



CARRERA DE ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS-PERSONAL

**ELABORACIÓN DE UN MANUAL ERGONÓMICO PARA PREVENIR
ENFERMEDADES LABORALES EN LA EMPRESA “MODAS WILMA”,
UBICADA EN EL SECTOR NORTE DEL DISTRITO METROPOLITANO DE
QUITO, PERIODO 2017-2018**

**Trabajo de Titulación previo la obtención del título de Tecnólogo en
Administración de Recursos Humanos**

AUTOR: ESPÍN VALENCIA ALEX PATRICIO

TUTOR: Ing. Mayra Jacqueline Valverde

Quito, Junio 2018

ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE GRADO

Quito, 14 de Mayo de 2018

El equipo asesor del trabajo de Titulación del Sr. (Srta.) ESPIN VALENCIA ALEX PATRICIO de la carrera de ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS - PERSONAL cuyo tema de investigación fue: ELABORACIÓN DE UN MANUAL ERGONÓMICO PARA PREVENIR ENFERMEDADES LABORALES EN LA EMPRESA "MODAS WIMA", UBICADA EN EL SECTOR NORTE DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, PERÍODO 2017 – 2018 una vez considerados los objetivos del estudio, coherencia entre los temas y metodologías desarrolladas; adecuación de la redacción, sintaxis, ortografía y puntuación con las normas vigentes sobre la presentación del escrito, resuelve: APROBAR el proyecto de grado, certificando que cumple con todos los requisitos exigidos por la institución.



ING. VALVERDE MAYRA
Tutor del Proyecto



ING. NARANJO MARIA JOSE
Lector del Proyecto



TECNOLÓGICO SUPERIOR
"CORDILLERA"
UNIVERSIDAD DE CORDILLERA

ING. FRANKLIN CEVALLOS
Director de Escuela



ING. GIOVANNI URBINA
Coordinador de la Unidad de Titulación

CAMPUS 1 - MATRIZ

de la Prensa 945-288 y Logroño
Teléfono: 2235460 / 2208900
mail: instituto@cordillera.edu.ec
ig: Web: www.cordillera.edu.ec
Quito - Ecuador

CAMPUS 2 - LOGROÑO

Calle Logroño De 2-84 y
Av. de la Prensa (104)
Edif. Cordillera
Tel: 2430445 / Fax: 2433469

CAMPUS 3 - BRACAMOROS

Bucarameros N15 - 163
y Yacumbi (144)
Tel: 2262041

CAMPUS 4 - BRASIL

Av. Brasil 946-45 y
Zamora
Tel: 2246836

CAMPUS 5 - YACUMBI

Yacumbi
DaJ-36 y
Bucarameros
Tel: 2249994

DECLARACION DE AUTORIA

Yo, Alex Patricio Espín Valencia, declaro bajo juramento que la investigación es absolutamente original, auténtica, es de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes. Las ideas, doctrinas, resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad



ALEX PATRICIO ESPIN VALENCIA

C.C 1718166448

LICENCIA DE USO NO COMERCIAL

Yo, Alex Patricio Espín Valencia portador de la cédula de ciudadanía asignada con el No. 1718166448 de conformidad con lo establecido en el Art. 110 del Código de Economía Social de los Conocimientos, la Creatividad y la Innovación (INGENIOS) que dice: “En el caso de las obras creadas en centros educativos, universidades, escuelas politécnicas, institutos superiores técnicos, tecnológicos, pedagógicos, de artes y los conservatorios superiores, e institutos públicos de investigación como resultado de su actividad académica o de investigación tales como trabajos de titulación, proyectos de investigación o innovación, artículos académicos, u otros análogos, sin perjuicio de que pueda existir relación de dependencia, la titularidad de los derechos patrimoniales corresponderá a los autores. Sin embargo, el establecimiento tendrá una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra con fines académicos. Sin perjuicio de los derechos reconocidos en el párrafo precedente, el establecimiento podrá realizar un uso comercial de la obra previa autorización a los titulares y notificación a los autores en caso de que se traten de distintas personas. En cuyo caso corresponderá a los autores un porcentaje no inferior al cuarenta por ciento de los beneficios económicos resultantes de esta explotación. El mismo beneficio se aplicará a los autores que hayan transferido sus derechos a instituciones de educación superior o centros educativos.”, otorgo licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial del proyecto denominado Elaboración de un manual ergonómico para prevenir enfermedades laborales en la empresa “Modas Wilma”, ubicada en el sector norte del distrito Metropolitano de Quito, periodo 2017-2018, con fines académicos al Instituto Tecnológico Superior Cordillera.



Alex Patricio Espín Valencia

C.C 1718166448

Quito 30 de marzo de 2018

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación la dedico a mis padres, estoy seguro que ahora les devolveré un poquito del inmenso sacrificio que realizaron en mi formación.

A mi familia, mi esposa mi hija que supieron comprender las incontables veces que por cuestiones de mi formación académica me ausente de mis actividades como padre y esposo, por darme las necesarias fuerzas que se necesitan para seguir adelante y así luchar día a día por un mejor futuro.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis padres quienes fueron, son y será mis más grande inspiración las personas que me dieron la oportunidad de vivir y han sabido guiarme y apoyarme en lo que yo me eh propuesto.

Mi madre, por ser el apoyo más grande durante toda mi educación, ya que gracias a ese gran ejemplo de mujer me eh podido desarrollar de una manera tanto profesional como humana, ya que con su ejemplo me supo guiar por el camino del bien y me ha motivado para que a pesar de las circunstancias siga adelante.

Mi amada familia, mi esposa Johanna quien me dio fuerzas para continuar con mis estudios y supo darme palabras de aliento cuando yo más lo necesitaba, más que mi esposa es mi amiga quien me ha dado las más grandes lecciones en esta vida; a mi hija Camila Espín por ser mi mayor motivación para día a día salir adelante, gracias hijita que con tus ocurrencias y tanto cariño alegraste mi corazón y me hiciste ver el mundo de una manera diferente.

Mi padre, por ser mi guía y mi apoyo condicional quien con sus palabras me indico que la vida tiene muchas situaciones adversas y me dio grandes lecciones de vida.

Mis hermanos Daisy y Danny que a pasar de los conflictos estuvieron siempre firmes a mi lado apoyándome en mis decisiones.

Mis abuelitos, gracias por enseñarme que la vida es mucho más sencilla si entregamos todo de nosotros sin esperar nadan a cambio.

INDICE DE CONTENIDO

LISTA DE FIGURAS	viii
LISTA DE TABLAS.....	ix
LISTA DE ANEXOS	x
RESUMEN EJECUTIVO	xi
ABSTRAC	xii
CAPITULO I.....	1
1. ANTECEDENTES.....	1
1.01 Contexto	1
1.02 Justificación.....	3
1.03 Definición del problema central	3
1.03.01 Análisis de la Matriz “T”	6
CAPITULO II	8
2. INVOLUCRADOS	8
2.01 Mapeo de Involucrados	8
2.01.01 Análisis de Mapeo de Involucrados	10
2.02 Matriz de Análisis de Involucrados.....	10
2.02.01 Análisis de la Matriz de Análisis de Involucrados	12
CAPITULO III.....	13
3. PROBLEMAS Y OBJETIVOS.....	13
3.01 Árbol de Problemas	13
3.01.01 Análisis del Árbol de Problemas	15
3.02 Árbol de Objetivos	16
3.02.01 Análisis del Árbol de Objetivos	18
CAPITULO IV.....	19
4. ALTERNATIVAS	19
4.01 Matriz de Alternativas.....	19
4.01.01 Análisis de Matriz de Alternativas	21
4.02 Matriz de Análisis de Impacto de los Objetivos.....	22
4.02.01 Análisis de la Matriz de Análisis de Impacto de los Objetivos	24
4.03 Diagrama de Estrategias.....	25
4.03.01 Análisis del Diagrama de Estrategias	27
4.04 Matriz de Marco Lógico.....	27
4.04.01 Análisis de la Matriz de Marco Lógico	29
CAPITULO V	30

5. PROPUESTA.....	30
5.01 Antecedentes	30
5.01.01 Justificación.....	31
5.02 Descripción	31
5.02.01 Ergonomía.....	32
5.02.02 Accidente Laboral	32
5.02.03 Enfermedad Laboral.....	33
5.02.04 Sistema Hombre-Maquina.....	33
5.02.06 Puestos DE Trabajo.....	33
5.02.06.01 Fuerza del Trabajo (FT)	33
5.02.06.02 Medios de Trabajo (MD).....	34
5.02.07 Anatomía	34
5.02.08 Muestreo.....	34
5.02.08.01 Muestreo Probabilístico.....	34
5.02.08.01.01 Entrevistas a realizarse	35
5.02.09 Herramientas de la Metodología	35
5.02.10 Encuesta	36
5.02.10.01 Tabulaciones.....	37
5.03 Formulación	49
CAPITULO VI.....	77
6.- ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	77
6.01 Recursos	77
6.01.01 Recursos Humanos.....	78
6.01.01.01 Organigrama de Recursos Humanos	78
6.01.02 Recursos Tecnológicos.....	79
6.01.02.01 Recursos Tecnológicos Tangibles	79
6.01.02.02 Recursos Tecnológicos Intangibles	79
6.01.03 Recursos Financieros.....	79
6.01.04 Recursos Materiales	80
6.01.04.01 Infraestructura	80
6.01.04.02 Material de Apoyo.....	80
6.01.04.03 Equipos de Oficina.....	80
6.02 Presupuesto	81
6.02.01 Costos de Tecnología	81
6.02.02 Costos Materiales	82
6.02.03 Gatos Generales del Proyecto	83
CAPITULO VII	85

7.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	85
7.01 Conclusiones.....	85
7.02 Recomendaciones.....	86
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	87
ANEXOS.....	90

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Mapeo de Involucrados.....	9
Figura 2: Árbol de Problemas	14
Figura 3: Árbol de Objetivos.....	17
Figura 4: Diagrama de Estrategias	26
Figura 5: Pregunta N°1	39
Figura 6: Pregunta N°2	40
Figura 7: Pregunta N°3	41
Figura 8: Pregunta N°4	42
Figura 9: Pregunta N°5	43
Figura 10: Pregunta N°6	44
Figura 11: Pregunta N°7	45
Figura 12: Pregunta N°8	46
Figura 13: Pregunta N°9	47
Figura 14: Pregunta N°10.....	48
Figura 15 Teléfono	53
Figura 16 Tijera.....	54
Figura 17 Cortadora	54
Figura 18 Alfileres	55
Figura 19 Corta Hilos.....	55
Figura 20 Máquina Recta	56
Figura 21 Overlock.....	56
Figura 22 Máquina Ojaladora.....	57
Figura 23 Fusionadora.....	57
Figura 24: Recursos Humanos	70
Figura 25: Call Center.....	71
Figura 26: Arreglo de la Prenda	72
Figura 27: Arreglo de la Prenda 2	73
Figura 28: Arreglo de la Prenda 3	74
Figura 29: Confección de una Prenda	75
Figura 30: Recursos	77
Figura 31: Organigrama	78

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Matriz “T” (Definición del problema central).....	5
TABLA 2: Matriz de Análisis de Involucrados	11
Tabla 3: Matriz de Alternativas	20
Tabla 4: Impacto de los Objetivos.....	23
Tabla 5: Matriz de Marco Lógico	28
TABLA 6: Encuestas	37
Tabla 7: Pregunta N°1	39
Tabla 8: Pregunta N°2	40
Tabla 9: Pregunta N°3	41
Tabla 10: Pregunta N°4	42
Tabla 11: Pregunta N°5	43
Tabla 12: Pregunta N° 6	43
Tabla 13: Pregunta N°7	45
Tabla 14: Pregunta N°8	46
Tabla 15: Pregunta N°9	47
Tabla 16: Pregunta N°10	48
Tabla 17: Atención al Cliente.....	51
Tabla 18: Jefe de Recursos Humanos.....	52
Tabla 19: Confeccionista.....	52
Tabla 20: Operario de plancha.....	52
Tabla 21: Riesgos ergonómicos en la empresa.....	58
Tabla 22: Costos de Tecnología	81
Tabla 23: Costos Materiales	82
Tabla 24: Gastos Generales	83
Tabla 25: Cronograma.....	84

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1: Trabajando en la Máquina Urladora.....	91
Anexo 2: Utilización de la Plancha.....	91
Anexo 3: Fusionando	91
Anexo 4: Trabajando en la Máquina Recta.....	91
Anexo 5: Trabajando en la Máquina Recta.....	92
Anexo 6: Trabajando en la Máquina Overlock.....	92
Anexo 7: Trabajando en la Máquina Recubridora	92
Anexo 8: Trabajando en la Máquina Ojaladora	92
Anexo 9: Encuesta	93
Anexo 10: Realizando la Encuesta por arte de la Gerente (Adriana)	93
Anexo 11: Realizando la Encuesta por parte de la Gerente (Sofía).....	93

RESUMEN EJECUTIVO

El desarrollo del proyecto se lo llevará a cabo con el fin de disminuir los accidentes laborales a los colaboradores de la empresa “Modas Wilma”, debido a la necesidad que se tiene en la empresa de implementar un trabajo seguro, a echo que la gerencia opte por confiar en el desarrollo de un manual ergonómico, con el fin de brindar un buen servicio a los clientes internos y un mejor desempeño en el desarrollo de sus actividades. La empresa “Modas Wilma” podrá garantizar el bienestar de los trabajadores y obtendrá un mejor rendimiento en su trabajo, la actividad principal de la empresa es la confección de prendas de vestir; los colaboradores en su mayoría deben manejar maquinaria especializada que muchas veces resulta un trabajo que requiere de mayor esfuerzo físico, por medio de la elaboración de un manual ergonómico se podrá conocer cuáles son las principales recomendaciones al manejar este tipo de maquinaria y se garantizará el bienestar del operador, la despreocupación por parte de la gerencia ha desencadenado en una secuencia de accidentes laborales y un alto riesgo de contraer una enfermedad laboral, se busca tener un personal motivado que se desenvuelva de una manera eficiente y eficaz para el desarrollo de la empresa.

ABSTRAC

The development of the project will be carried out in order to reduce work accidents to employees of the company "Modas Wilma", due to the need in the company to implement a safe work, to echo that the management chooses for trusting in the development of an ergonomic manual, in order to provide a good service to internal clients and a better performance in the development of their activities. The company "Modas Wilma" will be able to guarantee the welfare of the workers and will obtain a better performance in their work, the main activity of the company is the manufacture of garments; the collaborators in their majority must operate specialized machinery that often is a work that requires of greater physical effort, by means of the elaboration of an ergonomic manual will be able to know which are the main recommendations when handling this type of machinery and the well-being will be guaranteed of the operator, the lack of concern on the part of management has triggered a sequence of work accidents and a high risk of contracting a work-related illness, it is sought to have a motivated staff that develops in an efficient and effective way for the development of the company.

CAPITULO I

1. ANTECEDENTES

La empresa “Modas Wilma” se ha distinguido por confeccionar prendas de vestir para damas y caballeros, está localizada en el sector norte de la capital la calle principal es Selvalegre número 0e-527 y calle secundaria Gaspar de Carvajal; esta en el mercado hace 27 años, y se ofertan prendas de vestir sobre medida y al modelo que el cliente elija.

Esta empresa comenzó en el año de 1990 de un emprendimiento de la señora Wilma Rosario Valencia Córdova, en sus principios se realizaba tareas de menor dificultad, porque la época en que se dio apertura la tecnología no estaba tan avanzada como lo es en la actualidad, gracias a los avances tecnológico e industriales la empresa cuenta con maquinaria especializada en la industria de la confección.

Cuentan con cuatro operarios encargados de la elaboración de prendas de vestir, la gerente Wilma Valencia es la encargada de atención y dar forma a las ideas de los clientes.

1.01 Contexto

Plantea que la Ergonomía en nuestra región se ha quedado en el ambiente académico, con poca investigación y aplicación práctica, sin repercutir profunda y adecuadamente en los sectores productivos (industrial y de servicios) y, por otro lado, que se han adoptado los modelos teóricos de esta disciplina desarrollados en

otros contextos, sin preguntarse si son correctos o apropiados para América Latina. (Albrecht, 2013, p. 25)

En América latina no se ha tomado mucha importancia a la ergonomía, ignorando el daño que les están causando a los trabajadores; son los gerentes quienes han ignorado su aplicación ya sea por mantener una economía estable pensando que es un gasto el bienestar de los trabajadores, por fijarse más en la producción que en el capital humano o simplemente por la ignorancia sobre del tema.

Con el objetivo de demostrar a las empresas Ecuatorianas que la Gestión de Riesgos Laborales no sólo reduce los trastornos musculo esqueléticos, las lesiones y el absentismo laboral, sino que, además, aumenta la productividad a través de otros indicadores.

Actualmente, Ecuador se encuentra en fase de concienciación en materia de Ergonomía Ocupacional y cuenta con un nuevo marco legal sobre la Seguridad y la Salud Ocupacional. Por este motivo, la conferencia titulada “¿Sabes cómo implementar Ergonomía Laboral como una Herramienta de Productividad en la Empresa?” ayudó a limpiar la imagen negativa, y totalmente errónea, de los actuales paradigmas: que la Ergonomía sólo sirve para que los trabajadores no trabajen y, en consecuencia, produzcan menos, y que la gestión de los riesgos ergonómicos se solventa realizando ejercicios físicos. (CENEA, 2013)

El Ecuador cuenta con una nueva legislación sobre seguridad y salud ocupacional, donde se garantiza el bienestar del trabajador, en la actualidad este es un tema de alta importancia para los grandes empresarios de nuestro país. Trabajar con el Talento Humano representa una gran estrategia para el cumplimiento de los objetivos, ya que un trabajador feliz rendirá más en el trabajo y realizara todas sus actividades con mayor eficacia y eficiencia., están relacionadas con la fuerza implementada para el ejercicio de la actividad laboral la frecuencia de las tareas y la posición que se adopta para

ejecutarlas; se trata también de los aspectos de riesgos ergonómicos los daños que causan y cómo prevenirlos.

En el Ecuador existen varias consultoras que se enfocan en el estudio de las posiciones ergonómicas, se ha tomado como ejemplo la corporación 2 ALFA que está ubicada en la zona centro norte de la capital, del estudio de esta y más corporaciones ha servido como un ejemplo de estudio para determinar las causas de las malas posiciones ergonómicas y cómo podemos prevenir las enfermedades laborales basados en un manual de ergonomía.

1.02 Justificación

El estudio de la ergonomía viene a ayudar en la prevención de todo tipo de lesiones mostrándonos técnicas muy útiles para poder enfrentar nuestro trabajo en el día a día, de la mejor forma posible, con un mínimo esfuerzo de nuestra parte que solo requiere atención a las cosas que hacemos y como las hacemos.

La ergonomía nos enseña a diseñar un ambiente de trabajo adecuado, de manera que exista una total comodidad para desempeñarnos diariamente. La ergonomía nos ofrece técnicas que ayudan a minimizar el golpe físico diario en nuestras actividades, por otra parte ayuda a tener un lugar cómodo para trabajar.

Conocer que es ergonomía y como nos puede ayudar, es de gran beneficio para la Institución y para los servidores, para comenzar a eliminar y modificar todas las malas costumbres que a lo largo del tiempo hemos aprendido y es parte de nuestro diario vivir.

1.03 Definición del problema central

En la Matriz “T” se podrá conocer a fondo la situación actual de la empresa y la factibilidad que tiene la ejecución del proyecto, también podremos conocer cuáles fueron los motivos para que la empresa tenga el inconveniente que busca resolverse con la elaboración de un manual ergonómico, cuál sería la situación de la empresa si no se llevaría a cabo el proyecto.

La definición del problema que el proyecto busca solucionar es el paso y la decisión más importante del proceso de diseño de un proyecto. Los proyectos son, esencialmente, grandes respuestas a grandes problemas. Por ello, el error más grave que se puede cometer consiste en intentar resolver con precisión el problema equivocado. En la promoción del desarrollo es mejor formular una solución aproximada al problema correcto que plantear una solución precisa al problema equivocado. (Cempro, s.f.)

Se debe buscar la solución más apropiada para la ejecución del proyecto, es por esta razón que se elaborara una “matriz t” donde se define el problema central, esta matriz se clasifica en tres situaciones, la primera es la situación actual es decir en la que se encuentra la empresa, la segunda es la situación mejorada que es la situación que se busca con el desarrollo del proyecto, y la siguiente es la situación empeorada que es lo que sucedería si no se lleva a cabo el proyecto.

Tabla 1: Matriz “T” (Definición del problema central)

Situación Empeorada	Situación Actual				Situación Mejorada
Los colaboradores pueden sufrir accidentes laborales o a su vez contraer una enfermedad laboral, por no desarrollar sus actividades bajo normas de seguridad.	Los trabajadores de la empresa “Modas Wilma” sufren de cansancio laboral por su mala posición al realizar sus labores.				Desarrollo pleno y eficaz por parte de los colaboradores de “Modas Wilma”
Fuerzas Impulsadoras	Intensidad	Potencial de Cambio	Intensidad	Potencial de Cambio	Fuerzas Bloqueadoras
1.- Tener pausas activas, que eliminen el desgaste físico en los colaboradores.	3	4	3	5	1.- Desinterés de la Gerente.
2.-Elaboración de un Manual de Ergonomía.	3	4	2	4	2.-Bajo presupuesto en la gerencia.
3.- Multas económicas para las empresas que no garanticen el bienestar en el trabajo.	2	4	3	4	3.- La no regulación por parte de las autoridades.
4.- Capacitaciones constantes sobre la ergonomía.	3	4	2	4	4.- Desconocimiento del tema.
5.- Elaboración de un reglamento interno de seguridad y salud ocupacional.	5	4	2	2	5.- El talento Humano no es el adecuado.

Fuente: Investigación Propia.
Elaborado por: Alex Espín V.

1.03.01 Análisis de la Matriz “T”

En la empresa Modas Wilma se ha detectado un problema y es la razón de la elaboración de este proyecto, la situación actual en la que se encuentra la empresa es la consecuencia de la fatiga laboral en los colaboradores por una mala manipulación de la maquinaria, se tiene como finalidad la elaboración de un manual ergonómico donde se pueda prevenir y controlar los accidentes y las enfermedades laborales, y se asegure el bienestar de los trabajadores para que aumente su productividad y se sienta más a gusto al desarrollar las actividades.

El proyecto es desarrollado con una pequeña empresa razón por la cual no se puede contar con el suficiente presupuesto y es una de las consecuencias por la cual esta empresa no se ha enfocado en el bienestar de sus colaboradores, el bajo presupuesto y gran desinterés de la gerente pudo haber desencadenado en una sucesión de problemas laborales.

En el análisis de la matriz T se tiene una situación mejorada que es lo que se espera con la ejecución de este proyecto, se espera un desarrollo pleno y eficaz por parte de los colaboradores de “Modas Wilma”, para lo cual se puede contar con varias fuerzas impulsadoras que ayudaran en la ejecución y el control de este proyecto.

Se ha determinado cinco fuerzas impulsadoras como primera se recomienda tener pausas activas para que se elimine la fatiga en los colaboradores, la segunda es la razón de ser de este proyecto y es la puesta en marcha de un manual de ergonomía que garantice el bienestar de todos los colaboradores, como tercera fuerza impulsadora se recomienda que entes regulatorios en el campo laboral impongan multas económicas a las empresas que no garanticen el bienestar de las personas que laboran, como cuarta fuerza tenemos las capacitaciones que desarrollaran en el colaborador conocimientos acerca de sus derechos en el trabajo.

También se tiene una situación empeorada y es que los colaboradores puedan sufrir accidentes laborales o a su vez contraer una enfermedad laboral por no desarrollar sus actividades bajo normas de seguridad.

Se ha determinado cinco fuerzas bloqueadoras que tendrán un efecto negativo para la ejecución del proyecto, como primera fuerza y la más importante es el desinterés de la gerente por brindarles un espacio seguro a sus colaboradores, como siguiente fuerza es el bajo presupuesto con el que se cuenta, por que no se podría llevar a cabo todas las actividades que el proyecto demanda, como siguiente fuerza bloqueadora se tiene la falta de regulación por parte de las autoridades, como último factor tenemos que el Talento Humano no tiene el suficiente conocimiento para ejecutar este tipo de trabajo.

CAPITULO II

2. INVOLUCRADOS

En los proyectos de promoción de la competitividad, como ya ha sido señalado, afronta varios retos importantes. No solo comprende el análisis de involucrados, a fin de identificar, entre otros grupos u organizaciones, a la población potencialmente beneficiaria, y estimar su magnitud. También se debe calcular la demanda potencial de los productos que la población beneficiaria, compuesta por pequeños productores, ofrece en el mercado. Este cálculo es indispensable en los proyectos de mejoramiento de la competitividad y, en general, en los proyectos de promoción productiva. (Urbina, 2000)

El objetivo de este capítulo es identificar cuáles son los entes involucrados en la ejecución de este proyecto mediante el mapeo de involucrados se puede determinar la importancia de cada involucrado.

2.01 Mapeo de Involucrados

En el mapeo de involucrados se podrá observar cada ente que regula o a su vez tiene cierto interés en el desarrollo de este proyecto, también ayudara para poder determinar de una manera más acertada cuales son los entes de mayor jerarquía que tiene interés en el trato del trabajador.

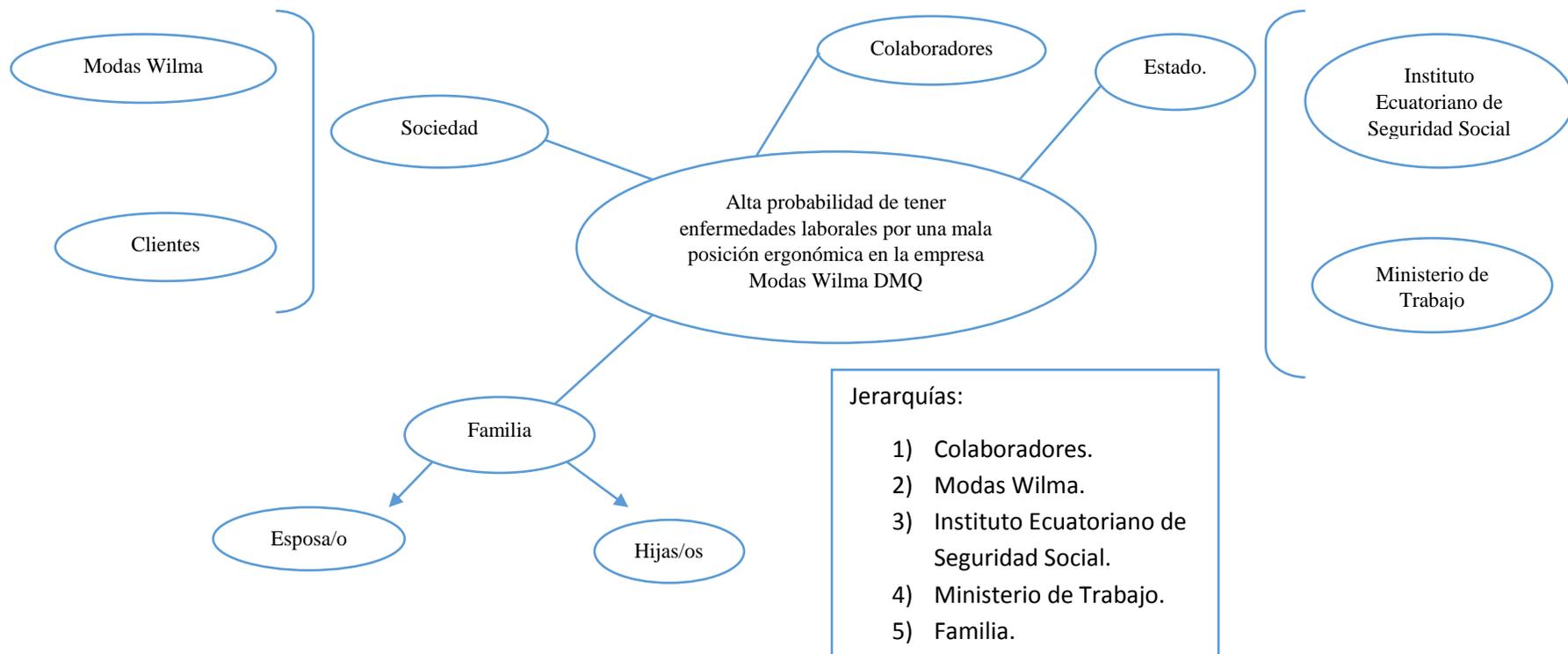


Figura 1: Mapeo de Involucrados

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Alex Espín V.

2.01.01 Análisis de Mapeo de Involucrados

En el mapeo de involucrados mediante una descripción rápida se ha determinado cinco entes que son los más interesados en el desarrollo de este proyecto, como primer ente se ha seleccionado a los colaboradores que sin duda el desarrollo de este manual ergonómico potenciara la ejecución de sus actividades, como segundo se ha seleccionado a “Modas Wilma”, que es la empresa donde se va a realizar el proyecto y se beneficiara de una manera exclusiva por que el talento humano que trabaja en la empresa realizara sus tareas eficientemente, como tercer ente tenemos al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social que es la unidad principal donde acuden los trabajadores en caso de accidentes laborales o enfermedades que demanden de constantes citas médicas, como siguiente ente tenemos al Ministerio de Trabajo que es el lugar donde acuden los trabajadores para realizar sus peticiones, como último ente se ha seleccionado a la familia que en común con el trabajador son beneficiarios directos con la ejecución de este proyecto ya que pueden realizar sus actividades sin temor al que sucederá.

2.02 Matriz de Análisis de Involucrados

Se podrá determinar de una manera minuciosa cada ente regulador o de interés para la ejecución de este proyecto, se fijara con detalles las consecuencias que ha tenido la falta de un manual ergonómico y se conocerá por parte de cada ente cuales es el interés en el problema central, cuales son los recursos con los que se cuenta, cuál es el interés en la ejecución del proyecto y cuál es el problema potencial por parte de los actores involucrados.

Tabla 2: Matriz de Análisis de Involucrados

Actores Involucrados	Interés sobre el Problema Central	Problema	Recursos	Interés sobre el Proyecto	Conflictos Potenciales
Colaboradores	Poder efectuar sus actividades con seguridad y que garanticen su bienestar.	Sufrir accidentes o enfermedades laborales.	Recursos Humanos	Desarrollar sus labores en un ambiente seguro.	Que la empresa no les brinden las seguridades necesarias para desarrollar su trabajo.
Modas Wilma	A petición verbal de la gerente ha solicitado elaborar un manual ergonómico para prevenir las enfermedades laborales de sus colaboradores.	Desconocimiento por parte de la gerente.	Recursos Humanos	El interés sobre el proyecto es bastante ya que sus colaboradores pueden desempeñar las actividades solicitadas de una manera más cómoda y dando mejores resultados.	La Falta de conocimiento.
Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social	El bienestar del trabajador para que pueda desarrollar sus actividades de una mejor manera.	Falta de chequeos constantes al personal.	Recursos Económicos, Recursos Tecnológicos, Recursos Humanos, Capacitaciones	Si todos los gerentes de PYMES conocieran sobre el tema el IESS no gastaría mucho presupuesto.	Más capacitaciones sobre el tema.
Ministerio de Trabajo	El ministerio de trabajo como ente regulador está totalmente interesado en el bienestar del trabajador.	No controlan a las pequeñas y medianas empresas.	Recursos Económicos, Recursos Tecnológicos, Recursos Humanos, Capacitaciones	Le interesa que el trabajador desarrolle sus actividades en un ambiente sano libre de cualquier distracción.	Falta de auditorías a PYMES
Familia	Le afectaría en su totalidad a su familia no contar con el apoyo de un integrante.	Amenaza de no poder contar con un miembro de su familia.	Ninguno	Que su familiar se sienta cómodo al desarrollar su tarea.	Desconocimiento por parte del trabajador.

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Alex Espín

2.02.01 Análisis de la Matriz de Análisis de Involucrados

Modas Wilma.

La empresa Modas Wilma es la principal beneficiada con la elaboración de este manual, ya que beneficiara y hará el trabajo más placentero para los colaboradores que aquí laboran. Surge un gran inconveniente en la ejecución de este manual y es el desconocimiento de la gerente y que no se cuenta con los recursos suficientes.

Ministerio de Trabajo.

El principal objetivo del ministerio de trabajo es garantizar el bienestar de los colaboradores, con la elaboración de este manual se buscara un mejor desenvolvimiento de los trabajadores al momento de ejecutar su obra.

Esta es una entidad que cuenta con todos los recursos necesarios para controlar la ejecución de este y otros temas que benefician al trabajador.

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

Este ente gubernamental apoya planamente en el desarrollo del trabajador y garantizara el bienestar, como institución del estado donde se garantiza el bienestar de la nación, se debería dar más capacitaciones sobre el tema para que las personas con poco intelecto puedan desarrollarse y ejecutar todas las prácticas de una manera eficiente en el campo laboral.

Familia.

Con la ejecución de este proyecto la familia será muy beneficiada ya que no se quedan sin un integrante de la familia que muchas veces son la cabeza del hogar, y más que todo pueden estar tranquilos que sus familiares desarrollan las actividades de una manera cómoda.

CAPITULO III

3. PROBLEMAS Y OBJETIVOS

Mediante la Elaboración de las matrices de Problemas y Objetivos, se podrá determinar cuál es el problema central y cuáles son sus causas y efectos que han causado irregularidad en el desarrollo de las actividades en la empresa Modas Wilma

3.01 Árbol de Problemas

El árbol de problemas es una ayuda importante para entender la problemática que debe resolverse, es decir conocer el problema central. En este esquema tipo árbol se expresan las condiciones negativas detectadas por los involucrados relacionadas con un problema concreto. Una vez realizado, se ordenan los problemas principales sobre los cuales se van a encaminar los esfuerzos en forma de objetivos del proyecto. Este procedimiento seguido de clarificación de los problemas permite mejorar el diseño, efectuar un preliminar supuesto del proyecto durante su ejecución y, una vez terminado el proyecto, constituye una fácil forma de revisar la efectividad de las medidas acometidas para resolver los problemas.

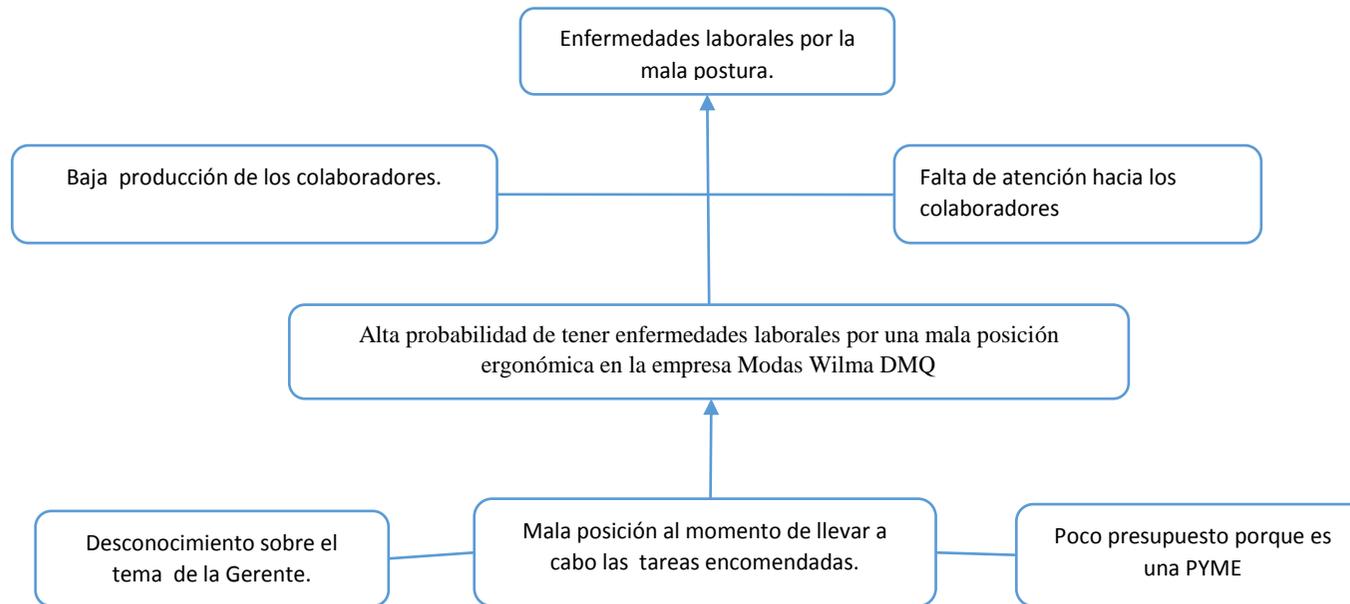


Figura 2: Árbol de Problemas

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Alex Espín

3.01.01 Análisis del Árbol de Problemas

En la empresa Modas Wilma se ha detectado un gran inconveniente en el desarrollo de las actividades, y es la mala postura causando un agotamiento tanto psicológico como físico provocando el bajo rendimiento en la producción de la empresa, el desconocimiento de la gerente a dado como consecuencia el alto índice a estar propensos de una enfermedad laboral por que el espacio físico no es el adecuado para desarrollar trabajos de esta clase.

Como problema central se tiene una alta probabilidad de tener enfermedades laborales por una mala posición ergonómica, este problema central a desencadenado un alto índice de no bienestar en los colaboradores y se tiene tres causas principales con sus respectivo efecto para la determinación de este problema central.

La primera causa es una mala posición al momento de llevar a cabo las tareas encomendadas y tiene como efecto causar enfermedades laborales por una mala postura, como siguiente causa tenemos el desconocimiento del tema por parte de la gerente dando como efecto una baja producción de los colaboradores, y como tercera cusa tenemos poco presupuesto por la razón que se trabajara con una pequeña empresa y como efecto tiene la falta de atención hacia los colaboradores.

3.02 Árbol de Objetivos

Para la elaboración de un árbol de objetivos debemos tener claro cuál es el problema central del proyecto, buscar una solución positiva al diagrama de problemas, esta es una herramienta que nos ayudara a la transformación de causas y efectos en medios y fines, para llegar a una solución.

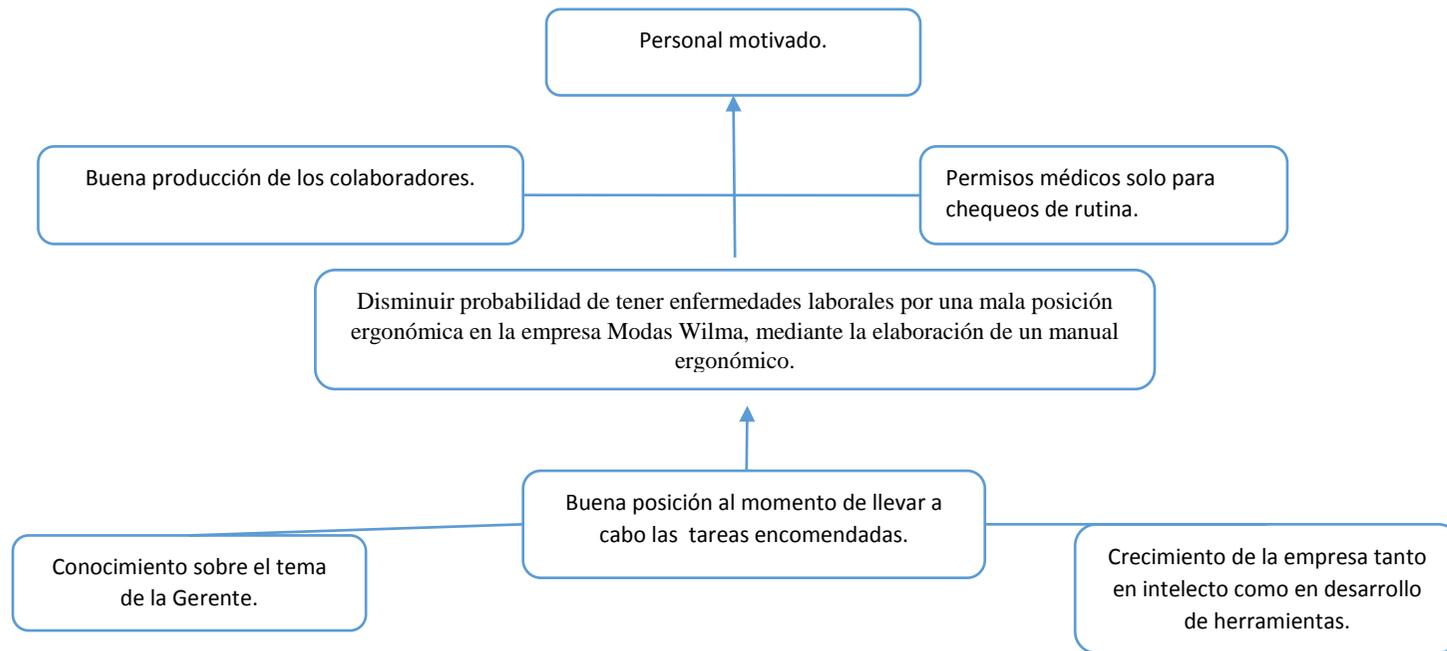


Figura 3: Árbol de Objetivos

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Alex Espín

3.02.01 Análisis del Árbol de Objetivos

Unas veces planteadas el problema se puede conocer cuáles son las causantes y poder remediarlas, mediante la elaboración de un manual ergonómico se busca reducir las enfermedades laborales para que así el trabajador se encuentre en un ambiente confortable donde se pueda explotar al máximo sus capacidades, siendo la empresa y los trabajadores los principales beneficiados por que un trabajador motivado puede rendir de mejor manera y como consecuencia dejar más producción a la empresa, pero todo esto sin afectar a la salud de los trabajadores

Como objetivo general en el árbol de problemas se tiene el disminuir la probabilidad de tener enfermedades laborales por una mal posición ergonómica en la empresa “Modas Wilma”, mediante la elaboración de un manual ergonómico; se a determinado tres objetivos principales y tres objetivos secundarios

Como primer objetivo se busca una buena posición al momento de llevar a cabo las tareas encomendadas y se tendrá un personal motivado que cumpla con sus labores, como segundo objetivo se busca el conocimiento sobre el tema de la gerencia y se busca una mayor producción y desenvolvimiento en los trabajadores, y como último objetivo tenemos el crecimiento de la empresa tanto en intelecto como en desarrollo de herramientas y se busca que el personal tenga la atención que se merece.

CAPITULO IV

4. ALTERNATIVAS

Mediante la elaboración de matrices se conocerá con exactitud cuál es el impacto que tiene cada uno de los componentes con la sociedad, se podrá crear estrategias que beneficien en el desarrollo de este proyecto, también se podrá determinar cada una de las actividades que se llevaran a cabo para el cumplimiento de este proyecto y el presupuesto que se destinara para cada actividad a desarrollarse.

4.01 Matriz de Alternativas

En esta matriz se identificara estrategias a partir del árbol de objetivos, que si son ejecutadas, podrían promover el cambio de la situación actual a la situación deseada.

Se selecciona la estrategia, no solo más factible en términos económicos, técnicos, legales y ambientales, sino también pertinente, eficiente y eficaz; para lo cual se hace necesario realizar una serie de técnicas y de estudios respectivos que permitirán utilizar criterios de selección

Tabla 3: Matriz de Alternativas

Objetivos	Impacto sobre el Propósito	Factibilidad Técnica	Factibilidad Financiera	Factibilidad Social	Factibilidad Política	Total	Categoría
Conocimiento sobre el tema de la Gerente.	5	5	5	5	5	25	Alta
Crecimiento de la empresa tanto en intelecto como en desarrollo de herramientas.	5	5	5	5	5	25	Alta
Buena posición al momento de llevar a cabo las tareas encomendadas.	5	5	5	5	5	25	Alta
Disminuir probabilidad de tener enfermedades laborales por una mala posición ergonómica en la empresa laborales	5	5	5	5	5	25	Alta

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Alex Espín

4.01.01 Análisis de Matriz de Alternativas

Una vez determinado cada componente con el árbol de objetivos se señalara cuál es el impacto sobre el propósito del proyecto por parte de cada uno de los componentes, su factibilidad técnica, su factibilidad financiera, su factibilidad social y su factibilidad política; cada criterio tiene su valoración sobre cinco puntos y es así es como se determinara la importancia que cada componente tiene en la ejecución del proyecto y se le asignara una categoría. (Alta, media, baja).

Se ha determinado cuatro componentes en el proyecto el primero es el aumentar el interés sobre el tema por parte de la gerente, ha recibido una valoración de 25 demostrando que es alto el impacto que tiene el desarrollo del proyecto.

Como segundo se tiene el desarrollar las actividades con una buena posición ergonómica, está también tiene una valoración de 25 puntos reflejando una gran importancia en la ejecución del proyecto.

Como tercer se tiene el realizar capacitaciones tanto a la gerente como al personal y tiene una valoración de 25 puntos indicándonos que está en una categoría alta, el desarrollo de este proyecto ayudara bastante al mejoramiento de la situación laboral, las capacitaciones continuas serán de gran ayuda para el futuro de esta empresa.

Como cuarto y último componente se tiene disminuir la probabilidad de tener enfermedades laborales por una mala posición ergonómica este sin duda es el factor que más influye en la elaboración del proyecto, si se tiene un personal motivado se obtendrá mejor resultados no solo en la parte económica sino también en la parte emocional.

4.02 Matriz de Análisis de Impacto de los Objetivos

En la matriz de análisis de impacto de los objetivos se conocerá la razón por la cual es factible el desarrollo de cada uno de los componentes y el impacto tanto de género como ambiental, su relevancia en la ejecución de proyecto y su sostenibilidad; cada componente recibe una calificación que va en una escala de uno hasta el cinco indicando la importancia en el desarrollo del proyecto.

- Lo más importante: dirigir los esfuerzos hacia la resolución de los problemas planteados.
 - Mejorar el impacto con menos esfuerzo. Es decir conseguir más con menos, o por lo menos lo mismo.
 - Entender que cada acción tiene un fin claro. Que tiene que cubrir objetivos del proceso en el que nos embarcamos.
 - Tener un imaginario común y compartido sobre los problemas y acciones.
 - Tener una herramienta que sirve para evaluar las acciones antes y después.
- (JaviSantos, s.f.)

Tabla 4: Impacto de los Objetivos

Objetivos	Factibilidad de lograrse	Impacto de Genero	Impacto Ambiental	Relevancia	Sostenibilidad	Total	Categoría
Conocimiento sobre el tema de la Gerente.	Se recomienda que la gerente tenga alto conocimiento sobre el tema 5	La gerente tiene la última decisión 5	Clima organizacional adecuado 5	Importante en la contribución al proyecto 5	Contribuirá en el desarrollo de la empresa 5	25	Alta
Crecimiento de la empresa tanto en intelecto como en desarrollo de herramientas.	El desarrollo intelectual y tecnológico ayudara al cumplimiento de la propuesta 5	Defenderse en el campo laboral 5	Clima organizacional adecuado 5	la contribución al proyecto 5	Contribuirá en el desarrollo de la empresa 5	25	Alta
Buena posición al momento de llevar a cabo las tareas encomendadas.	Conocimiento sobre la ergonomía a todos los colaboradores 5	Eliminar accidentes laborales 5	Clima organizacional adecuado 5	Disminuir la probabilidad de tener accidentes laborales 5	Trabajadores más satisfechos 5	25	Alta
Disminuir probabilidad de tener enfermedades laborales por una mala posición ergonómica en la empresa laborales	Para que desempeñe su tarea de una manera más eficaz 5	Tareas cumplidas a tiempo y con mejores resultados 5	Clima organizacional adecuado 5	Desempeño más adecuado por parte del personal 5	Trabajadores que cumplan su tarea con satisfacción 5	25	Alta

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Alex Espín

4.02.01 Análisis de la Matriz de Análisis de Impacto de los Objetivos

Cada uno de los componentes expuestos es de alta importancia en la ejecución del proyecto, se ha determinado cuatro componentes que se espera con la ejecución de este proyecto se los pueda cumplir, se promoverá al cumplimiento del objetivo general

En el primer componente se tiene el conocimiento de la gerente, su factibilidad de lograrse se recomienda que la gerente tenga un alto conocimiento en leyes y reglamentos que aparan el bienestar del colaborador en su impacto de genero se menciona que la gerente es la persona que tiene la última palabra en toma de decisiones, con su impacto ambiental se busca un clima organizacional adecuado, por medio de este objetivo se contribuirá para el desarrollo de la empresa y se le califica con un categoría de alta

Como segundo componente se tiene el crecimiento de la empresa tanto en intelecto como en el desarrollo de herramientas, su impacto de género es para que los colaboradores puedan desarrollarse en el ámbito social y se tenga un adecuado clima organizacional, su calificación es veinticinco razón por la cual su categoría es alta y es de gran importancia para el desarrollo del proyecto

Como tercer componente se tiene la buena disposición al momento de llevar a cabo las tareas encomendadas, para el cumplimiento de este objetivo se necesita que los colaboradores conozcan sobre la ergonomía y los riesgos existentes en su trabajo, se buscara disminuir los accidentes laborales para que los trabajadores estén satisfechos puedan desarrollar sus tareas.

Como último componte se tiene el objetivo general en el árbol de objetivos y es disminuir la probabilidad de tener enfermedades por una mala posición ergonómica en la empresa, de esta manera se lograra que los colaboradores se sientan más a gusto al

desarrollar sus labores, que tengan eficiencia y eficacia en el desarrollo de este y que exista un adecuado clima organizacional a nivel empresarial y social.

4.03 Diagrama de Estrategias

El diagrama de estrategia le permite describir visualmente cómo se alinean los Objetivos de negocio clave de su organización dentro de las cuatro perspectivas de Tarjeta de puntuación equilibrada para dar soporte a sus estrategias corporativas. Debe correlacionar los Objetivos de negocio clave con las cuatro perspectivas de Tarjeta de puntuación equilibrada: la perspectiva financiera de su organización, la que desearía que fuera la perspectiva que tienen los clientes de su organización, la perspectiva orientada a procesos interna de su organización, y la perspectiva humana-capital de su organización. (IBM, s.f.)

Por medio de la elaboración del diagrama de estrategias se conocerá más acerca cada componente, conocer su propósito general y su finalidad para así determinar las actividades de cada uno de los componentes.

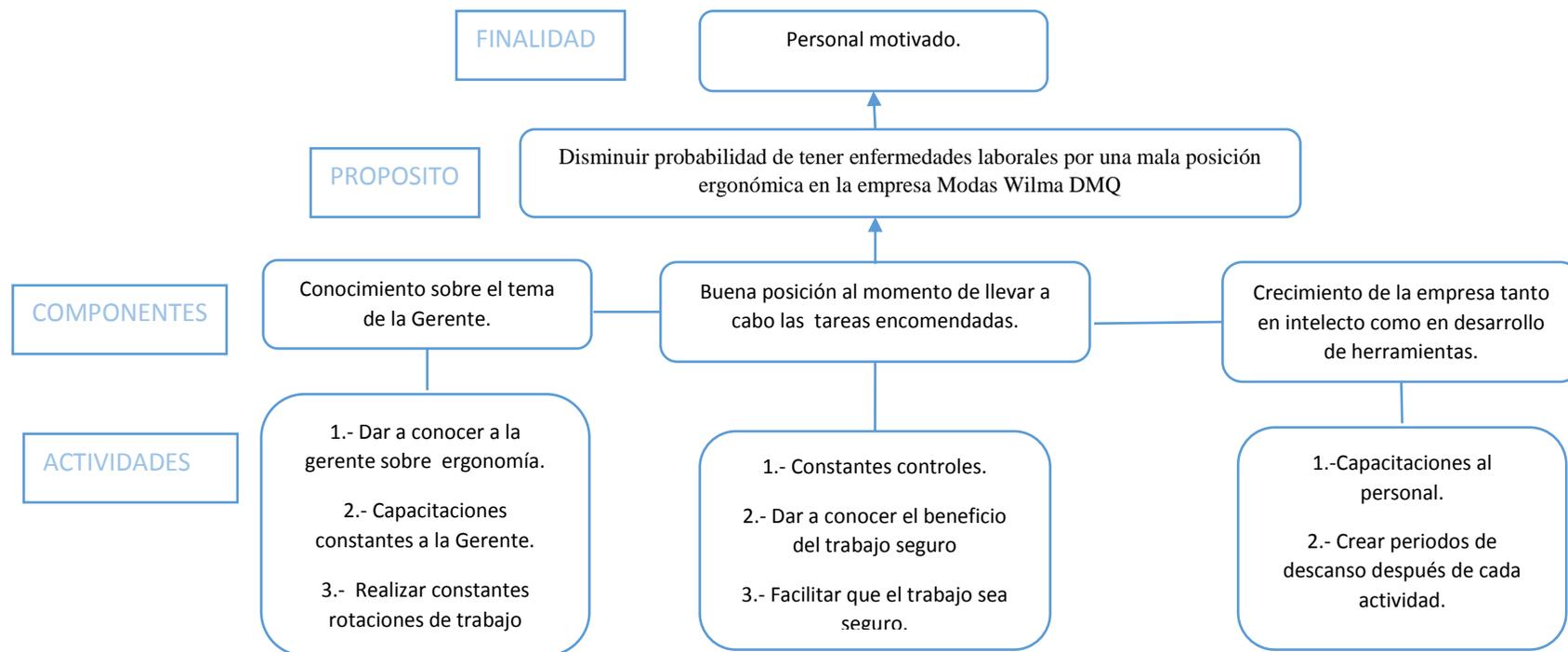


Figura 4: Diagrama de Estrategias

Fuente: Investigación propia.

Elaborado por: Alex Espín

4.03.01 Análisis del Diagrama de Estrategias

Como propósito tenemos el disminuir probabilidad de tener enfermedades laborales por una mala posición ergonómica.

Cada componente tiene tres actividades para que se garantice el cumplimiento de cada objetivo, como primer objetivo se tiene el dar a conocer a la gerente del tema, esto se lograra por medio de capacitaciones personalizadas, como segundo objetivo se plantea una buena posición al momento de llevar a cabo las tareas encomendadas, para esto se determinó tres actividades que llevaran al cumplimiento de este objetivo; para garantizar que exista esa buena costumbre se deberá hacer controles permanentes al personal y promover el trabajo seguro; como tercer y último objetivo se plantea el crecimiento de la empresa para estar a la vanguardia de la demanda necesaria del mercado, para esto se deberá dar capacitaciones constantes al personal y dar una buena inducción al momento de la integración de un nuevo trabajador a la empresa.

4.04 Matriz de Marco Lógico

Estos se describen en: insumos, actividades, resultados, objetivo específico y objetivo global. Las incertidumbres del proceso se explican con los factores externos en cada, es una herramienta para facilitar el proceso de conceptualización, diseño, ejecución y evaluación de proyectos. Su propósito es brindar estructura al proceso de planificación y comunicar información esencial relativa al proyecto. (Monografías, s.f.)

Es una herramienta analítica, para la planificación de proyectos orientada mediante objetivos, se considera que la ejecución de un proyecto es consecuencia de un conjunto de acontecimientos con una relación causal interna.

Tabla 5: Matriz de Marco Lógico

	FINALIDAD	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
FINALIDAD	El personal que labora en la empresa pueda desarrollar sus actividades con confianza, porque las van a realizar bajo normas de control para evitar accidentes laborales	1.- Menor ausentismo en el trabajo. 2.- Buen clima organizacional	1.- Aumenta la Productividad	1.- Mayor rango de Ausencias Laborales 2.- Excesivos permisos médicos
PROPÓSITO	Disminuir probabilidad de tener enfermedades laborales por una mala posición ergonómica en la empresa Modas Wilma	1.- Los colaboradores cumplen con el objetivo diario.	1.- El colaborador se desempeña de una mejor manera	1.- El entusiasmo del colaborador es malo
COMPONENTES	Conocimiento sobre el tema de la Gerente.	1.- Encuestas	1- El personal no está lo suficientemente protegido en el trabajo	1.- El colaborador sufre constantes accidentes laborales
	Crecimiento de la empresa tanto en intelecto como en desarrollo de herramientas.	1.- Entrevistas personales a cada colaborador	1.- Rendimiento en el trabajo	1.- La empresa no le da importancia al talento humano
	Buena posición al momento de llevar a cabo las tareas encomendadas.	1.- Trabajadores con menos estrés	1.- La satisfacción del colaborador	1.- Los colaboradores no desempeña sus labores 2.- Los colaboradores no dan el 100%
ACTIVIDADES	1.1.- Dar a conocer a la gerente sobre ergonomía. 2.1- Capacitaciones constantes a la Gerente. 3.1.- Realizar constantes rotaciones de puestos de trabajo.	1.1.- Realizar charlas con la gerencia. 2.1.- Realizar un cronograma de capacitaciones. 3.1.- Evitar el cansancio físico.	1.1.- El trato al personal mejorar. 2.1.- La gerente comprenderá la importancia del talento humano. 3.1.- Registro diario de actividades.	1.1.- No se conocería la importancia del talento humano. 1.2.- La gerente no cambiara su trato a los colaboradores. 3.1.- Cansancio por parte de los colaboradores.
	1.2- Constantes controles. 2.2- Dar a conocer el beneficio del trabajo seguro 3.2- Facilitar que el trabajo sea seguro.	1.2.- Menor cansancio. 2.2.- Realizar foros, videos. 3.2.- Capacitaciones.	1.2.- Registro diario. 2.2.- Personal idóneo. 3.2.- Constantes inspecciones al lugar de trabajo.	Riesgo a sufrir accidentes laborales.
	1.3-Capacitaciones al personal. 2.3- Crear periodos de descanso después de cada actividad. 3.3-Estudiar la maquinaria adecuada.	1.3.- Entrevistas a los colaboradores. 2.3.- Realizar pausas activas. 3.3.- Registro diario de actividades.	1.3.- El personal conoce los riesgos del trabajo. 2.3.- Registro diario. 3.3.- Control de presupuesto.	1.3.- Riesgo a sufrir accidentes laborales. 2.3.- El trabajador se cansa con facilidad. 3.3. Los colaboradores no trabajarían a gusto.

Fuente: Investigación propia

Elaborado por: Alex Espín

4.04.01 Análisis de la Matriz de Marco Lógico

La finalidad que tiene el proyecto es la realización de sus actividades en un ambiente exclusivo donde el clima organizacional sea el óptimo para que los colaboradores puedan trabajar sin ningún inconveniente

Como ya se conoce el propósito de proyecto es disminuir el riesgo que los colaboradores puedan contraer una enfermedad laboral, se busca que los trabajadores puedan desarrollar su trabajo sin ninguna presión y erradicar el ausentismo de los trabajadores

Como componentes se tienen tres que es el conocimiento del tema de la gerente, como segundo el crecimiento de la empresa tanto en su desarrollo intelectual como en su desarrollo tecnológico, y como tercer y último componente que los colaboradores desarrolle sus actividades bajo normas de seguridad que garanticen su bienestar.

Cada componente consta de tres actividades que se recomienda se lleven a cabo para una ejecución más segura de cada objetivo, para el primer componente que es

CAPITULO V

5. PROPUESTA

En este capítulo se conocerá cual es la metodología y las herramientas que se proponen utilizar en la ejecución de este proyecto, mediante una investigación exhaustiva se determinara cual es el sistema más factible para llevar a cabo la elaboración del Manual de Ergonomía

5.01 Antecedentes

En la actualidad la población activamente laboral tiende a sufrir muchos accidentes o enfermedades por el abuso de sus labores, en el desarrollo de este proyecto se propone la elaboración de un manual de ergonomía que garantice tanto al empleador como al trabajador un buen trato y una estabilidad emocional como laboral, de esta manera el empleador tendrá a su personal más satisfecho de laborar en sus instalaciones y será más alta la productividad y el desarrollo de cada una de sus actividades; por otro lado el trabajador se sentirá más satisfecho por el trato que se le da en el trabajo y su rendimiento será más alto.

5.01.01 Justificación

Analizar que después de una jornada de 8 horas o más frente a una computadora o un escritorio, pueda causar algún tipo de lesión física. Estudios han revelado ciertamente lo contrario, lo que se refleja con dolores de espalda, brazos, vista, muñecas, cuello, etc.

El estudio de la ergonomía viene a ayudar en la prevención de todo tipo de lesiones mostrándonos técnicas muy útiles para poder enfrentar nuestro trabajo en el día a día, de la mejor forma posible, con un mínimo esfuerzo de nuestra parte que solo requiere atención a las cosas que hacemos y como las hacemos.

La ergonomía nos enseña a diseñar un ambiente de trabajo adecuado, de manera que exista una total comodidad para desempeñarnos diariamente, la ergonomía nos ofrece técnicas que ayudan a minimizar el golpe físico diario en nuestras actividades diarias.

5.02 Descripción

La población activamente laboral tiende a sufrir muchos accidentes o enfermedades por el abuso de sus labores, en el desarrollo de este proyecto se propone la elaboración de un manual de ergonomía que garantice tanto al empleador como al trabajador un buen trato y una estabilidad emocional como laboral, de esta manera el empleador tendrá a su personal más satisfecho de laborar en sus instalaciones y será más alta la productividad y el desarrollo de cada una de sus actividades; por otro lado el trabajador se sentirá a gusto por el trato que se le da en el trabajo y su rendimiento será más significativo. (IESS, s.f.)

Se analiza que después de una jornada de 8 horas o más frente a una computadora en el caso del área administrativa o de una máquina de coser en el caso del área operativa, pueda causar algún tipo de lesión física como dolores de espalda, brazos, vista, muñecas, cuello, etc.

5.02.01 Ergonomía

La ergonomía es la disciplina que se encarga del diseño de lugares de trabajo, herramientas y tareas, de modo que coincidan con las características fisiológicas, anatómicas, psicológicas y las capacidades del trabajador. Busca la optimización de los tres elementos del sistema (humano-máquina-ambiente), para lo cual elabora métodos de la persona, de la técnica y de la organización (Anónimo)

5.02.02 Accidente Laboral

Un accidente de trabajo es toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecute por cuenta ajena, esta definición sigue siendo válida para contar los accidentes de trabajo, si tienen derecho a las prestaciones por contingencia profesionales, en el caso de los autónomos económicamente dependientes es obligatoria la cotización y por tanto la prestación y para el resto de los autónomos esta cotización es voluntaria. (N/A, s.f.)

El exceso de trabajo podría desencadenar una sucesión de accidentes laborales, ya sea por la mala postura al desarrollar las actividades o por la aglomeración del mismo es por esta razón que se ha creado al instituto ecuatoriano de seguridad social que es un ente que se ha creado para regular el campo laboral pero no previene los accidentes laborales

5.02.03 Enfermedad Laboral

Enfermedad laboral la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar. El Gobierno Nacional, determinará, en forma periódica, las enfermedades que se consideran como laborales y en los casos en que una enfermedad no figure en la tabla de enfermedades laborales, pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacional será reconocida como enfermedad laboral, conforme a lo establecido en las normas legales vigentes. (S.A, 2007)

5.02.04 Sistema Hombre-Maquina

“Es una entidad artificial dirigida a propósito para producir outputs concretos a base de inputs también concretos.” (Amate, 2002)

5.02.06 Puestos DE Trabajo

“La parte del área de producción establecida a cada obrero y dotada de los medios de trabajo necesarios para el cumplimiento de una determinada parte del proceso de producción.” (Amate, 2002)

5.02.06.01 Fuerza del Trabajo (FT)

Capacidad del hombre para trabajar, conjunto de fuerzas físicas y espirituales de que el hombre dispone y que utiliza en el proceso de producción de los bienes materiales.

La fuerza de trabajo es la condición fundamental de la producción en toda sociedad.
(EUNED.NET ENCICLOPEDIA VIRTUAL)

5.02.06.02 Medios de Trabajo (MD)

“Son todas aquellas maquinarias, equipos, instrumentos, herramientas, sustancias que no forman parte del producto o infraestructura, empleados en el proceso de trabajo para la producción de bienes de uso y consumo, o para la prestación de un servicio.”

(Parra)

5.02.07 Anatomía

Ciencia médica encargada del estudio de macro estructuras anatómicas conforme a su espacio, ubicación, disposición, composición, relación topográfica y clasificación propia del cuerpo humano. (Amate, 2002)

5.02.08 Muestreo

Una vez el investigador específico el problema con claridad, elabora un diseño ciertos factores apropiados del estudio y selecciona los instrumentos para recopilar datos, posteriormente selecciona los elementos de los cuales recopilará los datos, esto corresponde al muestreo que consiste en seleccionar los elementos de una población de la que desea medir. (Universitario, s.f.)

5.02.08.01 Muestreo Probabilístico

“En el cual cada uno de los elementos constitutivos del universo tiene una probabilidad conocida de ser escogido se determina cuáles son los seleccionados para entrar en la muestra” (Explorable.com, s.f.)

5.02.08.01.01 Entrevistas a realizarse

➤ POBLACIÓN

PERSONAL	
ADMINISTRATIVO.....	2
PERSONAL	
OPERATIVO.....	7

➤ MUESTRA

Como la población es muy reducida la muestra que se toma será el total de los colaboradores dando un total de 9 encuestas a realizarse

5.02.09 Herramientas de la Metodología

Las encuestas, como instrumentos que sirven para coleccionar información de la realidad, son parte del diagnóstico anticorrupción y no son un fin en sí mismo. En el caso de las encuestas de percepción, el método probado y más efectivo consiste en llevar a cabo encuestas directas y simultáneas a las diferentes partes involucradas en la corrupción, esto es a usuarios de servicios públicos; a empresas del sector privado y a funcionarios públicos (Recursos, s.f.).

Para la ejecución del proyecto en la empresa Modas Wilma hemos realizado la encuesta a todos sus colaboradores, todas las preguntas han sido previamente justificadas para su finalidad, son preguntas de metodología cerrada es decir su

respuesta solo será positiva o negativa, se ha tomado esta metodología por su fácil resultado y su pronta tabulación.

5.02.10 Encuesta

1.-Esta satisfecha con las facilidades brindadas para desarrollar su trabajo en Modas Wilma.

SI NO

2.-Cree Que la Gerente tiene todo el conocimiento necesario para su puesto.

SI NO

3.- Ha sufrido discriminaciones físicas en su trabajo.

SI NO

4.-Ha sufrido alguna vez un Accidente Laboral.

SI NO

5.- Ha sufrido una Enfermedad Laboral.

SI NO

6.- Conoce sobre la Ergonomía.

SI NO

7.- Estaría de acuerdo en utilizar EPI.

SI NO

8.-Sabe usted que riesgos tiene desarrollar este trabajo.

SI NO

9.-Estaria usted de acuerdo en recibir capacitaciones.

SI NO

10.-Si una herramienta brindada por la gerencia es de difícil manipulación, pero garantiza su bienestar, la utilizaría.

SI NO

5.02.10.01 Tabulaciones

TABLA 6: Encuestas

Encuesta a realizarse al personal de Modas Wilma		SI	%SI	NO	%NO
N°	Pregunta				
1	Está satisfecha con las facilidades brindadas para desarrollar su trabajo en Modas Wilma.	7	70%	3	30%
2	Cree que la Gerente tiene todo el conocimiento necesario para su puesto.	4	40%	6	60%
3	Ha sufrido discriminaciones físicas en su trabajo.	2	20%	8	80%
4	Ha sufrido alguna vez un Accidente Laboral.	6	60%	4	40%
5	Ha sufrido una Enfermedad Laboral.	0	0%	10	100%
6	Conoce sobre la Ergonomía.	4	40%	6	60%
7	Estaría de acuerdo en utilizar EPI en el desarrollo de su trabajo.	5	50%	5	50%
8	Sabe usted que riesgos tiene desarrollar este trabajo.	4	40%	6	60%
9	Estaría usted de acuerdo en recibir capacitaciones.	5	50%	5	50%
10	Si una herramienta brindada por la gerencia es de difícil manipulación, pero garantiza su bienestar, la utilizaría.	7	70%	7	70%

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Alex Espín

Se ha encuestado a todo el personal de Modas Wilma, que es un total de 10 colaboradores distribuidos en personal administrativo y personal operativo se desea determinar con exactitud cuál es el grado de satisfacción del personal que labora en la empresa; por medio de la elaboración del manual ergonómico se busca satisfacer las necesidades de los trabajadores, la encuesta consta de 10 preguntas de metodología cerrada es decir su respuesta solo podrá ser positiva o negativa, a cada colaborador se le dio un tiempo prudente para responder la encuesta solicitada y para su mayor veracidad se seleccionó que la encuesta se lo realiza anónimamente.

PREGUNTA N° 1: Está satisfecha con las facilidades brindadas para desarrollar su trabajo en Modas Wilma.

Tabla 7: Pregunta N°1

Pregunta N°1			
N°	Entrevistado	Si	No
1	Wilma Valencia	1	
2	Pablo Galarza	1	
3	Deysi Galarza		1
4	Adriana Paucar	1	
5	Sofía Guala	1	
6	Luis Fogacho	1	
7	Eduardo Fogacho	1	
8	Marisol Fogacho	1	
9	Erick Toapanta		1
10	Santiago Santos		1
Total		70%	30%

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Alex Espín



Figura 5: Pregunta N°1

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Alex Espín

Análisis

Mediante la formulación de la primera pregunta en la encuesta se quiere determinar con exactitud si el personal se encuentra conforme con el trato que reciben en la empresa, se ha obtenido un porcentaje del 70% del sí, y se determina que la mayoría del colaboradores que labora en la empresa se siente a gusto al desarrollar sus tareas; con el 30% los colaboradores respondieron negativamente estableciendo un índice de desacuerdo en las facilidades que se brinda por parte de la empresa, mediante esta pregunta se pudo conocer la acogida que tiene la empresa.

PREGUNTA N° 2: Cree que la Gerente tiene todo el conocimiento necesario para su puesto.

Tabla 8: Pregunta N°2

Pregunta N°2			
N°	Entrevistado	Si	No
1	Wilma Valencia	1	
2	Pablo Galarza	1	
3	Deysi Galarza		1
4	Adriana Paucar	1	
5	Soffa Guala	1	
6	Luis Fogacho		1
7	Eduardo Fogacho		1
8	Marisol Fogacho		1
9	Erick Toapanta		1
10	Santiago Santos		1
Total		40%	60%

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Alex Espín

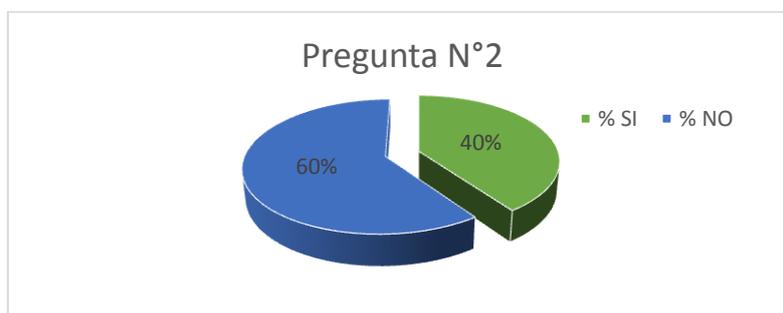


Figura 6: Pregunta N°2

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Alex Espín

Análisis

Mediante esta pregunta se desea conocer primero el trato que la gerencia da al talento humano en la empresa y como segundo punto llegar a determinar si el objetivo de capacitar a la gerente es factible, apenas con el 40% los colaboradores respondieron afirmativamente a la pregunta, pero con un 60% que es la mayoría del personal encuestado afirmaron la falta de conocimiento por parte de la gerente, es por esta razón que dentro de las actividades a realizarse esta la capacitación a la gerencia de la empresa para que mejore su trato al personal de la empresa.

PREGUNTA N°3: Ha sufrido discriminaciones físicas en su trabajo.

Tabla 9: Pregunta N°3

Pregunta N°3			
N°	Entrevistado	Si	No
1	Wilma Valencia		1
2	Pablo Galarza		1
3	Deysi Galarza		1
4	Adriana Paucar	1	
5	Sofía Guala	1	
6	Luis Fogacho		1
7	Eduardo Fogacho		1
8	Marisol Fogacho		1
9	Erick Toapanta		1
10	Santiago Santos		1
Total		20%	80%

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Alex Espín

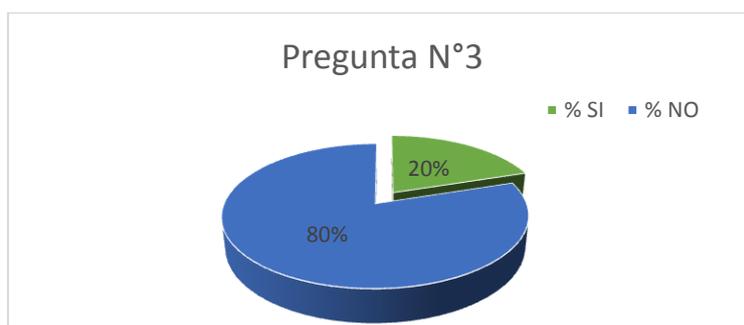


Figura 7: Pregunta N°3

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Alex Espín

Análisis

Con los datos obtenidos de esta pregunta se quiere llegar a conocer como es el clima laboral en la empresa y también con exactitud conocer si el departamento de recursos humanos está trabajando de la mejor manera para lograr ser intermediarios en la resolución de conflictos, con un 80% del personal encuestado aseguran no haber sido víctimas de ninguna discriminación; se ha determinado que el clima organizacional en la empresa es el adecuado para desarrollar las actividades.

PREGUNTA N°4: Ha sufrido alguna vez un Accidente Laboral.

Tabla 10: Pregunta N°4

Pregunta N°4			
N°	Entrevistado	Si	No
1	Wilma Valencia	1	
2	Pablo Galarza	1	
3	Deysi Galarza	1	
4	Adriana Paucar		1
5	Soffa Guala		1
6	Luis Fogacho	1	
7	Eduardo Fogacho	1	
8	Marisol Fogacho	1	
9	Erick Toapanta		1
10	Santiago Santos		1
Total		60%	40%

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Alex Espín

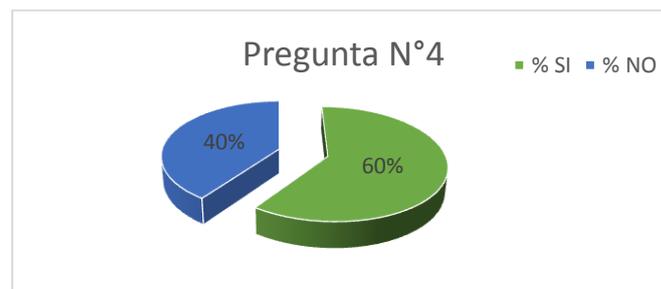


Figura 8: Pregunta N°4

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Alex Espín

Análisis

Mediante los datos obtenidos en esta pregunta se comprobó que es ineludible no haber sufrido un accidente laboral en el desarrollo de las actividades, razón por la cual se requiere de la elaboración de un manual ergonómico que garantice la disminución de riesgos laborales y aumente el bienestar de los colaboradores; como resultados se ha obtenido con un 60% los colaboradores sufrieron algún accidente laboral revelando claramente la necesidad de desarrollar el manual ergonómico, al 40% restante de colaboradores que no han sufrido ningún accidente laboral esta herramienta les ayudara como un medio de prevención en el desarrollo de sus trabajo.

PREGUNTA N°5: Ha sufrido una Enfermedad Laboral.

Tabla 11: Pregunta N°5

Pregunta N°5			
N°	Entrevistado	Si	No
1	Wilma Valencia		1
2	Pablo Galarza		1
3	Deysi Galarza		1
4	Adriana Paucar		1
5	Sofía Guala		1
6	Luis Fogacho		1
7	Eduardo Fogacho		1
8	Marisol Fogacho		1
9	Erick Toapanta		1
10	Santiago Santos		1
Total		0%	100%

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Alex Espín



Figura 9: Pregunta N°5

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Alex Espín

Análisis

Mediante los datos obtenidos en esta pregunta se quiere llegar a conocer con exactitud cuál es el porcentaje de colaboradores que han llegado a sufrir enfermedades laborales, en los datos obtenidos se refleja que el 100% de los colaboradores no han sufrido ninguna enfermedad laboral razón por la cual se han despreocupado del tema y con el tiempo podría ser una amenaza constante en la empresa.

PREGUNTA N°6: Conoce sobre la Ergonomía.

Tabla 12: Pregunta N° 6

ELABORACIÓN DE UN MANUAL ERGONÓMICO PARA PREVENIR ENFERMEDADES LABORALES EN LA EMPRESA “MODAS WILMA”, UBICADA EN EL SECTOR NORTE DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO, PERIODO 2017-2018

Pregunta N°6			
N°	Entrevistado	Si	No
1	Wilma Valencia	1	
2	Pablo Galarza	1	
3	Deysi Galarza		1
4	Adriana Paucar	1	
5	Sofía Guala	1	
6	Luis Fogacho		1
7	Eduardo Fogacho		1
8	Marisol Fogacho		1
9	Erick Toapanta		1
10	Santiago Santos		1
Total		40%	60%

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Alex Espín

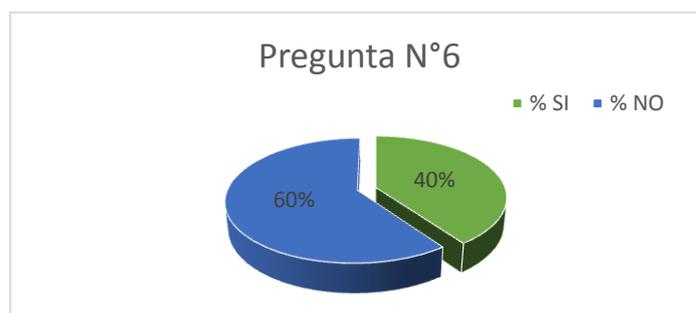


Figura 10: Pregunta N°6

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Alex Espín

Análisis

En esta pregunta se quiere conocer que tan capacitados están los colaboradores para poder exigir sus derechos de seguridad en el trabajo, con un 60% los colaboradores comunican que desconocen del tema principal del proyecto, y apenas con un 40% de colaboradores encuestados dicen que si conocen de la ergonomía; este es un buen punto para demostrar a la gerencia que los colaboradores necesitan de capacitaciones constantes para estar a la vanguardia de su seguridad.

PREGUNTA N°7: Estaría de acuerdo en utilizar EPI en el desarrollo de su trabajo.

Tabla 13: Pregunta N°7

Pregunta N°7			
N°	Entrevistado	Si	No
1	Wilma Valencia	1	
2	Pablo Galarza	1	
3	Deysi Galarza		1
4	Adriana Paucar	1	
5	Soffa Guala	1	
6	Luis Fogacho	1	
7	Eduardo Fogacho		1
8	Marisol Fogacho		1
9	Erick Toapanta		1
10	Santiago Santos		1
Total		50%	50%

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Alex Espín

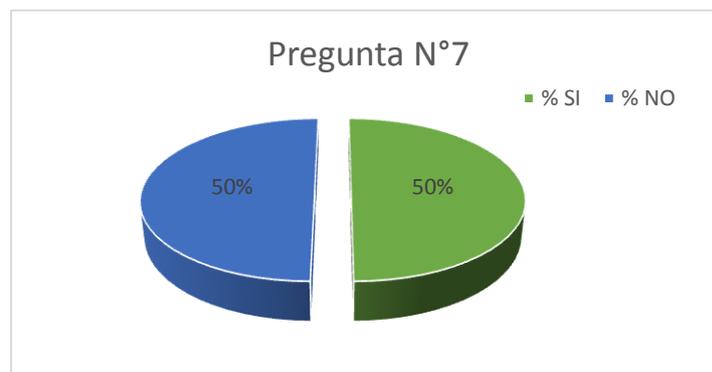


Figura 11: Pregunta N°7

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Alex Espín

Análisis

Una de la finalidad del proyecto es garantizar el trabajo seguro en la empresa, pero en esta pregunta los colaboradores indican que tienden a rehusarse al cambio y es por esta razón que en porcentajes iguales no quieren utilizar equipos de protección individual que garanticen su bienestar, y de aquí sale uno de los objetivos con la implantación de este manual y es tener el personal constantemente capacitado para que conozcan de sus derechos y obligaciones en el trabajo.

PREGUNTA N°8: Sabe usted que riesgos tiene desarrollar este trabajo.

Tabla 14: Pregunta N°8

Pregunta N°8			
N°	Entrevistado	Si	No
1	Wilma Valencia	1	
2	Pablo Galarza	1	
3	Deysi Galarza		1
4	Adriana Paucar	1	
5	Soffa Guala	1	
6	Luis Fogacho		1
7	Eduardo Fogacho		1
8	Marisol Fogacho		1
9	Erick Toapanta		1
10	Santiago Santos		1
Total		40%	60%

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Alex Espín

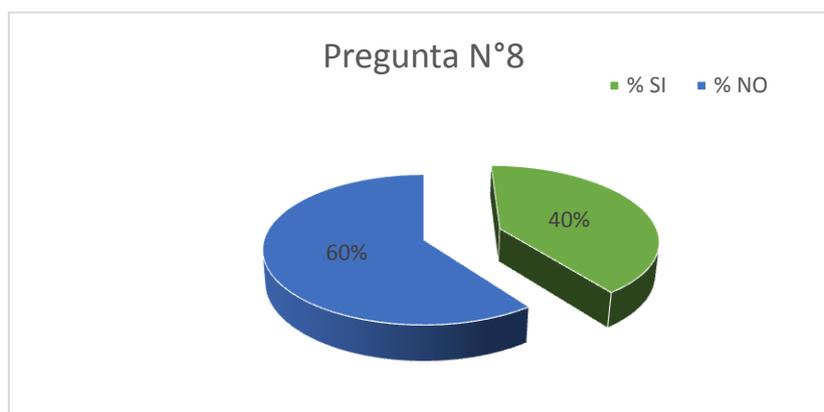


Figura 12: Pregunta N°8

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Alex Espín

Análisis

Con esta pregunta se quiere conocer si el colaborador que desarrolle las actividades está lo suficientemente apegado al puesto de trabajo y conoce cuales podrían ser sus riesgos al momento de manipular la maquinaria, con un 60% los colaboradores no están conscientes de los riesgos que demanda llevar a cabo este tipo de actividades, lo que demuestra que las capacitaciones al personal son una excelente idea.

PREGUNTA N°9: Estaría usted de acuerdo en recibir capacitaciones.

Tabla 15: Pregunta N°9

Pregunta N°1			
N°	Entrevistado	Si	No
1	Wilma Valencia	1	
2	Pablo Galarza	1	
3	Deysi Galarza		1
4	Adriana Paucar		1
5	Sofía Guala		1
6	Luis Fogacho	1	
7	Eduardo Fogacho	1	
8	Marisol Fogacho	1	
9	Erick Toapanta		1
10	Santiago Santos		1
Total		50%	50%

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Alex Espín

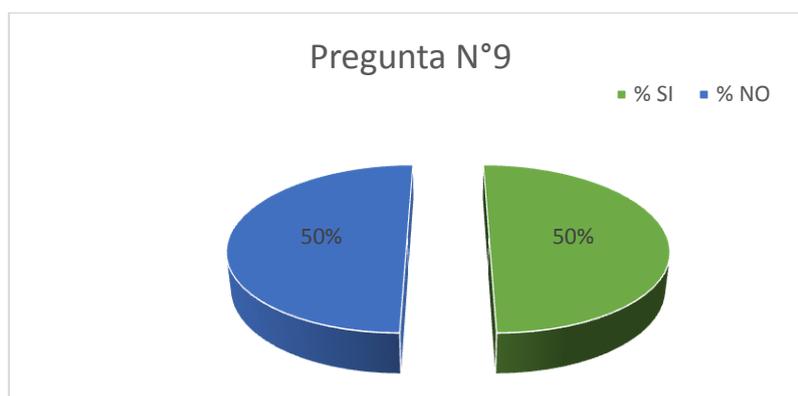


Figura 13: Pregunta N°9

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Alex Espín

Análisis

En esta pregunta se quiere conocer el grado de acogimiento que los colaboradores tienen al desarrollo de un manual ergonómico, los datos obtenidos reflejan inestabilidad laboral en los trabajadores y claramente se puede observar cómo se rehúsan al cambio por temor.

PREGUNTA N°10: Si una herramienta brindada por la gerencia es de difícil manipulación, pero garantiza su bienestar, la utilizaría.

Tabla 16: Pregunta N°10

Pregunta N°1			
N°	Entrevistado	Si	No
1	Wilma Valencia	1	
2	Pablo Galarza	1	
3	Deysi Galarza		1
4	Adriana Paucar	1	
5	Soffa Guala	1	
6	Luis Fogacho	1	
7	Eduardo Fogacho	1	
8	Marisol Fogacho	1	
9	Erick Toapanta		1
10	Santiago Santos		1
Total		70%	30%

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Alex Espín

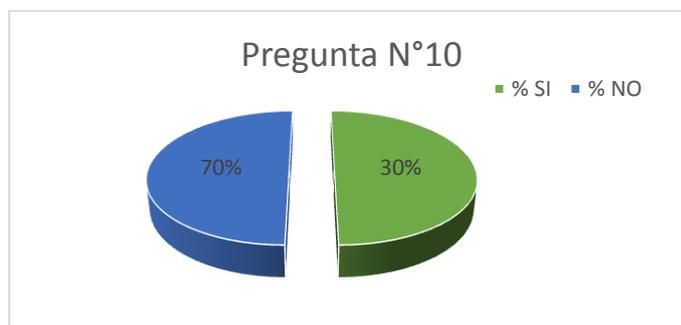


Figura 14: Pregunta N°10

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Alex Espín

Análisis

En la pregunta número 10 se quiere conocer si el colaborador está dispuesto a contribuir con la finalidad de este proyecto y es garantizar el bienestar a los colaboradores, la empresa ha propuesto la elaboración del manual ergonómico y en dicho manual para garantizar un buen desarrollo en el trabajo se tendrá que aplicar procesos muy diferentes en lo que respecta a lo que el colaborador estaba acostumbrado, los datos obtenidos en esta pregunta nos dice que el 70% de trabajadores están de acuerdo con implementar nuevos procesos en el trabajo pero el 30% restante se rehúsan a l cambio.

5.03 Formulación

Manual de Ergonomía

Almacén de Confección y Ventas de Prendas de Vestir

“Modas Wilma”



Elaborado por Alex Espín V.

1.- Introducción:

Se ha propuesto el desarrollo del presente Manual Ergonómico para que se convierta en una guía que determine los riesgos ergonómicos existentes en la empresa “Modas Wilma”, y los colaboradores puedan prevenirlas en la ejecución de sus actividades.

Además de garantizar el bienestar se busca hacer conciencia en los empleados para mantener sus áreas de trabajo ordenadas y conocer con más exactitud los riesgos a los que se exponen.

2.- Misión

El desarrollo de este Manual Ergonómico pretende el cumplimiento de las normas y políticas de seguridad que controlen los riesgos ergonómicos en la empresa “Modas Wilma”, para el crecimiento y el desarrollo de los colaboradores, mediante normas que regulen su bienestar y puedan desarrollar sus labores de una manera más eficiente y eficaz.

3.- Visión

Con la elaboración de este Manual Ergonómico se prevé que los colaboradores de la empresa “Modas Wilma” a partir de la difusión de dicho manual tenga un mejor rendimiento en su trabajo, en el área administrativa como operativa.

4.- Objetivo General

Proporcionar a las personas designadas para las actividades preventivas de la empresa un procedimiento más sencillo para determinar los riesgos ergonómicos en los colaboradores y buscar una solución oportuna.

4.1.- Objetivos Específicos

1. Reducir los Problemas Ergonómicos en la empresa “Modas Wilma” asociados a la utilización de maquinarias y herramientas.
2. Proporcionar asistencia técnica a los colaboradores en el ámbito de prevención de riesgos ergonómicos.
3. Fortalecer que los fabricantes de maquinarias y herramientas conozcan los principios ergonómicos, para que diseñen y elaboren sus equipos de acuerdo a las necesidades de cada sector.

5.- Alcance

Este manual ergonómico está dirigido a todo el personal de la empresa “Modas Wilma”, con la finalidad de precautelar el bienestar en el desarrollo de sus labores.

6.- Guía de verificación de Puestos en la Empresa

La empresa “Modas Wilma” cuenta con nueve colaboradores, dos en el área administrativa y siete en el área operativa y a continuación se detallan

Tabla 17: Atención al Cliente

Datos del Colaborador/a	
Empresa: "Modas Wilma"	
Cargo: Atención al Cliente	
Herramientas:	Teléfono
Maquinaria:	Computadora

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Alex Espín

Tabla 18: Jefe de Recursos Humanos

Datos del Colaborador/a	
Empresa: "Modas Wilma"	
Cargo: Jefe de Recursos Humanos	
Herramientas:	Teléfono
Maquinaria:	Computadora

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Alex Espín

Tabla 19: Confeccionista

Datos del Colaborador/a	
Empresa: "Modas Wilma"	
Cargo: Confeccionista (5)	
Herramientas:	Tijera, cinta métrica de sastre, tiza sastres, hilos de polyester, hilos de seda, escuadras, alfileres, agujas, dedal
Maquinaria:	Maquina recta, maquina Overlock, maquina ojaladora, maquina zigzag, maquina urladora

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Alex Espín

Tabla 20: Operario de plancha

Datos del Colaborador/a	
Empresa: "Modas Wilma"	
Cargo: Operario de plancha (2)	

Herramientas:	Mesa para planchar, fuerza de seda, pellón, planchador, armadores para planchar, cortador de hilos, abridor de ojales, tiza sastre, cinta métrica de sastre
Maquinaria:	Fusionadora, plancha de vapor

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Alex Espín

7.- Guía de Herramientas

A continuación se detallaran las herramientas con las que cuenta la empresa “Modas Wilma” para el desarrollo de su trabajo, se detalla en cada herramienta su tiempo de utilización y el tipo de riesgo ergonómico al que pertenece; para esto se a clasificado a la herramienta en un nivel de riesgo de alto, medio y bajo según sea el caso.



Figura 15 Teléfono

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Alex Espín

El teléfono es una herramienta destinada a ser utilizada por el área administrativa, por su nivel de riesgo ergonómico se le a dado una calificación de nivel medio, esto nos quiere decir que debido al tipo de trabajo que se lleva a cabo con esta herramienta los colaboradores de la empresa tienen un índice bajo de sufrir algún tipo de accidente o enfermedad por el usar de esta herramienta.



Figura 16 Tijera

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Alex Espín

La tijera es una herramienta destinada a ser utilizada por el área operativa, su manejo con mayor frecuencia la hace el colaborador que se encuentra en el área de corte, donde plasman las ideas de los clientes, es por esta razón que a esta herramienta se le ha categorizado en un nivel alto de riesgo ergonómico debido a su alto índice de fricción en las muñecas



Figura 17 Cortadora

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Alex Espín

En el área de corte también se trabaja con esta herramienta es por esta razón que se le asigna una categorización de alta en el nivel de riesgo ergonómico; por su alta peligrosidad al estar encendida esta herramienta es una constante de peligro en la ejecución del trabajo.



Figura 18 Alfileres

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Alex Espín

Los alfileres es una herramienta que la utilizan con mayor frecuencia en el área de confección, se le asigna una categorización de riesgo ergonómico de medio debido al riesgo que existe que los colaboradores puedan pincharse al realizar su trabajo.



Figura 19 Corta Hilos

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Alex Espín

El corta hilos es una herramienta muy útil al momento de confeccionar una prenda, pero no tiene el mismo nivel de peligrosidad que la tijera porque las cuchillas del corta hilos no son tan afiladas; es por esta razón que se le asigna una categorización de nivel bajo por su índice de peligrosidad.

8.- GUÍA DE MAQUINARIA



Figura 20

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Alex Espín

Máquina Recta

La máquina de coser recta se le da una categorización de riesgo ergonómico de alto porque el tiempo que pasan los colaboradores con esta maquinaria cumple el 75% del día de sus labores.



Figura 21 Overlock

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Alex Espín

La máquina de coser Overlock en el transcurso de trabajo no es utilizada con mucha frecuencia pero tiene un alto índice de sufrir un accidente laboral al manipular esta maquinaria es por esta razón que se le asignó una categorización de nivel alto.



Figura 22 Máquina Ojaladora

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Alex Espín

La máquina de coser ojaladora no tiene un riesgo ergonómico constante porque su tiempo de utilización es muy poco, razón por la cual se le asigna una categorización de nivel media.



Figura 23 Fusionadora

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Alex Espín

La fusionadora no tiene un tiempo de utilización muy elevado pero si tiene un alto índice de sufrir un accidente debido a las altas temperaturas al que está expuesto el colaborador; por esta razón se le asigna una categorización alta y es un constante riesgo dentro de la empresa.

9.- Desarrollo del Problema

9.1 Riesgos relacionados con la ergonomía en la empresa

Tabla 21: Riesgos ergonómicos en la empresa

Proceso	Posturas inadecuadas	Sobreesfuerzos	Movimientos Repetitivos
1. Recepción de Materia Prima	•	•	
2. Atención al Cliente			
2.1 Call Center			•
3. Recursos Humanos			
3.1 Control de Personal (Computadora)	•		
4. Diseño y Corte	•	•	•
5. Alistar Materiales	•		
6. Confesión de la Prenda			
6.1 Fusionado (Plancha o Fusionadora)	•	•	•
6.2 Coser (Overlock)	•		•
6.3 Coser (Recta)	•		•
6.5 Coser (Ojaladora)	•		•
6.6 Coser (Urladora)	•		•
6.7 Coser (Zig-Zag)	•		•

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Alex Espín

9.1.1 Riesgos ergonómicos (procesos)

Para realizar un análisis de cada Riesgo Ergonómico en la empresa se desarrolló una matriz que tiene tres alternativas la primera es las posturas inadecuadas que con un 45.80% tiene el más alto índice de sufrir un riesgo ergonómico, como siguiente alternativa se tiene los movimientos repetitivos que con un porcentaje del 41.67% indica que en la empresa los colaboradores están propensos a sufrir algún accidente ergonómico por esta actividad, y como tercer alternativa los sobreesfuerzos que con un

12.53% es la actividad que con menor intensidad se desarrolla en la empresa y tiene una baja probabilidad de que los colaboradores sufran algún tipo de accidente ergonómico.

9.1.1.1 Recepción de la Materia Prima

La persona encargada de realizar esta actividad tiene dos riesgos latentes al momento de desarrollar su actividad la primera es la posturas inadecuadas que al receptor la materia prima tiende a tener una mala postura al levantar los rollos de tela y puede sufrir dolores de espalda, dolores de hombros, de dolores de rodillas. (Innovacion, 2008)

Como siguiente factor de riesgo que este colaborador pudiera sufrir es el sobreesfuerzo por que levanta bultos muy pesados o a su vez porque los rollos de tela son muy grandes y necesita de un esfuerzo extra para poder manipularlos, es decir por qué no manipula correctamente los objetos de carga.

Para el primer factor de riesgo ergonómico que es las posturas inadecuadas se recomienda:

1. Flexiona las rodillas.- Procurar que siempre las rodillas estén flexionada, para que el peso se reparta adecuadamente por todo el cuerpo.
2. Reducir la frecuencia de las cargas.- Cuando estamos en constante actividad física nuestro cuerpo tiende al cansancio, se recomienda variar la frecuencia de carga para que los músculos se relajen.
3. Asegurarse que el peso de la carga sea manejable.- Es decir que la persona no exceda el peso de 25kg en el caso de los hombres y en el caso de las mujeres este peso no debe ser superior a 15kg.
4. Repartir el peso en varios paquetes.- Si la carga está muy pesada no se debe exceder en la manipulación y se recomienda dividir dicha carga para poder manejarlo con mas comodidad.

Para el segundo factor de riesgo ergonómico que es el sobreesfuerzo se recomienda:

1. Evita levantar sobre tus hombros o bajo tus rodillas.- Se recomienda que al momento de levantar cargas desde el suelo la fuerza permanezca en los brazos y no inclinarse hacia adelante para que la fuerza no ejerza presión sobre el abdomen, si se va a elevar la carga sobre los hombros se recomienda proteger la espalda poniendo un pie adelante del otro ya sea el derecho o el izquierdo según sea el caso del colaborador.
2. Acercar la carga al cuerpo.- Se recomienda poner la carga lo más cerca posible del cuerpo para evitar desequilibrio o tensión excesiva en los ligamentos.
3. Mantén la carga frente a ti.- Se recomienda no girar la cintura al mismo momento que se levanta una carga, pues en este momento la tensión aumenta como el riesgo de sufrir una lesión.
4. No aguantarse la respiración al levantar una carga.- Se recomienda mantener una respiración normal permitiendo que el diafragma se eleve y los pulmones tengan una buena entrada y salida de aire.

9.1.1.2 Call Center

“El objetivo del analista de Call center es satisfacer la búsqueda de información a los clientes y a su vez agilizar los procesos de la empresa”. (SYSTEM, 2015)

Tiene un factor de riesgo en el desarrollo de su trabajo y es el movimiento repetitivo que a causa de las constantes llamadas esta persona tiene el riesgo de sufrir accidentes ergonómicos tales como: tendinitis, dedo de gatillo, esguince de muñeca, síndrome del túnel carpo.

Para el factor de riesgo ergonómico que está expuesto el colaborador se recomienda:

1. Exposición al ruido.- Si bien la exposición al ruido no es muy alta pero si es repetitiva el colaborador sufre el riesgo de contraer un accidente laboral, el principal riesgo es tener la enfermedad del túnel carpiano que en su mayoría se lo da a causa de la prolongación y repetitividad de las labores que tengan que ver con la acumulación de vibraciones y las posturas inadecuadas de las muñecas.
2. Se recomienda cada dos horas de trabajo realizar pausas activas de 5 minutos para que el trabajador pueda salir de la rutina de y su desempeño sea más eficiente.

9.1.1.3 Control de Personal.

“El colaborador que realiza este trabajo tiene que realizarlo en el piso con los demás colaboradores y en la oficina frente a una computadora y está expuesto a un riesgo ergonómico principal que es las posturas inadecuadas”. (Humano, s.f.)

Se recomienda:

1. La pantalla de la computadora debe estar a la altura de los ojos y siempre mantener una buena visibilidad frente a frente.
2. La distancia ideal entre el colaborador y la computadora debe ser de 40 centímetros.
3. Debemos buscar una buena posición de la luz donde no se produzca reflejos en la pantalla provocando mayor cansancio visual.
4. Para eliminar el cansancio visual se recomienda apartar la mirada de la pantalla y alternar la mirada asía puntos concretos que estén lejos y cerca.
5. Se recomienda tener una buena exposición a la luz es decir no se debe trabajar solo con la luz del monitor sino que se debe buscar una buena iluminación cenital o procedente de la parte superior de nuestro ordenador.
6. Se recomienda que los pies siempre estén apoyados sobre el suelo y no permanezcan colgados, preferiblemente sería que las piernas formen un angulo

- de 90° o a su vez que las rodillas estén paralelas a nuestra cadera. Si la silla no es reajutable se recomienda la utilización de un apoya pies.
7. Los brazos deben permanecer en un ángulo de 90° y los hombros deben estar relajados para evitar atraer tensión al cuello.
 8. Al escribir o al utilizar el mouse se recomienda que los antebrazos deben estar apoyados y evitar en lo posible que las muñecas se doblen excesivamente.
 9. La espalda debe estar bien sostenida es decir debe estar recta y en un lugar fijo más que todo en la zona de los lumbares.
 10. Se recomienda cambiar de postura frecuentemente realizando movimientos circulares del cuello y ejercicios de muñecas y espalda.

9.1.1.4 Diseño y Corte

Por lo general es una sola persona la encargada de realizar estas dos actividades, al momento de diseñar la prenda el colaborador debe estar sentado impregnando sus ideas sobre un papel para lo cual es necesario contar con la iluminación adecuada, al momento de estar sentado, que el trabajador tenga una buena posición para evitar cualquier accidente por una mala postura en la espalda. (Textil, 2015)

Dicha persona también está encargada del corte es decir una vez diseñada la prenda se procede al trazado sobre la tela, la persona debe estar de pie para lo cual es recomendable que tenga una buena posición para evitar la fatiga física y el estrés, una vez trazado el diseño en la tela se procede al corte, en este paso la persona tiene el riesgo de tener accidentes con sus manos o sufrir algún tipo de sobreesfuerzo al momento de hacer presión para cortar la tela.

Por lo tanto el colaborador designado para esta tarea tiene los tres tipos de riesgos mencionados que son las posturas inadecuadas, los sobreesfuerzos, y los movimientos repetitivos.

Al momento de diseñar la prenda el colaborador debe estar sentado y puede sufrir accidentes laborales para lo cual se recomienda:

1. Debemos buscar una buena posición de la luz donde no se haga un sobreesfuerzo con la vista se recomienda tener una lámpara de escrito que alumbre directamente al dibujo.
2. Que los pies siempre estén apoyados sobre el suelo y no permanezcan colgados, preferiblemente que las piernas formen un ángulo de 90° o a su vez que las rodillas estén paralelas a nuestra cadera. Si la silla no es reajutable se recomienda la utilización de un apoya pies.
3. Se recomienda cambiar de postura frecuentemente realizando movimientos circulares del cuello y ejercicios de muñecas y espalda.
4. Los brazos deben permanecer en un ángulo de 90° y los hombros deben estar relajados para evitar atraer tensión al cuello.
5. La espalda debe estar bien sostenida es decir debe estar recta y en un lugar fijo más que todo en la zona de los lumbares.
6. Cuando el colaborador está diseñando la prenda sobre la tela tiene riesgos de sufrir accidentes y si esta mucho tiempo de pie puede tener enfermedades como la ciática, los varices, enfermedades lumbares, espolón, rigidez cervical y de hombros entre otros para lo cual se recomienda:
7. Que las prendas de vestir sean cómodas que no entorpezcan la circulación de la sangre y la oxigenación en todo el cuerpo.

8. Que los zapatos a utilizarse sean cómodos, que tengan un ligero tacón para evitar el cansancio y que el pie se mantenga en una posición de 150°.
9. Se debe tener un asiento disponible para hacerlo uso en determinados momentos.
10. Cuando está de pie evitar trabajar encorvados y girando la espalda excesivamente.
11. La zona de trabajo debe ser lo suficientemente cómoda para desarrollar dicha actividad se recomienda que la altura de la mesa de corte sea de 5 a 10 centímetros por debajo de los codos.

Cuando el colaborador procede al corte de la tela tiende a sufrir enfermedades laborales tales como: el túnel carpiano, torceduras de dedos que son las principales.

Para lo cual se recomienda:

1. Si es una gran cantidad de tela utilizar una cortadora eléctrica para evitar las torceduras en los dedos o a su vez en las muñecas.
2. Evitar movimientos repetitivos para lo cual no se debe sobrepasar de 30 minutos de corte y si se lo hace tener pausas donde se hagan movimientos circulares en con todo el brazo, muñecas y dedos.

9.1.1.5 Alistar Materiales

Esta actividad no demanda de mucho esfuerzo razón por la cual solo tiene riesgo de sufrir un accidente laboral y es a causa de las posturas inadecuadas.

El colaborador que desempeñe esta labor tiende a pasar mucho tiempo de pie razón por la cual está expuesto a varias enfermedades tales como: son la mala circulación dando como efecto negativo la aparición de las varices, las torceduras de los pies o más conocidos como espolón, cansancio lumbar, la rigidez del cuello o de los hombros.

Para lo cual se recomienda.

1. Las prendas de vestir sean cómodas que no entorpezcan la circulación de la sangre y la oxigenación en todo el cuerpo.
2. Los zapatos a utilizarse sean cómodos, que tengan un ligero tacón para evitar el cansancio y que el pie se mantenga en una posición de 150°.
3. Los zapatos también deben tener la puntera reforzada por el riesgo que se tiene a que algún objeto caiga sobre el pie.
4. Cuando está de pie evitar trabajar encorvados y girando la espalda excesivamente.

9.1.1.6 Fusionado

Cuando se trabaja en esta actividad se puede sufrir los tres principales riesgos ergonómicos como lo son: los movimientos repetitivos al momento de cerrar la fusionadora para el pegado de la entretela y al abrir la fusionadora para sacar la tela ya fusionada, o también al momento del planchado se trabaja de izquierda a derecha repitiendo este paso una y otra vez para que la prenda no tenga arrugas al momento de la confección. (KAWAÍDAYS®, s.f.)

También tiene el riesgo de sufrir sobreesfuerzos al momento de cerrar la fusionadora y abrirla porque esta máquina es muy grande y se necesita de fuerza extra para levantar la tapa donde se ubica la tela.

Están expuestos al riesgo de las posiciones inadecuadas porque este trabajo se lo desarrollo de pie y se puede sufrir las enfermedades ya mencionadas o porque tienen un alto riesgo a sufrir quemaduras.

Al momento de planchar o fusionar la prenda el trabajador tiene el riesgo de sufrir una enfermedad por el movimiento repetitivo por lo que se recomienda:

Tanto en la plancha como en la fusionadora para evitar los movimientos repetitivos no tener una sobrecarga de trabajo para que el colaborador pueda realizar otra actividad y no se concentre en una sola y si el caso lo amerita y se dispone de mucho trabajo se recomienda tener pausa cada tres prendas y el trabajador debe estirar los músculos.

También tiene el riesgo de sufrir cansancio físico por el sobre esfuerzo que realiza al levantar la tapa de la fusionadora y el cansancio por el calor que demanda esta actividad para lo cual se recomienda:

1. En el caso de sobreesfuerzo con la fusionadora esta debe estar en una superficie lo suficientemente alta para cada estatura lo recomendable es que esté ubicada a la altura de nuestra cadera y esté ajustada contra la pared o el mueble que lo sujeta.
2. En el caso del cansancio por el calor lo recomendable es utilizar ropa cómoda que permita la circulación de la sangre y la debida oxigenación del cuerpo.

3. En el caso del puesto de trabajo se recomienda que este lo más cerca posible de una ventana donde pueda entrar el aire suficiente para que no falte la respiración.
4. Se recomienda ingerir los líquidos necesarios que el cuerpo necesita para realizar esta actividad, es necesario ingerir por lo menos siete vasos de agua al día y en el caso de esta actividad se recomienda beber un vaso mediano de agua antes de comenzar a realizar esta actividad y un vaso grande de agua una vez concluida.

En el caso de las posiciones inadecuadas si la actividad es realizada de pie se recomienda:

1. Que las prendas de vestir sean cómodas que no entorpezcan la circulación de la sangre y la oxigenación en todo el cuerpo.
2. Se debe tener un asiento disponible para hacerlo uso en determinados momentos.
3. Cuando está de pie evitar trabajar encorvados y girando la espalda excesivamente.

O si la persona tiene riesgo a sufrir quemaduras se recomienda:

1. Al momento de utilizar la fusionadora la persona encargada de esta actividad debe utilizar EPI contra quemaduras de plancha, se debe utilizar guantes aislantes de electricidad o guantes antiestáticos.
2. El colaborador no debe tener exceso de ropa puesta y lo que utiliza debe ser cómodo para el desarrollo de esta actividad, se recomienda que el colaborador solicite a la persona encarga del bienestar del personal un mandil aislante de energía que se lo utilizara específicamente para esta tarea.

9.1.1.7 Confección de la Prenda (Coser)

Al momento de la confección de la prenda los colaboradores deben estar sentados en una máquina y tiene dos factores de riesgos ergonómicos principales en el desarrollo de esta actividad el primer riesgo es los movimientos repetitivos porque al coser están en constante utilización del pie para aumentar o disminuir las revoluciones de la máquina, y también está en el constante uso de la mano que utilizan en el rematador para comenzar a coser y finalizar. (PUBLICACIONES, s.f.)

Cuando el colaborador está sentado se recomienda:

1. Las piernas y el muslo deben estar a 90° o un poco más para evitar el cansancio de las piernas.
2. La espalda y el muslo deben estar en una posición de 90° como máximo, es decir que la espalda tenga el suficiente apoyo para eliminar el riesgo a dolores lumbares.
3. Los antebrazos y las muñecas deben estar en línea recta.
4. Los hombros deben estar relajados para evitar tener problemas con contracturas musculares en el cuello o dolores de cabeza.
5. Que la iluminación sea la adecuada para que la vista no se sobreesfuerce para lo cual se recomienda poner en cada máquina una lámpara de luz led que garantice una excelente visión.

Para los movimientos repetitivos se recomienda.

1. Que los pies estén bien apoyados en el suelo para evitar el cansancio, y que la espalda tenga una adecuada postura.
2. En el caso de las manos no realizar movimientos muy bruscos que puedan afectar a las muñecas.
3. Se recomienda tomarse descansos y no tener acumulación de trabajo, se recomienda que se les otorgue a los empleados de 20 a 30 minutos para realizar pausas activas este tiempo puede ser distribuido a lo largo de la jornada laboral.

10.- Diagramas de Flujos

El diagrama de flujo se define como la representación gráfica de un proceso, comúnmente se lo utiliza en la informática para el desarrollo de algoritmos. Indica la secuencia coherente del proceso a desarrollarse.

Es una representación gráfica de un proceso. Cada paso del proceso se representa por un símbolo diferente que contiene una breve descripción de la etapa de proceso. Los símbolos gráficos del flujo del proceso están unidos entre sí con flechas que indican la dirección de flujo del proceso. El diagrama de flujo ofrece una descripción visual de las actividades implicadas en un proceso mostrando la relación secuencial entre ellas, facilitando la rápida comprensión de cada actividad y su relación con las demás, el flujo de la información y los materiales, las ramas en el proceso, la existencia de bucles repetitivos, el número de pasos del proceso, las operaciones de interdepartamentales... Facilita también la selección de indicadores de proceso (Alteco, s.f.)

10.1.1 Proceso de Recursos Humanos

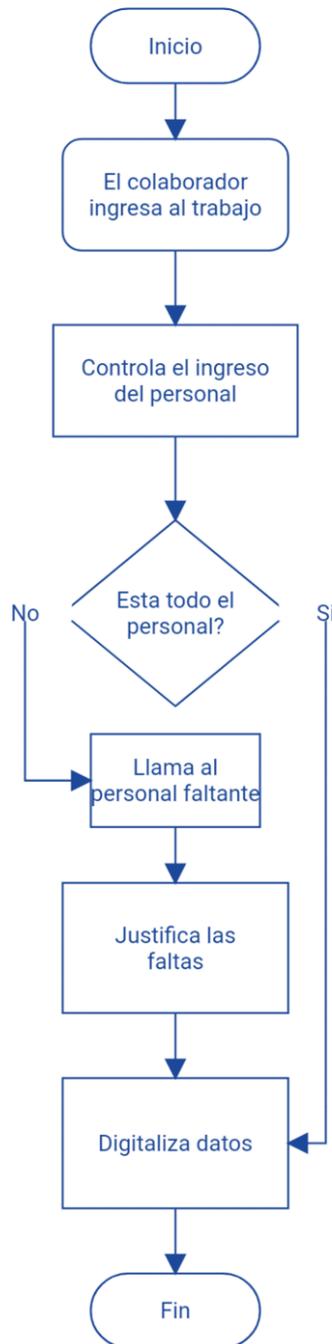


Figura 24: Recursos Humanos

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Alex Espín

10.1.2 Proceso de Call Center



Figura 25: Call Center
Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Alex Espín

10.1.3 Proceso de Arreglo de una Prenda



Figura 26: Arreglo de la Prenda

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Alex Espín

10.1.3.1 Proceso de Arreglo de una Prenda

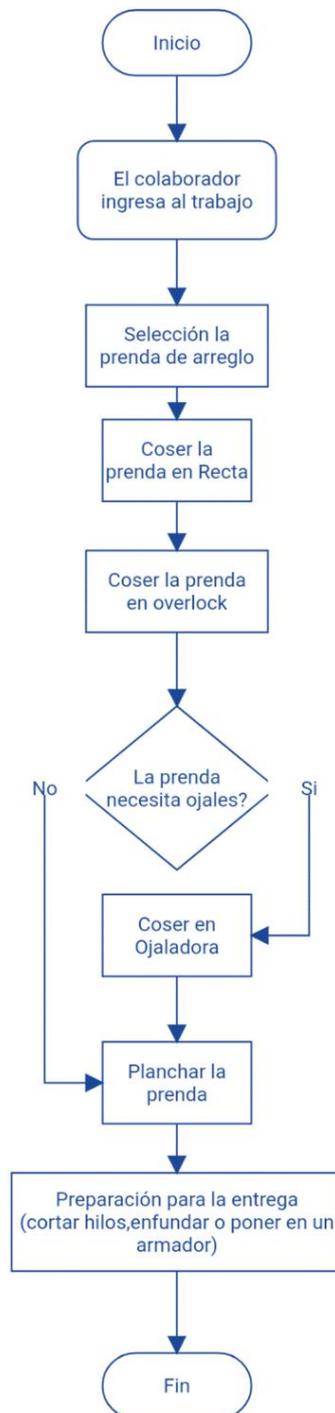


Figura 27: Arreglo de la Prenda 2

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Alex Espín

10.1.3.2 Proceso de Arreglo de una Prenda

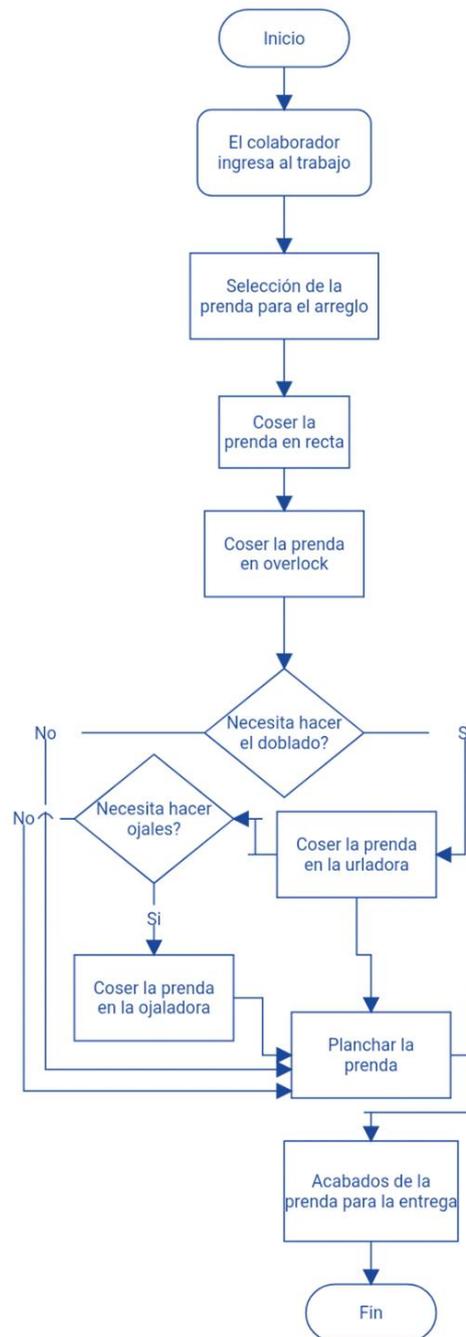


Figura 28: Arreglo de la Prenda 3

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Alex Espín

10.1.4 Proceso para la Confección de una Prenda

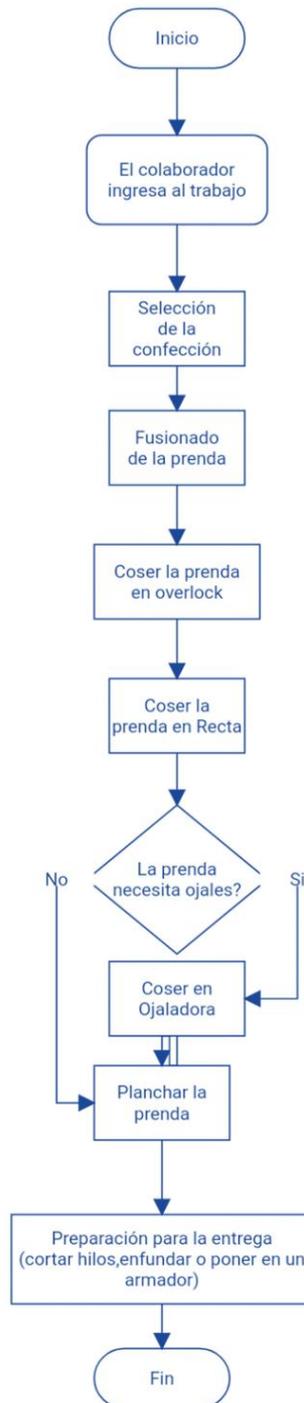


Figura 29: Confección de una Prenda

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Alex Espín

11.- Conclusiones

1. Modas Wilma cuenta con el personal operativo necesario para el desarrollo de su actividad comercial.
2. El personal de Modas Wilma necesitan que la persona encargada de su control y bienestar, se encuentre actualizado con sistemas de Recursos Humanos.
3. La falta de conocimiento y desinterés del tema por parte de los altos mandos y de los colaboradores de Modas Wilma han causado un alto índice de sufrir un accidente ergonómico en la ejecución de las labores.

12.- Recomendaciones

1. Se pone a la disposición del personal tanto administrativo como operativo este manual que se espera llegue a la satisfacción y el bienestar de cada colaborador.
2. Se recomienda realizar pausa activa durante la jornada laboral.
3. El personal debe asistir a capacitaciones constantes de seguridad en el trabajo.

CAPITULO VI

6. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Es una fuente o suministro del cual se produce un beneficio, los recursos son material u otros activos que son transformados para producir beneficio y en el proceso pueden ser consumidos.

6.01 Recursos

Se clasifican en Recursos Humanos, Recursos Tecnológicos, Recursos Financieros y Recursos Materiales.

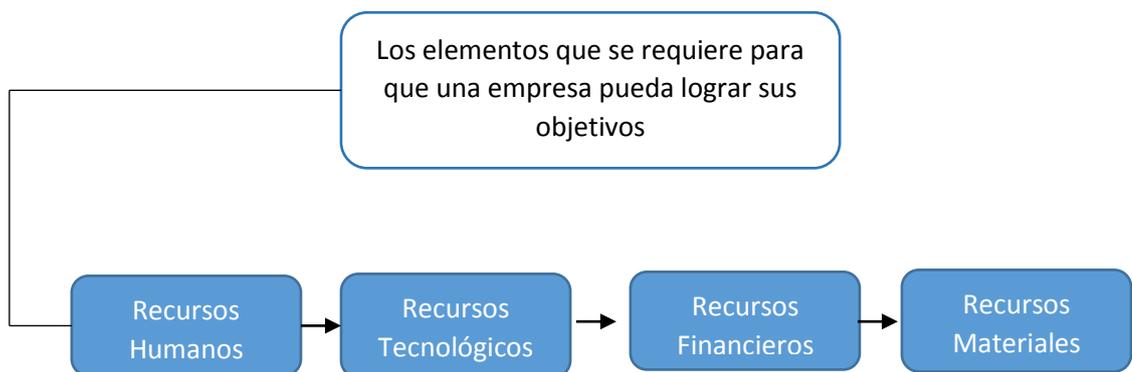


Figura 30: Recursos

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Alex Espín

6.01.01 Recursos Humanos

El personal involucrado en el desarrollo de este proyecto “Elaboración de un Manual Ergonómico para prevenir enfermedades laborales en la empresa “Modas Wilma”, ubicada en el sector norte del distrito metropolitano de Quito” se detalla a continuación:

- Gerente General
- Personal de Atención al Cliente
- Talento Humano
- Personal de Corte
- Personal de Confección
- Personal de Planchado

6.01.01.01 Organigrama de Recursos Humanos

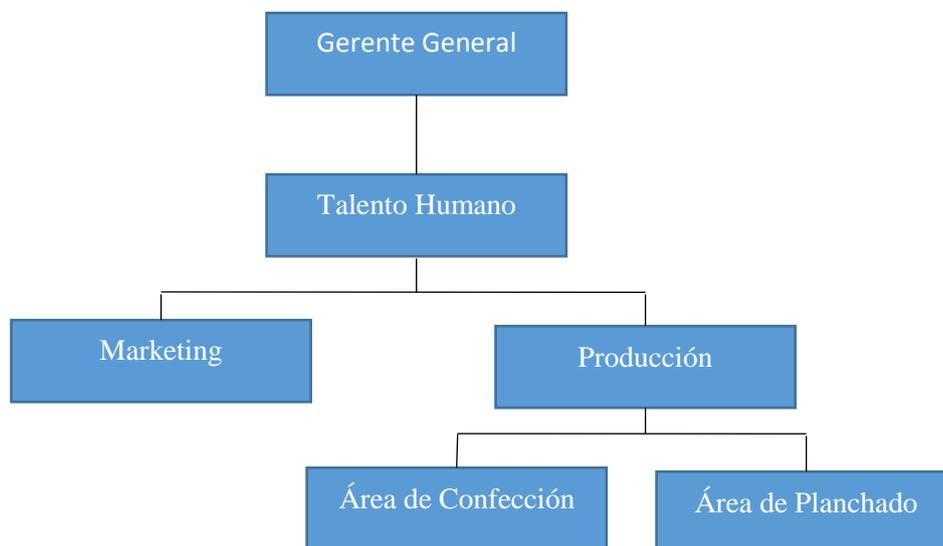


Figura 31: Organigrama
Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Alex Espín

6.01.02 Recursos Tecnológicos

La Empresa Modas Wilma cuenta con el área de tecnología de la información y el apoyo del proyecto consistirá en colabora efectivamente con los programas o sistemas informáticos requeridos para la elaboración de este proyecto.

6.01.02.01 Recursos Tecnológicos Tangibles

- Ordenador HP
- Impresora Epson
- Escáner Epson
- Cámara Digital Sony
- Proyector Epson

6.01.02.02 Recursos Tecnológicos Intangibles

- Sistema Operativo Windows 8
- Sistema Androide
- Internet Banda Ancha CNT
- Correos Electrónicos

6.01.03 Recursos Financieros

Entre los recursos financieros que una empresa necesita para su creación, desarrollo y expansión, pueden diferenciarse los fondos o recursos propios, constituidos por aportes de los socios con dinero en efectivo o acciones; y los recursos ajenos provenientes de terceros como son los préstamos bancarios o préstamos de mercadería por parte de los proveedores a crédito.

La empresa Modas Wilma cuenta con el financiamiento necesario para el desarrollo y la ejecución de este proyecto, a pesar de ser una empresa relativamente pequeña; ya se a manejado en el mercado ecuatoriano desde el año de 1990, tiempo suficiente para el cual se disponga de los suficientes fondos para el desarrollo del manual, y si fuera el caso también dispone de un buen historial crediticio accediendo fácilmente a un apalancamiento financiero.

6.01.04 Recursos Materiales

Los recursos materiales o bienes tangibles que la empresa cuenta para la ejecución de este proyecto son:

6.01.04.01 Infraestructura

- Local para atención al cliente.
- Taller de elaboración de las prendas de vestir.
- Sala de reuniones con los clientes internos como externos.

6.01.04.02 Material de Apoyo

- Hojas de papel bond
- Esferos
- Lápiz
- Borrador
- Cuaderno para cada uno de los colaboradores
- Marcadores
- Tintas para la impresora Epson L220

6.01.04.03 Equipos de Oficina

- Escritorio
- Sillas
- Mesa para la entrevista

6.02 Presupuesto

Es el cálculo anticipado de los ingresos y gastos de una actividad, sea personal, familiar, empresarial o pública, contiene los ingresos como los egresos correspondientes a un período. Es un plan de acción dirigido a cumplir con los objetivos previstos expresados en términos financieros

6.02.01 Costos de Tecnología

Tabla 22: Costos de Tecnología

Costos de Tecnología			
N°	Descripción	Cant	Valor
Tangibles			
1	Ordenador HP	1	\$ 50.00
2	Impresora Epson	1	\$ 20.00
3	Escáner Epson	1	\$ 20.00
4	Cámara Digital Sony	1	\$ 10.00
5	Proyector Epson	1	\$ 20.00
6	Tablet Samsung	1	\$ 20.00
7	Smartphone Samsung	1	\$ 20.00
Total			\$ 160.00
Intangibles			
1	Sistema Operativo	1	\$ 20.00
2	Internet	1	\$ 18.00
3	Sistema Androide	1	\$ 20.00
Total			\$ 58.00

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Alex Espín

6.02.02 Costos Materiales

Tabla 23: Costos Materiales

Costos Materiales			
N°	Descripción	Cant	Valor
Infraestructura			
1	Local para atención al cliente.	1	\$ 200.00
2	Taller de elaboración de las prendas de vestir.	1	\$ 100.00
3	Sala de reuniones con los clientes internos como externos.	1	\$ 50.00
Total			\$ 350.00
Material de apoyo			
1	Hojas de papel bond	500	\$ 5.00
2	Esferos	18	\$ 6.30
3	Lápiz	18	\$ 3.60
4	Borrador	9	\$ 1.35
5	Cuadernos	9	\$ 8.10
6	Marcadores	4	\$ 4.80
7	Tinta	1	\$ 20.00
Total			\$ 49.15
Equipos de oficina			
1	Escritorio	1	\$ 20.00
2	Sillas	1	\$ 20.00
3	Mesa ara la entrevista	1	\$ 20.00
Total			\$ 60.00

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Alex Espín

6.02.03 Gatos Generales del Proyecto

Tabla 24: Gastos Generales

Gastos Generales		
N°	Descripción	Valor
1	Infraestructura	\$ 350.00
2	Material de Apoyo	\$ 49.15
3	Equipos de Oficina	\$ 60.00
4	Bienes Tangibles	\$ 160.00
5	Bienes Intangibles	\$ 58.00
	Total	\$ 677.15

Fuente: Investigación Propia

Elaborado por: Alex Espín

Independientemente del tamaño o el alcance del proyecto, el cronograma de actividades debe ser una parte de su gestión. Se puede conocer el momento en que cada actividad se debe llevar a cabo, las tareas que ya se han completado y la secuencia en que cada fase tiene que ser ejecutada. (School, s.f.)

Tabla 25: Cronograma

Cronograma																																
Fecha	Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero				Marzo				Abril							
Semana	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Selección del Tema		X	X	X																												
Capítulo 1				X	X																											
Matriz T					X	X																										
Capitulo2								X																								
Mapeo de Involucradas								X	X																							
Matriz de Involucrados									X																							
Capítulo 3								X	X																							
Árbol de Problemas									X	X																						
Árbol de Objetivos										X	X	X																				
Capítulo 4												X																				
Matriz de Alternativas												X																				
Impacto de los objetivos												X																				
Diagrama de Estrategias												X																				
Marco Lógico					X	X	X	X	X	X	X	X	X																			
Capítulo 5													X																			
Propuesta									X	X	X	X	X	X	X																	
Capítulo 6															X	X	X															
Capítulo 7																	X	X														
Tutorías																			X	X	X	X	X									
Lectorías																									X	X	X					

Fuente: Investigación Propia
Elaborado

por:

Alex

Espín

CAPITULO VII

7.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.01 Conclusiones.

1. Debido al alto índice que tienen los colaboradores de sufrir accidentes en el desarrollo de sus labores en la empresa “Modas Wilma”, conociendo cual es el problema central; se concluye que los colaboradores no tienen las medidas de seguridad pertinentes que demanda este trabajo.
2. Conociendo a cada uno de los entes involucrados en este proyecto se sabe con certeza cuál es su grado de interés en la ejecución del manual, por ende se concluye que son muchos los organismos de control que se beneficiarían con la elaboración y puesta en marcha de este manual ergonómico.
3. Conociendo los objetivos que se han planteado para el éxito en el desarrollo del manual ergonómico, se concluye que la empresa por mucho tiempo a sufrido el riesgo de tener colaboradores con alguna enfermedad laboral y es por esta razón que se ejecutara un manual de ergonomía.
4. En cada una de las matrices se ha detallado cual es la incidencia de cada factor en la ejecución del proyecto, se concluye que en la empresa tanto la gerencia como los colaboradores desconocen del tema y es por esta razón que han

trabajado tanto tiempo expuesto al peligro que demanda llevar a cabo esta actividad laboral.

5. Se concluye que es muy importante la elaboración del manual ergonómico que se propone, para que los trabajadores puedan desenvolverse en la ejecución de su trabajo.

7.02 Recomendaciones

1. Se recomienda que los colaboradores de la empresa mediante capacitaciones tengan conocimiento de sus derechos en el trabajo y conozcan cuales son los riesgos que demanda desarrollar este tipo de actividades.
2. Se recomienda tener previamente estudiados cada uno de los entes que regulan el campo laboral, para que la empresa en un futuro no tenga inconvenientes en el trato de su talento humano.
3. Llevar a cabo y poner en marcha el manual ergonómico que se plantea, para tener colaboradores que se sientan a gusto trabajando para la empresa a la cual han decidido dar sus servicios.
4. Distribuirá a cada uno de los colaboradores una copia del manual ergonómico para que conozcan cual son las posiciones recomendadas en la ejecución de este trabajo.
5. Se recomienda que todos los clientes tanto internos como externo de la empresa conozcan acerca de este tema, y lo más importante se lo ponga en práctica para el bienestar de los colaboradores y la tranquilidad de la gerencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Albrecht, P. H. (s.f.). *Ergonomia General*. Blas Pascal.
- Alteco. (s.f.). Obtenido de <https://www.aiteco.com/que-es-un-diagrama-de-flujo/>
- Amate, V. (s.f.). *GLOSARIO DE TÉRMINOS ERGONOMÍA*. Obtenido de <https://es.scribd.com/doc/84729531/GLOSARIO-DE-TERMINOS-ERGONOMIA>
- Anónimo. (s.f.). *Organizacion Laboral*. Obtenido de http://training.itcilo.it/actrav_cdrom2/es/osh/ergo/ergoa.htm
- Cempro. (s.f.). *Palnes y Proyectos*. Obtenido de <http://www.cempro.org.pe/2011/11/definicion-del-problema-central.html>
- CENEA. (s.f.). *CENEA*. Obtenido de <http://www.cenea.eu/>
- EUNED.NET ENCICLOPEDIA VIRTUAL*. (s.f.). Obtenido de EUNED.NET
ENCICLOPEDIA VIRTUAL:
<http://www.eumed.net/cursecon/dic/bzm/f/fuerza.htm>
- Explorable.com*. (s.f.). Obtenido de <https://explorable.com/es/muestreo-probabilistico>
- Humano, G. d. (s.f.). *Gestion del Talento Humano*. Obtenido de <https://www.ups.edu.ec/gestion-del-talento-humano>
- IBM. (s.f.). *IBM*. Obtenido de https://www.ibm.com/support/knowledgecenter/es/SS6RBX_11.4.3/com.ibm.sa.bpr.doc/topics/t_ovwstratmapdiag.html
- IESS. (s.f.). *Riesgos en el Trabajo*. Obtenido de <https://www.iess.gob.ec/documents/guest/SeguroRiesgoTrabajoPdf/Revista-edicion3.pdf>
- Innovacion, D. d. (Diciembre de 2008). Obtenido de <http://www.insht.es/MusculoEsqueleticos/Contenidos/Buenas%20practicass/ficheros/TMEConservas.pdf>

JaviSantos. (s.f.). Obtenido de <https://javisantosbueno.com/2012/05/03/matriz-de-objetivos-e-impacto/>

KAWAÍDAYS®. (s.f.). KAWAÍDAYS®. Obtenido de <https://kawaidays.com/2017/03/17/el-arte-de-fusionar/>

Monografias. (s.f.). *Monografias*. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos88/matriz-marco-logico/matriz-marco-logico.shtml>

N/A. (s.f.). *Wikipedia*. Obtenido de https://es.wikipedia.org/wiki/Accidente_de_trabajo

Parra, D. H. (s.f.). *Enfoque Ocupacional*. Obtenido de Enfoque Ocupacional: <http://www.enfoqueocupacional.com/2011/05/medios-de-trabajo.html>

PUBLICACIONES, S. D. (s.f.). *Prevención de riesgos*. Obtenido de <http://www.achs.cl/portal/trabajadores/Capacitacion/CentrodeFichas/Documents/prevencion-de-riesgos-en-talleres-de-confeccion-y-prendas-de-vestir.pdf>

Recursos. (s.f.). *Metodología, Procesos y Herramientas*. Obtenido de <https://www.recursoseprojectmanagement.com/metodologia-proceso-y-herramientas/>

S.A, C. (2007). *Compensar*. Obtenido de <https://www.miplanilla.com/contenido/empresas/1111-enfermedad-laboral-y-accidente-de-trabajo.aspx>

School, B. (s.f.). *Universidda de Barcelona*. Obtenido de <https://www.obs-edu.com/int/blog-project-management/herramientas-esenciales-de-un-project-manager/el-cronograma-de-actividades-herramienta-clave-en-project-management>

SYSTEM, T. (2015). *TM SYSTEM*. Obtenido de <http://www.tmsystem.es/sobre-nosotros/objetivo/>

Textil, V. (14 de 06 de 2015). *Vicunha Textil*. Obtenido de http://www.vicunha.com.ec/vicunha/index.php?verd=1&con_id=195&apl=26&secc=7&system=14&sessid=

Universitario, H. (s.f.). *Comunidad Madrid*. Obtenido de

http://www.hrc.es/bioest/estadis_1.html

Urbina, G. B. (s.f.). *Cempro Planes y Proyectos*. Obtenido de Cempro Planes y

Proyectos: <https://sites.google.com/site/disenodeproyectosociales/capitulo-viii>

ANEXOS



Anexo 1: Trabajando en la Máquina
Urladora

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Alex Espín



Anexo 3: Fusionando
Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Alex Espín



Anexo 2: Utilización de la Plancha

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Alex Espín



Anexo 4: Trabajando en la Máquina
Recta

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Alex Espín



Anexo 5: Trabajando en la Máquina Recta

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Alex Espín



Anexo 7: Trabajando en la Máquina Recubridora

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Alex Espín



Anexo 6: Trabajando en la Máquina Overlock

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Alex Espín



Anexo 8: Trabajando en la Máquina Ojaladora

Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Alex Espín



Anexo 9: Encuesta
Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Alex Espín



Anexo 11: Realizando la Encuesta por parte de la Gerente (Sofía)
Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Alex Espín



Anexo 10: Realizando la Encuesta por parte de la Gerente (Adriana)
Fuente: Investigación Propia
Elaborado por: Alex Espín

Camisería y Modas

Wilma

Matriz: Selva Alegre Oe527 y Gaspar de Carvajal

Tel: (02)2569203

Cel: 0995175376

Sucursal: Alfriano Páez y General Robles

Tel: (02)2 503 251

Cel: 0988945062

Quito, 03 de mayo del 2018

Señores

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR CORDILLERA

Presente.

De mi consideración:

Me permito emitir el siguiente certificado correspondiente a la entrega e implementación del Manual Ergonómico en el Instituto Tecnológico Superior Cordillera, ya que ha cumplido con los requisitos solicitados por parte de nuestra institución, para el proyecto denominado **Elaboración de un manual ergonómico para prevenir enfermedades laborales en la empresa "Modas Wilma"**, ubicada en el sector norte del distrito metropolitano de Quito, periodo 2017-2018

El trabajo sobre la Elaboración de un Manual Ergonómico en la empresa Modas Wilma, se encuentra **terminado e implementado satisfactoriamente en la institución.**

Es todo lo que puedo decir en honor a la verdad.

Atentamente

Wilma Valencia
"Modas Wilma"

**CAMISERIA Y MODAS
"WILMA"**



modaswilma527@gmail.com



"Modas Wilma"

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR CORDILLERA
ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS-PERSONAL

ORDEN DE EMPASTADO

Una vez verificado el cumplimiento de los requisitos establecidos para el proceso de Titulación, se **AUTORIZA** realizar el empastado del trabajo de titulación, del alumno(a) **ESPÍN VALENCIA ALEX PATRICIO**, portador de la cédula de identidad N° 1718166448, previa validación por parte de los departamentos facultados.

Quito, 26 de abril del 2018



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR
CORDILLERA

27 ABR 2018

Sra. Mariela Balseca
CAJA



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR
CORDILLERA

CONSEJO DE CARRERA

Puc. Fábrega
DELEGADO DE LA UNIDAD DE TITULACIÓN



BIBLIOTECA

Ing. William Parra
BIBLIOTECA



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR
CORDILLERA

07 MAY 2018

9,53 DBS

COORDINACIÓN PRÁCTICAS

Ing. Samira Vilalba
PRÁCTICAS PREPROFESIONALES



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR
CORDILLERA

DIRECCIÓN DE CARRERA

Ing. Franklin Cevallos
DIRECTOR DE CARRERA



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR
CORDILLERA

Ing. Samariña Prado
SECRETARÍA ACADÉMICA

Urkund Analysis Result

Analysed Document: ALEX PATRICIO ESPIN VALENCIA.pdf (D37058109)
Submitted: 3/29/2018 2:02:00 AM
Submitted By: d-x_200057@hotmail.com
Significance: 7 %

Sources included in the report:

DENISSE LANDY LEON FAJARDO.pdf (D30342195)
<http://www.eumed.net/cursecon/dic/bzm/f/fuerza.htm>
<https://javisantosbueno.com/2012/05/03/matriz-de->
<http://www.enfoqueocupacional.com/2011/05/medios-de-trabajo.html>

Instances where selected sources appear:

29



Mayra Velarde
172343550-7