....	58
5.3. Análisis sobre la relación de las variables .....	81
Capítulo tercero Programa de prevención.....	83
1. Programa de prevención de riesgos ergonómicos por puestos de trabajo de Martina Spa Peluquería.....	83
Conclusiones.....	91
Recomendaciones.....	93
Lista de referencias.....	95
Anexos.....	97

## Tabla de ilustraciones

Ilustración 1	Posición de la espalda .....	28
Ilustración 2	Posición de los brazos .....	29
Ilustración 3	Posición de las piernas .....	29
Ilustración4	Codificación carga .....	30
Ilustración5	Cálculo del riesgo .....	30
Ilustración 6	Categoría de riesgo por cada postura .....	31
Ilustración 7	Categoría de riesgo de las posiciones del cuerpo según su frecuencia relativa .....	31
Ilustración 8	Lesiones que pueden presentarse.....	35
Ilustración 9	Cuestionario Nórdico .....	36
Ilustración 10	Mapa de procesos .....	41
Ilustración 11	Proceso Belleza Capilar .....	42
Ilustración 12	Belleza Capilar .....	43
Ilustración 13	Proceso Maquillaje Profesional .....	44
Ilustración 14	Maquillaje Profesional .....	45
Ilustración 15	Proceso Manicure .....	46
Ilustración 16	Manicure .....	47
Ilustración 17	Nómina de personal .....	48
Ilustración 18	Puestos de trabajo de Martina Spa Peluquería.....	50
Ilustración 19	Malas Posturas Martina Spa Peluquería.....	84
Ilustración 20	Posiciones de pie Martina Spa Peluquería.....	84
Ilustración 21	Posiciones sentada Martina Spa Peluquería .....	84
Ilustración 22	Movimientos repetitivos Martina Spa Peluquería.....	84

## Tabla de cuadros

Tabla 1	Posición adoptada - Estilistas.....	51
Tabla 2	Posición adoptada - Maquilladoras .....	52
Tabla 3	Posición adoptada - Asistentes.....	53
Tabla 4	Posición adoptada - Administradoras .....	54
Tabla 5	Posición adoptada - Peluqueras.....	55
Tabla 6	Posición adoptada Manicuristas .....	56
Tabla 7	¿Ha tenido molestias en...? - Estilistas .....	58
Tabla 8	Molestias presentadas - Estilistas .....	59
Tabla 9	¿Cuánto dura cada episodio? - Estilistas.....	59
Tabla 10	¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses? - Estilistas.....	60
Tabla 11	¿A qué atribuye estas molestias? - Estilistas.....	61
Tabla 12	¿Ha tenido molestias en...? - Asistentes.....	62
Tabla 13	Molestias presentadas - Asistentes .....	62
Tabla 14	¿Cuánto dura cada episodio? - Asistentes.....	63
Tabla 15	¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses? - Asistentes.....	63
Tabla 16	¿A qué atribuye estas molestias? - Asistentes .....	64
Tabla 17	¿Ha tenido molestias en...? - Maquilladoras .....	66
Tabla 18	Molestias presentadas - Maquilladoras.....	66
Tabla 19	¿Cuánto dura cada episodio? - Maquilladoras .....	67
Tabla 20	¿Ha recibido tratamiento por estas molestias los últimos 12 meses? - Maquilladoras .....	67
Tabla 21	¿A qué atribuye estas molestias? - Maquilladoras.....	68
Tabla 22	¿Ha tenido molestias en...? - Administradoras .....	70
Tabla 23	Molestias presentadas - Administradoras .....	70
Tabla 24	¿Cuánto dura cada episodio? - Administradoras .....	71
Tabla 25	¿ Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses? - Administradoras .....	71
Tabla 26	¿A qué atribuye estas molestias? - Administradoras .....	72
Tabla 27	¿Ha tenido molestias en...? - Peluqueras.....	74
Tabla 28	Molestias presentadas - Administradoras .....	74

Tabla 29 ¿Cuánto dura cada episodio? - Peluqueras.....	75
Tabla 30 ¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses? - Peluqueras.....	75
Tabla 31 ¿A qué atribuye estas molestias? - Peluqueras.....	76
Tabla 32 ¿Ha tenido molestias en...? - Manicuristas.....	78
Tabla 33 Molestias presentadas - Manicuristas.....	78
Tabla 34 ¿Cuánto dura cada episodio? - Manicuristas.....	79
Tabla 35 ¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses? - Manicuristas...	79
Tabla 36 ¿A qué atribuye estas molestias? - Manicuristas.....	80
Tabla 37 ¿A qué atribuye estas molestias? - Manicuristas.....	81
Tabla 38 Programa de prevención de Riesgos Ergonómicos Martina Spa Peluquería.....	83
Tabla 39 Programa de prevención - Peluqueras.....	84
Tabla 40 Programa de prevención - Manicuristas.....	84
Tabla 41 Programa de prevención - Administradoras.....	84
Tabla 42 Programa de prevención - Estilistas.....	84
Tabla 43 Programa de prevención - Asistentes.....	84
Tabla 44 Programa de prevención - Maquilladoras.....	84

## Tabla de gráficos

Gráfico 1	Posición adoptada - Estilistas.....	51
Gráfico 2	Posición adoptada - Maquilladoras .....	52
Gráfico 3	Posición adoptada - Asistentes.....	53
Gráfico 4	Posición adoptada - Administradoras .....	54
Gráfico 5	Posición adoptada - Peluqueras.....	55
Gráfico 6	Posición adoptada - Manicuristas.....	56
Gráfico 7	Niveles de riesgo Martina Spa Peluquería .....	57
Gráfico 8	¿Ha tenido molestias en...? - Estilistas .....	58
Gráfico 9	¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses? - Estilistas.....	60
Gráfico 10	¿A qué atribuye estas molestias? - Estilistas.....	61
Gráfico 11	¿Ha tenido molestias en...? - Asistentes.....	62
Gráfico 12	¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses? - Asistentes ....	64
Gráfico 13	¿A qué atribuye estas molestias? - Asistentes .....	65
Gráfico 14	¿Ha tenido molestias en...? - Maquilladoras .....	66
Gráfico 15	¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses? - Maquilladoras .....	68
Gráfico 16	¿A qué atribuye estas molestias? - Maquilladoras.....	69
Gráfico 17	¿Ha tenido molestias en...? - Administradoras .....	70
Gráfico 18	¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses? - Administradoras .....	72
Gráfico 19	¿A qué atribuye estas molestias? - Administradoras .....	73
Gráfico 20	¿Ha tenido molestias en...? - Peluqueras.....	74
Gráfico 21	¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses? - Peluqueras ...	76
Gráfico 22	¿A qué atribuye estas molestias? - Peluqueras .....	77
Gráfico 23	¿Ha tenido molestias en...? - Manicuristas.....	78
Gráfico 24	¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses? - Manicuristas	80

## **Introducción**

### **Planteamiento del problema**

Con el pasar de los años la industria de la belleza ha ido experimentando una importante transformación y crecimiento, debido a que tanto hombres como mujeres brindan mayor atención a su imagen y cuidado personal, en el Ecuador existen alrededor 13000 salones de belleza, y a pesar de esto la evolución de esta industria no ha ido acompañada con la prevención de riesgos laborales.(Carla Maldonado 2019)

Las personas que se desempeñan en estos lugares están expuestas a riesgos constantes que pueden afectar su salud de forma grave si no se toman las medidas adecuadas en el momento oportuno, existe un grave descuido tanto de empleadores como de empleados, le han dado mayor importancia a los réditos económicos que les genera trabajar en este sector antes que al bienestar físico e intelectual de la persona.

Es importante mencionar que el personal que labora en estos centros de belleza pueden sufrir dolencias, debido a las posturas forzadas (exigen reiteradas flexiones de muñeca, mantener la espalda y el cuello doblados, entre otros); los movimientos repetitivos principalmente de brazos, manos y muñeca ( se dan al momento del lavado, corte y cepillado del cabello); y el trabajo estático ya que deben permanecer de pie durante largas jornadas de trabajo sin contar con una adecuada planificación de las labores diarias, razón por la cual cada vez hay más trabajadores con trastornos musculo esqueléticos como son: dolores en los brazos, muñecas, hombros, cuello y piernas, lumbalgias, entre otros.(Tatiana Lozano Ramírez, Ricardo Montero Martínez 2015)

Como se puede observar los riesgos ergonómicos a los cuales se exponen las personas que trabajan en la industria de la belleza son realmente altos y pueden provocar lesiones graves conforme pasa el tiempo, es por esta razón que se escogió como centro de estudio a Martina Spa Peluquería al ser un salón de belleza que acoge a un grupo de 30 personas que ya es un número considerable, que necesita conocer sobre los riesgos a los cuales se exponen a diario y que medidas correctivas deben tomarse para salvaguardar su bienestar físico, más aun cuando cuenta con personal que ya trabaja más de 5 años y que ha presentado cierta

sintomatología en zonas como el cuello, espalda, piernas, muñeca o mano, motivo por el cual se plantea un programa de prevención de riesgos ergonómicos (posturas) a los que están expuestos para de esta manera poder mitigar las afecciones musculoesqueléticas que están experimentado por la naturaleza de su trabajo.

## **Justificación**

La productividad de un trabajador en cualquier industria tiende a disminuir significativamente cuando por razones exógenas a su actividad, se presentan enfermedades, lesiones u otros padecimientos que deterioran la salud de los trabajadores; pero, cuando las enfermedades o lesiones se presentan a causa de su propia actividad laboral, la misma por la cual se obtienen los recursos económicos para la subsistencia del trabajador, la producción, y los resultados de ella, podrían verse seriamente afectados contribuyendo ostensiblemente a la disminución de los ingresos económicos de las organizaciones en las cuales se desempeñan, lo que a su vez, en muchos de los casos, tiene como consecuencia la culminación de la relación laboral con el empleado que ha sufrido las lesiones o enfermedades laborales, deteriorando aún más la calidad de vida de la persona al verse enferma y sin forma de solventar sus necesidades económicas.

En la industria de la belleza la situación no es diferente, incluso podríamos decir que en el contexto de la seguridad y salud ocupacional, particularmente en el ámbito de la ergonomía, el talento humano que se desempeña en los procesos sustantivos de las organizaciones que se dedican a brindar servicios de belleza y salud integral, no han sido tomados en consideración por parte de empleadores y autoridades de control al momento de analizar las condiciones en las cuales se encuentra el personal operativo en sus instalaciones; lo dicho es consecuencia de la falta de información clara y específica sobre los riesgos laborales a los que se encuentran expuestos en la industria; no sucede como en el ámbito minero, o en la industria petrolera, eléctrica o de la construcción, esferas en las que existen amplios análisis de la seguridad ocupacional del trabajador y múltiples maneras de prevenirlo.

Martina Spa Peluquería es una organización que precisamente se especializa en la *“proyección de la belleza de la mujer”* siendo sus procesos misionales los relacionados con

la imagen personal, cortes de cabellos, tinturados de cabello, alisados de cabello, , maquillaje, depilación, manicure, tratamientos capilares, reducción de medidas, tonificación de glúteos, aplicación de plasma y masajes relajantes, todos ellos, con ocupación directa de personal especializado, treinta trabajadores en los que basta aplicar criterios básicos de observación, para determinar que la posición en las cuales realizan sus labores puede considerarse como forzada y, que la cantidad de movimientos repetitivos a los que se exponen podrían ocasionar problemas de salud a corto, mediano y largo plazo, situación que culmina en dolencias y enfermedades que perjudican directamente al trabajador y, por consecuencia, en la afectación directa a la correcta ejecución del proceso, al verse reducido el personal por ausentismo, inoperancia u otros vinculados a enfermedades relacionadas a la postura y por ende, generando pérdidas a la organización.

La investigación consiste en realizar un levantamiento de información sobre los procesos misionales de Martina Spa Peluquería para que, a partir de ellos, se pueda verificar las actividades físicas e intelectuales que los trabajadores realizan en sus jornadas diarias de trabajo. Aplicando metodologías validadas para obtener resultados cuantitativos respecto a cómo los riesgos ergonómicos afectan la salud de los trabajadores, para que una vez validada la información se pueda elaborar un programa de prevención de riesgos ergonómicos.

La investigación propuesta, luego de la obtención de los resultados, podría ser de gran utilidad no solo para Martina Spa Peluquería, sino también para toda la industria vinculada a la belleza personal ya que, el análisis ejecutado servirá para que los empleadores en salones de belleza y spas conozcan acerca de los riesgos ergonómicos a los que se ven expuestos sus trabajadores y, el conocimiento permitirá establecer medidas de control no solo para evitar que sus empleados no generen enfermedades y lesiones, sino que también, a través de la prevención, sus procesos no se vean afectados a consecuencia de problemas ergonómicos en sus organizaciones; por otro lado, será de mucha utilidad también para las autoridades de control, quienes podrán usar la investigación con la finalidad de buscar alternativas que permitan minimizar los riesgos en la industria de la belleza y se generen normas técnicas que garanticen la seguridad y salud de los trabajadores en el ámbito ergonómico.

Al tocar temas ergonómicos en la industria de la belleza, la investigadora incursionará en temas poco atendidos en el país, beneficiando a la autora por que la indagación permite generar conocimiento en sectores que necesitan atención de parte de las autoridades de

control y de la sociedad en general, lo que necesariamente planteará el hecho de profundizar en la comprensión de los riesgos laborales a los que se ven expuestos los trabajadores de la belleza, una industria donde es más importante la apariencia física que la persona como tal.

### **Pregunta central**

¿Qué influencia tienen los riesgos ergonómicos sobre la salud (sistema musculoesquelético) de los trabajadores que desempeñan los procesos misionales de Martina Spa Peluquería?

### **Objetivo General**

Determinar el nivel de incidencia que tienen los riesgos ergonómicos a los que se ven expuestos los trabajadores Martina Spa Peluquería sobre su salud (Sistema musculoesquelético)

### **Objetivos Específicos**

1. Evaluar mediante metodologías probadas, los riesgos ergonómicos a los que se ven expuestos los trabajadores que se desempeñan en Martina Spa Peluquería.
2. Proponer un plan de prevención enfocado en riesgos ergonómicos (posturas) a fin de prevenir las enfermedades profesionales a los que se exponen los trabajadores de Martina Spa Peluquería.

## Capítulo primero

### 1. Riesgos Laborales

El Ser Humano a estado expuesto a sufrir algún tipo de daño sea físico o intelectual desde tiempo inmemorables, más aún durante la realización de una determinada actividad, razón por la cual se vuelve necesario que dentro de las industrias que es lugar donde se desempeñan un alto porcentaje de la población, creen conciencia acerca del problema y busquen las diferentes alternativas que ayuden a mitigar los riesgos laborales a los que están siendo expuestos sus colaboradores, al momento de levantar cargas pesadas, someterse a altas temperaturas durante la jornada laboral, el mantener una sola posición durante el día, entre otras actividades que dependerán según el trabajo que realice cada persona.

Es importante contar con un plan de prevención de riesgos laborales que permita salvaguardar la integridad de los trabajadores. Según la Organización Mundial de la Salud considera que un lugar de trabajo puede constituirse en un ambiente peligroso para la seguridad y salud ocupacional de los empleados que se encuentran laborando en los diferentes sectores económicos.(OMS 1995)

Se considera necesario mencionar la diferencia entre ciertos conceptos como es el peligro y el riesgo laboral de forma general. El peligro se presenta cuando hay una determinada situación, objeto u sustancia que puede provocar un daño, mientras que el riesgo laboral se da cuando producto de la exposición al peligro el trabajador tiene la probabilidad de sufrir algún daño. (Prevenir 2018)

La prevención laboral busca que los peligros que pueden estar presentes en un determinado lugar o puesto de trabajo no se conviertan en riesgos laborales que terminen afectando de forma significativa a un Ser Humano.

Entre los riesgos laborales a los que se exponen los trabajadores se puede mencionar los de tipo biológicos, psicosociales, ergonómicos, químicos, físicos y mecánicos que pueden provocar una enfermedad profesional u ocupacional que afecté al colaborador, cabe señalar que estos riesgos se presentaran según el giro del negocio.(Amalberti et al. 2009)

## **2.Riesgos Ergonómicos**

Con el pasar de los años las organizaciones han tenido que ir mejorando sus puestos de trabajo con el fin de brindar a todos sus empleados un lugar adecuado y seguro para el desarrollo de sus labores diarias, se puede decir que se han visto en la obligación de buscar profesionales que les brinden una orientación adecuada sobre como mitigar los riesgos ergonómicos a los que se pueden ver expuestos los colaboradores durante la jornada laboral.

El Autor Willian Singleton (1982) menciona que el termino de ergonomia empezó a utilizarse alrededor del año 1950, cuando tanto el objetivo de la industria como el de la ergonomia es el de aumentar la productividad, tomando en cuenta que en la época industrial el esfuerzo físico que tenían que realizar los trabajadores era constante se podría decir que comenzó el avance del tema tecnológico en cuanto al uso de maquinarias que ayudaban a disminuir el esfuerzo físico de los empleados, sin embargo esto no significa la eliminación de los riesgos a los que estaban expuestos, si bien es cierto las máquinas llegan a sustituir una gran cantidad de trabajo manual todas ellas funcionan con energía generando la existencia de mayores riesgos al menor de los descuidos.(Stellman 1999)

Al momento de cambiar la modalidad de trabajo se ve la necesidad de pensar en productividad versus seguridad, las grandes industrias ya no pueden dejar de lado el tema de seguridad y salud ocupacional para sus trabajadores, el tema ergonómico considera un campo bastante amplio, se lo puede ver inmerso casi en todas las actividades que realiza el Ser Humano, ya sean estas en su lugar de trabajo o en su vida cotidiana dentro del hogar, sin embargo la ergonomia es más aplicable dentro de las distintas organizaciones considerando que cada una de ellas cuenta con un cierto número de colaboradores para su buen funcionamiento.

La Asociación Internacional de Ergonomia propuso una definición “La ergonomia puede ser entendida como la adaptación del trabajo al hombre”, entendiéndose así que la creación de maquinarias, herramientas y dispositivos puedan brindar la máxima seguridad y confort a las personas que hagan uso de cada uno de ellos.(Asociación española de ergonomia 2019)

Es imperativo mencionar que la práctica ergonómica es una actividad de diagnóstico e intervención para lo cual se debe considerar normativas, guías técnicas, el listado de

chequeo de comprobación ergonómica y ciertas recomendaciones que se deben tomar en cuenta para determinar las condiciones de trabajo optimas en cuanto a temas posturales, horarios de trabajo, distribución de los puestos o presentación de información.

La ergonomía buscar mantener un estado que permita a la persona desempeñarse de forma natural, sin sufrir ningún tipo de molestia aparte del cansancio habitual que se presenta por la realización de determinadas actividades. (Amalberti et al. 2009)

No se puede olvidar que el Ser Humano no viven únicamente para trabajar, todos se exponen a las diferentes situaciones del entorno que deben enfrentar fuera del lugar de trabajo y se debe considerar que esto también puede afectar en el buen desempeño de la persona, razón por la cual es importante la capacidad que tiene cada uno para superar cualquier dificultad que se le presente en el diario vivir.

### **2.1. Factores de Riesgos Ergonómicos**

Los factores de Riesgos Ergonómicos se los puede considerar a todos aquellos elementos que se puede encontrar el trabajador dentro de un sitio de trabajo, los cuales le pueden causar algún tipo de deterioro y lesiones en el cuerpo. Pueden ser maquinaria mal diseñada, sillas inadecuadas, el mantener demasiado tiempo de pie o estar sentado, el tener que adoptar posiciones difíciles para intentar alcanzar algún objeto, contar con una iluminación deficiente, entre otras, todo esto condiciona el trabajo, que a la larga termina provocando daños en la salud. (Eduardo Herrera 2011)

Dentro de los factores de riesgos ergonómicos tenemos los que son de riesgos biomecánicos, mismo que iremos detallando a continuación a fin de entender cuál es su forma de evaluarlos y que métodos se deben utilizar para conocer si una persona está expuesta o no a lo mencionado.

### **2.2. Factor de Riesgo Biomecánico**

Dentro de los factores de riesgo biomecánicos se puede hacer referencia aquellos donde se hace uso de la fuerza y las diferentes posturas que adopta el trabajador durante la jornada laboral, teniendo así lo siguiente:

### **2.3. Posturas forzadas**

Según los autores Cilveti, S. & Idoate, V., 2000, pág. 12. Mencionan que las posturas forzadas son posiciones que se van adoptando durante la realización de una tarea, mismas que involucran una o varias regiones anatómicas del cuerpo que dejan de estar en su posición de confort, para dar paso a una posición forzada que puede generar hipertensiones o hiperflexiones osteoarticulares teniendo como consecuencia la producción de lesiones por sobrecarga. Es importante tomar en cuenta que cualquier movimiento que implique un esfuerzo mayor al habitual puede generar cierto tipo de problemas en la salud de las personas, más aún cuando este tipo de posturas adoptadas se realizan con frecuencia, dentro de estas podemos mencionar aquellas que demandan estar la mayor parte del tiempo el estar de pie o sentados.(Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud (España) y Comisión de Salud Pública 2000b)

### **2.4.Trabajo de Pie**

En la actualidad existen varios negocios que demandan que la mayor parte de trabajo que se realiza sea de pie, si bien esta, es una posición natural que puede ser adoptada por el ser humano, la misma puede causar ciertos malestares sino no se toman las medidas de prevención que se requieren para poder permanecer durante largas horas del día en esta posición.

Al permanecer de pie durante largas jornadas de trabajo, la persona puede experimentar ciertos dolores en distintas zonas del cuerpo como puede ser en el cuello, espalda o piernas mismos que con el pasar de los años pueden generar algún trastorno en la salud del trabajador.

### **2.5.Efectos en la salud**

- La persona puede experimentar dolor de pies, hinchazón en las piernas, venas varicosas.
- Es también común tener fatiga muscular general.

- Dolor en la parte baja de la espalda.
- Rigidez en el cuello, hombros y otros problemas de salud.(Albert Valls Molist 2016)

## **2.6. Medidas Preventivas**

- Si el trabajo que se realiza permite cambiar de posición en un momento determinado sería bueno caminar un poco o tomar asiento por unos minutos.
- Es importante cuidar la postura, razón por la cual el uso del calzado adecuado es imprescindible, no se puede usar zapatos totalmente planos, estos deben tener al menos 5cm de altura.
- Realizar ejercicios al menos una vez cada hora, ayudara a que los músculos se relajen, las pausas activas son de gran valor durante la jornada laboral, a fin de evitar que las extremidades se vuelvan rígidas.
- Se debe colocar los pies en alto al momento de llegar a casa, realizar un masaje para que el dolor disminuya. (Asociación Chilena de Seguridad 2013)

## **2.7. Trabajo Sentado**

La postura de trabajo sentada se podría ver como una de las posiciones más confortables, considerando que esta puede ayudar a reducir la fatiga, disminuye el gasto de energía e incrementa la estabilidad y la precisión de las acciones a ser desarrolladas, sin embargo también tiene sus efectos negativos si esta postura no reúne las condiciones adecuadas para que la persona se sienta cómoda durante la realización de sus actividades, debe contar con una silla que sea ergonómica, el escritorio que utiliza debe estar en la altura adecuada al igual que el computador entre otras cosas que son esenciales tener en un puesto de trabajo.

## **2.8.Efectos en la salud**

- Molestias cervicales.
- Molestias abdominales.
- Trastornos en la zona lumbar de la espalda.

- Alteraciones del sistema circulatorio y nervioso que afectan principalmente a las piernas.

### **2.9. Medidas preventivas**

- La silla debe ser completamente ergonómica, es necesario que sea regulable, estable, debe contar con los reposabrazos a fin de dar apoyo y descanso a los hombros y brazos.
- Se debe mantener una correcta posición de trabajo, el tronco debe estar erguido frente al plano de trabajo, manteniendo un ángulo de codos y de rodillas de alrededor de los 90 grados. La cabeza y el cuello deben estar lo más rectos posible.
- El reposapiés es gran ayuda cuando la altura de la mesa no es regulable, es recomendable que tenga una profundidad de 33cm y una anchura de 45cm.
- El lugar de trabajo debe ser diseñado según las actividades que deban realizar y a las medidas antropométricas de las personas.
- La adopción de diferentes posturas durante la jornada laboral puede evitar ciertas dolencias, siempre se debe recordar que el cambio de actividad puede permitir el relajamiento de todos los músculos del cuerpo. (ISTAS 2019)

### **2.10. Etapas de lesiones es posturas forzadas**

Las posturas forzadas que se realizan durante la actividad laboral pueden ser carácter dinámico o estático, si están posturas son continuas y repetitivas a largo del tiempo pueden generar en la persona ciertos problemas de salud, sino se mitigan inmediatamente después de haber valorado el riesgo. Aquí se pueden identificar 3 etapas en la aparición de lesiones por posturas forzadas.

**Etapas 1.-** Experimenta dolor y cansancio durante las horas de trabajo y desaparece cuando ya está fuera del mismo. Esta etapa puede durar meses o años. (Santiago Fernando Rescalvo 2004)

**Etapa 2.-** Los síntomas están presentes durante la jornada laboral y continúan por la noche, provocando la falta de sueño y disminuyendo la capacidad de trabajo. Esta etapa puede durar varios meses. (Santiago Fernando Rescalvo 2004)

**Etapa 3.-** Los síntomas continúan aun durante el descanso, dificultando la realización de las tareas, incluso las más sencillas. (Santiago Fernando Rescalvo 2004)

### **3.Movimientos repetitivos**

Se considera movimientos repetitivos a la ejecución continua de ciclos de trabajo similares. Cada ciclo se parece al siguiente en tiempo, esfuerzos y movimientos aplicados, generando lesiones de extremidad superior derivadas de trabajos repetitivos, a mayor repetitividad y esfuerzo, es mayor la prevalencia de lesiones.(Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud (España) y Comisión de Salud Pública 2000a)

Las tareas de trabajo con movimientos repetitivos están presentes en casi todas las industrias que además no reúnen con las condiciones adecuadas para el buen desempeño de la persona, exponiéndolas diariamente a sufrir ciertos dolores en la zona del cuello-hombros y en zona de la mano-muñeca principalmente.

Es necesario que las organizaciones busquen la forma de mitigar los movimientos repetitivos, caso contrario contarán con personal que no podrá rendir al 100% por las dolencias que les representa la realización de su trabajo diario.

Las lesiones que se dan más comúnmente por la exposición a movimientos repetitivos son en los tendones, los músculos y los nervios del hombro, antebrazo, muñeca y mano, estas pueden causar una ausencia temporal del trabajador mientras supera la lesión, misma que si no es controlada a tiempo puede convertirse en algo constante e irreversible.

Sin dejar de lado ninguna ocupación laboral, es importancia dar atención prioritaria a las personas que se desempeñan en los siguientes sectores:

- Pintores
- Músicos
- Peluqueros
- Cajeras de Supermercado

- Trabajadores de la industria textil y confección
- Otros.(Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud (España) y Comisión de Salud Pública 2000a)

### **3.1. Teoría del sobreesfuerzo**

Según la Dirección General del Trabajo da a conocer que los trastornos musculoesqueléticos son a causa de trabajos fatigantes que demandan posturas forzadas y prolongadas durante la jornada de trabajo, sin que exista una opción de cambio para lograr un equilibrio, hoy en día los trabajadores de distintos sectores de actividad económica son afectados por estos TME, sufriendo dolores e inflamaciones de diversos grados y en algunos casos lesiones graves o incapacidades.

Entre las causas físicas de los TME se pueden mencionar las siguientes: movimientos manuales, manipulación de cargas, malas posturas, movimientos forzados y movimientos repetitivos, entre otros. Es imperativo recordar que estas causas van directamente relacionadas con la organización, debido a que depende de sus horarios de trabajo, el trabajo es repetitivo, los puestos de trabajo no son adecuados, en entorno laboral puede generar ciertos riesgos psicosociales o puede darse un trabajo monótono generando pérdida de interés en el colaborador. (ISTAS 2015)

Hoy en día existen varias actividades que demandan sobreesfuerzos tanto para hombres como mujeres, sin embargo, la población femenina predomina en algunos sectores económicos donde los movimientos repetitivos en miembros superiores, las posturas estáticas sean sentadas o de pie con poco movimiento terminan provocando afecciones en la salud.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) dice que se reportan alrededor de 160 millones de casos nuevos de enfermedades profesionales no mortales, causando enormes costos tanto a los trabajadores como a sus familias, incluso terminan afectando la situación económica de los países al bajar el Producto Interno Bruto en un 4%, razón por la cual las organizaciones están en la obligación de velar y precautelar por la seguridad de sus colaboradores, este es un trabajo conjunto por lo que todos deben estar conscientes de la importancia de la Seguridad y Salud Ocupacional. (Guy Ryder 2013)

### 3.1.1. Como se puede contribuir a prevenir los sobreesfuerzos

De forma general como ya se ha mencionado dependiendo del giro del negocio el puesto de trabajo debe estar adecuado al trabajador, con el fin de que no existan cosas a su alrededor que le impidan realizar su actividad normal o que le puedan provocar algún tipo de lesión, este es un trabajo conjunto entre empleador y empleado por lo que la interacción para hacer mejoras en el lugar de trabajo puede ser beneficiosa para las dos partes.

El cambio de actividad siempre servirá para despejar la mente del trabajador e incluso poder relajar su cuerpo, es por esto que en la actualidad se trata de inculcar el tema de las pausas activas dentro de las organizaciones para tener un tiempo de distracción con los compañeros del trabajo y así evitar posibles dolencias al terminar la jornada laboral.

## 4. Metodología de evaluación en posturas forzadas (METODO OWAS)

El método Owas (Ovako Working Posture Analysing System) es considerado uno de los más simples a ser aplicados, gracias a su clasificación de posturas, este método fue creado inicialmente en Finlandia y con el tiempo se ha ido perfeccionando, debido a su aplicabilidad para diferentes industrias a pesar de ser uno de los más antiguos es uno de los más empleados para evaluar carga postural.

“A diferencia de otros métodos de evaluación postural, **Owas** se caracteriza por su capacidad de valorar **todas las posturas** adoptadas durante el desempeño de la tarea **de manera conjunta**. (Diego Mas, Jose Antonio 2015)

Esta metodología permite evaluar de forma global los movimientos que adopta una persona durante la realización de sus tareas, razón por la cual se podrá determinar de forma más precisa cuál de sus posturas son las que afectan mayormente a su salud y que se debe corregir para evitar una afección mayor en el futuro.

### Aplicación del método

Para aplicar la metodología es importante tener acceso completo al lugar donde se va a realizar el estudio, debido a que se necesita observar y documentar cada una de las posturas

que son adoptadas por los trabajadores según las tareas que les sea asignadas durante la jornada laboral, para lo cual se requiere hacer grabaciones en video, toma de fotografías que nos permitan analizar de forma correcta las diferentes posturas.

Se debe considerar también el tema de tiempos para obtener los resultados adecuados “En general el **periodo de observación** y registro de posturas de la tarea oscilará entre **20 y 40 minutos.**” Cabe mencionar que esto dependerá de las actividades que realice la persona, debido a que puede estar cambiando de tarea a cada momento por lo que se vuelve muy importante la observación del investigador.(Diego Mas, Jose Antonio 2015)

### Codificación de posturas observadas

Una vez que se ha realizado la observación y se tiene toda la información debidamente documentadas se procede a codificar cada una de las posturas que han sido observadas durante el tiempo que se determinó para la realización del estudio. Se debe saber que a cada postura se le asigna un código de cuatro dígitos, clasificándolos de la siguiente forma:

#### Posición de la espalda

El primer dígito es asignado a la posición de la espalda del trabajador, podemos observar la tabla con 4 posiciones.

Ilustración 1  
Posición de la espalda

Posición de la espalda	Código
<b>Espalda derecha</b> El eje del tronco del trabajador está alineado con el eje caderas-piernas	 <b>1</b>
<b>Espalda doblada</b> Puede considerarse que ocurre para inclinaciones mayores de 20° (Mattila et al., 1999)	 <b>2</b>
<b>Espalda con giro</b> Existe torsión del tronco o inclinación lateral superior a 20°	 <b>3</b>
<b>Espalda doblada con giro</b> Existe flexión del tronco y giro (o inclinación) de forma simultánea	 <b>4</b>

Fuente y elaboración: Diego – Mas (2015)

## Posición de los brazos

El segundo dígito corresponde a la posición de los brazos

Ilustración 2  
Posición de los brazos

Posición de los brazos	Código
<b>Los dos brazos bajos</b> Ambos brazos del trabajador están situados bajo el nivel de los hombros	 <b>1</b>
<b>Un brazo bajo y el otro elevado</b> Un brazo del trabajador está situado bajo el nivel de los hombros y el otro, o parte del otro, está situado por encima del nivel de los hombros	 <b>2</b>
<b>Los dos brazos elevados</b> Ambos brazos (o parte de los brazos) del trabajador están situados por encima del nivel de los hombros	 <b>3</b>

Fuente y elaboración: Diego – Mas (2015)

## Posición de las piernas

A estas les corresponde el tercer dígito.

Ilustración 3  
Posición de las piernas

Posición de las piernas	Código
<b>Sentado</b> El trabajador permanece sentado	 <b>1</b>
<b>De pie con las dos piernas rectas</b> Las dos piernas rectas y con el peso equilibrado entre ambas	 <b>2</b>
<b>De pie con una pierna recta y la otra flexionada</b> De pie con una pierna recta y la otra flexionada con el peso desequilibrado entre ambas	 <b>3</b>
<b>De pie o en cuclillas con las dos piernas flexionadas y el peso equilibrado entre ambas</b> Puede considerarse que ocurre para ángulos muslo-pantorrilla inferiores o iguales a 150° (Mattila et al., 1999). Ángulos mayores serán considerados piernas rectas.	 <b>4</b>
<b>De pie o en cuclillas con las dos piernas flexionadas y el peso desequilibrado</b> Puede considerarse que ocurre para ángulos muslo-pantorrilla inferiores o iguales a 150° (Mattila et al., 1999). Ángulos mayores serán considerados piernas rectas.	 <b>5</b>
<b>Arrodillado</b> El trabajador apoya una o las dos rodillas en el suelo.	 <b>6</b>
<b>Andando</b> El trabajador camina	 <b>7</b>

Fuente y elaboración: Diego – Mas (2015)

### Codificación de la carga y fuerza soportada

Se le asigna el cuarto dígito.

Ilustración4  
Codificación carga

Carga o fuerza	Código
Menos de 10 kg 	1
Entre 10 y 20 kg 	2
Mas de 20 kg 	3

Fuente y elaboración: Diego – Mas (2015)

### Cálculo del riesgo.

Una vez que se ha realizado el proceso de evaluación de posturas se procede a calcular cual es la categoría el riesgo en la que se encuentra la persona evaluada de acuerdo a todas las posturas que adopto. Para esto tenemos una tabla donde nos muestra 4 niveles de riesgo respecto a su efecto sobre el sistema musculo-esquelético.

Ilustración5  
Cálculo del riesgo

Categoría de Riesgo	Efecto de la postura	Acción requerida
1	Postura normal y natural sin efectos dañinos en el sistema músculo esquelético.	No requiere acción.
2	Postura con posibilidad de causar daño al sistema músculo-esquelético.	Se requieren acciones correctivas en un futuro cercano.
3	Postura con efectos dañinos sobre el sistema músculo-esquelético.	Se requieren acciones correctivas lo antes posible.
4	La carga causada por esta postura tiene efectos sumamente dañinos sobre el sistema músculo-esquelético.	Se requiere tomar acciones correctivas inmediatamente.

Fuente y elaboración: Diego – Mas (2015)

### Categorías de riesgo por cada postura

Para conocer a que categoría pertenece cada una de las posturas se debe usar una tabla que nos ayudara a ir ubicando el código de postura y la categoría de riesgo.

Ilustración 6  
Categoría de riesgo por cada postura

		Piernas			1			2			3			4			5			6			7		
		Carga									Espalda														
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	Brazos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2		1	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3
		2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
		3	3	3	4	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	3	4	4	4	1	1	1	1
		2	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	4	4	4	4	4	4	3	3	3	1	1
		3	2	2	3	1	1	1	1	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1
4		1	2	3	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3
		2	3	3	4	2	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3
		3	4	4	4	2	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3

Fuente y elaboración: Diego – Mas (2015)

**Categorías de riesgos de las posiciones del cuerpo según su frecuencia relativa.**

Una vez que se evaluado la categoría de riesgo de cada una de las posturas observadas se procede a determinar cuáles son las que ocasionan mayor carga postural en el trabajador, esto se calcula con la ayuda de una tabla que nos dará cual es la frecuencia relativa de cada posición adoptada por cada miembro de cuerpo. Una vez que se aplique esto se podrá conocer las categorías de riesgo para piernas, brazos y espalda de manera global, con esta información se podrá determinar que cuales son las partes del cuerpo más afectadas y que medidas deben tomarse para corregir estas posturas a fin de evitar posibles lesiones en la persona.

Ilustración 7  
Categoría de riesgo de las posiciones del cuerpo según su frecuencia relativa

		Frecuencia Relativa										
		≤10%	≤20%	≤30%	≤40%	≤50%	≤60%	≤70%	≤80%	≤90%	≤100%	
ESPALDA	Espalda derecha	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Espalda doblada	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	
	Espalda con giro	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	
	Espalda doblada con giro	1	2	2	3	3	3	3	4	4	4	
BRAZOS	Dos brazos bajos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Un brazo bajo y el otro elevado	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	
	Dos brazos elevados	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	
PIERNAS	Sentado	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	
	De pie	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	
	Sobre una pierna recta	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	
	Sobre rodillas flexionadas	1	2	2	3	3	3	3	4	4	4	
	Sobre una rodilla flexionada	1	2	2	3	3	3	3	4	4	4	
	Arrodillado	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	
	Andando	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	

Fuente y elaboración: Diego – Mas (2015)

## **Sintomatología de los trastornos musculoesqueléticos**

Los trastornos musculoesqueléticos han tomado mayor importancia cuando llegaron a disminuir la productividad laboral y se convirtieron en la mayor causa de absentismo por parte de los trabajadores afectados. Se debe tener en cuenta que estos trastornos pueden presentarse según las condiciones laborales, mismas que pueden exigir posturas forzadas, esfuerzos, manipulación manual de cargas y ciertos movimientos que dependerán del diseño del puesto de trabajo y de las tareas asignadas a cada uno de los colaboradores.

Cabe mencionar que el realizar movimientos rápidos de forma continua, el mantener una sola postura por largo tiempo, el realizar esfuerzos bruscos y la manipulación manual de cargas, pueden llegar a generar alteraciones por sobrecarga en diferentes zonas del sistema osteomuscular, estas pueden darse al nivel de los hombros, la nuca o los miembros superiores. (Secretaría de Salud Laboral y Medio Ambiente de CCOO de Asturias 2004)

Los TME, se han presentado desde que el Ser Humano busco la forma de sobrevivir, los años han pasado y muchas cosas han ido mejorando dentro de las grandes industrias, sin embargo a pesar del desarrollo tecnológico se puede decir que las enfermedades profesionales van creciendo junto con él, considerando que las organizaciones se han concentrado mucho en sus rendimientos económicos y han dejado de lado el bienestar de las personas que son el motor de cada uno de sus negocios, no se puede generalizar pero mencionaremos el sector que se dedica a la belleza integral tanto de hombres como de mujeres, aquí se desempeñan varias personas que no tienen conocimiento sobre como precautelar su salud ante los riesgos a los que están expuestos a diario por la naturaleza del trabajo que realizan, razón por la cual se torna importante atender a este grupo de trabajadores a fin de que puedan mejorar su calidad de vida en el trabajo.

Es imperativo dar mayor relevancia a este tipo de enfermedades, no se las puede clasificar como algo pasajero, es un problema de salud que experimentan varios trabajadores en sus distintas áreas de trabajo que merecen la atención oportuna a fin de evitar que se agrave la salud de la persona, si bien es cierto en varias ocasiones los dolores de espalda, cuello brazos y piernas pueden mitigarse al terminar la jornada laboral, esto no significa que en un futuro esta persona no va a sufrir una enfermedad crónica por no darle la atención requerida en su momento.

## **Factores que incrementan el riesgo de los TME**

### Aspectos físicos del trabajo

- Cargas.
- Malas posturas.
- Movimientos repetitivos.
- Fuerza física.
- Entornos de trabajo fríos.
- Vibraciones corporales.(Leticia Arenas Ortiz, Oscar Cantú Gomez 2013)

### Entorno laboral y organización del trabajo.

- Ritmo de trabajo.
- Trabajo repetitivo.
- Horarios de trabajo.
- Sistemas de retribución.
- Trabajo monótono.
- Fatiga.
- Como perciben los trabajadores la organización del trabajo.
- Factores psicosociales del trabajo.(Leticia Arenas Ortiz, Oscar Cantú Gomez 2013)

Dentro de cada sector laboral se pueden encontrar los factores de riesgo mencionados y si estos no son considerados a tiempo terminarían afectando a todos los colaboradores del lugar, Según la Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo menciona que un 7% de sus trabajadores comunitarios tienen tareas que son cortas y repetitivas, el 57% movimientos repetitivos de la mano o el brazo y un 42% no es libre de decidir cuándo hacer un descanso, es hora de que las organizaciones se concentren en reducir estas estadísticas y brindar mayor atención a los riesgos ergonómicos a los que están exponiendo a los trabajadores por la falta de aplicabilidad de una política que busque mitigar todos los riesgos de seguridad y salud ocupacional. (Leticia Arenas Ortiz, Oscar Cantú Gomez 2013)

## **Como afectan las lesiones musculo esqueléticas.**

Las personas pueden experimentar ciertas dolencias durante la jornada laboral o fuera de ella, y pueden sentir alivio al llegar a casa, a pesar de ello es necesario darles la mayor

atención debido a que en el futuro pueden agravar la salud de la persona, además es importante notificarlo dentro de la organización en la que desempeña deben tener conocimiento de los problemas de salud que se están presentando por las tareas que realiza la persona a fin de evitar futuros absentismo por algún malestar que se presente.

Según nos menciona la Secretaria de Salud Laboral de Castilla en su Manual de Trastornos Musculo Esqueléticos los que se presentan más a menudo son los siguientes:

**Trastornos en la espalda.** - el dolor se localiza en la parte baja de la espalda y puede pasar a las piernas.

**Causas Principales:**

- Esto se debe principalmente por posturas forzadas de tronco.
- Levantar, sostener o tirar de cargas pesadas.
- Tensión nerviosa o estrés.
- Trabajo físico muy intenso.(Secretaria de Salud Laboral y Medio Ambiente de CCOO de Asturias 2004)

**Trastornos en el cuello.** - el dolor es frecuente, rigidez, hormigueo o una sensación de calor en la nuca, este puede presentar durante la jornada laboral o al final de la misma.

**Causas Principales:**

- Postura forzada de la cabeza.
- Mantener la cabeza en la misma posición.
- Movimientos repetitivos de la cabeza y brazos.(Secretaria de Salud Laboral y Medio Ambiente de CCOO de Asturias 2004)

**Trastornos de Hombros.** - Siente dolor o rigidez en los hombros a veces aparece en las noches.

**Causas principales:**

- Posturas forzadas en los brazos.
- Movimientos repetitivos en los brazos.
- Mantener la cabeza en la misma posición.(Secretaria de Salud Laboral y Medio Ambiente de CCOO de Asturias 2004)

**Trastornos de codos.** - Dolor diario del codo, se presenta incluso sin moverlo.

**Causas principales:**

- Trabajo repetitivo de brazos.(Secretaria de Salud Laboral y Medio Ambiente de CCOO de Asturias 2004)

**Trastornos en las muñecas.** - Uno de los más comunes, el dolor se puede extender por el antebrazo, acompañado de hormigueo y adormecimiento de los dedos.

**Causas principales:**

- Trabajo manual y repetitivo.
- Posturas forzadas de la muñeca que implica el uso de dos o tres dedos para agarrar objetos.(Secretaria de Salud Laboral y Medio Ambiente de CCOO de Asturias 2004)

**Trastornos en las rodillas.** - Dolor localizado en las rodillas

**Causas principales:**

- Manipulación de cargas pesadas.
- Posturas forzadas y mantenidas.(Secretaria de Salud Laboral y Medio Ambiente de CCOO de Asturias 2004)

Ilustración 8  
Lesiones que pueden presentarse

Zona corporal	Lesiones
<b>Espalda</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hernia discal</li> <li>• Lumbalgias</li> <li>• Ciática</li> <li>• Dolor muscular</li> <li>• Protusión discal</li> <li>• Distensión muscular</li> <li>• Lesiones discales</li> </ul>
<b>Cuello</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor</li> <li>• Espasmo muscular</li> <li>• Lesiones discales</li> </ul>
<b>Hombros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tendinitis</li> <li>• Periartritis</li> <li>• Bursitis</li> </ul>
<b>Codo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Codo de tenis</li> <li>• Epicondilitis</li> </ul>
<b>Manos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Síndrome del túnel carpiano</li> <li>• Tendinitis</li> <li>• Entumecimiento</li> <li>• Distensión</li> </ul>
<b>Piernas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hemorroides</li> <li>• Ciática</li> <li>• Varices</li> </ul>

Fuente: Secretaria de Salud Laboral y Medio ambiente de Asturias

## 5. Test de evaluación utilizada para medir los trastornos musculo esqueléticos (CUESTIONARIO NORDICO)

El cuestionario Nórdico Estandarizado de Kuorinka, sirve para la detección y análisis de los síntomas musculo-esqueléticos, este ha sido puesto en práctica en varios países del mundo por su fácil aplicabilidad en cuanto a riesgos ergonómicos o seguridad y salud ocupacional a fin de que permite detectar los síntomas iniciales de un posible problema de salud antes de que este se convierta en una enfermedad.

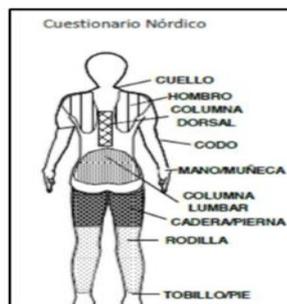
Este cuestionario brinda la oportunidad de que las molestias sufridas por los trabajadores sean atendidas a tiempo, buscando alternativas sobre como mitigar los riesgos que están provocando ciertos síntomas de malestar en los colaboradores.

Las preguntas que contiene el cuestionario ayudan a recopilar información sobre dolor, fatiga o discomfort en distintas zonas del cuerpo, independientemente de la actividad económica que se necesite evaluar, generalmente cuando las primeras molestias aparecen nadie visita al médico ni lo consultan con nadie razón por la cual la aplicabilidad del test es de gran ayuda.

Al momento que se pone en práctica el cuestionario este debe ser anónimo con el fin de que las respuestas sean más confiables, busca alcanzar dos objetivos:

- “Mejorar las condiciones en que se realizan las tareas, a fin de alcanzar un mayor bienestar para las personas”.(I. Kuorinka 1987)
- “Mejorar los procedimientos de trabajo, de modo de hacerlos más fáciles y productivos.”(I. Kuorinka 1987)

Ilustración 9  
Cuestionario Nórdico



Fuente: Ergonomía en español <http://www.ergonomia.cl>

Se ha mencionado dos metodologías probadas que son aplicables para la detección de trastornos musculoesqueléticos que padecen las personas, se ha ido viendo la importancia de que estos sean detectados a tiempo y cómo hacerlo independientemente de las actividades que se realicen, la salud de las personas debe ser una prioridad a la hora de contratarlos se debe conocer que cada uno de ellos es una inversión que puede generar muchos frutos para la empresa en la que se desempeñan si se brindan todas las condiciones favorables para la persona y su buen desempeño.



## **Capítulo segundo**

### **Estudio de caso: Martina Spa Peluquería**

Martina Spa Peluquería es un negocio familiar, la dueña Joselyn Castellanos creció dentro de una familia que se dedicaba al negocio de la peluquería, lo cual la impulso a especializarse en todo lo que es belleza integral a fin de ponerse su propio local, una vez que culminó sus estudios, pone en marcha la puesta de su local en el año 2012 con una inversión inicial de 6000 dólares, obteniendo un gran éxito en la apertura del mismo, viendo la necesidad de buscar un lugar más grande donde pueda brindar a sus clientes un mayor comodidad a la hora de recibir los servicios que se ofertan en Martina Spa; su primer local se encuentra ubicado en el Norte de la Ciudad cuenta con aproximadamente 12 profesionales para atender al público, esta mujer emprendedora logra posicionarse en el mercado como una peluquería especializada en cambios de look, lo cual provoca que sus clientes le soliciten contar con otros locales en distintos puntos de la Ciudad de Quito a fin de evitar la movilización a la peluquería central, por lo que ve la oportunidad de generar una cadena, y decide abrir dos sucursales la primera está ubicada en el Sector del Beaterio al Sur de la Ciudad de Quito, la segunda se encuentra en el Valle de los Chillos, logrando de esta forma abarcar la mayor cantidad de personas que tengan la oportunidad de disfrutar los servicios que ofrece Martina Spa Peluquería.

El negocio de las peluquerías puede ser muy rentable, sin embargo no todas las personas que se dedican al mismo, tienen la visión de expandirse, es un negocio pequeño que se debe calificar en la Junta de Artesanos y que no exige mayores requerimientos para su manejo, sin embargo los que ya cuentan con una cadena de peluquerías si deberían cumplir ciertos requisitos de manejo organizacional, si bien el hecho de contar con Talento Humano ya exige el cumplimiento de ciertas bases como es la afiliación al seguro social, el pago de beneficios sociales, el precautelar por el bienestar del trabajador, no todas lo hacen y consideran que manejar el negocio a lo empírico es más que suficiente.

El cambio debe estar presente en todo tipo de organización sea esta pequeña, mediana o grande; la experiencia, la práctica y el aprendizaje continuo ayudan a crear una rutina de trabajo que mejora el rendimiento y se establece una forma propia de hacer las cosas, cada

proceso o servicio que se brinda se puede llevar a cabo de diferentes formas, más aún cuando ya se trata de una cadena como lo es Martina Spa Peluquería

Martina Spa Peluquería ha tenido un relativo éxito gracias a la implementación de sus procesos misionales que a pesar de que estos no han sido del todo organizados, se han venido aplicando de una forma rutinaria por la experiencia que han ido adquiriendo en el tiempo y por los resultados obtenidos, sin embargo para obtener mejoras se ve la importancia de gestionar adecuadamente estos procesos a fin de que todos los miembros que conforman Martina Spa puedan visualizar la importancia que tiene cada una de las actividades que ellos realizan diariamente.

### **1.1. Misión**

Martina Spa brinda un servicio de alta peluquería y asesoramiento de imagen para damas y caballeros, garantizando la calidad de sus productos y contando con un personal competente que se encuentra en capacitación constante sobre las nuevas tendencias en la industria de la belleza, para satisfacer las necesidades de cada uno de sus clientes.

### **1.2. Visión**

Llegar a posicionar su marca a nivel nacional como una Peluquería que brinda servicios de calidad, contando con un equipo comprometido y los mejores productos para la satisfacción de los clientes.

## **2. Procesos de Martina Spa Peluquería**

Martina Spa se especializa en tres procesos esenciales que son los más solicitados por los clientes, gracias al expertis que tienen los profesionales en cuanto a tintes, cortes, peinados de cabello, cuidado facial, maquillaje profesional y maquillaje de uñas.

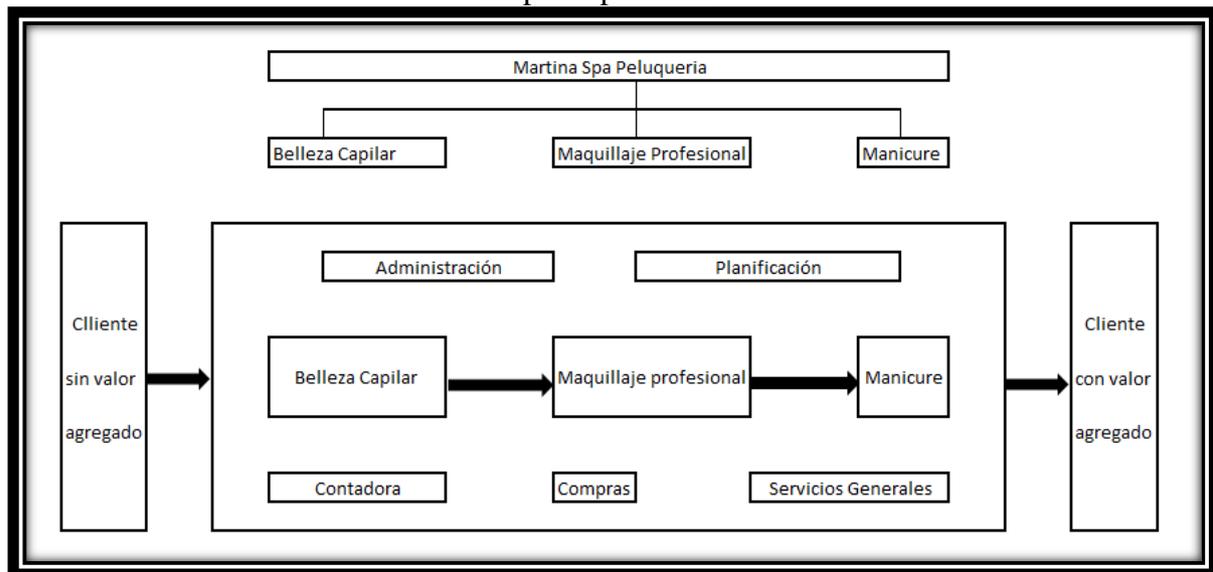
Cada cliente tiene un requerimiento diferente para lo cual cuenta con asesores de imagen que le podrán recomendar el cambio que dará mayor realce a su imagen según su estilo, una vez que se llega a un consenso sobre lo que desea la persona se procederá a realizar

el trabajo según las necesidades detectadas, brindando al cliente la seguridad de que todo lo que hace es con profesionalismo y con la utilización de productos de calidad.

Para llevar a cabo estos procesos y obtener los resultados esperados Martina Spa se ha ido modernizando, cuenta con materiales y herramientas de alta tecnología que aseguren la calidad de los servicios que brindan y sobre todo que cuiden el cabello, piel y uñas de todos los clientes.

Todos los miembros que forman parte de Martina Spa Peluquería, tienen conocimiento sobre los procesos que se llevan a cabo, sin embargo, estos no han sido plasmados en físico, razón por la cual se procederá a graficarlos según la información proporcionada. Se ha identificado que Martina Spa tiene el siguiente Mapa de Procesos.

Ilustración 10  
Mapa de procesos



Fuente: Martina Spa Peluquería

Elaboración: Propia

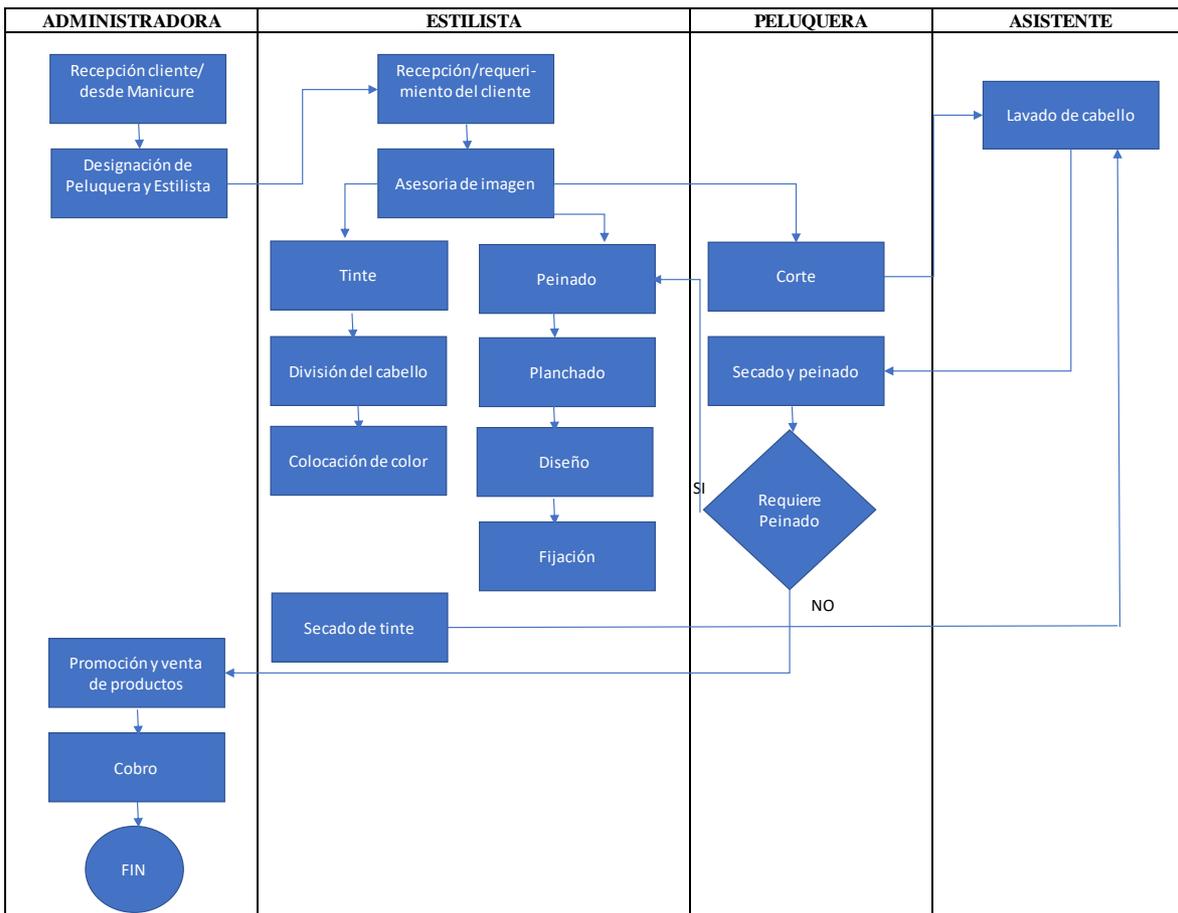
Una vez graficado el Mapa de procesos se identifica claramente, a los tres procesos que le dan a Martina Spa Peluquería su nivel de reconocimiento entre el público, mismos que se irán detallando a continuación:

### Ilustración 11 Proceso Belleza Capilar

<b>CASO MARTINA SPA PELUQUERIA</b>		<b>NOMBRE DEL PROCESO: BELLEZA CAPILAR</b>					
<b>PROPÓSITO DEL PROCESO:</b> Obtener la belleza suprema del cabello de nuestra clientela.							
<b>ALCANCE:</b> Desde el ingreso del cliente al establecimiento, hasta lograr la obtención de la mayor belleza del cabello							
<b>DESDE</b>		<b>ENTRADA</b>		<b>SALIDA</b>		<b>HACIA</b>	
Requerimiento o Necesidad/ Manicure		Cliente		Cabello del cliente con mayor belleza		Maquillaje profesional / Manicura FIN	
<b>FINANCIEROS</b>		<b>HUMANOS</b>		<b>TECNOLÓGICOS</b>		<b>MATERIALES</b>	
Sistema de compras		Administrador		Secador industrial		Silla	
		Estilista		Plancha de cabello		Tinte	
		Peluquero				Oxigenta	
		Asistente				Cepillos	
						Pinzas	
						Otros materiales	
<b>PRINCIPALES PROBLEMAS DEL PROCESO</b>							
El cabello del cliente no es apto para el requerimiento que solicita.							
Corte solicitado por el cliente no aplica para la forma del rostro.							
<b>PROCEDIMIENTOS IDENTIFICADOS</b>							
Corte							
Tinturado							
Peinado							
<b>RIESGOS ERGONÓMICOS IDENTIFICADOS</b>							
Posturas Forzadas							
Movimientos repetitivos							
Trabajo de pie							

Fuente: Martina Spa Peluquería  
Elaboración: Propia

Ilustración 12  
Belleza Capilar



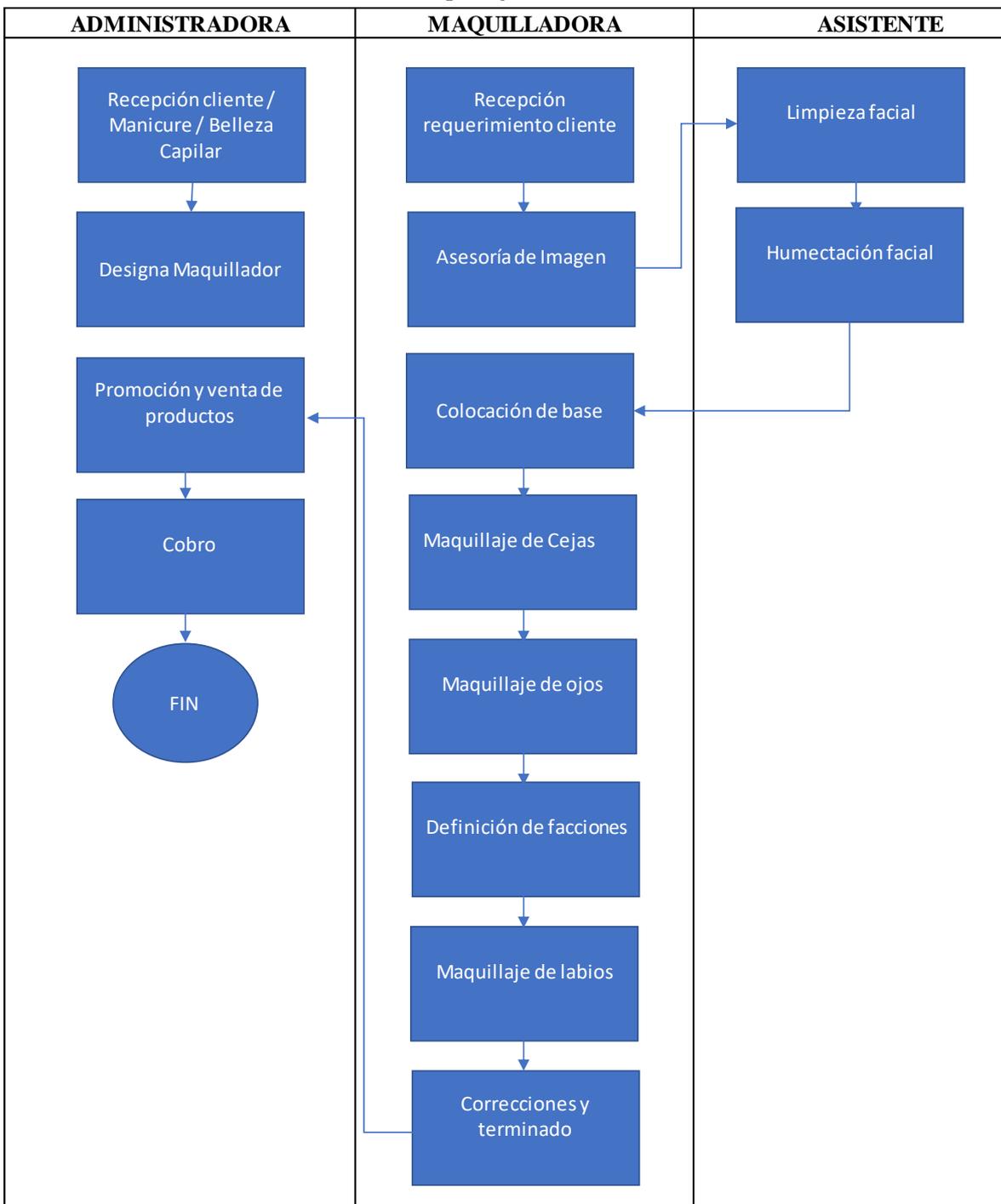
Fuente: Martina Spa Peluquería  
Elaboración: Propia

### Ilustración 13 Proceso Maquillaje Profesional

<b>CASO MARTINA SPA PELUQUERIA</b>		<b>NOMBRE DEL PROCESO: Maquillaje profesional</b>			
<b>PROPÓSITO DEL PROCESO:</b> Resaltar la belleza facial de nuestras clientas					
<b>ALCANCE:</b> Desde el ingreso del cliente (Manicure / Belleza capilar) hasta resaltar la belleza facial.					
<b>DESDE</b>	<b>ENTRADA</b>		<b>SALIDA</b>	<b>HACIA</b>	
Requerimiento / Manicure / Belleza capilar	Cliente		Belleza facial del cliente con mayor realce	Manicura FIN	
<b>FINANCIEROS</b>		<b>HUMANOS</b>		<b>MATERIALES</b>	
Sistema de compras		Administrador		Silla	
		Maquilladora		Cremas	
		Asistente		Sombras	
				Delineadores	
				Brochas	
				Otros materiales	
<b>PRINCIPALES PROBLEMAS DEL PROCESO</b>					
El rostro del cliente puede ser demasiado delicado para colocarle el maquillaje deseado.					
Puede presentar alguna alergia cutánea.					
<b>RIESGOS ERGONÓMICOS IDENTIFICADOS</b>					
Posturas forzadas					
Trabajo de pie					
Movimientos repetitivos					

Fuente: Martina Spa Peluquería  
Elaboración: Propia

Ilustración 14  
Maquillaje Profesional



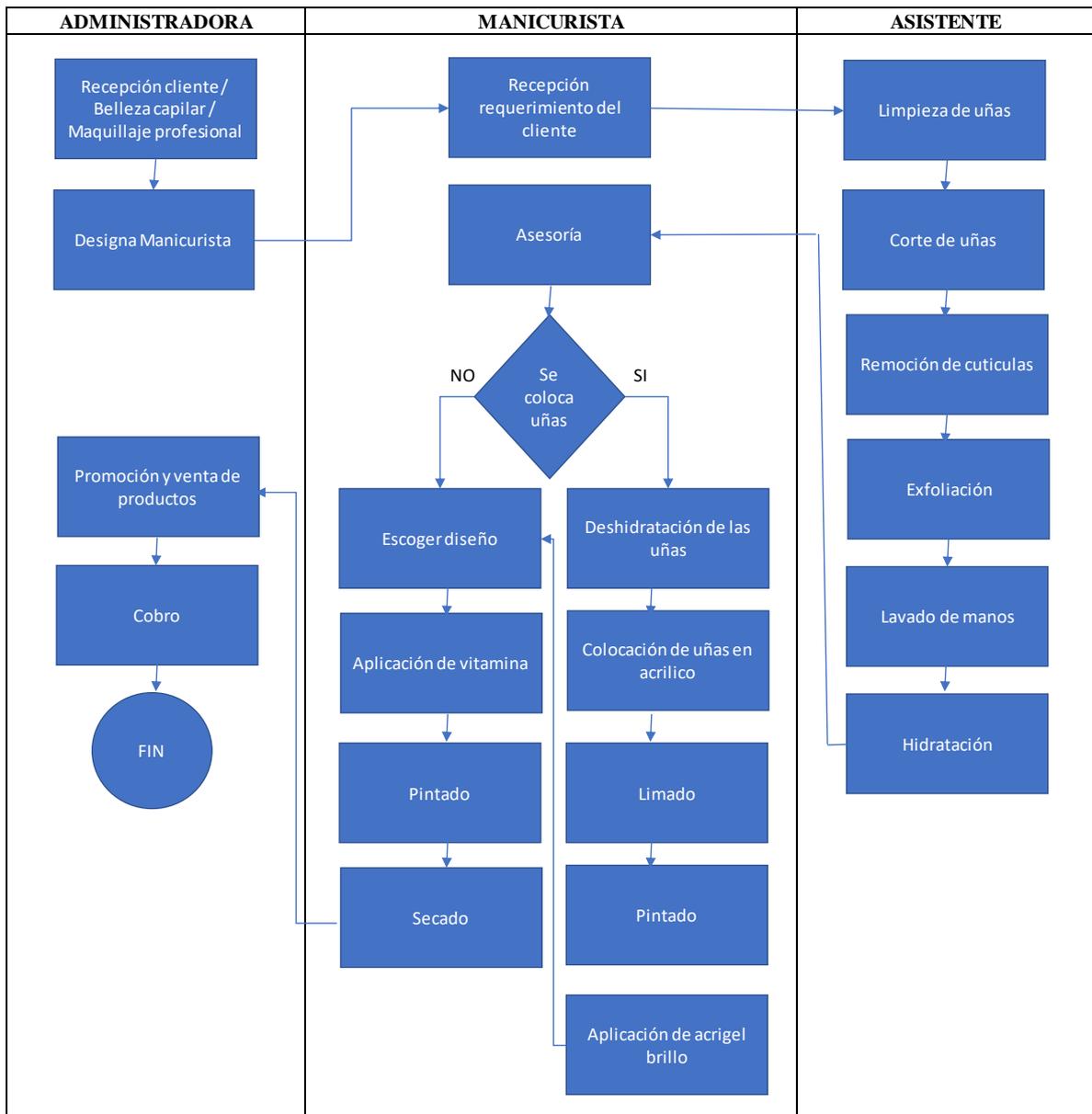
Fuente: Martina Spa Peluquería  
Elaboración: Propia

Ilustración 15  
Proceso Manicure

<b>CASO MARTINA SPA PELUQUERIA</b>		<b>NOMBRE DEL PROCESO: Manicure</b>	
<b>PROPÓSITO DEL PROCESO:</b> Lograr la mayor expresión de belleza posible en las manos de nuestras clientas.			
<b>ALCANCE:</b> Desde el ingreso del cliente (Maquillaje Profesional / Belleza capilar) hasta lograr la belleza de las manos.			
<b>DESDE</b>	<b>ENTRADA</b>		<b>SALIDA</b>
Requerimiento / Maquillaje / Belleza capilar	Cliente		Cliente con bellas manos
			<b>HACIA</b>
			Belleza capilar / Maquillaje FIN
<b>FINANCIEROS</b>	<b>HUMANOS</b>	<b>TECNOLOGICOS</b>	<b>MATERIALES</b>
Sistema de compras	Administrador	Maquina secadora de uñas	Silla
	Manicurista		Mesa
	Asistente		Lima
			Pulidores
			Esmaltes
			Otros materiales
<b>PRINCIPALES PROBLEMAS DEL PROCESO</b>			
Onicomiosis			
<b>RIESGOS ERGONÓMICOS IDENTIFICADOS</b>			
Posturas forzadas			
Trabajo Sentadas			
Movimientos frecuentes			

Fuente: Martina Spa Peluquería  
Elaboración: Propia

Ilustración 16  
Manicure



Fuente: Martina Spa Peluquería  
Elaboración: Propia

Una vez detallados los procesos que se realizan diariamente en Martina Spa Peluquería podemos identificar cuáles son los puestos de trabajo que tienen mayor demanda y por ende una mayor exposición a la adopción de diferentes posturas y movimientos repetitivos durante su jornada laboral.

Martina Spa Peluquería se encuentra comprometido con sus clientes por lo que busca mantenerse a la vanguardia en la industria de la belleza para ofrecer a sus clientes cosas novedosas cada vez que visitan cada uno de sus locales, busca que su personal acuda a constantes capacitaciones para mantener la calidad de los servicios que brinda. Actualmente cuenta con tres sucursales y con alrededor de 30 trabajadores.

Ilustración 17  
Nómina de personal

<b>Nómina del personal por sucursal Quito</b>			
<b>Sucursal</b>	<b>Número de Personas</b>	<b>Directivo</b>	<b>Operativo</b>
Matriz (Norte)	12 personas	1 Administrador de local	6 Estilistas 3 Manicuristas 2 Maquilladoras
Sur	10 personas	1 Administrador de local	4 Estilistas 3 Manicuristas 2 Maquilladoras
Valle de los chillos	8 personas	1 Administrador de local	4 Estilistas 2 Manicuristas 2 Maquilladoras

Fuente: Martina Spa Peluquería  
Elaboración: Propia

Los empleados son parte fundamental de este negocio y se les ha brindado oportunidades de mejora profesional, si bien es algo que los motiva falta preocuparse por su bienestar físico, no se le ha dado una atención prioritaria a su salud, por la falta de conocimiento sobre los riesgos a los que están expuestos durante la realización de sus actividades.

Es necesario que se planteen ciertas mejoras que beneficien no solo a los empleados sino a la dueña, ya que como se ha mencionado el precautelar la salud de los colaboradores evitara absentismos y disminución de la productividad, es bueno contar con gente que se encuentre saludable debido a que su desempeño será más fructífero.

### **3.Modalidad de la investigación**

#### **2.1.Metodología**

El alcance de la investigación es exploratoria y descriptiva, el estudio a realizarse busca conocer los riesgos laborales de carácter ergonómico a los que está expuesto el personal que ejecuta los procesos misionales de Martina Spa Peluquería, para que, con la información levantada, se analicen las consecuencias de los riesgos sobre la salud de los trabajadores.

Es por este motivo que a través de la observación se busca identificar cuáles son las diferentes posturas que adopta el personal de Martina Spa Peluquería durante su trabajo diario, y posteriormente ver cuáles son las afecciones que experimentan a causa de las posturas inadecuadas que están adoptando.

Mediante la aplicación de este método se busca conocer y describir las diferentes características de una población, a través de la observación que se realizara a la muestra definida, para después poder analizar la relación que se da entre las dos variables que tenemos en el presente estudio.

Tenemos la variable independiente, en este caso los riesgos ergonómicos (posturas) a los que están expuestos los colaboradores de Martina Spa Peluquería, para esto se aplicará el método OWAS, que nos permitirá realizar un análisis detallado en cuanto a las posturas que van adoptando los empleados, considerando brazos, piernas, espalda y carga como se detalló en el capítulo anterior de forma más amplia.

Respecto a la variable dependiente, que se ha considerado en el presente estudio es, la salud de los trabajadores, se busca conocer el número de empleados que presentan molestias en su salud a causa de las posturas que deben poner en práctica por la naturaleza del trabajo en el cual se desempeñan, es por este motivo que para recabar toda la información necesaria se aplicara el Cuestionario Nórdico, mismo que consta de 11 preguntas que analizan diferentes partes del cuerpo como lo son: cuello, hombro, región dorsal y lumbar, codo, antebrazo, mano y muñeca.

Para la aplicación de las herramientas mencionadas se va a tomar en cuenta a las personas que se desempeñan en los 6 puestos de trabajo que se ha mencionado anteriormente,

cabe recalcar que los tres locales cuentan con el personal que se encarga de hacer lo descrito en el mapa de procesos, por lo que ellos serán la población de estudio por dos razones:

- Igual adopción de posturas de trabajo.
- Mismas condiciones de puestos de trabajo.

Una vez que se obtenga los datos y sean procesados, se podrá verificar la relación que surge entre el nivel de riesgo al que está expuesto el personal de Martina Spa Peluquería versus la sintomatología que han presentado en su salud durante la realización de sus tareas diarias.

En razón del estudio a realizarse se considera necesario detallar la edad y el tiempo de trabajo de la población de estudio que son un total de 18 personas, que forman parte de los 3 locales con los que cuenta Martina Spa Peluquería.

Ilustración 18  
Puestos de trabajo de Martina Spa Peluquería

	<b>Puestos de trabajo</b>	<b>Edad</b>	<b>Tiempo de trabajo</b>	<b>Promedio de edad</b>	<b>Promedio de tiempo de trabajo</b>
<b>P</b>	Administradoras	31	8	33	4
<b>U</b>		34	1		
<b>E</b>		35	3		
<b>S</b>	Estilistas	30	3	36	5
<b>T</b>		43	6		
<b>O</b>		34	6		
<b>S</b>	Peluqueras	25	6	28	6
		31	6		
<b>D</b>		27	6		
<b>E</b>	Manicuristas	34	3	35	5
		35	8		
<b>T</b>		37	5		
<b>R</b>	Maquilladoras	27	2	27	3
<b>A</b>		25	3		
<b>B</b>		30	3		
<b>A</b>	Asistentes	34	2	36	2
<b>J</b>		38	2		
<b>O</b>		35	3		

Fuente: Martina Spa Peluquería  
Elaboración: Propia

#### 4. Análisis e interpretación de resultados metodología OWAS

Con la aplicación de la primera herramienta, que es el método OWAS, se han obtenido los siguientes resultados.

Tabla 1  
Posición adoptada - Estilistas

	Posiciones adoptadas por las Estilistas	N.- Profesionales	Código de postura
Posición de la espalda	Inclinada	3	2
Posición de los brazos	Un brazo bajo y el otro elevado	3	2
Posición de las piernas	De pie con una pierna recta y la otra flexionada	3	3
Carga o fuerza	Menos de 10kg	3	1
Código de postura	2231		
Nivel de Riesgo 3			

Fuente: Método aplicado OWAS

Elaboración: propia

Gráfico 1  
Posición adoptada - Estilistas



Fuente: Método aplicado OWAS

Elaboración: propia

Se puede observar que las Estilistas para la realización de sus actividades asignadas mantienen la espalda inclinada, tienen un brazo bajo y el otro elevado, deben trabajar de pie

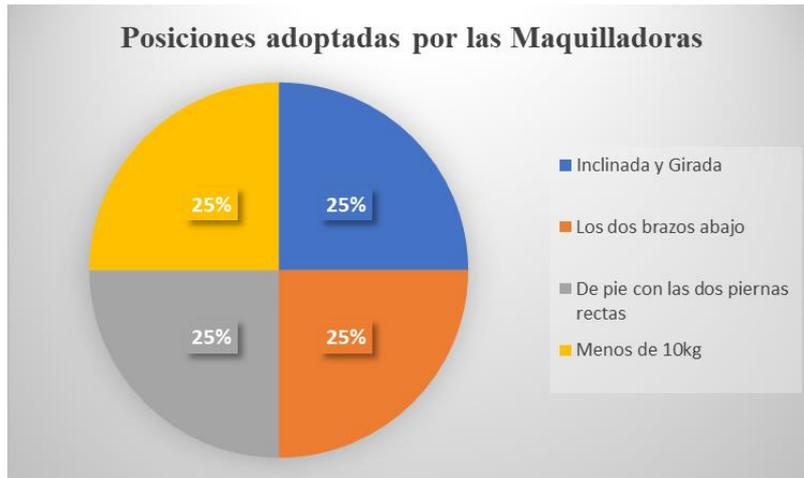
y optan por poner una pierna recta y la otra flexionada, la fuerza que ejercen es menor de 10 kilogramos, al tener estos resultados se determina que las profesionales de Martina Spa Peluquería que brindan sus servicios como Estilistas se encuentran dentro de un nivel de riesgo 3, mismo que exige la adopción de medidas correctivas lo más antes posible.

Tabla 2  
Posición adoptada - Maquilladoras

	Posiciones adoptadas por las Maquilladoras	N.- Profesionales	Código de postura
Posición de la espalda	Inclinada y Girada	3	4
Posición de los brazos	Los dos brazos abajo	3	1
Posición de las piernas	De pie con las dos piernas rectas	3	2
Carga o fuerza	Menos de 10kg	3	1
Codigo de postura	4121		
Nivel de riesgo 3			

Fuente: Método aplicado OWAS  
Elaboración: Propia

Gráfico 2  
Posición adoptada - Maquilladoras



Fuente: Método aplicado OWAS  
Elaboración: Propia

Las profesionales del maquillaje de Martina Spa Peluquería adoptan una mala postura a la hora de brindar sus servicios, ellas mantienen la espalda inclinada y girada, con los dos brazos abajo, el trabajo lo deben realizar de pie por lo que mantienen las dos piernas rectas y

fuerza o carga que ejercen es menor de 10 kilogramos, una vez procesados estos resultados se puede determinar que el personal se encuentra dentro de un nivel de riesgo 3, poniendo en peligro su salud y generando la aparición de posibles molestias en el futuro si no se toman las medidas correctivas de forma inmediata.

Tabla 3  
Posición adoptada - Asistentes

	Posiciones que adoptan las Asistentes	N.- Profesionales	Código de postura
Posición de la espalda	Inclinada	3	2
Posición de los brazos	Los dos brazos abajo	3	1
Posición de las piernas	De pie con una pierna recta y la otra flexionada	3	3
Carga o fuerza	Menos de 10kg	3	1
Código de postura	2131		
Nivel de riesgo 3			

Fuente: Método aplicado OWAS

Elaboración: Propia

Gráfico 3  
Posición adoptada - Asistentes



Fuente: Método aplicado OWAS

Elaboración: Propia

Las Asistentes de Martina Spa Peluquería deben realizar su trabajo de pie para el cual optan por mantener la espalda inclinada, mantienen los dos brazos abajo, las piernas se puede

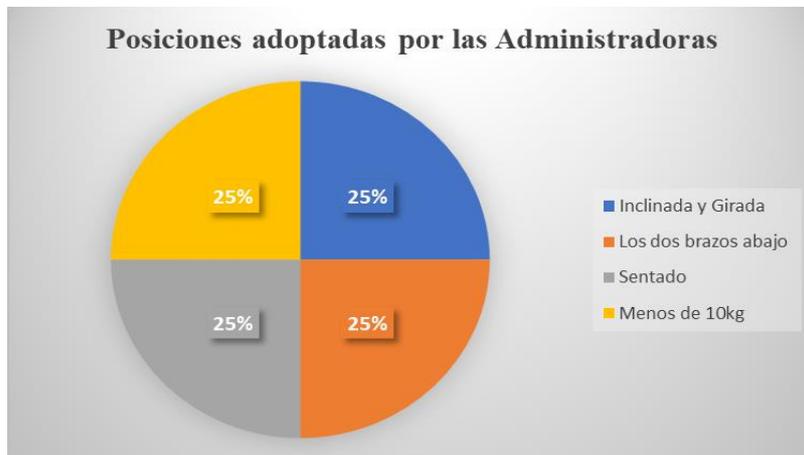
observar que una esta recta y la otra flexionada, y en cuanto a la carga o fuerza que aplican es menor a los 10 kilogramos, la adopción de la postura mencionada da a conocer que ya encuentra dentro de un nivel de riesgo 3, mismo que puede llegar a generar la presencia de cierta sintomatología en la persona durante la jornada de trabajo o fuera de ella si no se pone en práctica ciertas recomendaciones para precautelar su salud.

Tabla 4  
Posición adoptada - Administradoras

	Posiciones adoptadas por las administradoras	N.- Profesionales	Código de postura
Posición de la espalda	Inclinada y Girada	3	4
Posición de los brazos	Los dos brazos abajo	3	1
Posición de las piernas	Sentado	3	1
Carga o fuerza	Menos de 10kg	3	1
Código de postura	4111		
Nivel de riesgo 2			

Fuente: Método aplicado OWAS  
Elaboración: Propia

Gráfico 4  
Posición adoptada - Administradoras



Fuente: Método aplicado OWAS  
Elaboración: Propia

Se puede observar que las Administradoras de Martina Spa Peluquería mantienen la espalda inclinada y girada, los dos brazos abajo, permanecen sentadas durante la realización de sus actividades y la carga o fuerza que deben ejercer es menor a 10 kilogramos, la adopción de esta postura nos da a conocer que este grupo de trabajadoras se encuentra dentro de un nivel de riesgo 2, el cual ya considera que en el futuro deben tomarse medidas correctivas a fin de evitar la presencia de molestias en el sistema musculoesquelético.

Tabla 5  
Posición adoptada - Peluqueras

	Posiciones adoptadas por las Peluqueras	N.- Profesionales	Código de postura
Posición de la espalda	Inclinada y Girada	3	4
Posición de los brazos	Un brazo bajo y el otro elevado	3	2
Posición de las piernas	De pie con una pierna recta y la otra flexionada	3	3
Carga o fuerza	Menos de 10kg	3	1
Código de postura	4231		
Nivel de riesgo 2			

Fuente: Método aplicado Owas

Elaboración: Propia

Gráfico 5  
Posición adoptada - Peluqueras



Fuente: Método aplicado Owas

Elaboración: Propia.

En cuanto al trabajo que realizan las peluqueras se puede observar que ellas mantienen la espalda inclinada y girada, trabajan con un brazo abajo y el otro elevado, la posición de las piernas una se encuentra recta y la otra flexionada, la carga o fuerza que ejercen es menor a los 10 kilogramos, y se encuentran dentro de un nivel de riesgo de 2, que hace un llamado a tomar medidas correctivas a fin de poder precautelar la salud de las profesionales en un futuro.

Tabla 6  
Posición adoptada Manicuristas

	Posiciones adoptadas por las Manicuristas	N.- Profesionales	Código de postura
Posición de la espalda	Inclinada	3	2
Posición de los brazos	Los dos brazos abajo	3	1
Posición de las piernas	Sentado	3	1
Carga o fuerza	Menos de 10kg	3	1
Código de postura	2111		
Nivel de riesgo 2			

Fuente: Método aplicado OWAS  
Elaboración: Propia

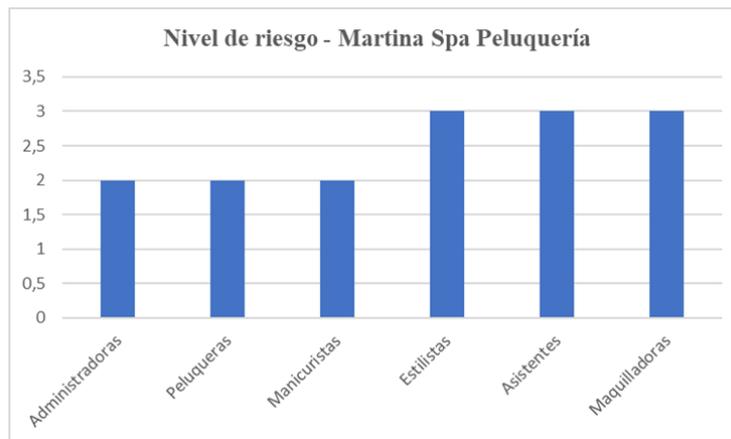
Gráfico 6  
Posición adoptada - Manicuristas



Fuente: Método aplicado Owas  
Elaboración: Propia

Las Manicuristas de Martina Spa Peluquería al momento de atender a sus clientas mantienen la espalda inclinada, los dos brazos abajo, y permanecen sentadas, la carga o fuerza que ejercen es menor de 10 kilogramos, una vez obtenidos los resultados mencionados podemos ver que se encuentran dentro de un nivel de riesgo 2, razón por la cual es importante que conozcan sobre los riesgos a los cuales se exponen y las medidas correctivas que deben tomarse para evitar posibles molestias en su salud.

Gráfico 7  
Niveles de riesgo Martina Spa Peluquería



Fuente: Método aplicado Owas  
Elaboración: Propia

Una vez aplicada la metodología Owas bajo los parámetros indicados, se ha podido determinar que el personal que se desempeña en Martina Spa Peluquería se encuentra dentro de dos categorías de riesgo, teniendo así que las administradoras, peluqueras y manicuristas están dentro de un nivel de riesgo 2 lo que significa que mantienen una postura con posibilidad de causar daño al sistema musculo-esquelético, por lo tanto en un futuro ya deberán tomarse medidas correctivas, mientras que las estilistas, asistentes y maquilladoras están dentro de un nivel de riesgo 3 que resulta aún más preocupante debido a que es una postura con efectos dañinos sobre el sistema musculo-esquelético, lo que obliga a tomarse medidas correctivas lo más antes posible.

## 5. Análisis de resultados del cuestionario nórdico aplicado al personal de Martina Spa Peluquería

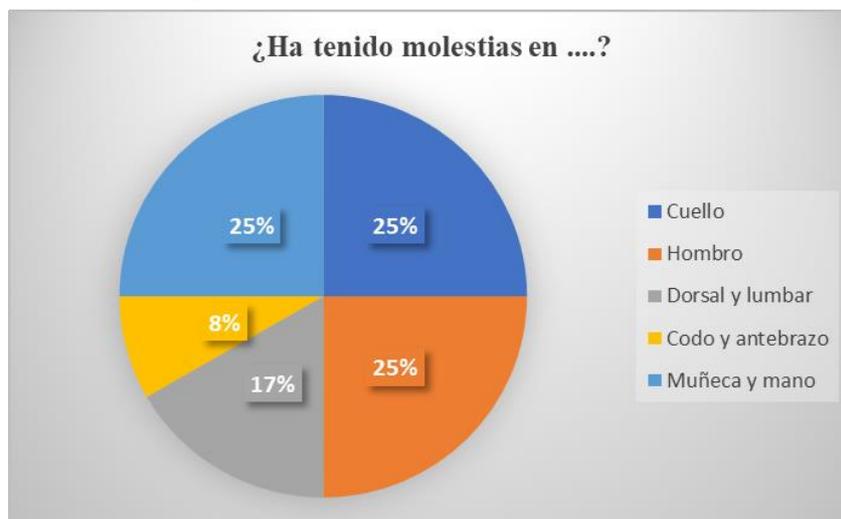
A continuación, se presentará los resultados obtenidos con la aplicación del cuestionario nórdico, cabe mencionar que se tomaron en consideración 4 preguntas de las 11 planteadas en el cuestionario, con la finalidad de simplificar la información obtenida por cada uno de los puestos de trabajo y a su vez extraer los datos que nos permitan conocer cuáles han sido los síntomas experimentados, en que zonas, el tiempo que dura cada episodio de dolor, si han recurrido a un profesional de la medicina para calmar su molestia y cuales consideran que son las causas para la presencia de la sintomatología en su sistema musculoesquelético.

Tabla 7  
¿Ha tenido molestias en...? - Estilistas

	Cuello	Hombro	Dorsal y lumbar	Codo y antebrazo	Muñeca y mano
SI	3	3	2	1	3
NO	0	0	1	2	0
TOTAL	3	3	3	3	3

Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.  
Elaboración: Propia.

Gráfico 8  
¿Ha tenido molestias en...? - Estilistas



Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.  
Elaboración: Propia.

Tabla 8  
Molestias presentadas - Estilistas

	Hombro	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
Derecho	2	0	3
Izquierdo	1	1	0
Total	3	1	3

Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.

Elaboración: Propia.

Una vez que se aplicó la metodología Owas se obtuvo como resultado que las Estilistas se encuentran en un nivel de riesgo de 3, mismas que han presentado molestias en zonas como el cuello, los hombros tanto el derecho como el izquierdo, parte dorsal y lumbar, el codo y antebrazo izquierdo, y en la muñeca o mano sobre todo la derecha, estas profesionales por la naturaleza del trabajo que realizan han ido experimentado cierta sintomatología con el pasar del tiempo, deben laborar por más de 8 horas diarias en las que deben adoptar posturas forzadas para poder cumplir con las labores encomendadas a cada una de ellas.

Tabla 9  
¿Cuánto dura cada episodio? - Estilistas

	Cuello	Hombro	Dorsal y lumbar	Codo y antebrazo	Muñeca y mano
< 1 hora	0	0	0	0	2
1 a 24 horas	3	3	2	1	1
TOTAL	3	3	2	1	3

Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.

Elaboración: Propia.

Las molestias experimentadas por las Estilistas han estado presentes en ocasiones por más de 1 hora y se han extendido hasta un día entero lo que nos indica que las posturas que adoptan según se pudo ver en la metodología realmente están causando afecciones en el sistema musculo-esquelético del personal.

Tabla 10  
¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses? -  
Estilistas

	Cuello	Hombro	Dorsal y lumbar	Codo y antebrazo	Muñeca y mano
SI	1	2	1	1	0
NO	2	1	1	0	3
TOTAL	3	3	2	1	3

Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.

Elaboración: Propia.

Gráfico 9  
¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses? - Estilistas



Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.

Elaboración: Propia.

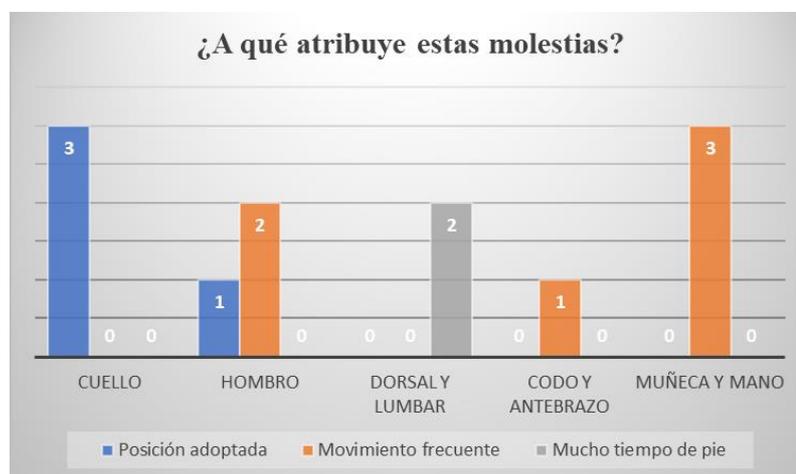
A pesar de los síntomas experimentados, las Estilistas de Martina Spa Peluquería, no han acudido a un profesional de la medicina, tenemos que solo 2 de ellas que representan el 40% lo han hecho por la presencia de dolor en el hombro, las demás han preferido acudir a los remedios caseros al momento de terminar la jornada laboral, a fin de evitar ausentismos en el trabajo que les puede generar la pérdida de cierto porcentaje en sus ingresos.

Tabla 11  
¿A qué atribuye estas molestias? - Estilistas

	Cuello	Hombro	Dorsal y lumbar	Codo y antebrazo	Muñeca y mano
Posición adoptada	3	1	0	0	0
Movimiento frecuente	0	2	0	1	3
Mucho tiempo de pie	0	0	2	0	0
TOTAL	3	3	3	1	3

Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.  
Elaboración: Propia.

Gráfico 10  
¿A qué atribuye estas molestias? - Estilistas



Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.  
Elaboración: Propia.

Las profesionales de la belleza capilar mencionan tres causas que ellas consideran de impacto para las afecciones que están teniendo en su salud estas son:

- **Posición adoptada.** - por el trabajo que realizan deben mantenerse agachadas, lo cual les genera dolor en cuello y a veces la espalda dependiendo del trabajo que deban realizar en el cabello de la cliente.
- **Movimiento frecuente.** - este lo atribuyen al uso constante de secadoras, planchas de cabello y cepillos, esto hace que les duela la muñeca.

- **Muchas horas de pie.** - el servicio que prestan, les obliga a permanecer de pie largas horas para poder atender a las clientas, lo cual les ocasiona dolores de espalda y también están presentado ciertos problemas de venas varicosas.

Tabla 12  
¿Ha tenido molestias en...? - Asistentes

	Cuello	Hombro	Dorsal y lumbar	Codo y antebrazo	Muñeca y mano
SI	1	1	3	1	2
NO	2	2	0	2	1
TOTAL	3	3	3	3	3

Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.  
Elaboración: Propia.

Gráfico 11  
¿Ha tenido molestias en...? - Asistentes



Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.  
Elaboración: Propia.

Tabla 13  
Molestias presentadas - Asistentes

	Hombro	Codo o antebrazo	Muñeca o mano
Derecho	1	0	0
Izquierdo	0	0	0
Ambas	0	1	2
Total	1	1	2

Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.  
Elaboración: Propia.

Las Asistentes de Martina Spa Peluquería dan a conocer que han sentido molestias en el cuello, hombro principalmente en el derecho, en la parte dorsal y lumbar, en el codo o antebrazo y en la muñeca o mano de los últimos dos mencionados han tenido molestias tanto en el izquierdo como en el derecho, lo que nos confirma que el nivel de riesgo dado por la aplicación de la metodología Owas está realmente afectando la salud de las Asistentes, por lo que es necesario ya poner en práctica medidas que ayuden a mitigar la presencia de estas molestias.

Tabla 14  
¿Cuánto dura cada episodio? - Asistentes

	Cuello	Hombro	Dorsal y lumbar	Codo y antebrazo	Muñeca y mano
< 1 hora	0	0	1	1	1
1 a 24 horas	0	0	1	0	0
1 a 4 semanas	1	1	1	0	1
TOTAL	1	1	3	1	2

Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.  
Elaboración: Propia.

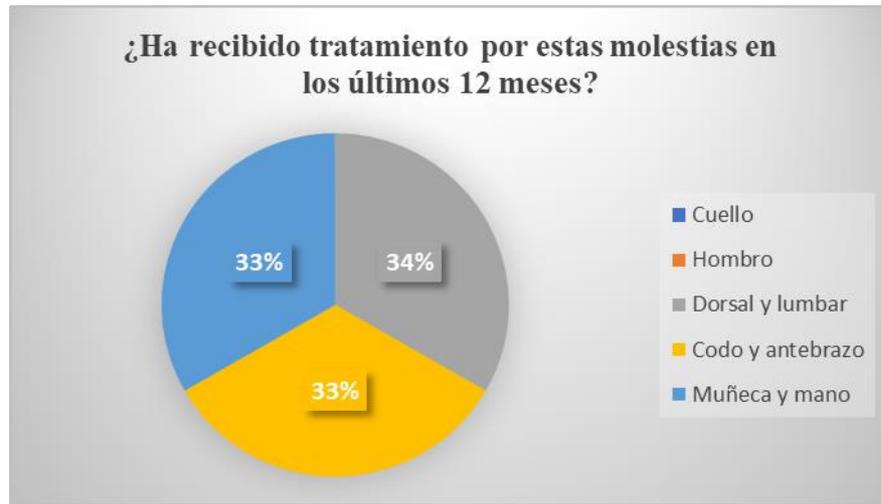
Las molestias experimentadas por las Asistentes de Martina Spa Peluquería han estado presentes durante una hora como el tiempo más bajo, y se han extendido hasta por un mes, a pesar de ello, las profesionales prefieren continuar con su trabajo antes que pedir días de reposo o acudir al médico, debido a que como ya se ha mencionado ellas incrementan su salario por cada cliente que atienden, poniendo como prioridad la parte económica antes que el bienestar físico, razón por la cual se torna importante el lograr que las trabajadoras hagan conciencia sobre los riesgos ergonómicos a los cuales están expuestas y las medidas correctivas que se deben tomar para poder reducirlos.

Tabla 15  
¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses? - Asistentes

	Cuello	Hombro	Dorsal y lumbar	Codo y antebrazo	Muñeca y mano
SI	0	0	1	1	1
NO	1	1	2	0	1
TOTAL	1	1	3	1	2

Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.  
Elaboración: Propia.

Gráfico 12  
¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses? - Asistentes



Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.  
Elaboración: Propia.

Se puede observar que al menos una de las profesionales ha tenido que acudir al médico por el dolor presentado en zonas como codo o antebrazo, muñeca o mano, y a nivel dorsal y lumbar, el resto de profesionales a preferido hacer uso de los remedios caseros o acudir a una farmacia donde le puedan suministrar un medicamento que les alivie el dolor de forma momentánea, sin darle importancia a lo que puede provocar en el futuro este tipo de tratamientos instantáneos.

Tabla 16  
¿A qué atribuye estas molestias? - Asistentes

	Cuello	Hombro	Dorsal y lumbar	Codo y antebrazo	Muñeca y mano
Posición adoptada	1	1	2	1	0
Movimiento frecuente	0	0	0	0	2
Mucho tiempo de pie	0	0	2		0
TOTAL	1	1	3	1	2

Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.  
Elaboración: Propia.

Gráfico 13  
¿A qué atribuye estas molestias? - Asistentes



Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.  
Elaboración: Propia.

Las asistentes de Martina Spa Peluquería nos mencionan 3 causas por las cuales ellas consideran que presentan ciertos dolores durante su jornada laboral:

- **Posición adoptada.** - durante la realización de sus labores deben permanecer agachadas lo cual les provoca cierto dolor en el cuello y parte de la espalda, cuando deben inclinarse demasiado.
- **Muchas horas de pie.** - para poder atender a sus clientas deben estar de pie, caso contrario no podrían realizar sus actividades con normalidad, lo cual también consideran influye mucho en su dolor de espalda, y además les genera dolor de piernas y pies.

**Movimiento frecuente.** - las tareas que deben ejecutar les obliga hacer movimientos repetitivos con su muñeca a la hora de lavar el cabello, realizar una limpieza facial o una limpieza de uñas, al realizar estas actividades todos los días en una posición poco ergonómica provoca que sientan dolor en sus muñecas.

Tabla 17  
¿Ha tenido molestias en...? - Maquilladoras

	Cuello	Hombro	Dorsal y lumbar	Codo y antebrazo	Muñeca y mano
SI	1	2	2	1	0
NO	2	1	1	2	3
TOTAL	3	3	3	3	3

Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.  
Elaboración: Propia.

Gráfico 14  
¿Ha tenido molestias en...? - Maquilladoras



Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.  
Elaboración: Propia.

Tabla 18  
Molestias presentadas - Maquilladoras

	Hombro	Codo o antebrazo
Derecho	2	1
Izquierdo	0	0
Total	2	1

Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.  
Elaboración: Propia.

En el caso de las maquilladoras de Martina Spa Peluquería, nos comentan que tenido dolor en el cuello, en el hombro derecho, en el codo o antebrazo derecho y en la parte dorsal

y lumbar, por el trabajo que realizan deben permanecer con su espalda inclinada y girada como vimos en la metodología Owas, y por ende padecen este dolor, en este caso también se puede apreciar que el personal que realiza esta labor no tiene una postura adecuada de trabajo misma que está generando ciertas molestias.

Tabla 19  
¿Cuánto dura cada episodio? - Maquilladoras

	Cuello	Hombro	Dorsal y lumbar	Codo y antebrazo	Muñeca y mano
1 a 24 horas	0	1	1	1	0
1 a 7 días	1	0	1	0	0
> 1 mes	0	1	0	0	0
TOTAL	1	2	2	1	0

Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.  
Elaboración: Propia.

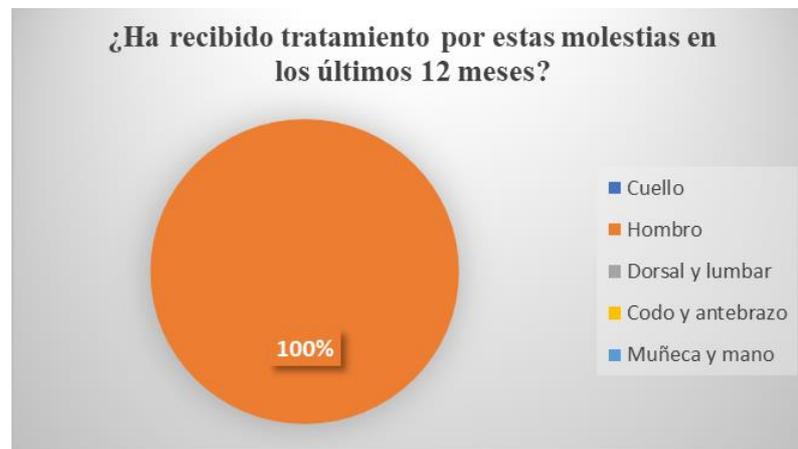
Como ya se ha ido visualizando la presencia de molestias es constante en las profesionales del Maquillaje profesional y estas han durado por más de un día en todas las zonas de dolor que han mencionado, por lo que a medida que avanza la investigación se hace más notoria la presencia de riesgos ergonómicos y como estos afectan a la salud de las trabajadoras.

Tabla 20  
¿Ha recibido tratamiento por estas molestias los últimos 12 meses? -  
Maquilladoras

	Cuello	Hombro	Dorsal y lumbar	Codo y antebrazo	Muñeca y mano
SI	0	1	0	0	0
NO	1	1	2	1	0
TOTAL	1	2	2	1	0

Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.  
Elaboración: Propia.

Gráfico 15  
¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses? - Maquilladoras



Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.  
Elaboración: Propia.

A pesar de las molestias sentidas el personal no ha acudido a un profesional de la medicina, a excepción de una de ellas que tuvo que seguir un tratamiento por el dolor del hombro y que debe tomar medicación constante, caso contrario este prevalecerá mientras continúe desempeñándose en la industria de la belleza según el criterio médico que le dieron a conocer.

Tabla 21  
¿A qué atribuye estas molestias? - Maquilladoras

	Cuello	Hombro	Dorsal y lumbar	Codo y antebrazo	Muñeca y mano
Posición adoptada	1	2	1	0	0
Movimiento frecuente	0	0	0	1	0
Mucho tiempo de pie	0	0	1	0	0
TOTAL	1	2	2	1	0

Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.  
Elaboración: Propia.

Gráfico 16  
¿A qué atribuye estas molestias? - Maquilladoras



Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.  
Elaboración: Propia.

Las maquillistas de Martina Spa Peluquería al igual que sus demás compañeras de trabajo nos mencionan las tres causas por las que consideran les duele las zonas mencionadas

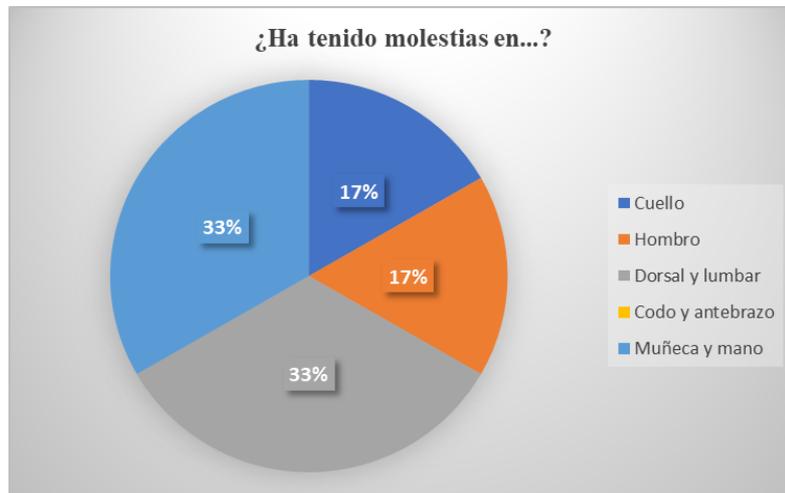
- **Posición adoptada.** - cómo se ha ido viendo entre la metodología versus las preguntas del cuestionario nórdico, el mantener la espalda inclinada y girada realmente les ocasiona un dolor considerable y necesitan corregir esta postura lo antes posible.
- **Muchas horas de pie.** - el trabajo en la industria de la belleza necesita realizarse de pie, caso contrario no se brindarían a los clientes los resultados que ellos buscan, a pesar de que esto genere afecciones a la salud en las personas que les brindan este servicio.
- **Movimiento frecuente.** - dan a conocer que el dolor del codo y antebrazo es por el movimiento repetitivo que deben realizar en el proceso de maquillaje, esto les supo manifestar un médico a una de las profesionales

Tabla 22  
¿Ha tenido molestias en...? - Administradoras

	Cuello	Hombro	Dorsal y lumbar	Codo y antebrazo	Muñeca y mano
SI	1	1	2	0	2
NO	2	2	1	3	1
TOTAL	3	3	3	3	3

Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.  
Elaboración: Propia.

Gráfico 17  
¿Ha tenido molestias en...? - Administradoras



Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.  
Elaboración: Propia.

Tabla 23  
Molestias presentadas - Administradoras

	Hombro	Muñeca o mano
Derecho	1	2
Izquierdo	0	0
Total	1	2

Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.  
Elaboración: Propia.

Las administradoras de Martina Spa Peluquería dan a conocer a través del cuestionario nórdico que han sufrido de molestias en el cuello, hombro derecho, en la parte dorsal o lumbar, y en la muñeca y mano derecha, ellas pasan sentadas mientras realizan su

trabajo, sin embargo, consideran que su puesto de trabajo no reúne las condiciones necesarias que les permita tener una posición ergonómica adecuada, motivo por el cual padecen de los dolores mencionados.

Tabla 24  
¿Cuánto dura cada episodio? - Administradoras

	Cuello	Hombro	Dorsal y lumbar	Codo y antebrazo	Muñeca y mano
< 1 hora	0	1	1	0	2
1 a 24 horas	1	0	1	0	0
TOTAL	1	1	2	0	2

Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.

Elaboración: Propia.

El dolor experimentado por las administradoras ha durado como mínimo una hora y como máximo se ha prolongado a un día entero en cuanto al cuello y la parte dorsal y lumbar, esto consideran que se debe a que pasan largas horas sentadas y con el cuello ligeramente inclinado, aparte de la mala distribución de las cosas en el lugar donde deben realizar sus tareas.

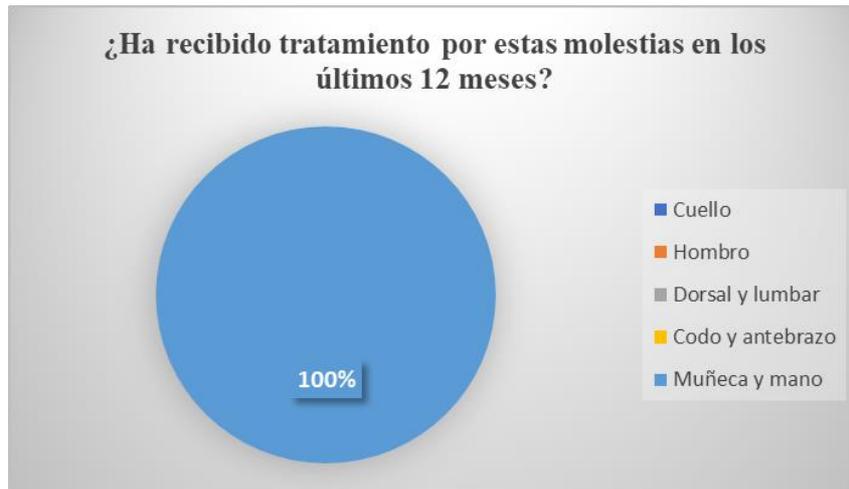
Tabla 25  
¿ Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses? - Administradoras

	Cuello	Hombro	Dorsal y lumbar	Codo y antebrazo	Muñeca y mano
SI	0	0	0	0	1
NO	1	1	2	0	1
TOTAL	1	1	2	0	2

Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.

Elaboración: Propia.

Gráfico 18  
¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses? - Administradoras



Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.  
Elaboración: Propia.

Las administradoras de los distintos locales de Martina Spa Peluquería no han acudido al médico a pesar de las molestias presentadas, tenemos que solo una de ellas ha visitado al médico por la presencia de dolor en la muñeca, las demás han preferido hacer uso de los remedios caseros que brindan alivio momentáneo y les permite continuar sus labores al día siguiente con normalidad.

Tabla 26  
¿A qué atribuye estas molestias? - Administradoras

	Cuello	Hombro	Dorsal y lumbar	Codo y antebrazo	Muñeca y mano
Posición adoptada	1	0	1	0	0
Síndrome de tunel carpiano	0	1	0	0	2
Varias Horas Sentada	0		2	0	0
TOTAL	1	1	3	0	2

Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.  
Elaboración: Propia.

Gráfico 19  
¿A qué atribuye estas molestias? - Administradoras



Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.  
Elaboración: Propia.

Dentro de las causas que consideran las administradoras que son el detonante para sus molestias nos mencionan las siguientes:

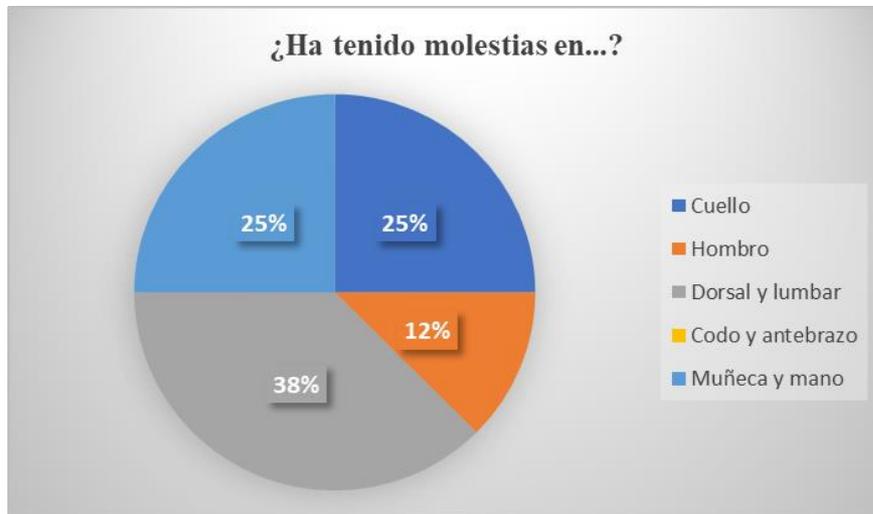
- **Posición adoptada.** - el lugar de trabajo donde deben desempeñarse no ayuda a que tomen una posición correcta para trabajar, deben mantenerse ligeramente inclinadas para hacer uso del mouse y de teclado del computador.
- **Varias horas sentadas.** - por su trabajo permanecen la mayor parte del tiempo sentadas lo cual llega a generar un dolor de espalda, y más aún cuando no se encuentran sentadas de la forma correcta.
- **Síndrome del túnel carpiano.** - el uso continuo del mouse ha generado que desarrollen esta enfermedad, y experimenten un dolor casi permanente de la muñeca, además al momento de manipular el mouse se observa que la muñeca se encuentra prácticamente al aire, no tienen un soporte que permita descansar la muñeca y mano mientras hacen uso del mouse.

Tabla 27  
¿Ha tenido molestias en...? - Peluqueras

	Cuello	Hombro	Dorsal y lumbar	Codo y antebrazo	Muñeca y mano
SI	2	1	3	0	2
NO	1	2	0	3	1
TOTAL	3	3	3	3	3

Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.  
Elaboración: Propia.

Gráfico 20  
¿Ha tenido molestias en...? - Peluqueras



Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.  
Elaboración: Propia.

Tabla 28  
Molestias presentadas - Administradoras

	Hombro	Muñeca o mano
Derecho	0	2
Izquierdo	1	0
Total	1	1

Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.  
Elaboración: Propia.

Las peluqueras de Martina Spa Peluquería, nos dan a conocer que han sentido dolor en el cuello, en el hombro izquierdo, en la parte dorsal y lumbar y en su muñeca o mano

derecha, debido a las labores que están a su cargo deben permanecer con su espalda un poco inclinada mientras atienden a sus clientas y los movimientos repetitivos que deben realizar provoca que sientan cierto dolor en sus muñecas especialmente la derecha que es con la que realizan un mayor movimiento.

Tabla 29  
¿Cuánto dura cada episodio? - Peluqueras

	Cuello	Hombro	Dorsal y lumbar	Codo y antebrazo	Muñeca y mano
< 1 hora	1	1	1	0	1
1 a 24 horas	1	0	2	0	1
TOTAL	2	1	3	0	2

Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.

Elaboración: Propia.

Las profesionales nos mencionan que sus episodios de dolor están entre 1 hora y puede prolongarse a un día entero, si no se toman un descanso durante su jornada laboral, algo que en ocasiones es realmente complicado, deben continuar con su trabajo y al final del día sus molestias se intensifican y estas únicamente pasan con el descanso nocturno.

Tabla 30  
¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses? - Peluqueras

	Cuello	Hombro	Dorsal y lumbar	Codo y antebrazo	Muñeca y mano
SI	2	1	1	0	1
NO	0	0	2	0	1
TOTAL	2	1	3	0	2

Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.

Elaboración: Propia.

Gráfico 21  
¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses? - Peluqueras



Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.  
Elaboración: Propia.

Considerando que el dolor ha sido intenso en algunas ocasiones las peluqueras de Martina Spa Peluquería han tenido que recurrir a una atención médica, que les brinde el medicamento apropiado para poder aliviar sus dolencias, nos comentan que el doctor les manifestó que la presencia de las molestias mencionadas se debe al trabajo que realizan y que con el tiempo estas pueden intensificarse si continúan desempeñándose en la industria de la belleza.

Tabla 31  
¿A qué atribuye estas molestias? - Peluqueras

	Cuello	Hombro	Dorsal y lumbar	Codo y antebrazo	Muñeca y mano
Posición adoptada	2	1	0	0	0
Movimiento frecuente	0	0	0	0	2
Mucho tiempo de pie	0	0	3	0	0
TOTAL	2	1	3	0	2

Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.  
Elaboración: Propia.

Gráfico 22  
¿A qué atribuye estas molestias? - Peluqueras



Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.  
Elaboración: Propia.

Las peluqueras de Martina Spa Peluquería como sus demás compañeras nos dan a conocer tres causas por las cuales consideran que están sintiendo la presencia de ciertos dolores.

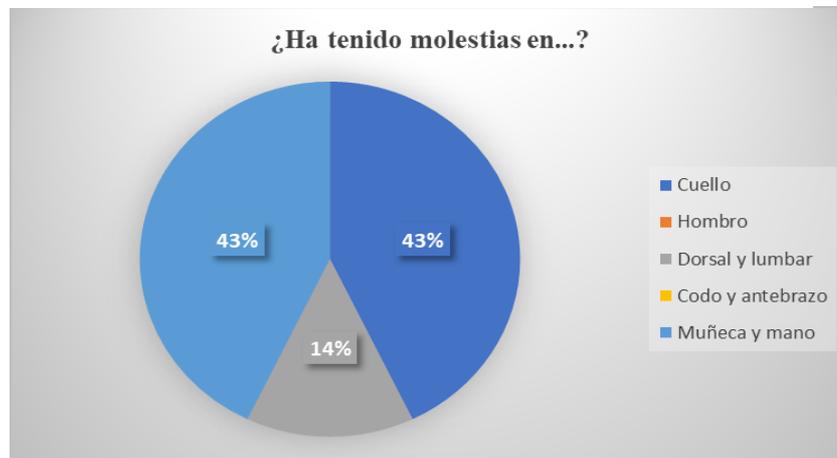
- **Posición adoptada.** - por el trabajo que deben realizar, deben mantener su cuello inclinado, además de que mientras atienden a sus clientas mantienen un brazo arriba y otro bajo el hombro, por lo cual también experimentan dolor en esta zona.
- **Muchas horas de pie.** - cómo se ha visto el trabajo en la industria de la belleza debe realizarse de pie, caso contrario no se podría atender de forma adecuada a las clientas, el pasar varias horas al día en la misma postura realmente contribuye a la presencia de molestias en la espalda, piernas y brazos.
- **Movimiento frecuente.** - al momento de realizar los distintos cortes de cabello a las clientas, los movimientos repetitivos se hacen presentes y por lo tanto generan ciertos dolores en la zona de la muñeca y mano.

Tabla 32  
¿Ha tenido molestias en...? - Manicuristas

	Cuello	Hombro	Dorsal y lumbar	Codo y antebrazo	Muñeca y mano
SI	3	0	1	0	3
NO	0	0	0	0	0
TOTAL	3	0	1	0	3

Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.  
Elaboración: Propia.

Gráfico 23  
¿Ha tenido molestias en...? - Manicuristas



Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.  
Elaboración: Propia.

Tabla 33  
Molestias presentadas - Manicuristas

	Muñeca o mano
Derecha	2
Izquierda	0
Ambos	1
Total	3

Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.  
Elaboración: Propia.

Las manicuristas de Martina Spa Peluquería han sentido dolor en la parte del cuello, en la zona dorsal y lumbar, y en la muñeca o mano especialmente la derecha que es la que más ocupan a la hora de realizar su trabajo, cabe mencionar que una de las profesionales ha

experimentado dolor en ambas manos y muñecas, obligándola a realizar ciertos ejercicios de estiramiento para poder continuar con sus actividades.

Tabla 34  
¿Cuánto dura cada episodio? - Manicuristas

	Cuello	Hombro	Dorsal y lumbar	Codo y antebrazo	Muñeca y mano
1 a 24 horas	3	0	0	0	3
1 a 7 días	0	0	1	0	0
TOTAL	3	0	1	0	3

Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.

Elaboración: Propia.

Las profesionales dan a conocer que el tiempo de duración de las molestias han ido de 1 día completo en zonas como el cuello y la muñeca o mano, y se ha prolongado hasta por 7 días a nivel dorsal y lumbar, lo cual genera el hecho de ir pensando en tomar medidas correctivas lo más pronto posible.

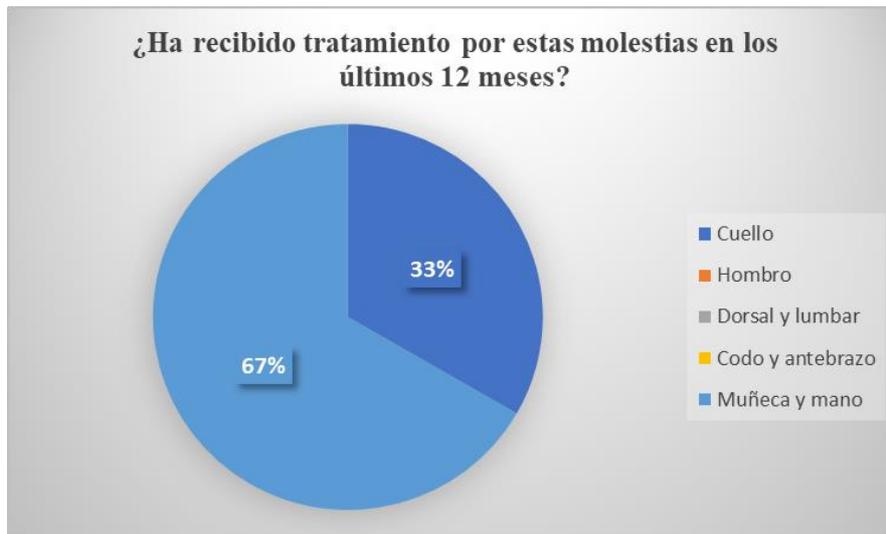
Tabla 35  
¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses? - Manicuristas

	Cuello	Hombro	Dorsal y lumbar	Codo y antebrazo	Muñeca y mano
SI	1	0	0	0	2
NO	2	0	1	0	1
TOTAL	3	0	1	0	3

Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.

Elaboración: Propia.

Gráfico 24  
¿Ha recibido tratamiento por estas molestias en los últimos 12 meses? - Manicuristas



Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.  
Elaboración: Propia.

En el gráfico se puede observar que una de las manicuristas si ha tenido que acudir al médico por el dolor del cuello, y dos de ellas por el dolor que han sentido en la muñeca, mismas que han debido hacer uso de una muñequera según recomendaciones médicas.

Tabla 36  
¿A qué atribuye estas molestias? - Manicuristas

	Cuello	Hombro	Dorsal y lumbar	Codo y antebrazo	Muñeca y mano
Posición adoptada	3	0	0	0	1
Movimiento frecuente	0	0	0	0	2
Varias Horas Sentada	0	0	1	0	0
TOTAL	3	0	1	0	3

Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.  
Elaboración: Propia.

Tabla 37  
¿A qué atribuye estas molestias? - Manicuristas



Fuente: Cuestionario nórdico aplicado.

Elaboración: Propia.

Las profesionales de la manicure, hacen referencia a dos causas por las cuales consideran que sienten ciertas molestias a la hora de poner en práctica sus labores.

- **Posición adoptada.** - deben mantener una posición inclinada para poder realizar una manicure, provocándoles dolor en el cuello y espalda, además de que pasan sentadas mucho tiempo, algo que contribuye a aumentar su dolor de espalda.
- **Movimiento frecuente.** - el uso de sus manos es fundamental a la hora de hacer una manicure, por lo tanto, deben hacer movimientos repetitivos que terminan afectando a su muñeca.

### 5.3. Análisis sobre la relación de las variables

Una vez que se han analizado los datos obtenidos con la metodología OWAS y el cuestionario nórdico, se evidencia que existe una relación directa entre los riesgos ergonómicos versus las sintomatologías que están experimentando las trabajadoras, como se pudo observar a lo largo del análisis mediante la aplicación de la metodología, se obtuvo que el personal que se desempeña en Martina Spa Peluquería está separado por dos grupos, dando como resultado los siguientes:

**Nivel de riesgo 2.-** en este grupo se encuentran las administradoras, peluqueras y manicuristas, ellas deben adoptar ciertas posturas a la hora de realizar sus actividades,

mismas que fueron analizadas con la metodología dándonos como resultado lo indicado anteriormente, adicional se les aplico el cuestionario nórdico, donde manifestaron la presencia de molestias en zonas como el cuello, hombro, parte dorsal y lumbar, muñeca y mano, dando como resultado la relación directa entre las posturas forzadas y la sintomatología que está registrándose en su salud, cabe recalcar que ellas atribuyen sus malestares a la posición que deben adoptar durante la jornada laboral, la realización de movimientos frecuentes que por la naturaleza de su trabajo son algo que deben hacer a diario cualquiera que sea la actividad que desempeñen, a esto se suma que el personal por lo general debe permanecer de pie durante la jornada laboral, sin embargo en este grupo las administradoras y manicuristas para poder cumplir con sus actividades deben permanecer sentadas, lo que les genera molestias a nivel dorsal y lumbar.

**Nivel de riesgo 3.-** aquí se encuentran las estilistas, asistentes y maquillistas de Martina Spa Peluquería, mismas que fueron observadas durante su jornada laboral, para obtener cuales son las posturas que adoptaban y determinar el nivel de riesgo, como el resto de sus compañeras nos proporcionaron información sobre las molestias sentidas, manifestando que han sentido dolor en el cuello, hombro, dorsal y lumbar, codo, antebrazo, muñeca y mano, es totalmente evidente la relación que se da entre las variables propuestas en el estudio, las malas posturas que deben adoptar para poder cumplir con sus labores, está teniendo repercusiones su salud, a esto le suman las largas horas que deben permanecer de pie y los movimientos frecuentes que se deben poner en práctica a la hora de atender a sus clientas. No cabe duda que el personal que se desempeña en la industria de la belleza está expuesto a riesgos ergonómicos y por ende está poniendo en peligro su salud, más aún si no se toman las medidas correctivas necesarias para mitigar la presencia de molestias que han sido detectadas por el personal que trabaja en Martina Spa Peluquería.

## Capítulo tercero

### PROGRAMA DE PREVENCIÓN

#### 1. Programa de prevención de riesgos ergonómicos por puestos de trabajo de Martina Spa Peluquería.

El programa de prevención busca disminuir y prevenir los riesgos ergonómicos, que han llegado afectar la salud de todas las profesionales que se desempeñan en Martina Spa Peluquería, como se puede observar en los resultados que nos brindaron las herramientas aplicadas, el personal se encuentra expuesto a dos niveles de riesgo que ya piden la adopción de medidas correctivas lo más pronto posible a fin de evitar mayores afecciones en el futuro. La ergonomía nos dice que el puesto de trabajo debe adaptarse al Ser Humano, no lo contrario como se lo hace habitualmente en los diferentes puestos de trabajo.

Tabla 38

Programa de prevención de Riesgos Ergonómicos Martina Spa Peluquería

ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN	RESPONSABLE	CRONOGRAMA (MESES)												RECURSOS				RESULTADOS ESPERADOS	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Tec.	Mat.	Fin.	Hum.		
Adaptación del mobiliario de trabajo	Gerente Propietaria														N/A	N/A	X	X	Adaptar la distancia de alcance de herramientas y materiales acorde al puesto de trabajo
Rotación de puestos de trabajo	Administrador sucursal														N/A	N/A	N/A	X	Reducción de la incidencia de dolores músculo esqueléticos en el personal
Reconocimientos médicos periódicos	Gerente Propietaria														N/A	N/A	X	X	Facilidad para la detección de lesiones músculo esqueléticas
Evaluación de daños en herramientas	Administrador sucursal														N/A	N/A	X	X	Conservación de herramientas en buen estado y sin desperfectos
Capacitación riesgos laborales	Administrador sucursal														N/A	N/A	N/A	X	Informar al personal acerca de los riesgos y prevenir su ocurrencia
Delegar a responsable de control de riesgos por sucursal	Administrador sucursal														N/A	N/A	N/A	X	Supervisión permanente
Delegar al responsable mensual de pausas activas	Administrador sucursal														N/A	N/A	N/A	X	Pausas activas permanentes y controladas

Fuente: Martina Spa Peluquería.  
Elaboración; Propia.

Tabla 39  
Programa de prevención - Peluqueras

PROGRAMA DE PREVENCIÓN POR PUESTOS DE TRABAJO									
PUESTO DE TRABAJO	NIVEL DE RIESGO	ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN	RESPONSABLE	PERIODICIDAD	RECURSOS				RIESGO RESIDUAL ESPERADO
					Tec.	Mat.	Fin.	Hum.	
Peluqueras	2	Mantener un pie mas adelantado que otro al momento de ejercer el trabajo.	Peluquera	Permanente				X	1
		Mantener un pie algo mas elevado que otro y/o colocado sobre el reposa pies de la silla de corte de cabello.	Peluquera	Permanente		X		X	
		Evitar inclinar el tronco hacia adelante.	Peluquera	Permanente				X	
		Utilizar siempre zapatos de trabajo (goma antideslizante).	Peluquera	Permanente		X		X	
		Cambiar la postura permanentemente (preferir moverse antes que mover a la silla con el cliente).	Peluquera	Permanente				X	
		Mantenerse erguido, las piernas deben estar ligeramente separadas a fin de equilibrar el peso del cuerpo.	Peluquera	Permanente				X	
		Evaluar los materiales, herramientas y mobiliarios en el puesto de trabajo y comunicar los resultados al Administrador.	Peluquera	Semanalmente	X	X		X	
		Establecer una rutina de ejercicios fuera del entorno laboral.	Peluquera	Diaria				X	
		Seguir lo dictaminado por el encargado de las pausas activas.	Peluquera	Semanalmente				X	
		Acatar las observaciones del supervisor de seguridad o el delegado.	Peluquera	Mensualmente				X	

Fuente: Martina Spa Peluquería.  
Elaboración: Propia.

Tabla 40  
Programa de prevención - Manicuristas

PROGRAMA DE PREVENCIÓN POR PUESTOS DE TRABAJO									
PUESTO DE TRABAJO	NIVEL DE RIESGO	ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN	RESPONSABLE	PERIODICIDAD	RECURSOS				RIESGO RESIDUAL ESPERADO
					Tec.	Mat.	Fin.	Hum.	
Manicuristas	2	Mantener la espada erguida y alineada a medida de que lo permita el cliente y el mobiliario mientras se brinda el servicio.	Manicurista	Permanente		X		X	1
		Mantener las plantas de los pies apoyadas en el suelo mientras se brinda el servicio.	Manicurista	Permanente				X	
		Mantener las rodillas en ángulo recto mientras se brinda el servicio.	Manicurista	Permanente				X	
		Mantener la espalda apoyada en el espaldar de la silla mientras permita la actividad ejecutada, usar apoyo en la parte baja de la misma.	Manicurista	Permanente		X		X	
		Culminado el servicio, luego del que el cliente se haya levantado, no permanecer sentada, inmediatamente levantarse y hacer ejercicios de relajación muscular que serán indicados por el encargado de las pausas activas en la sucursal.	Manicurista	Permanente				X	
		La mesa debe estar lo más próxima posible al trabajador, así como la mano del cliente a la que se le brinda el servicio.	Manicurista	Permanente		X			
		Nunca trabajar con una silla que no cuente con respaldo para la espalda o los mismos sean blandos.	Manicurista	Permanente		X			
		Establecer una rutina de ejercicios fuera del entrono laboral.	Manicurista	Diaria				X	
		Seguir lo dictaminado por el encargado de las pausas activas.	Manicurista	Semanalmente				X	
		Acatar las observaciones del supervisor de seguridad o el delegado.	Manicurista	Mensualmente				X	

Fuente: Martina Spa Peluquería.  
Elaboración: Propia.

Tabla 41  
Programa de prevención - Administradoras

PROGRAMA DE PREVENCIÓN POR PUESTOS DE TRABAJO									
PUESTO DE TRABAJO	NIVEL DE RIESGO	ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN	RESPONSABLE	PERIODICIDAD	RECURSOS				RIESGO RESIDUAL ESPERADO
					Tec.	Mat.	Fin.	Hum.	
Administradoras	2	Asegurarse de mantener un puesto de trabajo ordenado y espacioso, los materiales de oficina deben estar al alcance de la persona a fin de evitar malas posturas o sobreesfuerzos.	Administradora	Permanente				X	1
		El puesto de trabajo deberá tener las dimensiones suficientes para colocar todos los elementos del	Administradora	Permanente	X	X		X	
		La pantalla de la computadora debe estar ubicada a una distancia de 50 cm y el teclado	Administradora	Permanente	X	X		X	
		El teclado debe ser inclinable e independiente de la pantalla.	Administradora	Permanente	X				
		Mantener una adecuada limpieza del teclado y dar mantenimiento al mismo, evitará que por el uso las teclas se encuentren borradas y no se puedan identificar cómodamente desde la posición de sentada.	Administradora	Permanente	X	X		X	
		Mantener limpia la pantalla del ordenador, ajustar la luminosidad, el contraste y adaptarlo a las condiciones del entorno, verificar luz de ventanas, de otras habitaciones, etc.	Administradora	Permanente	X	X		X	
		Hacer uso de los apoya muñecas al momento de usar el mouse del computador.	Administradora	Permanente	X	X		X	
		Distribuir el peso adecuadamente y de forma uniforme en el asiento de trabajo, usar todo el asiento y el respaldo.	Administradora	Permanente		X		X	
		Evitar permanecer sentada mucho tiempo, se debe procurar	Administradora	Permanente				X	
		Mantener la espalda erguida y alineada y utilizar un cojín lumbar.	Administradora	Permanente				X	
		Los pies deberán estar apoyados en el suelo y usar el reposapiés que facilitará la organización.	Administradora	Permanente		X		X	
		Evaluar los materiales, herramientas y mobiliarios en el puesto de trabajo y comunicar los resultados al Gerente/ Propietaria.	Peluquera	Semanalmente	X	X		X	
		Establecer una rutina de ejercicios fuera del entrono laboral.	Administradora	Diaria				X	
		Seguir lo dictaminado por el encargado de las pausas activas.	Administradora	Semanalmente				X	
Acatar las observaciones del supervisor de seguridad o el delegado.	Administradora	Mensualmente				X			

Fuente: Martina Spa Peluquería.  
Elaboración: Propia.

Tabla 42  
Programa de prevención - Estilistas

PROGRAMA DE PREVENCIÓN POR PUESTOS DE TRABAJO									
PUESTO DE TRABAJO	NIVEL DE RIESGO	ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN	RESPONSABLE	PERIODICIDAD	RECURSOS				RIESGO RESIDUAL ESPERADO
					Tec.	Mat.	Fin.	Hum.	
Estilistas	3	Mantener un pie mas adelantado que otro al momento de ejercer el trabajo.	Estilista	Permanente				X	1
		Mantener un pie algo mas elevado que otro y/o colocado sobre el reposa pies de la silla de corte de cabello.	Estilista	Permanente		X		X	
		Evitar inclinar el tronco hacia adelante.	Estilista	Permanente				X	
		Utilizar siempre zapatos de trabajo (goma antideslizante).	Estilista	Permanente		X		X	
		Cambiar la postura permanentemente (preferir moverse antes que mover a la silla con el cliente).	Estilista	Permanente				X	
		Mantener la espalda, las piernas deben estar ligeramente separadas a fin de mantener equilibrado el peso del cuerpo.	Estilista	Permanente				X	
		Evaluar los materiales, herramientas y mobiliarios en el puesto de trabajo y comunicar los resultados al Administrador.	Estilista	Permanente		X		X	
		Los materiales deben estar lo mas cerca posible a la trabajadora, nunca deberá realizar las labores si no existe un sitio adecuado para los materiales ni siquiera cuando los mismos se encuentren ubicados en el piso.	Estilista	Permanente		X		X	
		Establecer una rutina de ejercicios fuera del entrono laboral.	Estilista	Diaria				X	
		Seguir lo dictaminado por el encargado de las pausas activas.	Estilista	Semanalmente				X	
		Acatar las observaciones del supervisor de seguridad o el delegado.	Estilista	Mensualmente				X	

Fuente: Martina Spa Peluquería.  
Elaboración: Propia.

Tabla 43  
Programa de prevención - Asistentes

PROGRAMA DE PREVENCIÓN POR PUESTOS DE TRABAJO									
PUESTO DE TRABAJO	NIVEL DE RIESGO	ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN	RESPONSABLE	PERIODICIDAD	RECURSOS				RIESGO RESIDUAL ESPERADO
					Tec.	Mat.	Fin.	Hum.	
Asistentes	3	Alternar actividades de asistencia, primero trabajar con peluquería, luego maquillaje y	Asistente	Permanente				X	1
		Al lavar el cabello deberá mantener una postura erguida, el tronco recto, evitar inclinar el mismo hacia adelante y mantenerse el menor tiempo posible en contacto con el agua.	Asistente	Permanente				X	
		Al lavar el cabello deberá cerciorarse que la temperatura	Asistente	Permanente	X	X		X	
		Organizar su trabajo de forma que las actividades se cumplan de	Asistente	Permanente				X	
		Establecer pausas cortas y frecuentes en su puesto de trabajo.	Asistente	Permanente				X	
		Luego de brindar asistencia para maquillaje o manicure, inmediatamente moverse del puesto de trabajo y realizar ejercicios de estiramiento o los que le indique el encargado de las pausas activas.	Asistente	Permanente				X	
		Utilizar siempre zapatos de trabajo (goma antideslizante).	Asistente	Permanente		X		X	
		Evitar mantenerse mucho tiempo en la misma posición.	Asistente	Permanente				X	
		Llevar consigo, al sitio en donde tenga que brindar la asistencia, un reposapiés que será facilitado por la Administración.	Asistente	Permanente		X		X	
		Evaluar los materiales, herramientas y mobiliarios en el	Asistente	Semanalmente	X	X		X	
		Establecer una rutina de ejercicios fuera del entorno laboral.	Asistente	Diaria				X	
		Seguir lo dictaminado por el encargado de las pausas activas.	Asistente	Semanalmente				X	
		Acatar las observaciones del supervisor de seguridad o el delegado.	Asistente	Mensualmente				X	

Fuente: Martina Spa Peluquería.  
Elaboración: Propia.

Tabla 44  
Programa de prevención - Maquilladoras

PROGRAMA DE PREVENCIÓN POR PUESTOS DE TRABAJO									
PUESTO DE TRABAJO	NIVEL DE RIESGO	ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN	RESPONSABLE	PERIODICIDAD	RECURSOS				RIESGO RESIDUAL ESPERADO
					Tec.	Mat.	Fin.	Hum.	
Maquilladoras	3	Al momento de brindar el servicio, deberá ajustar la silla del cliente a una altura que permita mantener los brazos de la trabajadora en ángulo de 90 grados al momento de llegar al rostro del cliente.	Maquilladora	Permanente		X		X	3
		Cambiar el sillón por una silla que pueda ser regulada a una altura que permita a la trabajadora mantener la espalda erguida y el tronco recto.	Maquilladora	Permanente		X		X	
		Utilizar siempre zapatos de trabajo (goma antideslizante).	Maquilladora	Permanente		X		X	
		Los materiales deben estar lo mas cerca posible a la trabajadora, nunca deberá realizar las labores si no existe un sitio adecuado para los materiales ni siquiera cuando los mismos se encuentren ubicados en el piso.	Maquilladora	Permanente		X			
		Cambiar la postura permanentemente (preferir moverse antes que mover a la silla con el cliente).	Maquilladora	Permanente				X	
		Establecer una rutina de ejercicios fuera del entrono laboral.	Maquilladora	Diaria				X	
		Seguir lo dictaminado por el encargado de las pausas activas.	Maquilladora	Semanalmente				X	
		Acatar las observaciones del supervisor de seguridad o el delegado.	Maquilladora	Mensualmente				X	

Fuente: Martina Spa Peluquería.  
Elaboración: Propia.



## Conclusiones

### 1. Conclusiones

Dentro del estudio se planteó conocer a Martina Spa Peluquería a través de sus procesos, lo que nos llevó a identificar los puestos de trabajo que son el motor de la organización y a su vez nos brindó la oportunidad de conocer con exactitud el nivel de riesgo al que se expone el personal dependiendo de las actividades que realizan diariamente.

La evaluación realizada por puestos de trabajo al personal de Martina Spa Peluquería, mediante la aplicación de la metodología Owas, dio a conocer que el 50% del personal se encuentra en un nivel de riesgo 2, y el otro 50% se está dentro de un nivel de riesgo 3 por posturas forzadas, con lo cual se infirió que se deben tomar medidas correctivas lo más pronto posible.

Al aplicar el Cuestionario Nórdico, se determinó que el 100% de las trabajadoras presentan molestias en zonas como el cuello, hombro, parte dorsal y lumbar, codo o antebrazo, mano y muñeca, teniendo así que el personal presenta sintomatología de origen osteomuscular.

Al obtener en la evaluación de posturas forzadas (Owas) dos niveles de riesgo relevantes y determinar la presencia de sintomatología de trastornos musculoesqueléticos en zonas como el cuello, hombro, a nivel dorsal y lumbar, codo o antebrazo y en muñeca o mano en el 100% del personal, mediante la evaluación del Cuestionario Nórdico, se puede concluir que las posturas forzadas presentes en la población de estudio, están generando afecciones en su salud.

Una vez que se ha evidenciado la relación que existe entre las posturas forzadas y la sintomatología que presentan las trabajadoras, se puede ver la importancia de hacerle frente a la prevención y control, se puede concluir que la prevención de enfermedades relacionadas con el trabajo y la promoción de la salud debe ser la parte central de cualquier organización, es imperativo que la dueña de Martina Spa Peluquería asuma las responsabilidades con sus trabajadoras, frente a la reducción de los factores de riesgo, deben asegurarse condiciones óptimas de trabajo que a su vez no afecten a la calidad del servicio.



## Recomendaciones

### 1. Recomendaciones

Todos los miembros que forman parte de Martina Spa Peluquería, deben hacer conciencia sobre la importancia de manejar una cultura de seguridad y salud, a pesar de que es un sector poco atendido en estos temas, a través del estudio se ha podido ver que ya están siendo afectados, en cuanto a la exposición a riesgos ergonómicos y se ve la necesidad de adoptar medidas correctivas que buscan salvaguardar la salud del personal que se desarrolla en estos centros de belleza.

Se debe realizar intervenciones ergonómicas en los puestos de trabajo en donde se identificó la exposición al riesgo, a fin de disminuir la presencia de posturas forzadas y prevenir el apareamiento de trastornos músculo esqueléticos.

Concientizar y capacitar al personal sobre los riesgos ergonómicos a los que se encuentran expuestos, y darles a conocer la importancia de poner en práctica lo mencionado en el plan de prevención de riesgos presentado para cada puesto de trabajo.

Poner al alcance del personal el mobiliario, equipos y herramientas necesarias, con el fin de evitar la adopción de malas posturas a la hora de brindar los servicios requeridos por las clientas.

Dar un seguimiento continuo al personal que ya presenté un diagnóstico confirmado de TME, para referirlo al especialista en el caso de ser necesario y a su vez poner en conocimiento de Riesgos del trabajo del IEISS, para su manejo y calificación oportuna.

Rediseñar los puestos de trabajo principalmente de las Administradoras de cada una de las sucursales de Martina Spa Peluquería puede ayudar a disminuir la adopción de posturas inadecuadas y por ende la aparición de ciertos síntomas en el sistema musculo esquelético.

Poner en práctica un programa de pausas activas durante la jornada laboral para que las colaboradoras de Martina Spa Peluquería puedan mantener el ritmo de trabajo adecuado, previniendo afectaciones musculares en su cuerpo.



## Lista de referencias

- Albert Valls Molist. 2016. «Efectos en la salud por trabajos de pie». *Quirónprevención*. enero 22. <http://prevencionar.com>.
- Amalberti, René, Béatrice Barthe, Pascal Beguin, Jean-Michel Boucheix, Irene Brousse, Bastien Christian, Pierre Falzon, Jesús Villena López, y Fundación Mapfre. 2009. *Manual de ergonomía*. Madrid (España): Editorial Modus Laborandi.
- Asociación Chilena de Seguridad. 2013. «Consejos para prevenir molestias al trabajar de pie». diciembre 19. <https://www.achs.cl/portal>.
- Asociación española de ergonomía. 2019. «¿Qué es la ergonomía?» <http://www.ergonomos.es>.
- Carla Maldonado. 2019. «La belleza en el Ecuador se vende bien», noviembre 20.
- Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud (España), y Comisión de Salud Pública. 2000a. *Movimientos repetidos de miembro superior*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, Centro de Publicaciones.
- . 2000b. *Posturas forzadas*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, Centro de Publicaciones.
- Diego Mas, Jose Antonio. 2015. «Evaluación Postural mediante el método Owas». En *Ergonautas*. Universidad Politécnica de Valencia. <http://www.ergonautas.upv.es/ergonomia/evaluacion.html>.
- Eduardo Herrera. 2011. «Factores de riesgo ergonomicos». enero 24.
- Guy Ryder. 2013. «OIT urge una acción mundial para combatir las enfermedades profesionales». *Día mundial de la seguridad y la salud en el trabajo*. <https://www.ilo.org>.
- I. Kuorinka. 1987. «Cuestionario Nórdico».
- ISTAS. 2015. «Herramientas de prevención de riesgos laborales para Pymes». <http://www.istas.net>.
- . 2019. «Medidas preventivas frente al riesgo ergonómico». <http://www.insht.es>.
- Leticia Arenas Ortiz, Oscar Cantú Gomez. 2013. «Factores de riesgo de trastornos músculo-esqueléticos crónicos laborales», agosto. <https://www.medigraphic.com>.

- OMS. 1995. *Estrategia mundial de la salud ocupacional para todos: el camino hacia la salud en el trabajo*. Suiza: Organization of American States, General Secretariat.
- Prevencionar. 2018. «Prevencionar», marzo. <https://prevencionar.com>.
- Santiago Fernando Rescalvo. 2004. «Posturas forzadas». <https://es.slideshare.net>.
- Secretaria de Salud Laboral y Medio Ambiente de CCOO de Asturias. 2004. «Lesiones músculo-esqueléticas de origen laboral». Gráficas Careaga (Salinas - Asturias). <http://tusaludnoestaennomina.com>.
- Stellman, Jeanne Mager. 1999. *Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo 4. 4*. España: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- Tatiana Lozano Ramirez, Ricardo Montero Martinez. 2015. «Análisis de los riesgos ocupacionales que se originan en peluquerías y lugares de estéticas: proposiciones para su control», junio.

Anexos

# Esta peluquería se especializa en rubias

**EMPRENDIMIENTO**

**Martina Spa y Peluquería ofrece a su clientela asesoramiento profesional para cambios estéticos extremos.**

Redacción: El Jefe Enes Tu 01

**J**oselyn Castellanos es la dueña de Martina Spa y Peluquería, un negocio que se especializa en el cambio del color del cabello en un ambiente moderno, que cubre toda el área de la estética.

Castellanos se crió con peluqueros. El cuidado del cabello es el negocio familiar. En 2012, la emprendedora abrió su propia peluquería en el sector de la avenida Cajas, en el norte de Quito. La necesidad de un mayor espacio para su negocio la motivó a cambiarse en 2014 a un local más grande en el mismo sector.

Ella renovó todo el concepto y fundó su propia marca. Así fue como nació Martina Spa y Peluquería.

La especialidad de este negocio es pintar el cabello en cualquier tonalidad de rubio, un desafío.

En el sitio se realiza un minucioso procedimiento en el que tres estilistas trabajan simultáneamente en una cabellera para sacar la



**Se asesora al cliente para que tenga un cambio estético con personalidad.**

*Joselyn Castellanos*  
Dueña de Martina Spa y Peluquería

tonalidad rubia deseada. Previo al procedimiento se hace una asesoría de cambio de 'look'. Se hace una simulación por computadora para que los clientes

estén seguros del cambio.

Debido a la alta demanda de clientes, Castellanos visibilizó la oportunidad de generar una cadena.

En 2017 abrió otra sucursal en el valle de Los Chillos, con una inversión alrededor de USD 7 000. En los últimos seis meses del mismo año facturó alrededor de USD 40 000.

El área del spa cuenta con máquinas de última generación para reducción de medidas, levantamiento de glúteos y rejuvenecimiento

facial. Allí también se ofrecen masajes relajantes, hidroterapia y se proporciona un té energizante.

Conforme ha pasado el tiempo, la propietaria ha realizado más innovaciones. En 2017 ella lanzó al mercado sus propios productos para el cabello.

Entre su línea capilar destaca una máscara de color platino que se coloca en cabellos rubios y las gotas de seda que son un protector de calor que mejora el estado de la hebra capilar.

Todos estos productos se encuentran disponibles en cualquier sucursal de Martina Spa y Peluquería.

Actualmente, la marca cuenta con tres locales y un total de 30 empleados.

Entre sus clientes están políticas y candidatas a diferentes reinados del país.

Este año Castellanos planea abrir un local al norte de Quito y uno en Cumbayá. A largo plazo, en otras provincias. Además, busca sacar al mercado productos

**MÁS INFORMACIÓN**

■ **El negocio** cuenta con un área de peluquería especializada en cambios extremos en el que se cambia el color de cabello de negro a rubio.

■ **La asesoría** es acompañada por una simulación por computadora del cambio estético. Al final se entrega una foto del antes y el después.

■ **El cambio** de color dura un aproximado de cuatro horas, en las que se cuida la calidad del cabello.

■ **La peluquería** también ofrece balayage, mechas platinadas, extensiones de cabello, microblading, maquillaje permanente, diseño de cejas, entre otros.

■ **El año pasado** también existió una fuerte demanda de hombres que se pintaron el cabello de rubio en esta peluquería.

■ **La peluquería** incursionó con vestidos para madre e hija. La tela y mano de obra es local.

■ **Este año** los locales del norte y el del valle de Los Chillos se cambiarán a unos más grandes, con las comodidades necesarias.

Ilustración 19  
Malas Posturas Martina Spa Peluquería

MARTINA SPA PELUQUERÍA  
MALAS POSTURAS



POSTURAS  
CORRECTAS



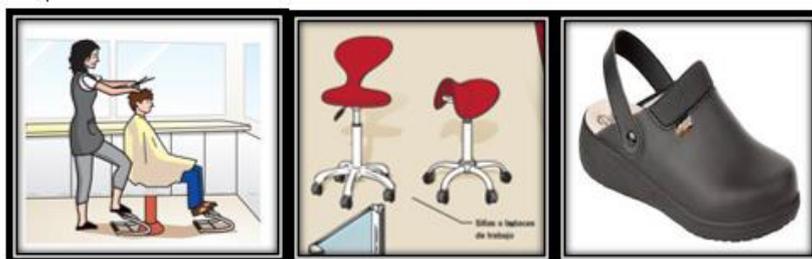
Fuente: Martina Spa Peluquería  
Elaboración: propia

Ilustración 20  
Posiciones de pie Martina Spa Peluquería



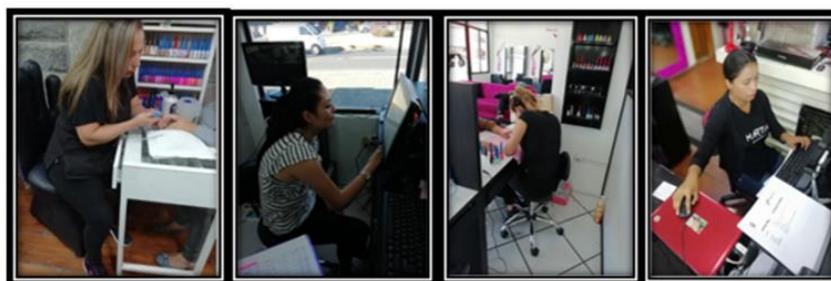
MOBILIARIO DE TRABAJO

ZAPATOS DE TRABAJO



Fuente: Martina Spa Peluquería  
Elaboración: propia

Ilustración 21  
Posiciones sentada Martina Spa Peluquería



POSTURAS CORRECTAS



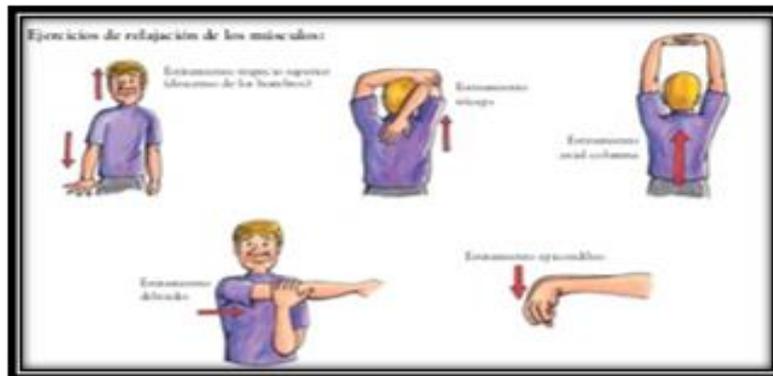
Fuente: Martina Spa Peluquería  
Elaboración: propia

Ilustración 22  
Movimientos repetitivos Martina Spa Peluquería

Servicios que se brindan en MARTINA SPA PELUQUERÍA  
MOVIMIENTOS REPETITIVOS



EJERCICIOS RECOMENDADOS



Fuente: Martina Spa Peluquería  
Elaboración: propia