



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE TERAPIA FÍSICA MÉDICA**

Tesis previa a la obtención del título de licenciatura en Terapia Física Médica

**TEMA:**

**“APLICACIÓN DEL MÉTODO DE MEZIERES AL PERSONAL  
ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO DEL MUNICIPIO DE OTAVALO QUE  
PRESENTAN ESTRÉS LABORAL DURANTE EL PERÍODO DE FEBRERO -  
AGOSTO DEL 2012”**

**Autoras:**

Janeth Achina

Carmen Carlosama

**Tutor:**

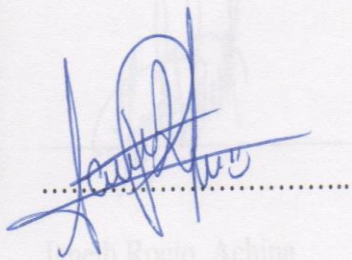
Lcda. Daniela Zurita MSc.

Ibarra 2015

**CERTIFICADO DE APROBACIÓN**

Yo, Lcda. Daniela Zurita con cédula de identidad 1003019740 en calidad de tutor de tesis titulada **“APLICACIÓN DEL MÉTODO DE MEZIERES AL PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO DEL MUNICIPIO DE OTAVALO QUE PRESENTAN ESTRÉS LABORAL DURANTE EL PERÍODO DE FEBRERO - AGOSTO DEL 2012”**. De autoría de **Janeth Rocío Achina Tituaña** y **Carmen Tatiana Carlosama Tugumbango**, determino que una vez revisada y corregida esté en condiciones de realizar la respectiva disertación y defensa.

Atentamente:



C.C: 1003019740

Lcda: Daniela Zurita



Carmen Tatiana Carlosama

100323079-0

**AUTORÍA**

Nosotras, **Janeth Rocío Achina Tituaña** y **Carmen Tatiana Carlosama Tugumbango** declaramos que el presente trabajo de investigación **“APLICACIÓN DEL MÉTODO DE MEZIERES AL PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO DEL MUNICIPIO DE OTAVALO QUE PRESENTAN ESTRÉS LABORAL DURANTE EL PERÍODO DE FEBRERO-AGOSTO DEL 2012”** son en su totalidad responsabilidad de las autoras.

Janeth Rocío Achina

100297770-8

Carmen Tatiana Carlosama

100323099-0





## UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

### CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Nosotras, Janeth Rocío Achina Tituaña y Carmen Tatiana Carlosama Tugumbango con cédula de identidad Nro. 100297770-8 y 100323099-0 respectivamente, manifestamos nuestra voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autores de la obra o trabajo de grado denominado: “APLICACIÓN DEL MÉTODO DE MEZIERES AL PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO DEL MUNICIPIO DE OTAVALO QUE PRESENTAN ESTRÉS LABORAL DURANTE EL PERÍODO DE FEBRERO - AGOSTO DEL 2012”, que ha sido desarrollado para optar por el título de: Licenciatura en terapia Física en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

Ibarra, al 13 de mayo del 2015

Cédula de Ciudadanía: 100297770-8  
 Apellido y Nombre: Janeth Rocío Achina Tituaña  
 Email: janeth100596@hotmail.com  
 Teléfono: 0983083784

Janeth Rocío Achina Tituaña

C.C. 1002977708

Cédula de Ciudadanía: 100323099-0  
 Apellido y Nombre: Carmen Tatiana Carlosama Tugumbango  
 Email: carmen100323099@hotmail.com  
 Teléfono: 0983061377

Carmen Tatiana Carlosama Tugumbango

C.C. 100323099-0



# UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

## BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

### AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

#### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

<b>Datos de contacto N°1</b>	
<b>Cédula de Ciudadanía:</b>	1002977708-0
<b>Apellidos y Nombres:</b>	Achina Tituaña Janeth Rocío
<b>Dirección:</b>	Atuntaqui
<b>Email:</b>	janekito0506@hotmail.com
<b>Teléfono:</b>	0980083784
<b>Datos de contacto N°2</b>	
<b>Cédula de Ciudadanía:</b>	100323099-0
<b>Apellidos y Nombres:</b>	Carlosama Tugumbango Carmen Tatiana
<b>Dirección:</b>	Otavalo
<b>Email:</b>	taaatyh_y_@hotmail.com
<b>Teléfono:</b>	0985061377

<b>DATOS DE LA OBRA</b>	
<b>Título:</b>	“APLICACIÓN DEL MÉTODO DE MEZIERES AL PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO DEL MUNICIPIO DE OTAVALO QUE PRESENTAN ESTRÉS LABORAL DURANTE EL PERÍODO DE FEBRERO - AGOSTO DEL 2012”
<b>Autores:</b>	Achina Tituaña Janeth Rocío Carlosama Tugumbango Carmen Tatiana
<b>Fecha:</b>	2015-05-13
Solo para trabajos de grado	
<b>Programa:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>Pregrado</b> <input type="checkbox"/> <b>Postgrado</b>
<b>Título por el que opta:</b>	Licenciatura en Terapia Física
<b>Asesor /Director:</b>	Lcda. Daniela Zurita

## **2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD**

Nosotras, **Janeth Rocío Achina Tituaña** y **Carmen Tatiana Carlosama Tugumbango** con cédula de identidad Nro. 100297770-8 y 100323099-0 respectivamente, en calidad de autores y titulares de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

## **3. CONSTANCIAS**

Los autores manifiestan que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad

sobre el contenido de la misma y saldrá (n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, al 13 de mayo del 2015

### AUTORAS



---

Janeth Rocío Achina Tituaña

C.C. 1002977708



---

Carmen Tatiana Carlosama Tugumbango

C.C. 100323099-0

## **DEDICATORIA**

Primeramente quiero agradecer a Dios por darme la oportunidad de vivir y saber guiarme por el buen camino, ayudándome a vencer adversidades y salir adelante sin desfallecer.

A mis Padres ya que con sus buenos consejos y apoyo incondicional forjaron en mi valores de superación para ser una persona útil a la sociedad.

A mi hijo quien fue mi inspiración y por quien decidí emprender esta meta con la finalidad de brindarle un mañana mejor.

**Janeth Rocío Achina**

Dedico este trabajo principalmente a Dios por darme la vida y permitir cumplir con mis metas propuestas.

A mis padres Miguel y Carmen por su apoyo, dedicación, entrega, esfuerzo y brindarme la oportunidad de seguir estudiando.

A mi hija Doménica quien es y seguirá siendo mi pilar fundamental, mi inspiración y por quien emprendí esta etapa para brindarle un futuro mejor.

**Carmen Tatiana Carlosama**



## AGRADECIMIENTO

Al concluir con este trabajo investigativo, expresamos nuestros sinceros agradecimientos a la Universidad Técnica del Norte, por abrirnos las puertas para cumplir con nuestros objetivos propuestos, de igual manera al personal docente por proporcionarnos sus conocimientos y formarnos como profesionales.

A nuestra apreciada amiga y tutora de tesis Lcda. Daniela Zurita por brindarnos sus conocimientos los cuales supieron guiarnos para concluir con este trabajo de investigación.

Al Municipio de Otavalo, al Sociólogo Mario Conejo Maldonado, por la aceptación para desarrollar y realizar este trabajo investigativo, al Departamento de Talento Humano en coordinación con el Psicólogo Clínico Mauricio Coello por la ayuda brindada en la realización de las encuestas, al Director del Departamento de Promoción Social y Patrimonio Msc. Marlon Gómez por facilitar el espacio físico para la ejecución del trabajo investigativo.

Queremos agradecer de igual forma a todo el personal que labora en esta Institución que fueron partícipes de esta investigación; ya que su ayuda fue de fundamental importancia; el permitirnos trabajar con ellos hizo posible que nosotras como estudiantes fortalezcamos nuestros conocimientos y tengamos más experiencia la misma que será aplicada en nuestra vida profesional.

Janeth Achina

Carmen Carlosama

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

CERTIFICADO DE APROBACIÓN .....	ii
AUTORÍA.....	iii
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.....	iv
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE .....	v
1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA.....	v
2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD.....	vi
3. CONSTANCIAS.....	vi
DEDICATORIA .....	viii
AGRADECIMIENTO .....	ix
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xiv
ÍNDICE DE TABLAS .....	xv
ÍNDICE DE FOTOS .....	xvi
RESUMEN .....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
CAPÍTULO I. ....	19
EL PROBLEMA.....	19
1.1. Planteamiento del Problema .....	19
1.2. Formulación del Problema.....	22
1.3 Justificación .....	22
1.4 Objetivos.....	23
1.4.1 Objetivo general.....	23
1.4.2 Objetivos específicos .....	23

1.5 Preguntas de investigación.....	23
CAPÍTULO II.....	24
MARCO TEÓRICO.....	24
2.1 Anatomía de la Columna Vertebral .....	24
2.1.1. Divisiones funcionales del raquis .....	24
2.1.2. Ligamentos vertebrales .....	25
2.1.4. Anexos del pilar posterior:.....	25
2.1.5. Biomecánica de la columna vertebral .....	26
2.1.6. Movimientos vertebrales.....	26
2.1.7. Rangos de desplazamiento (GRÁFICO 28).....	26
2.2 Cadenas musculares .....	26
2.2.1 Cadena muscular posterior.....	28
2.3. El estrés.....	30
2.3.1. Fisiología del estrés.....	32
2.3.2 Tipos de estrés.....	34
2.3.3 Fases de la respuesta al estrés .....	36
2.3.4 Respuestas al estrés.....	37
2.4 Estrés laboral.....	37
2.4.1 Etiología.....	40
2.4.2 Estresores .....	40
2.5 Evaluación del estrés.....	43
2.6 Método de Mezieres.....	46
2.7 Aspectos legales.....	54
2.7.1. Plan Nacional del Buen Vivir .....	55
CAPÍTULO III.....	57
METODOLOGÍA.....	57

3.1. Tipo de Estudio .....	57
3.2. Diseño de Investigación .....	57
3.3. Población y Muestra .....	57
3.4 Criterios de Inclusión y Exclusión .....	58
3.5 Localización Geográfica .....	58
3.6 Identificación de Variables .....	59
3.7 Operacionalización de Variables .....	59
3.7.1. Variable independiente: Estrés Laboral .....	59
3.7.2. Variable dependiente: Método Mezieres .....	60
3.8 Métodos y Técnicas de Recolección de Datos.....	60
3.8.1 Métodos Teóricos.....	60
3.8.2 Métodos Empíricos .....	62
3.8.3 Métodos Estadísticos .....	62
3.9. Estrategia.....	63
3.10 Validación y Confiabilidad.....	63
CAPÍTULO IV.....	65
RESULTADOS.....	65
4.1 Análisis e Interpretación de Datos .....	65
4.1.1. Encuesta Post-diagnóstica.....	81
4.2 Discusión de Resultados .....	87
4.3 Respuestas a las Preguntas de Investigación .....	91
CAPÍTULO V.....	95
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	95
5.1. CONCLUSIONES .....	95
5.2. RECOMENDACIONES.....	97
5.3. GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	98

BIBLIOGRAFÍA .....	101
LINKOGRAFÍA .....	109
ANEXOS .....	112
ANEXO 1. GRÁFICOS.....	113
ANEXO 2 FOTOGRAFÍAS .....	116
ANEXO 3. DOCUMENTOS.....	122
ANEXO 4. TEST Y ESCALAS .....	127
ANEXO 5. DOCUMENTACIÓN .....	130



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

1. Localización geográfica .....	58
2. Departamento con mayor porcentaje de estrés laboral. ....	65
3. Empleados del Municipio de Otavalo según el género.....	66
4. Conocimiento sobre el estrés laboral. ....	67
5. Percepción de alguna molestia o malestar corporal. ....	68
6. Manifestación de dolor de cabeza constante.....	69
7. Pérdida del equilibrio y la energía corporal debido a las tensiones musculares.....	70
8. Percepción del dolor por tensiones musculares. ....	71
9. Grado de percepción del dolor. (EVA) .....	72
10. Considera que las malas relaciones personales conllevan a la aparición de estrés laboral	73
11. Percepción de estrés laboral debido a un inadecuado ambiente de trabajo. ....	74
12. Cambios de comportamiento debido a la elevada demanda laboral. ....	75
13. Inadecuado desempeño laboral debido a la sobrecarga de trabajo. ....	76
14. Presencia de fatiga al terminar la jornada laboral. ....	77
15. Práctica de actividad física en el tiempo libre .....	78
16. Conocimiento que poseen sobre el Método de Mezieres.....	79
17. Presencia de flexibilidad (Test de Kraus – Weber) .....	80
18. Beneficio que prestó la aplicación del Método de Mezieres para disminuir la tensión muscular y por ende el estrés laboral .....	81
19. Grado de satisfacción que tuvo la aplicación del Método de Mezieres. ....	82
20. Percepción del dolor tras la aplicación del Método de Mezieres. (Test EVA).....	83
21. Recuperación del estado de salud tras la aplicación de Método de Mezieres. ....	84
22. Mejor rendimiento laboral después de la aplicación de los ejercicios del Método de Mezieres.....	85
23. Recuperación de la flexibilidad .....	86
24. Fisiología del estrés.....	113
25. Fases del estrés.....	113
26. Anatomía de la columna vertebral .....	114
27. Curvaturas anatómicas .....	114
28. Biomecánica de la columna vertebral .....	115
29. Cadena muscular posterior.....	115

## ÍNDICE DE TABLAS

1. Variable independiente: Estrés Laboral .....	59
2. Variable dependiente: Método Mezieres .....	60
3. Departamento con mayor porcentaje de estrés laboral. ....	65
4. Empleados del Municipio de Otavalo según el género.....	66
5. Conocimiento sobre el estrés laboral. ....	67
6. Percepción de alguna molestia o malestar corporal.....	68
7. Manifestación de dolor de cabeza constante.....	69
8. Pérdida del equilibrio y la energía corporal debido a las tensiones musculares.....	70
9. Percepción del dolor por tensiones musculares. ....	71
10. Grado de percepción del dolor. (EVA) .....	72
11. Considera que las malas relaciones personales conllevan a la aparición de estrés laboral	73
12. Percepción de estrés laboral debido a un inadecuado ambiente de trabajo. ....	74
13. Cambios de comportamiento debido a la elevada demanda laboral. ....	75
14. Inadecuado desempeño laboral debido a la sobrecarga de trabajo. ....	76
15. Presencia de fatiga al terminar la jornada laboral.....	77
16. Práctica de actividad física en el tiempo libre. ....	78
17. Conocimiento que poseen sobre el Método de Mezieres.....	79
18. Presencia de flexibilidad (Test de Kraus – Weber) .....	80
19. Beneficio que prestó la aplicación del Método de Mezieres para disminuir la tensión muscular y por ende el estrés laboral.....	81
20. Grado de satisfacción que tuvo la aplicación del Método de Mezieres. ....	82
21. Percepción del dolor tras la aplicación del Método de Mezieres. (Test EVA).....	83
22. Recuperación del estado de salud tras la aplicación de Método de Mezieres. ....	84
23. Mejor rendimiento laboral después de la aplicación de los ejercicios del Método de Mezieres.....	85
24. Recuperación de la flexibilidad .....	86

**ÍNDICE DE FOTOS**

1. Alineamiento corporal y liberación diafragmática .....	116
2. Movilizaciones pasivas de la región cervical.....	116
3. Movilizaciones pasivas de tobillo y pie .....	117
4. Flexión/extensión rítmica de tobillos .....	117
5. Percusiones sobre músculos isquiotibiales .....	118
6. Elevación pasiva de miembros inferiores .....	119
7. Movilización alternada de brazos y piernas .....	120
8. Percusiones relajantes en musculatura posterior.....	120
9. Estiramiento axial de la columna vertebral.....	121
10. Estiramiento de la musculatura posterior.....	121

**“APLICACIÓN DEL MÉTODO DE MEZIERES AL PERSONAL ADMINISTRATIVO  
Y DE SERVICIO DEL MUNICIPIO DE OTAVALO QUE PRESENTAN ESTRÉS  
LABORAL DURANTE EL PERÍODO DE FEBRERO - AGOSTO DEL 2012”**

**AUTORAS:** Janeth Achina

Carmen Carlosama

**TUTORA:** Lcda. Daniela Zurita

**RESUMEN**

El presente trabajo de investigación se enmarca en el estrés laboral y el Método de Mezieres fundamentado en la ayuda a la sociedad, en este caso al personal administrativo y de servicio que labora en el Municipio de Otavalo durante el período febrero – agosto del 2012. El estrés laboral es un problema que afecta a gran porcentaje de la población, debido a diferentes factores estresantes presentes tanto en el lugar de trabajo como en la vida diaria. Se trata de un problema asociado a la adopción de malas posturas, posturas prolongadas de trabajo, malas relaciones interpersonales, monotonía, exceso de trabajo, problemas familiares. El objetivo fue aplicar los ejercicios del Método de Mezieres al personal administrativo y de servicio que presenta estrés laboral. Materiales y Métodos: Estudio de tipo descriptivo, cualitativo y cuantitativo, de corte transversal; con una población de 38 empleados, se empleó una encuesta estructurada pre y post diagnóstica como medios para la recolección de datos. Resultados: el 87% de la población presentó tensiones musculares, el 84% percibía dolor, el 100% desconoce sobre el tema. Posterior a la aplicación, según la apreciación de los empleados, toda la población de estudio manifestó haber mejorado su estado físico; tras la realización de los ejercicios fueron desapareciendo las tensiones musculares y adoptando mejores posturas gracias a la flexibilidad que adquiere el cuerpo, devolviendo la libertad de movimiento y mejorando su desempeño laboral. Conclusiones: la aplicación de los ejercicios del Método de Mezieres en una forma global, ayuda a que los músculos de la cadena estática posterior actúan en sinergia y el estiramiento de cada uno de estos favorece a un pronto alivio o mejoramiento de las tensiones musculares.

**“APLICACIÓN DEL MÉTODO DE MEZIERES AL PERSONAL ADMINISTRATIVO  
Y DE SERVICIO DEL MUNICIPIO DE OTAVALO QUE PRESENTAN ESTRÉS  
LABORAL DURANTE EL PERÍODO DE FEBRERO - AGOSTO DEL 2012”**

**AUTORAS:** JANETH ACHINA

CARMEN CARLOSAMA

**TUTORA:** LCDA. DANIELA ZURITA

**ABSTRACT**

This research work is part of the job stress and method of Mezieres, based on helping society, in this case the administrative and service staff working in the Municipality of Otavalo during the period from February to August 2012. The job stress is a problem that affects a large percentage of the population, due to different stressors present in the workplace and the daily life. This is a problem associated with the adoption of bad posture, prolonged working postures, bad interpersonal relationships, monotony, overwork, family problems. The objective was to apply exercises the method Mezieres the administrative and service staff that presenting job stress. Materials and Methods: descriptive study, qualitative and quantitative, the cross section; with a population of 38 employees. Results: 87% of the population had muscular tensions, 84% perceived pain, 100% unknown about it. After application, according to employee appreciation, all study population expressed having improved their fitness; after the realization the exercises were disappearing the muscle tensions and adopting best positions by the flexibility that takes the body, returning the liberty of movement and improving job performance. Conclusions: The application of the method Mezieres exercises on a global help, since the muscles of the posterior static chain act in synergy and stretching each of these favors prompt relief and improvement of muscular tension.



## **CAPÍTULO I.**

### **EL PROBLEMA**

#### **1.1. Planteamiento del Problema**

*El estrés laboral es un problema de gran prevalencia en la actualidad que trae importantes consecuencias en el ámbito individual como en el organizacional, debido a diferentes cambios de carácter sociodemográfico, político y tecnológico, originando riesgos psicosociales en el ámbito laboral afectando de manera negativa a la salud de los trabajadores y la calidad de vida laboral. (Gil-Monte, 2010)*

Todos los individuos están susceptibles en alguna etapa de su vida a múltiples factores estresantes, siendo una de las fuentes más importantes la relacionada con el trabajo, en general, el individuo tiene la capacidad de adaptarse, pero en algunas circunstancias el sujeto no está preparado para realizar un gran esfuerzo, manifestando problemas de salud en el individuo o dentro la organización.

*Las exigencias de la vida moderna y grandes cambios en el mundo del trabajo en las últimas décadas vienen absorbiendo la energía física y mental de los trabajadores. Gran parte de esta situación se debe consecuentemente al aumento de la carga de trabajo, reducción de ganancias, inseguridad por la inestabilidad en el empleo, la competitividad, la automatización y utilización cada vez más de la tecnología, crea un terreno fértil para el surgimiento del desgaste físico y emocional del estrés. (Grazziano & Ferraz, 2010)*

*En general, la mayor de parte de las personas experimentan estrés relacionado con sus ocupaciones. Para algunas, estas situaciones estresantes son menores y de corta duración, y por tanto, tienen poco impacto sobre su salud y bienestar. Pero para muchos otros, el estrés es*

*continuo y por períodos largos de tiempo, presentando mayores riesgos de experimentar efectos negativos sobre su salud y bienestar. (Blanco, 2011)*

El estado físico y psicológico del individuo influye también en la aparición del estrés, como también las diferentes condiciones ambientales. Cualquier cambio o circunstancia que se presente en la vida, sean estos acontecimientos amenazantes o si el individuo no está preparado para afrontarlos podría dar lugar a factores estresores.

*El estrés no es un problema asociado únicamente al trabajo, también existe fuera de él, como es el estrés en la vida familiar, dichos factores pueden interactuar de forma positiva o negativa con los elementos estresantes del entorno laboral y, por tanto, afectan en general, a la calidad del trabajo, la productividad y la satisfacción. (Reyes, Ibarra, Torres, & Razo, 2012)*

*El estrés produce desbalances en el funcionamiento del sistema nervioso autónomo, neuroendocrino e inmune. Tales sistemas son responsables de que exista equilibrio y un buen funcionamiento corporal, por lo que cualquier alteración producida por el estrés podría favorecer la aparición de problemas de salud muy diversos, especialmente en personas vulnerables o con altos niveles de riesgo. (Manual Ibermutuamur, 2009)*

A nivel mundial hay cientos de millones de personas que están expuestas a estrés diario en el trabajo trayendo consigo importantes consecuencias a la salud y desarrollando síntomas y efectos cada vez más preocupantes producto de una prolongada exposición en el trabajo.

*El estrés afecta a más del 22% de los trabajadores de la Unión Europea. Expertos estiman que entre el 50 y 60% de las jornadas laborales perdidas están motivadas por esta causa. Según un reciente estudio realizado en España por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, el 22.5% de los trabajadores consideran que el trabajo está afectando a su salud, y el 28% de estos señalan el estrés como causa determinante. El porcentaje sube hasta el 45,7% en el caso de los trabajadores de la Administración Pública y la Educación.(Fernández R, 2010)*

*Según la VI Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo (INSHT), en Europa muestra que el 74,2% de los trabajadores señalan sentir alguna molestia músculo esquelética achacada a posturas y esfuerzos derivados del trabajo que realiza, siendo las de la zona baja de la espalda, el cuello y en la zona alta de la espalda las más frecuentemente consignadas 40,1%, 27%, 26,6%, respectivamente. (Araña & Patten, 2011)*

En ciertas ocasiones, las personas se esfuerzan mucho con el fin de rendir un buen trabajo, descuidan su salud y pueden llegar a ocasionar problemas como irritabilidad, insomnio, fatiga, depresión, falta de apetito, y dolores musculares entre otros.

Estas situaciones son parte del estrés laboral, provocando reacciones negativas en el cerebro, afectando al organismo y desarrollando un desempeño inadecuado, presentando un estado de tensión.

*Según estudios realizados en Ecuador por la empresa de investigación estratégica de mercado reconocida a nivel mundial GFK reveló que un 10% de los hogares ecuatorianos tienen al menos una persona sufriendo los efectos del estrés, resultado de las presiones diarias, en especial las relacionadas con el trabajo y el hogar, también contribuyen el poco tiempo de descanso y la falta de ejercicio. (En Ecuador, el 10% de la población tiene estrés, 2012)*

En Imbabura no se reportan casos estadísticos de estrés laboral. pero es un problema que afecta en gran parte a los trabajadores públicos y privados.

El estrés influye en la postura por lo tanto los esfuerzos excesivos, movimientos repetitivos y el permanecer mucho tiempo en la misma posición causa contracturas musculares, dolor de cuello, hombros y espalda.

## **1.2. Formulación del Problema**

¿Cuáles son los beneficios de la aplicación del Método de Mezieres en el personal administrativo y de servicio del Municipio de Otavalo que presentan estrés laboral durante el periodo de Febrero - Agosto del 2012?

## **1.3 Justificación**

Debido a que el estrés laboral desencadena malestares musculo esqueléticos provocando contracturas musculares y fatiga general, afectando en su mayoría a la región posterior del cuerpo en su totalidad e impidiendo que los músculos trabajen en sinergia.

Es de gran importancia realizar ejercicios de estiramiento de la cadena muscular posterior como es el método de Mezieres, con estos ejercicios se consigue una conexión del cuerpo y la mente manteniéndolos equilibrados, bloqueando los estímulos estresores, mejorando las funciones del organismo en general.

El método de Mezieres tiene la finalidad de alargar las cadenas musculares lo que permite corregir los desequilibrios corporales, favoreciendo al mismo tiempo la libertad respiratoria ayudando a la rearmonización postural y al equilibrio del esquema corporal.

La investigación se enfocó en los trabajadores del sector público, ya que por los numerosos cambios políticos y sociales del país se encuentran sometidos a constantes presiones y exigencias laborales, lo que genera un ambiente de trabajo inadecuado, generando una deficiencia en la salud.

Por tal motivo la investigación sobre el método de Mezieres fue diseñada con la finalidad de dar una solución viable para dicho problema

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 Objetivo general**

Aplicar el Método de Mezieres en el personal administrativo y de servicio del Municipio de Otavalo que presentan estrés laboral durante el período de Febrero - Agosto del 2012.

### **1.4.2 Objetivos específicos**

- Evaluar el personal que presenta estrés laboral en el Municipio de Otavalo e identificar las principales causas que conlleva a la aparición del mismo.
- Valorar la flexibilidad en la población identificada.
- Determinar los beneficios de la aplicación del Método de Mezieres en el personal que presenta estrés laboral.

## **1.5 Preguntas de investigación**

¿Cómo evaluar el personal que presenta estrés laboral en el Municipio de Otavalo y cuáles son sus principales causas que conllevan a la aparición del mismo?

¿Cómo valorar la flexibilidad de la población identificada?

¿Qué beneficios se logró con la aplicación del Método de Mezieres en el estrés laboral?



## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Anatomía de la Columna Vertebral**

La columna vertebral está compuesta por 33 vértebras: 7 cervicales, 12 dorsales, 5 lumbares, 5 sacras y 4 coccígeas, separadas las unas de las otras por los discos intervertebrales compuestos por el anillo fibroso periférico y el núcleo pulposo central. (GRÁFICO 26)

La estabilidad del raquis dependerá fundamentalmente de dos factores:

- a. Factores estáticos.- presión intradiscal, articulaciones interapofisiarias, tensión permanente capsuloligamentosa.
- b. Factores dinámicos.- son básicamente musculares, movimientos que puede realizar la columna vertebral.

Presenta 4 curvaturas normales que distribuyen el peso entre si:

- a. La cifosis (curvaturas convexas) hacia atrás en la columna dorsal y sacra.
- b. La lordosis (curvaturas cóncavas) hacia atrás a nivel de la columna cervical y lumbar.

(GRÁFICO 27)

##### **2.1.1. Divisiones funcionales del raquis**

Por delante el pilar anterior que cumple un papel de sostén estático, por detrás, el pilar posterior que desempeña un papel dinámico, este probablemente determina que el inicio del proceso degenerativo de la unidad funcional, ocurre con mayor frecuencia en el compartimiento posterior por carga.

Según (Kapandji, 2001), *el raquis como eje corporal debe conciliar 2 principios mecánicos que son contradictorios, como la rigidez y la flexibilidad. Esto lo consigue gracias a su estructura mantenida.*

*Los tensores musculares regulan de forma automática la tensión para mantener el equilibrio, bajo la influencia del sistema nervioso central, se habla de una adaptación activa al ajuste permanente del tono muscular por el sistema extrapiramidal. La flexibilidad del eje raquídeo se debe a su configuración por múltiples piezas superpuestas, unidas entre sí mediante elementos ligamentosos y musculares. De este modo, esta estructura puede deformarse aun permaneciendo rígida bajo la influencia de tensores musculares. (Lucas, 2013)*

### **2.1.2. Ligamentos vertebrales**

El trabajo funcional de la columna está asegurado por músculos y ligamentos estos son:

#### **2.1.3. Anexos del pilar anterior:**

Ligamento vertebral común anterior

Ligamento vertebral común posterior

#### **2.1.4. Anexos del pilar posterior:**

Ligamento amarillo

Ligamento interespinoso

Ligamento interapofisiario

Ligamento intertransverso

### 2.1.5. Biomecánica de la columna vertebral

*La movilidad de la columna es el resultado de la acción combinada de los diferentes segmentos de movimiento, gracias a los cuales, a nivel de la misma, se realizan los siguientes movimientos: flexión, extensión, inclinación y rotación. (López, 2009)*

### 2.1.6. Movimientos vertebrales

Los movimientos vertebrales están limitados fisiológicamente por los ligamentos, por la forma y orientación de las apófisis articulares, por la presencia de las costillas y en menor grado las apófisis espinosas durante la extensión de la columna, limitan su movimiento.

*Los ligamentos constituyen en condiciones normales el principal limitante, que gracias al entrenamiento es factible mejorar la flexibilidad y mantenerla. (Donoso, 2007)*

### 2.1.7. Rangos de desplazamiento (GRÁFICO 28)

<b>Flexión:</b>	L=60°	D-L=105°	C=40°
<b>Extensión:</b>	L=35°	D-L=60°	C=75°
<b>Inflexión lateral:</b>	L=20°	D-L=40°	C=45°
<b>Rotación:</b>	L=5°	D-L=45°	C=80°

Para elongar (estirar) un músculo de debe realizar el movimiento contrario a su acción (alejar los puntos de origen e inserción).

## 2.2 Cadenas musculares

*Son circuitos en continuidad de dirección y de planos anatómicos a través de los cuales circulan las fuerzas organizadoras del cuerpo que ejercen una función. (Busquet, 2002)*

Hay que diferenciar entre los músculos de la estática y músculos de la dinámica; la musculatura estática trabaja para sujetar la estructura corporal erguida en el campo gravitatorio, puesto que trabajan todo el tiempo tienen una tendencia a la hipertonía y al acortamiento o retracción.

Son músculos fibrosos que se desarrollan para realizar pequeños esfuerzos pero constantes; mientras que la musculatura dinámica está constituida por músculos que hacen determinados movimientos puntualmente y permanecen relajados el resto del tiempo.

Suelen ser músculos grandes, realizan movimientos de mayor amplitud y fuerza, generalmente durante menos tiempo. Algunos músculos intervienen tanto en la estática como en la dinámica.

*Para enderezar y mantener verticalmente los segmentos contra el pasaje de la línea de la gravedad, que cae normalmente por delante de los ejes articulares, son necesarios los músculos posteriores. La función de erección es la función principal de los músculos plantares, tríceps sural, isquiotibiales, pelvitrocantéreos y espinales. (Sourchard, 2012)*

Los músculos poseen dos cualidades, una es la elasticidad y la capacidad de contraerse cuando recibe un estímulo nervioso. Lo normal es que el musculo recupere su longitud original cuando cesa el estímulo nervioso, pero hay músculos que permanecen contraídos durante un tiempo prolongado lo que va a producir una contractura muscular.

Cuando esta anomalía permanece por más tiempo, observamos que el musculo ha perdido su longitud y decimos que esta retraído o acortado. Esto provoca una pérdida de la movilidad en las articulaciones, provocando rigidez en la zona.

El acortamiento de una o varias cadenas musculares es causa de desalineamientos en nuestra estructura corporal conocidos también como compensaciones.

### 2.2.1 Cadena muscular posterior

*El equilibrio del cuerpo humano se basa en el desequilibrio anterior. El cuerpo no se encuentra en equilibrio perfecto. Para que este equilibrio no sea tan vulnerable, el centro de gravedad y el peso del cuerpo se encuentran desplazados hacia adelante. Las estructuras de la cadena estática posterior son el esqueleto, las fascias de los músculos posteriores, la presión intratorácica, la presión intraabdominal. (Forteza, Comellas, & López, 2011)*

Las fascias son los envoltorios de los músculos. La educación o restablecimiento de posturas saludables, implica el tratamiento de estas fascias. Si no existe un equilibrio entre estas estructuras, la postura dejará de ser equilibrada, económica y confortable y por tanto será una postura patológica que puede producir contracturas, tendinitis y fatiga.

Una musculatura posterior lumbar y cervical retraída produce un aumento de las curvaturas de la columna y por lo tanto una mala postura. Un exceso de presión intraabdominal producirá un aumento de la lordosis lumbar y una presión intratorácica excesiva aumentará todavía más esta curvatura

Existen dos cadenas musculares principales la anterior y la posterior; la técnica de Mezieres hace hincapié sobre la cadena posterior en la cual se detalla los músculos principales de la estática. (GRÁFICO 29)

#### 1 Músculos de la estática posterior

*En el tronco.- plano profundo: transverso espinoso, supracostales, intercostales, epiespinosos, dorsal largo, sacrolumbar, cuadrado lumbar; plano medio: serrato menor.*

*Punto de unión con la cintura escapular: trapecio, pectoral menor, triangular del esternón.*

*Punto de unión de la columna cervical: transverso espinoso, esplenio del cuello, escalenos.*

*Punto de unión con la cabeza: esplenio de la cabeza, trapecio superior, esternocleidomastoideo.*

*Punto de unión con la extremidad inferior: glúteo mayor, isquiotibiales, tríceps sural.*  
(Vázquez, 2009)

También conviene distinguir los músculos motores de los movimientos responsables de la disposición, del ajuste y de la fijación articular.

### **Diafragma**

Músculo conocido por la participación en la respiración, el cual es el motor principal y uno de los más importantes para la estática. Por su inervación involucra la región cervical (nervio frénico C3) y depende del estado de la misma.

Por su acción sobre la región dorsal, influye sobre la cintura escapular, las costillas y el esternón. Por sus inserciones entrecruzadas con las de psoas fija la lordosis

### **Psoas ilíaco**

Flexiona el muslo; se origina en las apófisis transversas de todas las vértebras lumbares, cara lateral de las últimas vértebras torácicas; dos tercios superiores de la fosa iliaca, labio interno de la cresta iliaca, base del sacro; se inserta en el trocánter menor; en el tendón del psoas mayor y por debajo del trocánter menor; inervado por el nervio crural.

## **Cuadrado de los lomos**

Pertenece al grupo medio de los músculos de la región posterior del tronco, está situado por delante de los espinosos de los que se encuentra separado por la aponeurosis del transverso.

### **2.3. El estrés**

Hans Selye (1936) consideraba al estrés como el resultado no específico de cualquier demanda sobre el cuerpo, que tiene un resultado físico y mental.

*El estrés en la actualidad es un elemento real en nuestra vida, que preocupa y afecta a personas de todos los sectores de nuestra sociedad, de cualquier edad, género o situación social, por las distintas repercusiones o consecuencias negativas que se origina de naturaleza humana, económica, política y social. (Puchol, 2010)*

Día a día el estrés se relaciona más con la aparición de diferentes patologías y con la evolución de distintas enfermedades, resultado de la interacción entre un hecho y la respuesta del individuo para afrontarla, provocando reacciones físicas, emocionales y psicológicas con diferentes consecuencias a corto, medio y largo plazo.

*El estrés se define como un conjunto de reacciones de carácter psicológico, emocional y de comportamiento, que se produce cuando el individuo debe enfrentar demandas derivadas de su interacción con el medio, ante las cuales su capacidad de afrontamiento es insuficiente, causando un desbalance que altera su bienestar incluso su salud. (Díaz D. , 2011)*

Cuando las situaciones estresantes son cortas e infrecuentes, no representan un riesgo para la salud, pero cuando estas situaciones estresantes son constantes y no se solucionan, el cuerpo se encuentra en constante estado de alerta, contribuyendo directa o indirectamente a generar desordenes generales o específicos del cuerpo y la mente.

El estado de alerta continuo produce un mayor desgaste fisiológico, dando paso a la aparición de fatiga o daño físico, ocasionando el aumento de riesgo lesión o enfermedad; de tal manera que nuestro cuerpo pueda verse seriamente afectado y pierda la capacidad para recuperarse y defenderse pudiendo llegar a la fase de agotamiento.

*Todos los sistemas biológicos del cuerpo trabajan equilibradamente, bajo condiciones normales, las interacciones entre estos sistemas conducen al mantenimiento del balance homeostático del organismo y como resultado de ello una buena salud. (Moscoso M. , 2010).*

Desde el punto de vista fisiológico, el organismo se prepara para huir y atacar, involucrando a órganos y funciones, incluido el cerebro, el sistema nervioso, el corazón, el sistema circulatorio, el nivel hormonal, la digestión y la función muscular.

Ante una situación estresante, el cerebro es el primero que se pone en alerta preparando al cuerpo para su defensa, inmediatamente el sistema nervioso entra en acción liberando hormonas que ayudan a contrarrestar el factor estresante.

*A partir de ahí el cuerpo está preparado para atacar o defenderse, someterse o huir. Es muy común que los síntomas de estrés comiencen a manifestarse varios meses después de haberse producido el proceso estresante. (Yanes, 2008)*

Las presiones en las que se encuentra sometido el ser humano en su diario vivir tales como problemas de trabajo, de pareja, los hijos, los accidentes, la inseguridad, drogas, la crisis económicas, etc. hacen que la fatiga, la depresión, el dolor de cabeza, el estrés sean frecuentes en esta sociedad.

*Un reciente informe de la Agencia Europea pone de manifiesto que el estrés está ligado a las nuevas formas de contratación (contratos precarios); a la inseguridad laboral; a la intensificación del trabajo, con plazos cada vez más cortos y un ritmo más acelerado; a la*



*violencia y el acoso que afectan a todos los sectores y que generan pérdida de autoestima, depresión, ansiedad y que pueden conducir al suicidio; o a la dificultad de conciliar vida laboral y personal por un volumen de trabajo excesivo y horarios inflexibles. (Fernández, 2010)*

Ante la percepción del individuo de no poder alcanzar las demandas exigidas por el trabajo, y con el objetivo de equilibrar esas demandas con sus capacidades, el organismo responde activando gran cantidad de recursos aumentando el nivel de activación fisiológica, cognitiva y conductual.

*El resultado acaba siendo una insatisfacción interna con síntomas de agotamiento mental y físico, más o menos agudo en función de los diferentes estresores que le están impactando y de su capacidad de respuesta ante los mismos. No todas las personas tienen el mismo umbral de tolerancia a las situaciones de presión que debemos de afrontar. (Gan & Triginé, 2012)*

### **2.3.1. Fisiología del estrés**

*El proceso de estrés se inicia cuando nuestro cerebro decodifica una situación como potencialmente peligrosa. En un plano neural, esto significa que se activa la amígdala, núcleo que subyace en la parte profunda de los lóbulos temporales de los hemisferios cerebrales y que posee una suprema capacidad de regular las respuestas autonómicas y endócrinas. (Rivadeneira, Minici, & Dahab, 2010)*

Ante una situación de estrés el organismo produce una serie de respuestas fisiológicas que suponen la activación del eje hipofisopararrenal y del sistema nervioso vegetativo. El eje hipofisopararrenal (HSP) está compuesto por el hipotálamo, que es una estructura nerviosa situada en la base del cerebro que actúa de enlace entre el sistema endócrino y el sistema nervioso, la hipófisis, que es una glándula situada de igual manera en la base del cerebro y las glándulas suprarrenales que se encuentran sobre el polo superior de cada uno de los riñones y que están compuestas por la corteza y la médula.

El sistema nervioso vegetativo es el conjunto de estructuras nerviosas que se encarga de regular el funcionamiento de los órganos internos y controla algunas de sus funciones de manera involuntaria e inconsciente.

Ambos sistemas producen la liberación de hormonas, sustancias elaboradas de las glándulas que, transportadas a través de la sangre, excitan, inhiben o regulan la actividad de los órganos.

***Eje hipofisoadrenal:** se activa tanto en las agresiones físicas como psíquicas y, al activarse, el hipotálamo segrega la hormona CRF (factor liberador de corticotropina), que actúa sobre la hipófisis y provoca la secreción de la hormona adenocorticotropa (ACTH). Esta secreción incide sobre la corteza de las glándulas suprarrenales, dando lugar a la producción de corticoides que pasan al torrente circulatorio y producen múltiple incidencia orgánica. (Grupo Procarión, 2007)*

Los corticoides que se liberan debido a la ACTH son: los glucocorticoides, el más importante es el cortisol que facilita la excreción de agua y el mantenimiento de la presión arterial, afecta a los procesos infecciosos, tiene una acción hiperglucemiante.

***Sistema nervioso vegetativo:** mantiene la homeostasis del organismo. La activación simpática supone la secreción de catecolaminas: la adrenalina segregada por la parte de la médula suprarrenal, especialmente en casos de estrés psíquico y ansiedad y la noradrenalina segregada por las terminaciones nerviosas simpáticas, aumentando su concentración principalmente en el estrés de tipo físico, en situaciones de alto riesgo o de agresividad. (Grupo Procarión, 2007)*

Estas hormonas ponen al cuerpo en alerta preparándole para luchar o huir, interviniendo en: la dilatación de las pupilas, dilatación bronquial, movilización de ácidos grasos dando lugar al incremento de lípidos en la sangre, aumento de la coagulación, incremento del rendimiento cardíaco, etc.

*Podemos resumir, que mientras el sistema nervioso simpático permite la rápida movilización de los recursos energéticos para hacer frente a una posible amenaza para el organismo, una situación estresante o una situación carencial determinada, el sistema nervioso parasimpático se encarga de regular aquellos mecanismos que nos permiten conservar nuestros recursos. (Redolar, 2011)(GRÁFICO 24)*

### **2.3.2 Tipos de estrés**

Se puede clasificar según su efecto general para la persona en eustrés o estrés positivo y distrés o estrés negativo, puede ser de un tipo u otro según cómo lo gestionemos y lo controlemos.

#### **a. Eustrés**

Es el estrés positivo, la relación con las impresiones del mundo externo y del interior no producen un desequilibrio orgánico, el cuerpo es capaz de enfrentarse a las situaciones e incluso obtiene sensaciones placenteras con ello, el eustrés permite experimentar el mundo como un lugar en que cada milímetro es delicioso.

El eustrés es así mismo un estado de conciencia, en el cual pensamiento, emoción y sensación parecen organizarse para proporcionar un efecto general de alegría, satisfacción y energía vital.

*Podemos comprender que el eustrés no solo incrementa la vitalidad, salud y energía sino que además facilita la toma de decisiones que permitirán llevar la iniciativa en el desarrollo como ser humano, permitiendo un nivel de conciencia capaz de sentir la vida como una experiencia única y valiosa. (Ferreira, 2013)*

## **b. Distrés**

*En un estado de estrés marcado por sentimientos que varían en intensidad desde tristeza, inseguridad, confusión y preocupación hasta la experiencia de síntomas mucho más severos como ansiedad, depresión, expresión de ira, aislamiento social y pérdida de esperanza. (Moscoso, 2011)*

Según su duración se puede clasificar en estrés agudo y estrés crónico.

### **1. Agudo**

Es el más común, es el que menos daños puede causar en el sistema nervioso de las personas. Produce un gran impacto a nivel físico y emocional a corto plazo, está provocado por sucesos intensos y extraordinarios.

*Pueden generar una respuesta extraordinaria, por parte del organismo, comprometiendo el sistema cardiovascular, gastrointestinal, etc. Se sabe que ante el estrés agudo es más probable la existencia de ataque cardiacos. (El Sahili, 2010).*

### **2. Agudo episódico**

Generalmente ataca a personas que llevan una vida caóticamente desordenada. Son personas tensas e irritables, terminan padeciendo con problemas cardiacos.

### **3. Crónico**

Cuando la condición de estrés permanece en el tiempo a pesar de que el agente estresor ya no está presente, se produce un estrés crónico, lo cual implica una pérdida de la capacidad de autorregulación.

*Como consecuencia de las vivencias constantes de los estresores, el estrés se vuelve crónico, lo cual hace que el organismo no pueda llegar a los valores (hormonales, emocionales y*

*conductuales) que anteriormente tenía. Por lo tanto, la reparación de estos sistemas no se da, y el sujeto sobrepasa sus recursos adaptativos. Cabe señalar que la vivencia de un estrés superior a los seis meses, ya se puede considerar crónico. (El Sahili, 2010).*

El impacto a nivel físico y emocional es menos intenso que en el agudo, pero se mantiene en el tiempo, debido a que los pequeños estresores cotidianos se van sumando y acaban agotando la capacidad adaptativa del cuerpo.

Cuadros de depresión y ansiedad empeoran la salud de los pacientes, es la causa principal de suicidios, ataques al corazón o incluso cáncer. Cuando este mal crónico está avanzado es difícil tratar ya que el paciente rechaza los tratamientos.

### **2.3.3 Fases de la respuesta al estrés**

El síndrome de estrés biológico se hizo popular como síndrome general de adaptación, ya que se sistematizaba en tres fases sucesivas:

*La reacción o fase de alarma: En reacción a un estresor, el hipotálamo estimula las suprarrenales (en su parte medular) para secretar la adrenalina, cuyo objetivo es suministrar la energía en caso de urgencia. Habrá entonces una serie de respuestas del organismo como un aumento de la frecuencia cardíaca, una vasodilatación, un aumento de la vigilancia (puesta en juego también por la noradrenalina [NA]). (Duval, González, & Rabia, 2010)*

**La fase de resistencia:** el cuerpo eleva más allá de lo normal su nivel de resistencia para adaptarse a la exposición continua del factor de estrés.

*La fase de agotamiento: el cuerpo ya no tiene más energía para continuar adaptándose al factor de estrés; empiezan a aparecer signos de enfermedades ligadas al estrés que pueden conducir a la muerte. (Arce P. , 2011) (GRÁFICO 25)*

### 2.3.4 Respuestas al estrés

Respuesta fisiológica: algunos de los síntomas más comunes son la hiperventilación, aumento de la frecuencia cardiaca, el nerviosismo gástrico, la indigestión, manos sudorosas, cefaleas, problemas del sueño y una mayor susceptibilidad a las enfermedades.

Respuestas cognitivas y emocionales: figuran los sentimientos de ansiedad, temor e irritabilidad, fluctuaciones en el estado de ánimo. Son síntomas psicológicos habituales que dificultan la concentración, baja autoestima y preocupaciones

Respuestas conductuales: por ejemplo uso de sustancias psicoactivas como alcohol o drogas, conducta agresiva, absentismo, bajo rendimiento laboral.

## 2.4 Estrés laboral

El estrés laboral se ha convertido en un fenómeno relevante en la actualidad, debido a los diferentes cambios que presenta nuestra sociedad trayendo consigo problemas individuales como organizacionales.

*Sus causas son cada vez más amplias: horarios extendidos, presión excesiva, viajes que alejan del entorno familiar, sobre todo si existe algún tipo de problema, conflictos interpersonales, miedo a perder el empleo, reestructuración de la empresa, cambios de un plan de estudios si se trata de un maestro, en general, cualquier tipo de problema profesional, personal o familiar que inquiete lo suficiente al individuo. (Acosta, 2008)*

El estrés laboral es un estado patológico crónico ocasionado por las condiciones habituales de trabajo en las que se encuentra una persona. Afecta a su cuerpo y a su mente. Y repercute, por supuesto, no solo sobre su bienestar personal, sino también sobre su rendimiento.

Tradicionalmente los servicios de prevención de riesgos laborales abordaban temas relacionados con la seguridad, higiene y ergonomía, mientras que hasta no hace mucho, los factores psicosociales no eran considerados como una prioridad.

Los riesgos psicosociales más ampliamente reconocidos y sobre los que se mantiene un relativo consenso son el estrés, violencia en el trabajo, acoso laboral, acoso sexual, inseguridad laboral y desgaste profesional.

Además de que el estrés puede provocar enfermedades y sufrimiento en las personas, la repercusión de este problema en término de pérdida de productividad, enfermedad y deterioro de la calidad de vida es muy alta, contribuir a la aparición de otros problemas de salud laboral, como frecuentemente son los trastornos musculo-esqueléticos y puede poner en peligro la seguridad en el lugar de trabajo.

Una de las principales fuentes de estrés es el ambiente de trabajo. Según investigaciones el trabajo puede ser tanto una fuente de satisfacción de diversas necesidades humanas, como también una fuente de enfermedad para los trabajadores.

*Por tanto, el estrés laboral es uno de los riesgos psicosociales más importantes en nuestra sociedad y entre los principales retos relacionados con su estudio, deberán encaminarse hacia la identificación de nuevos estresores presentes en el entorno laboral y a la necesidad de atender simultáneamente el bienestar del empleado y de la organización. (Aguado, Batiz, & Quintana, 2013)*

*El estrés laboral se puede definir como las situaciones en que la persona percibe a su ambiente de trabajo como amenazador para sus necesidades de realización personal o profesional o para su salud física o mental, lo que perjudica su integración en su ámbito de trabajo. (Yeda, Apararecida, Rueda, & Ferraz, 2012)*

El estrés laboral es un desequilibrio que percibe el organismo ante las demandas profesionales y las capacidades que tiene la persona para llevarlas a cabo, afectando al bienestar físico y psicológico del trabajador, pudiendo deteriorar el clima organizacional.

Las reacciones del estrés laboral pueden ser positivas o negativas de acuerdo al estímulo, la reacción u el tipo de personalidad de cada individuo, muchas veces estas respuestas son necesarias para enfrentar situaciones de supervivencia.

Se requiere niveles moderados de estrés para responder satisfactoriamente necesidades propias o expectativas frente a las exigencias del entorno. Niveles bajos de estrés están relacionados con conformismo, desinterés y desmotivación.

Se puede realizar la distinción entre eustrés (estrés positivo) considerado como un nivel óptimo de activación del organismo ante las necesidades de la vida cotidiana con una función de protección del organismo y distrés (estrés negativo) nivel de activación inadecuado del organismo ante la demanda o situación que provoca disfunciones en el individuo.

El estrés laboral no es una enfermedad pero, si se mantiene de una forma intensa y continua, puede provocar problemas, como son: ansiedad, depresión, enfermedades cardiacas, gastrointestinales y musculo esqueléticas. Este es un problema que se identifica como uno de los riesgos laborales más importantes hoy en día.

Según estudios realizados por la Unión Europea sugieren que entre el 50% y el 60% del total de los días laborales perdidos está vinculado al estrés, los que coinciden en que el estrés proviene de un desajuste entre individuo y las condiciones de trabajo: inseguridad laboral, tipo de contratación, horarios, excesivo trabajo, monotonía, plazos de entrega, presión en el tiempo de ejecución, mala organización de la empresa, etc.



### 2.4.1 Etiología

La última encuesta Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, realizada en el año 2007 ha puesto de manifiesto las condiciones laborales más preocupantes o molestas para los trabajadores.

*El riesgo de tener un accidente preocupa a un 22,6 %, seguido del riesgo de perder el empleo 21,9%, la cantidad de trabajo a realizar 21,5%, el riesgo de tener una enfermedad 19,5%, las posturas que debe adoptar para realizar su trabajo 19,1%, el ritmo de trabajo 18,9%, el horario 17,3%, los esfuerzos físicos 16,8%, la monotonía 15,5%. Las dolencias que con más frecuencia atribuyen al trabajo son: dolor de espalda 10%, dolor de cuello 4,3%, tensiones musculares 9.2%. (Peiro, 2009)*

### 2.4.2 Estresores

Se refiere a cualquier estímulo, situación u objeto que provoca una respuesta de estrés en el individuo.

#### 1 Estresores intraorganizacionales

*a) **Estresores del ambiente físico:** son ocasionadas por las condiciones físicas existentes en los lugares de trabajo (ruido, vibraciones), la presencia de contaminantes químicos que se pueden presentar en forma de gases, vapores, sustancias químicas humo, polvo, etc. y los de origen biológico (bacterias, virus y hongos). Estos factores provocan principalmente, enfermedades relacionadas con el trabajo o enfermedades profesionales. (Cabaleiro, 2010)*

**La iluminación:** una iluminación adecuada facilita la ejecución de trabajos que requieran de esfuerzo visual, evitando la fatiga. Los diferentes aspectos de la iluminación como son la luminosidad, brillo y contraste son ideales para el rendimiento, salud y bienestar

psicológico. La iluminación inadecuada trae consecuencias negativas para la visión, dolores de cabeza, fatiga visual, por lo que resulta el trabajo molesto.

**El ruido:** incluso a niveles bajos va a interferir en la actividad mental, provocando fatiga, irritabilidad y dificultad de concentración.

**Las vibraciones:** puede ser un estresor fundamentalmente por su frecuencia e intensidad, de hecho los efectos desagradables y molestos de las vibraciones traen complicaciones negativas para el bienestar psicológico de las personas.

**Higiene:** la suciedad, malos olores, la falta de ventilación, las condiciones de mantenimiento de los sanitarios son aspectos que producen insatisfacción, irritación y frustración.

**La temperatura:** la temperatura elevada exige un esfuerzo continuo de atención. Puede ser causa de accidentes debido al mal funcionamiento de las destrezas y capacidades mentales de las personas.

**Toxicidad:** trabajar con ciertos materiales tóxicos o ambientes contaminados generan tensión y provocan riesgos de accidentes e insatisfacción.

**Condiciones climáticas extremas:** afectan al bienestar físico, a la motivación y aumentan la vulnerabilidad a los accidentes.

**Poca disponibilidad de espacio físico:** el tamaño excesivo de los espacios de trabajo o la inadecuación de los mismos puede ser un estresor importante provocando insatisfacción, irritabilidad y menor rendimiento.

*b) Estresores de contenido de la tarea: están relacionados a la realización de tareas que conllevan esfuerzos físicos, manipulación manual de cargas, posturas forzadas, carga*

*mental, etc. dan lugar a traumatismos, lumbalgias, irritabilidad, falta de energía, depresión. (Cabaleiro, 2010)*

***La carga mental de trabajo:** valora los factores de riesgo no físicos, comprendidos entre las condiciones de trabajo, es decir el contenido y las exigencias funciones y organizativas del puesto, etc., y que se concretan en: presión de tiempos, atención, complejidad, monotonía, demandas generales, iniciativa, aislamiento, horario de trabajo, relaciones dependientes del trabajo y procesos centrales. (Llaneza, 2009)*

**El control sobre la tarea:** las actividades que se van a realizar no se adecuan a los conocimientos, viene dado por el grado de autonomía, iniciativa y responsabilidad.

## **2 Estresores organizacionales**

*Las personas poseen características individuales y sociales que hacen responder de diferente manera a las exigencias que les demanda su organización o empresa. Cuando los trabajadores no se adaptan a estas exigencias suelen aparecer alteraciones en el equilibrio biológico y social; tal es el caso de la insatisfacción o del estrés. (Díaz, y otros, 2010)*

**Jornada de trabajo excesiva:** produce desgaste físico y mental e impide al profesional hacer frente a las situaciones estresantes. El aumento de la cantidad de tiempo dedicado al trabajo, disminuye del tiempo disponible para el descanso, en la que el individuo se encontrará más agotado y su capacidad física y mental puede verse disminuida.

**Relaciones interpersonales.-** las malas relaciones con los compañeros de trabajo las buenas relaciones interpersonales, las posibilidades de comunicarse y el apoyo social juegan un papel amortiguador de los efectos negativos del estrés laboral sobre la salud y el bienestar psicológico en el trabajo.

**Promoción y desarrollo de la carrera:** funciona como estresor cuando existe un desequilibrio entre las aspiraciones de la persona sobre su carrera profesional y el nivel real de sus logros convirtiéndose en fuentes de preocupación, ansiedad y frustración.

**La ambigüedad de rol:** falta de claridad sobre el trabajo que se está desempeñando, los objetivos de ese trabajo y el alcance de las responsabilidades.

### 3 Estresores extraorganizacionales

El estrés producido dentro del entorno social y familiar del individuo es muchas veces otra fuente muy importante de estrés por los cambios o la forma en que condicionan, la forma de actuar y sentir del individuo.

El estrés está en la dinámica natural de la vida, en el funcionamiento diario de la sociedad y todos padecemos o convivimos con algún estresor de forma más o menos continua por lo que deberíamos proponernos mejorar esta vida y esta sociedad, para tener menos elementos estresantes, que nos permitan tener un equilibrio para afrontar tanta posible situación estresante.

#### 2.5 Evaluación del estrés

**Cuestionario de Maslach:** cuestionario autoadministrado, que se utiliza en relación con los riesgos psicosociales, en donde podemos saber si el trabajador presenta algún grado de estrés laboral.

Está constituido por 22 ítems en forma de afirmaciones, sobre los sentimientos y actitudes del profesional en su trabajo y hacia el entorno. Tiene una fiabilidad cercana al 90%.  
Mide 3 aspectos del síndrome:

**Cansancio emocional:** formada por 9 ítems (1, 2, 3, 6, 8, 13, 14, 16, 20); describen sentimientos de estar abrumado y agotado emocionalmente en el trabajo.

**Despersonalización:** formada por 5 ítems (5, 10, 11, 15, 22); describen una respuesta impersonal y falta de sentimientos.

**Realización personal:** formada por 8 ítems (4, 7, 9, 12, 17, 18, 19, 21); describen sentimientos de competencia y realización exitosa en el trabajo hacia los demás.

Esta escala se mide según los siguientes rangos:

0 = Nunca

1 = Pocas veces al año o menos

2 = Una vez al mes o menos

3 = Unas pocas veces al mes o menos

4 = Una vez a la semana

5 = Pocas veces a la Semana

6 = Todos los días

### Medición

Agotamiento Emocional: **Bajo** inferior a 5

**Medio** 17 – 27

**Alto** superior a 28

Despersonalización: **Bajo** inferior a 16

**Medio** 6 – 10

**Alto** superior a 11

Logros Personales	<b>Bajo</b> inferior a 40
	<b>Medio</b> 34 – 39
	<b>Alto</b> inferior a 3

### **Interpretación**

Puntuaciones elevadas en Agotamiento Emocional y Despersonalización, y bajas en Logros Personales, son indicativas de estrés Alto.

Puntuaciones bajas de Agotamiento Emocional y Despersonalización y elevadas en Logros Personales son indicativas de estrés Bajo.

### **Escala descriptiva simple o de valoración verbal (EDV)**

Representa una forma básica para medir el dolor, es de fácil aplicación, considera al dolor de manera unidimensional y se mide solo según su intensidad

### **Medición**

Nada

Leve

Moderado

Intenso

Habitualmente, se asocia a cada palabra un valor numérico (0, 1, 2, 3,) para cuantificarlo y registrarlo.

### **Test de Kraus-Weber**

Test que pone a prueba la flexibilidad global, especialmente en los músculos de la espalda. De pie y erguido, con los pies juntos y los brazos a los lados. El examinador te debe

sostener las rodillas rectas, inclínate hacia adelante para tocar el suelo. Permanece en contacto con el suelo durante tres segundos o más.

## 2.6 Método de Mezieres

El Método de Mezieres es una terapia de reeducación en la que el paciente mejora su postura y equilibra las cadenas miofaciales mediante ejercicios de estiramiento de una manera progresiva. Se articula alrededor de dos nociones fundamentales:

La globalidad de cuerpo con las cadenas musculares y las deformaciones del aparato locomotor debidas no solo a insuficiencias del funcionamiento muscular, sino a tensiones musculares que traban la motricidad.

Se lo ha representado al cuerpo como un barco, cuya columna seria el mástil y las cadenas musculares los obenques. Las fuerzas que ejercen sobre el mástil son demasiado importantes y el barco se vuelve difícilmente gobernable.

Estos desequilibrios dan origen a excesos de presión, a pequeños descentrajes articulares, a estiramientos demasiado importantes de algunas estructuras, perjudiciales para el funcionamiento del organismo humano.

Francoise Mezieres dice *“todo acortamiento de la cadena muscular conlleva compensaciones a distancia”*. Lo que busca, sobre todo, es un funcionamiento corporal armonioso.

Son retracciones de adaptación, tentativas para hacer frente al estrés del medio, que viene de nuestro entorno (modo de vida, puesto de trabajo, deportes practicados estrés psicológico) o de nuestro modo de funcionamiento interno.

*Con el tratamiento de reeducación global se obtiene cambios corporales visibles y cambios en el sistema nervioso central y vegetativo, no visibles, pero muy importantes. Cuando se consigue que el paciente perciba los cambios adquiridos a lo largo de semanas o meses de tratamiento y los transforme en definitivos, se llega a una integración cognitiva y global que aporta grandes beneficios a la salud y bienestar, mejorando los procesos neuromusculares posturales y dinámicos; así como los patrones somáticos del estrés. (Ramírez & Revilla, 2009)*

## ➤ **Historia**

La rehabilitación nace en 1945 tras la Segunda Guerra Mundial y la posterior epidemia de poliomielitis. En su origen, la fisioterapia tuvo como objetivo la recuperación de la fuerza muscular de los enfermos politraumatizados y parapléjicos, aunque más adelante esta opción terapéutica se convierte en la única forma de rehabilitación.

Desde esta perspectiva se considera que los dolores y las disfunciones son consecuencia de la falta de fuerza, y que las deformidades son causadas por una improbable inaptitud para resistir la fuerza de la gravedad. A partir de este postulado, los tratamientos consistirían únicamente en ganar fuerza muscular.

El Método Mezieres es una técnica de reeducación postural individual desarrollada por Françoise Mezieres a partir de 1947.

A lo largo de su historia, la fisioterapia clásica ha atribuido las deformaciones y los problemas posturales a la debilidad muscular y, consecuentemente, las ha tratado mediante ejercicios para reforzar la musculatura.

El Método Mezieres considera que los problemas posturales están relacionados con la fijación incorrecta de una o varias articulaciones, producidas por el exceso de tensión y la falta



de elasticidad de uno o de diversos músculos, situación que, a menudo, favorece la aparición de dolor. . (Ramírez & Revilla, 2009)

Francoise Mezieres observó que todas las partes del cuerpo son interdependientes, en el que todas las piezas encajan: cualquier cambio de posición que se produzca en algún elemento afectará a la totalidad del conjunto.

Esta cohesión se produce, en parte, gracias a los músculos, que actúan de forma solidaria, organizándose en lo que llamó “cadenas musculares”.

En una cadena, si un músculo tiene que hacer un movimiento, los otros le ayudan. De la misma manera, si un músculo se acorta, el resto de la cadena también lo hace, y si estiramos un segmento de la cadena, éste se compensa con el acortamiento de los músculos de otro segmento más o menos alejado.

Por esta razón, el tratamiento que propone el Método Mezieres se basa en la flexibilización mediante estiramientos activos que afecten globalmente a las cadenas musculares implicadas en la deformación postural para recuperar la movilidad natural de las articulaciones y, finalmente, reequilibrar la postura.

*Es necesario el control activo del paciente y la vigilancia atenta del fisioterapeuta para realizar el estiramiento lo más global posible, evitando las compensaciones. (Ramírez & Sevilla, 2011)*

## ➤ Principios del Método de Mezieres

### 1. La unidad corporal y las cadenas musculares

El Método Mezieres aborda el dolor local teniendo en cuenta al cuerpo en su globalidad. Considera que muchos dolores y deformidades de la espalda no se deben a una debilidad muscular sino, en muchas ocasiones, a la rigidez de los tejidos como músculos y fascias.

*La reeducación deberá ser global ya que el funcionamiento de los músculos es global, unos se relacionan con los otros formando cadenas musculares, particularmente la cadena posterior que se extiende desde el cráneo hasta los dedos de los pies. En consecuencia, se deberá insistir sobre la flexibilidad muscular respetando las capacidades de cada individuo. (Godelieve D. , Manual del Mezierista, 2009)*

Todos los músculos que forman parte de una cadena muscular son solidarios, de modo que cualquier acción localizada tanto de estiramiento como de acortamiento provoca el acortamiento del conjunto de la cadena.

Estas cadenas musculares, con nuestros movimientos habituales se contraen continuamente y casi nunca se estiran, así que el conjunto que forman se van acortando a lo largo de la vida.

Por esta razón encuentran hipertónicas y no se pueden alargar más que por un estiramiento isométrico. Este acortamiento se acelera cuando hay traumas físicos o procesos degenerativos.

## **2. La lordosis y la deformidad**

Definimos lordosis como la concavidad de la curva de la espalda, de este modo tenemos dos lordosis, la cervical y la lumbar. Cuando hablamos de hiperlordosis nos referimos a un aumento del arco lumbar.

Cuando la hiperlordosis es debida a una rigidez muscular, no es suficiente con estirar esos músculos de forma analítica porque la tensión se transmitirá a otra parte del cuerpo: al cuello, a las piernas, al tórax, etc.

Cualquier intento de reducir la hiperlordosis de su cuello, provocará automáticamente un aumento de la lordosis de sus lumbares, y viceversa. Es como si la lordosis se moviera de un lado hacia el otro.

De ahí la importancia de flexibilizar esos músculos al tiempo que se controlan las demás partes del cuerpo afín de evitar compensaciones y deformidades.

## **3. El diafragma: respiración y postura**

El diafragma no es sólo un músculo de la respiración. Por un lado sus inserciones sobre las vértebras, influye en la forma de nuestra espalda y también sobre la dinámica del cuerpo. Su ubicación y su multifuncionalidad le otorgan un papel clave en la reeducación global.

Es frecuente encontrar alteraciones posturales asociados a una mala mecánica del tórax, de ahí la necesidad de trabajar simultáneamente los ejercicios posturales con una respiración adecuada.

## **4. El reflejo "anti-dolor"**

El cuerpo realiza compensaciones para evitar u ocultar el dolor, las cuales requieren una visión global de la deformidad y del síntoma. Bajo esta concepción no deberíamos

únicamente tratar la consecuencia, es decir, el dolor de la espalda, sino también el buen apoyo del pie.

*Son parte de los mecanismos de defensa que tiene el organismo; son reacciones que proceden a la señal dolorosa. Dicho de otro modo, estos reflejos son compensaciones que realiza nuestro cuerpo para evitar u ocultar el dolor. Por esta razón se trabaja con el cuerpo de una manera global y no local. (Godelieve D. , 2011)*

➤ **Leyes fundamentales del Método de Mezieres**

1. *Los numerosos músculos dorsales se comportan como un sólo músculo.*
2. *Estos músculos son, sin excepción, demasiado fuertes y demasiado cortos.*
3. *Toda acción localizada, tanto de estiramiento como contracción, provoca instantáneamente el acortamiento del conjunto de la cadena muscular.*
4. *Toda oposición a este acortamiento de la musculatura provoca instantáneamente latero flexiones y rotaciones del raquis, y de los miembros.*
5. *La rotación de los miembros se efectúa siempre en rotación interna.*
6. *Toda elongación, dolor, torsión, todo esfuerzo implica instantáneamente un bloqueo respiratorio en inspiración. (Godelieve D. , Manual del Mezierista, 2009)*

➤ **Beneficios del Método de Mezieres**

- a) Recupera la flexibilidad y la movilidad articular favoreciendo al reequilibrio de la postura y movimiento.
- b) Elimina compensaciones, mejora el equilibrio, ayuda a obtener una relajación voluntaria y la flexibilidad corporal.
- c) Mejora la conciencia corporal, estabiliza la lesión y alivia o elimina el dolor que provoca la misma.
- d) Libera la respiración.
- e) Mejora el acortamiento muscular mediante el estiramiento de la cadena posterior.

- f) Permite al paciente encontrar el modo de uso de su sistema neuromusculoesquelético, conduciendo a la autonomía.
- g) Actúa como acción preventiva restaurando la fisiología y favoreciendo a la toma de conciencia del esquema corporal.

➤ **Indicaciones**

Trastornos de la estática y sus consecuencias dolorosas e indoloras, trastornos respiratorios de origen mecánico; deformaciones de la columna vertebral; estrés.

➤ **Contraindicaciones**

Absolutas: los tres primeros meses de embarazo: riesgo de aborto, espontáneo relacionado con la hiperpresión abdominal y los potentes efectos provocados por las posturas sobre la estática pelviana y sobre el periné; cuadros infecciosos e inflamatorios agudos; síndromes tumorales; enfermedades degenerativas del músculo; estados psicóticos.

Relativas: limitaciones relacionadas con la falta de motivación y por lo tanto con la participación del sujeto.

➤ **Ejercicios básicos del Método de Mezieres**

**Postura en decúbito dorsal (relajación).**

- Realizamos el alineamiento de todos los segmentos corporales: cabeza, cintura escapular, pelvis, miembros inferiores.
- Liberación diafragmática
- Movilización pasiva de la región cervical.
- Movilizaciones pasivas de tobillo y pie

**Postura en decúbito dorsal caderas y rodillas flexionadas, pies apoyados en el suelo.**

- Inclinación de piernas hacia la izquierda y derecha para evitar el desalineamiento de la pelvis.
- Movilización alternada de brazos y piernas para igualar tensiones.

**Postura en decúbito dorsal, caderas flexionadas a 90°, rodillas en extensión.**

- Elevación pasiva de los miembros inferiores.
- Flexión/extensión rítmica de tobillos y dedos.
- Aducción/abducción rítmica de tobillos y dedos.
- Circunducciones de tobillos y muñecas.
- Percusiones sobre los músculos isquiotibiales.

**Postura en posición de pie, tronco flexionado hacia adelante.**

- Percusiones relajantes en los músculos posteriores.
- Estiramiento para alargamiento axial de la columna vertebral.
- Alineamiento del cuello y cabeza.
- Balanceo relajante de brazos.
- Alineamiento de cabeza, cintura escapular y sacro.

**Postura en posición de pie, espalda contra la pared**

- Apoyo sobre una pierna
- Estiramiento del músculo tríceps sural.
- Flexión dorsal de tobillos.

## **Constitución Política del Ecuador**

### **2.7 Aspectos legales**

Este trabajo de investigación posee como respaldo la Constitución Política del Ecuador aprobada en el año 2008 en la que la salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir especialmente a optimizar el estilo de vida de los ecuatorianos por la cual será importante para la realización de este trabajo.

**Art. 42.-** El Estado garantizará el derecho a la salud, su promoción y protección, por medio del desarrollo de la seguridad alimentaria, la provisión de agua potable y saneamiento básico, el fomento de ambientes saludables en lo familiar, laboral y comunitario, y la posibilidad de acceso permanente e ininterrumpido a servicios de salud, conforme a los principios de equidad, universalidad, solidaridad, calidad y eficiencia.

**Art. 43.-** Los programas y acciones de salud pública serán gratuitos para todos. Los servicios públicos de atención médica, lo serán para las personas que los necesiten. Por ningún motivo se negará la atención de emergencia en los establecimientos públicos o privados.

El Estado promoverá la cultura por la salud y la vida, con énfasis en la educación alimentaria y nutricional de madres y niños, y en la salud sexual y reproductiva, mediante la participación de la sociedad y la colaboración de los medios de comunicación social.

Adoptará programas tendientes a eliminar el alcoholismo y otras toxicomanías.

**Art. 44.-** El Estado formulará la política nacional de salud y vigilará su aplicación; controlará el funcionamiento de las entidades del sector; reconocerá, respetará y promoverá el

desarrollo de las medicinas tradicional y alternativa, cuyo ejercicio será regulado por la ley, e impulsará el avance científico-tecnológico en el área de la salud, con sujeción a principios bioéticos.

**Art. 45.-** El Estado organizará un sistema nacional de salud, que se integrará con las entidades públicas, autónomas, privadas y comunitarias del sector. Funcionará de manera descentralizada, desconcentrada y participativa.

**Art. 46.-** El financiamiento de las entidades públicas del sistema nacional de salud provendrá de aportes obligatorios, suficientes y oportunos del Presupuesto General del Estado, de personas que ocupen sus servicios y que tengan capacidad de contribución económica y de otras fuentes que señale la ley.

### **2.7.1. Plan Nacional del Buen Vivir**

#### **Sección de la Salud**

La dimensión social del Buen Vivir en la Constitución ecuatoriana busca la universalización de los servicios sociales de calidad para garantizar y hacer efectivos los derechos. De este modo se deja atrás la concepción de educación, salud o seguridad social como mercancías.

Mejorar la calidad de vida de la población, condiciones para la vida satisfactoria y saludable de todas las personas, familias y colectividades respetando su diversidad. Fortalecer la capacidad pública y social para lograr una atención equilibrada, sustentable y creativa de las necesidades de ciudadanas y ciudadanos.



**Objetivo 3.- Mejorar la calidad de vida de la población**

Garantizar la atención integral de salud por ciclos de vida, oportuna y sin costo para las y los usuarios con calidad, calidez y equidad.

Articular los diferentes servicios de la red pública de salud en un sistema único, coordinado e integrado y por niveles de atención.

Fortalecer la rectoría de la autoridad sanitaria sobre la red complementaria de atención, incluyendo la privada, social y comunitaria.

Promover la producción de medicamentos esenciales genéricos de calidad a nivel nacional y de la región, procurando el acceso a medios diagnósticos esenciales de calidad.

Mejorar la calidad de las prestaciones de salud, contingencias de enfermedad, maternidad y riesgos de trabajo.

Promover procesos de formación continua del personal de salud, a fin de proveer servicios amigables, solidarios y de respeto a los derechos y los principios culturales y bioéticos, de acuerdo a las necesidades en los territorios y su perfil epidemiológico.

Generar y aplicar mecanismos de control de calidad de la atención y de la terapéutica en las prestaciones en los servicios de la red pública y complementaria, a través de protocolos de calidad, licenciamiento de unidades, participación ciudadana y veeduría social.

Impulsar la investigación en salud, el desarrollo de procesos terapéuticos y la incorporación de conocimientos alternativos.

## **CAPÍTULO III.**

### **METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo de Estudio**

Para realizar el trabajo de investigación se empleó los siguientes tipos de estudio: descriptiva, ya que proporcionó delimitar varias características presentes en la población, permitiendo conocer la naturaleza actual del estrés laboral, estableciendo así las variables de estudio.

De igual manera se utilizó la investigación cualitativa, con la que se pudo describir los sucesos complejos en su medio natural con los que se manifestó el estrés laboral, ayudando a comprender la realidad social. Y cuantitativa procediendo a la recolección y análisis de datos; para conocer o medir el fenómeno en estudio y encontrar soluciones para la misma.

#### **3.2. Diseño de Investigación**

Para realizar la investigación utilizamos un diseño no experimental, ya que se recolectó toda la información sobre el estrés laboral en su contexto natural sin ninguna manipulación de variables para posteriormente ser analizados.

.Además se enmarcó en un corte transversal, ya que se realizó en un determinado momento comprendido de Febrero – Agosto del 2012.

#### **3.3. Población y Muestra**

Una población abarca todo el conjunto de elementos de los cuales podemos obtener información, entendiendo que todos ellos han de poder ser identificados.

*La muestra es una parte o un subconjunto de la población en el que se observa el fenómeno a estudiar y de donde sacaremos conclusiones generalizables a toda la población. (Sábado J. , Fundamentos de bioestadística y análisis de datos para enfermería, 2009)*

Consecuentemente la investigación se realizó con un grupo de 38 empleados del Municipio de Otavalo, que pertenecían al Departamento de Educación y Promoción Social, conformados por 29 mujeres y 9 hombres.

### **3.4 Criterios de Inclusión y Exclusión**

Se incluyó al personal que se aplicó el cuestionario de Maslach y presentó mayor índice de estrés laboral

Se excluyó al personal que se aplicó el cuestionario de Maslach y no presentaron estrés

### **3.5 Localización Geográfica**

El Municipio de Otavalo se encuentra ubicado en la provincia de Imbabura, calle García Moreno 505 entre Sucre y Bolívar.

**Gráfico N° 1**  
**Localización geográfica**



### 3.6 Identificación de Variables

Variable independiente: Estrés laboral

Variable dependiente: Método de Mezieres.

### 3.7 Operacionalización de Variables

#### 3.7.1. Variable independiente: Estrés Laboral

**Tabla N° 1**

**Variable independiente: Estrés Laboral**

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Técnicas e instrumentos
Situaciones en que las personas perciben a su ambiente de trabajo como amenazador para sus necesidades de realización personal, profesional o para la salud física o mental perjudicando su integración en el ámbito laboral.	Fisiológicas  Cognitivas y emocionales  Conductuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolores y tensiones musculares</li> <li>• Fatiga general</li> <li>• Desequilibrio corporal</li> <li>• Ansiedad</li> <li>• Ira</li> <li>• Absentismo</li> <li>• Bajo rendimiento laboral</li> </ul>	<p>Encuesta</p> <p>Cuestionario de Maslach</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agotamiento emocional</li> <li>• Despersonalización</li> <li>• Logros personales</li> </ul>

### 3.7.2. Variable dependiente: Método Mezieres

**Tabla N° 2**

**Variable dependiente: Método Mezieres**

Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Técnicas e instrumentos
Técnica de reeducación postural, que consiste en el estiramiento de la cadena muscular posterior de forma global.	Posturas  Flexibilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrés</li> <li>• Lumbalgia</li> <li>• Cervicalgia</li> <li>• Escoliosis</li> <li>• Contractura muscular</li> </ul>	Encuesta  Escala visual de dolor EVA  Test de Krauss

### 3.8 Métodos y Técnicas de Recolección de Datos

#### 3.8.1 Métodos Teóricos

##### 1. Revisión Bibliográfica

*Comprende todas las actividades relacionadas con la búsqueda de información escrita sobre un tema acotado previamente y sobre el cual, se reúne y discute críticamente, toda la información recuperada y utilizada. (Icart, Fuentelsaz, & Pulpón, 2006)*

Se realizó una búsqueda exhaustiva de materiales investigativos como son libros, revistas, artículos científicos, páginas web referentes al tema de investigación, recopilando información necesaria con el objetivo de sustentar el trabajo investigativo

## **2. Análisis del Contenido**

*Se selecciona la información relevante, para categorizarla, analizarla y extraer las correspondientes conclusiones. (Tójar, 2006)*

Luego de revisar la bibliografía se procedió a seleccionar la información necesaria para analizarla, dar estructura y veracidad a la investigación

## **3. Histórico Lógico**

*Estudio de la trayectoria de los fenómenos y acontecimientos en el devenir de su historia, para descubrir la existencia o no de leyes generales para el desarrollo de los fenómenos y poder ir más allá de la simple descripción de los hechos. (Díaz, 2009)*

Mediante la utilización de la fuentes primarias, secundarias y terciarias se realizó un recuento del estrés laboral desde su aparición y como fue evolucionando con el pasar del tiempo.

## **4 Método Inductivo**

*Forma de razonamiento por medio de la cual se transita del conocimiento de casos particulares a un conocimiento más general. (Díaz, 2009)*

Este método fue parte pertinente de la investigación, mediante el cual se pudo observar las diferentes causas presentes en el ambiente de trabajo, llegando a obtener un conocimiento más profundo del estrés laboral

## **5. Análisis y Síntesis**

*Identifica los elementos de la situación problema en sus partes, cualidades, sus relaciones y componentes para descubrir las relaciones y características generales entre los elementos del fenómeno. (Díaz, 2009)*

Después de haber adquirido toda la información para realizar la investigación se realizó la síntesis con todos los puntos más relevantes del estrés laboral, sus causas y efectos para así concluir con la investigación

### **3.8.2 Métodos Empíricos**

#### **1 Encuesta**

*Es un instrumento de captura de la información estructurado, lo que puede influir en la información recogida y debe utilizarse más que en determinadas situaciones en las que la información que se requiere capturar está estructurada en la población objeto de estudio. (Alvira, 2011)*

Después de haber aplicado el cuestionario de Maslach a los empleados del Municipio de Otavalo se procedió a aplicar la encuesta estructurada, una pre y una post diagnóstica al personal seleccionado, la misma que ayudó a recopilar datos, analizarlos y recolectar opiniones de todo el personal en base a su propia experiencia. Esta misma información posteriormente fue tabulada, graficada para luego ser analizada.

Para la realización de cada una de las técnicas utilizadas para la obtención de la información se utilizó los siguientes instrumentos de recolección de datos: cuestionario de Maslach, encuesta, test de escala visual del dolor, test de Weber.

### **3.8.3 Métodos Estadísticos**

Estadística inferencial utilizada como técnicas:

#### **1 Microsoft Excel**

*Aplicación estándar del paquete Microsoft Office 2007 en el tratamiento de datos numéricos, financieros y estadísticos. (Ferreiro, 2010)*

Luego de aplicar la encuesta se procedió a realizar el análisis y la respectiva interpretación de resultados obtenidos, para los cuales se empleó el programa Excel mostrando los resultados con cuadros explicativos y gráficos estadísticos que facilitan una adecuada y fácil comprensión de los mismos.

### **3.9. Estrategia**

Con el propósito de dar a conocer sobre este trabajo investigativo del estrés laboral y el Método de Mezieres se envió un oficio dirigido al Sociólogo Mario Conejo Maldonado Alcalde del Municipio de Otavalo con el fin de obtener la aprobación correspondiente a dicho trabajo.

En coordinación con el departamento de Talento Humano se procedió a aplicar un cuestionario para identificar al departamento que presenta mayor número de personal con estrés laboral, se aplicó una encuesta pre diagnóstica al grupo seleccionado para identificar las características pre establecidas y establecer parámetros de evaluación.

Se estableció al personal los días para la ejecución del programa de ejercicios del Método de Mezieres, el cual se llevó a cabo en las instalaciones de dicho establecimiento, el período de aplicación del Método tuvo una duración de 5 semanas en horarios de 2:00 a 5:30 p.m., durante todos los días.

El tratamiento se realizó con una población de 38 personas, 29 mujeres y 9 hombres.

Se aplicó la encuesta post diagnóstica obteniendo información concreta al problema propuesto.

### **3.10 Validación y Confiabilidad**

El Método de Mezieres fue creado en el año de 1947 por la fisioterapeuta Françoise Mezieres. Este método es consecuencia tras las dos guerras mundiales y de la epidemia de la



poliomielitis, enfocándose en la recuperación de la fuerza muscular de los enfermos politraumatizados y parapléjicos. En el artículo científico “*La lumbalgia inespecífica del deportista juvenil tratada mediante terapias globales para la mejora del dolor y la postura*” (2011) esta técnica ha obtenido excelentes resultados.

*El cuestionario de Maslach creado por Maslach y Jackson en (1981, 1986), fue aplicado a profesionales que trabajaban en el área de servicios humanos, ha sido validado por Gil Monte, P. en el año 2002; obteniendo alta fiabilidad y alta validez en su aplicación.*

La escala verbal, también llamada descriptiva simple, es una escala unidimensional; descrita por Keele en 1948, es de fácil aplicación, fiabilidad, valora la eficacia de los tratamientos.

El test de Kraus-Weber creado por el fisiatra de origen Austriaco Hans Kraus y la doctora Sonia Weber en 1954, para evaluar un nivel aceptable de la fuerza y flexibilidad de los músculos posturales. Se aplicó en escolares de Estados Unidos para evitar malas posturas.

Para la validación y confiabilidad de la pre y post encuesta se llevó a cabo la convalidación de la estructura y contenido de los cuestionarios de preguntas que fueron aplicados a los empleados del Municipio de Otavalo por el Dr. Pedro Elías Albán Chasipanta Medico Fisiatra del Hospital del Seguro Social de la ciudad de Ibarra (VER ANEXO 5)

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

#### 4.1 Análisis e Interpretación de Datos

##### Resultado 1

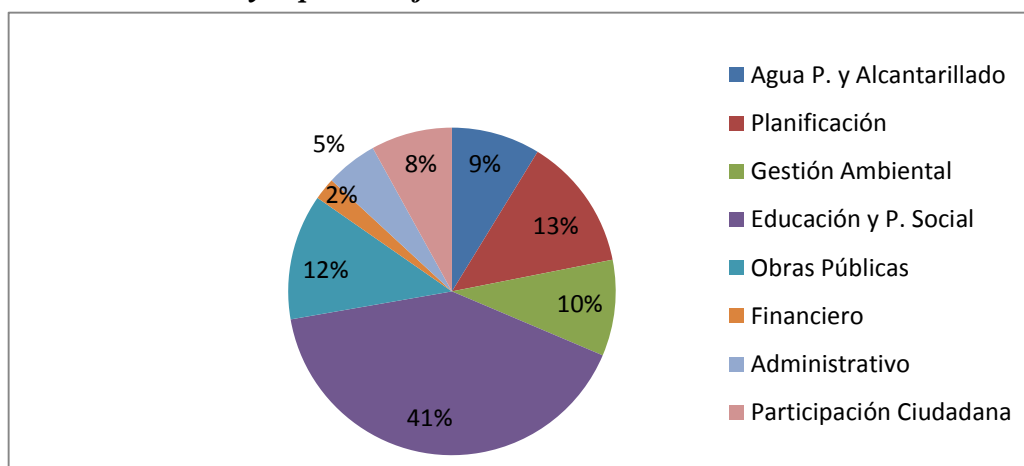
**Tabla N° 3**

*Departamento con mayor porcentaje de estrés laboral tras la aplicación del cuestionario de Maslach .*

Departamentos	N° encuestados	Resultado encuesta	Porcentaje
Agua P. y Alcantarillado	39	12	9%
Planificación	62	18	13%
Gestión Ambiental	68	13	9%
Educación y P. Social	90	56	41%
Obras Públicas	56	17	12%
Financiero	15	3	2%
Administrativo	18	7	5%
Participación Ciudadana	52	11	8%
Total	400	137	100%

**Gráfico N° 2**

*Departamento con mayor porcentaje de estrés laboral.*



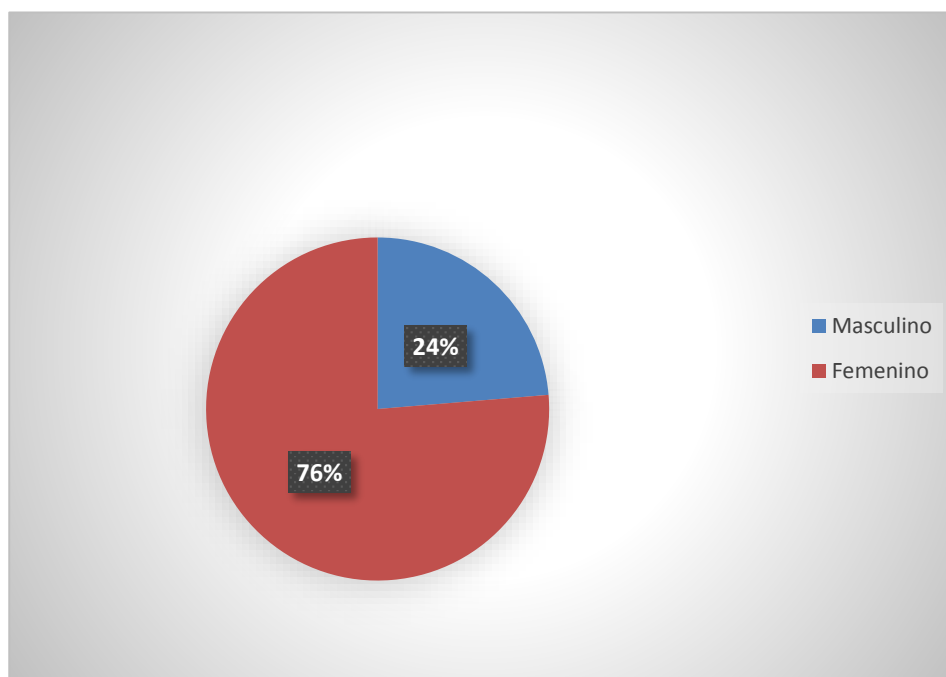
Según la aplicación del cuestionario de Maslach al personal administrativo y de servicio de Municipio de Otavalo, el Departamento de Educación y Promoción Social presentó mayor porcentaje de estrés laboral; representando el 41% de la muestra de estudio.

**Resultado 2**

**Tabla N° 4**  
**Empleados del Municipio de Otavalo según el género.**

GÉNERO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Masculino	9	24%
Femenino	29	76%
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>

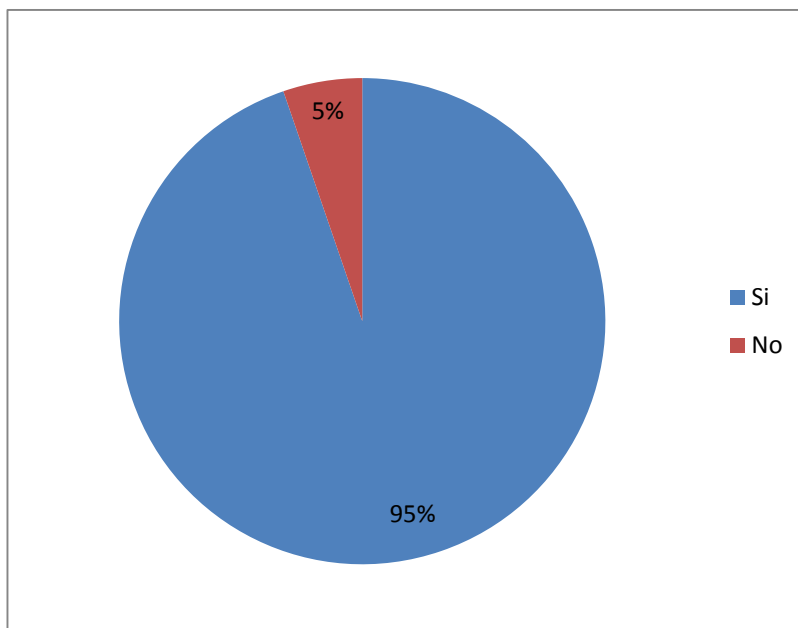
**Gráfico N° 3**  
**Empleados del Municipio de Otavalo según el género.**



Las tres cuartas partes del grupo estudiado son de sexo femenino, puesto que dentro del Departamento de Educación y Promoción Social hay mayor prevalencia de mujeres.

**Resultado 3****Tabla N° 5****Conocimiento sobre el estrés laboral.**

<b>ESTRÉS LABORAL</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Si	36	95%
No	2	5%
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>

**Gráfico N° 4****Conocimiento sobre el estrés laboral.**

La investigación marca que la mayoría de la población estudiada conoce sobre el estrés laboral representada por un 95%.

## Resultado 4

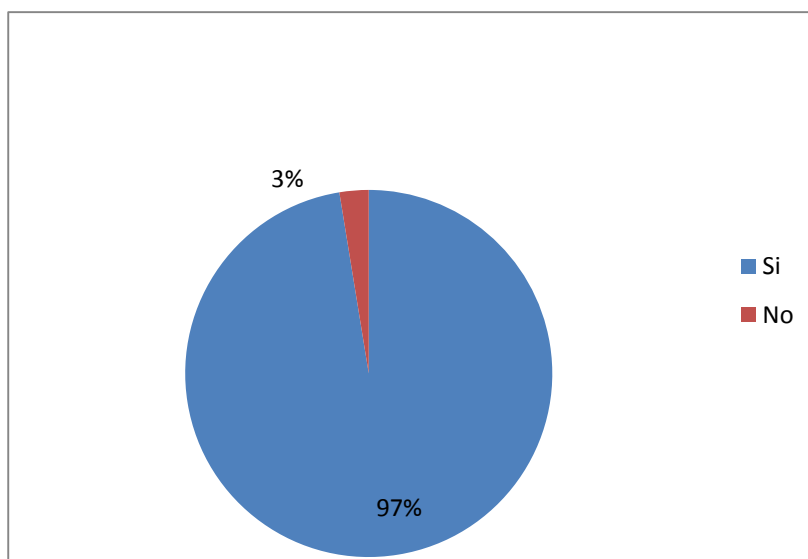
**Tabla N° 6**

*Percepción de alguna molestia o malestar corporal.*

MALESTAR CORPORAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	33	97%
No	5	3%
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>

**Gráfico N° 5**

*Percepción de alguna molestia o malestar corporal.*



De la muestra de 38 empleados que laboran en el Municipio de Otavalo, 33 de ellos presentaron algún tipo de molestia o malestar corporal.

*Los trastornos musculo esqueléticos son factores relacionados con la actividad laboral desempeñada. Dentro de estas alteraciones el dolor de espalda es una de las causas más frecuentes de patología laboral, estas lesiones se manifiestan con dolor y limitación funcional de la zona afectada. (Valecillo, y otros, 2009)*

## Resultado 5

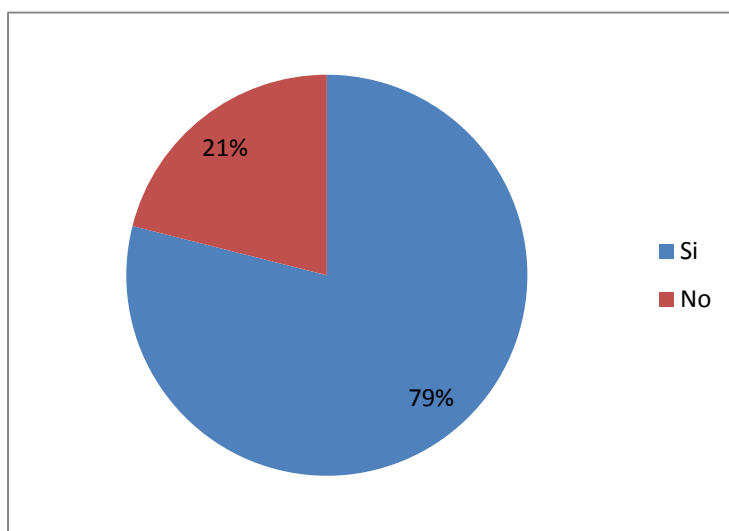
**Tabla N° 7**

*Manifestación de dolor de cabeza constante.*

<b>DOLOR DE CABEZA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Si	30	79%
No	8	21%
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>

**Gráfico N° 6**

*Manifestación de dolor de cabeza constante.*



*El dolor de cabeza puede ser precipitado por cambios de temperatura, cambios sensoriales de olor o de luz, ingestión de cafeína, por sustancia aditiva de alimentos, cambios en patrones de sueño y de alimentación. La mayoría de los dolores de cabeza son de tipo tensional los cuales son usualmente manejados con dieta apropiada y técnicas de reducción del estrés. (Montero, 2010).*

Dentro de la población de estudio las tres cuartas partes representadas por el 79% de la muestra presentaron dolor de cabeza constante.

## Resultado 6

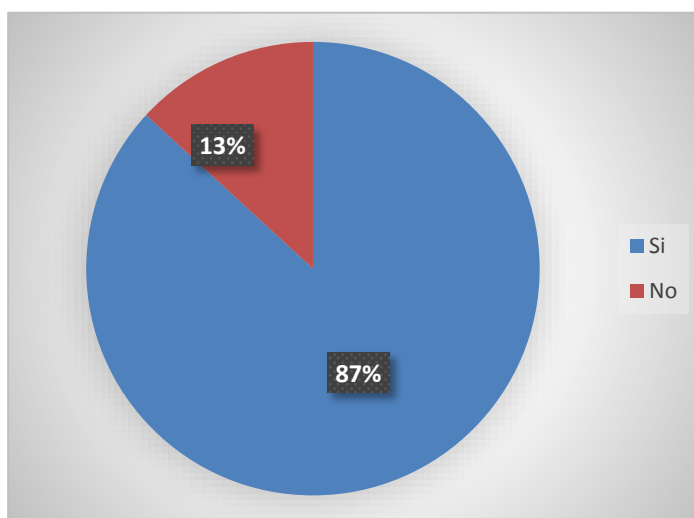
**Tabla N° 8**

*Pérdida del equilibrio y la energía corporal debido a las tensiones musculares.*

TENSIÓN MUSCULAR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	33	87%
No	5	13%
<b>Total</b>	38	100%

**Gráfico N° 7**

*Pérdida del equilibrio y la energía corporal debido a las tensiones musculares.*



De los 38 empleados que laboran en el Municipio de Otavalo, 33 de ellos refieren presentar pérdida del equilibrio y solo 5 empleados manifestaron tener un equilibrio estable.

*El cuerpo es una unidad en la que cada parte afecta a la totalidad, es decir, que no funciona como un conjunto de entidades separadas. La mente, cuerpo y emociones van unidas y tienen un efecto recíproco. El estrés y las tensiones de la vida pueden provocar una tensión muscular constante que afectan a nuestro equilibrio y coordinación. (Correa, 2010)*

## Resultado 7

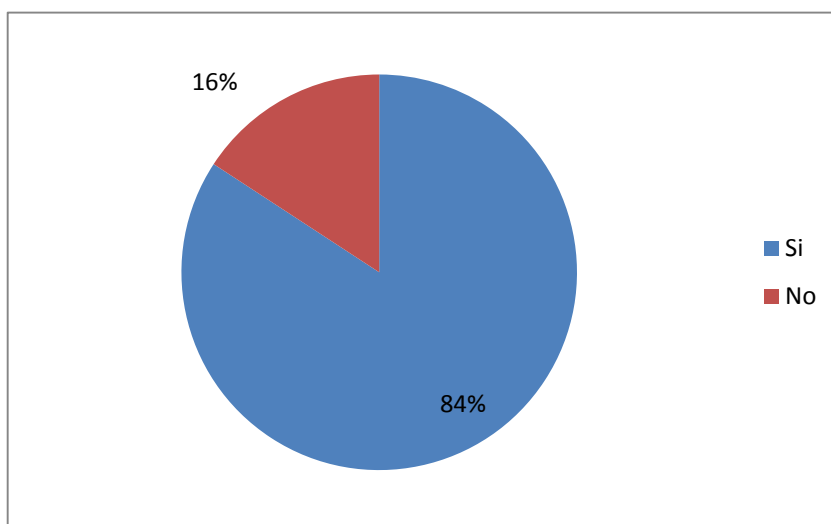
**Tabla N° 9**

*Percepción del dolor por tensiones musculares.*

<b>DOLOR</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Si	32	84%
No	6	16%
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>

**Gráfico N° 8**

*Percepción del dolor por tensiones musculares.*



*El sistema nervioso del cuerpo responde al estrés contrayendo vasos sanguíneos, reduciendo el flujo sanguíneo disminuyendo el oxígeno a los músculos, ligamentos y tendones. Esto provoca tensión muscular, dolor articular, y rigidez. La sensación de dolor en sí misma es una causa de estrés. Por lo tanto, aquel que ya experimenta dolor, agregará tensión en su cuerpo. (Maegan, 2012).*

Del grupo de 38 empleados 8 de cada 10 personas presentaron dolor debido a las tensiones musculares, mientras que 1 de cada 10 trabajadores no presentaron ningún dolor.



## Resultado 8

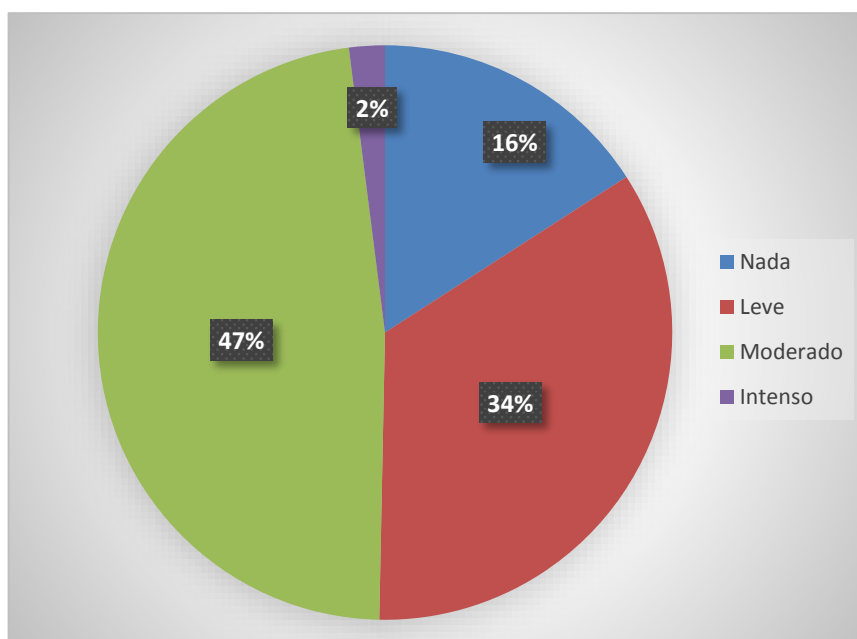
**Tabla N° 10**

**Grado de percepción del dolor. (EVA)**

GRADO DE DOLOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nada	6	16%
Leve	13	34%
Moderado	18	47%
Intenso	1	2%
Total	38	100%

**Gráfico N° 9**

**Grado de percepción del dolor. (EVA)**



De la muestra de 38 empleados 4 de cada 10 manifestaron presentar dolor moderado, 3 de cada 10 presentaron dolor de forma leve, un mínimo porcentaje representó al dolor intenso y 1 de cada 10 no presentó ningún grado de dolor.

## Resultado 9

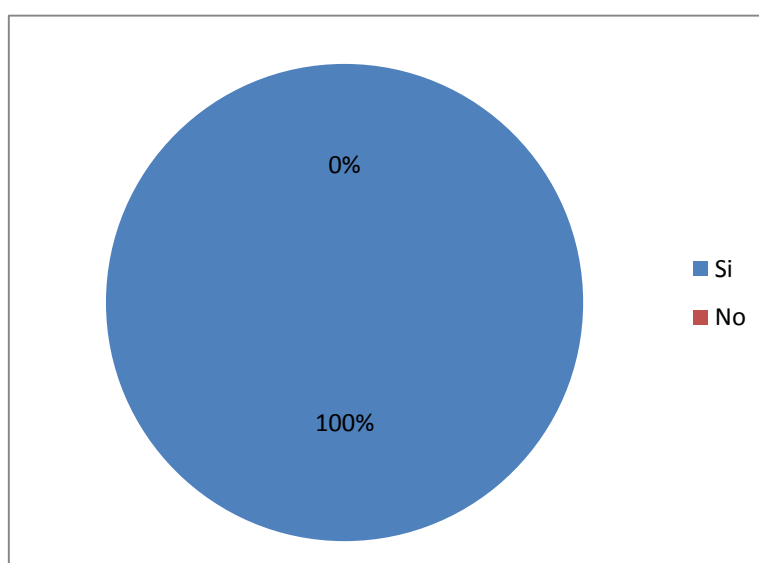
**Tabla N° 11**

*Considera que las malas relaciones personales conllevan a la aparición de estrés laboral*

MALAS RELACIONES INTERP.	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	38	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>

**Gráfico N° 10**

*Considera que las malas relaciones personales conllevan a la aparición de estrés laboral*



*La mala relación suele ser causada por celos, envidias, actitudes espejo, pobre control del grupo dentro del entorno laboral; todo esto tiende a dañar la relación interpersonal y coadyuvar a la baja satisfacción laboral. (El Sahili, 2010).*

Toda la población estudiada manifestó que las malas relaciones sociales en el trabajo son una clase de estresor muy importante para la aparición de estrés laboral.

## Resultado 10

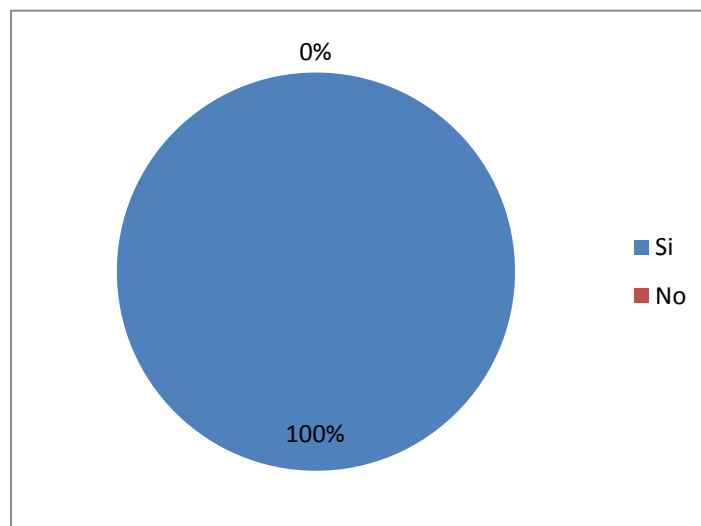
**Tabla N° 12**

*Percepción de estrés laboral debido a un inadecuado ambiente de trabajo.*

INADEC. AMBIENTE DE TRABAJO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	38	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>

**Gráfico N° 11**

*Percepción de estrés laboral debido a un inadecuado ambiente de trabajo.*



*Las repercusiones negativas del ambiente de trabajo pueden incidir directamente en la eficacia de su proceso de trabajo, alimentando un círculo vicioso, permaneciendo en constante desarmonía. Así, un ambiente con condiciones adecuadas de trabajo corresponde a un factor significativo para la salud del trabajador, en sus aspectos físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, de seguridad y de higiene. (Portella, Pereira, Demutti, Rutz, & Buss, 2011).*

El 100% de la población asegura que un ambiente inadecuado de trabajo conlleva positivamente a la aparición de estrés.

## Resultado 11

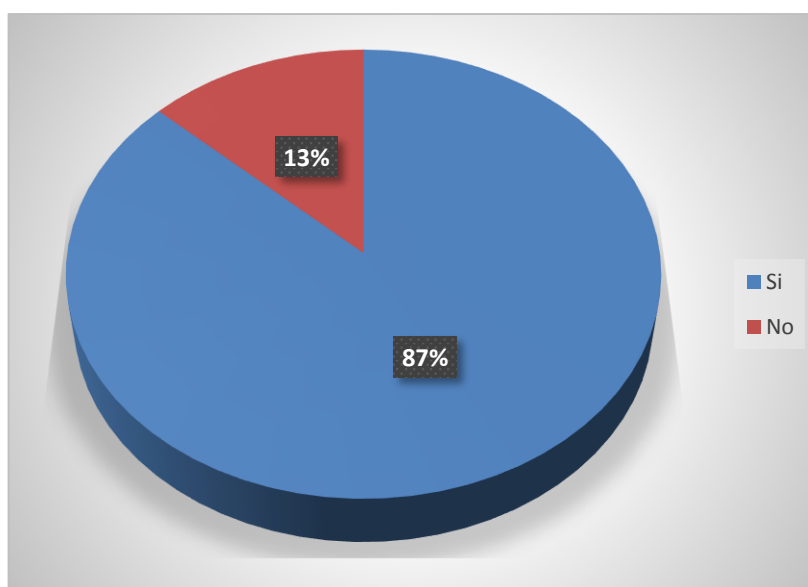
**Tabla N° 13**

*Cambios de comportamiento debido a la elevada demanda laboral.*

CAMBIOS DE COMPORTAMIENTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	33	87%
No	5	13%
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>

**Gráfico N° 12**

*Cambios de comportamiento debido a la elevada demanda laboral.*



*La inestabilidad emocional se conoce como las bajas o altas de ánimo que tiene periódicamente el trabajador puede estar feliz pero solo basta un pequeño momento para que su estado de humor cambie a depresivo o a enfadado por lo regular este tipo de conductas afectan demasiado al equipo de trabajo. (Martínez & Vázquez, Estrés laboral en el magisterio, 2013).*

De los 38 empleados 8 de cada 10 presentaron cambios del comportamiento debido a la elevada demanda laboral, mientras que 1 de cada 10 representa a la población que no presentó cambios en el comportamiento.

## Resultado 12

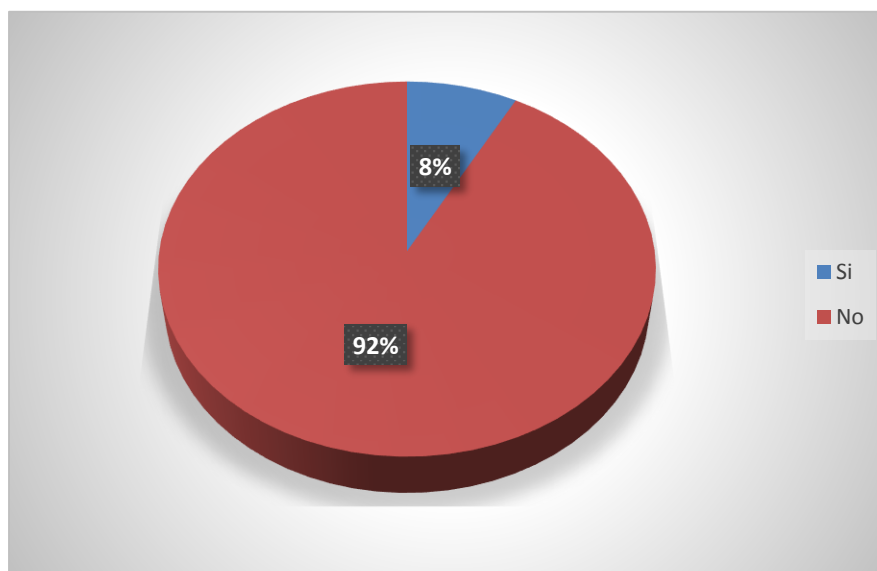
**Tabla N° 14**

*Inadecuado desempeño laboral debido a la sobrecarga de trabajo.*

INADEC. DESEMPEÑO LABORAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Si	3	8%
No	35	92%
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>

**Gráfico N° 13**

*Inadecuado desempeño laboral debido a la sobrecarga de trabajo.*



El 92% de la población de estudio manifestó que se debe cumplir un buen desempeño en el trabajo incluso con la presencia de exigencia laboral.

*El esfuerzo que se ve sometida la persona a lo largo de la jornada laboral puede ser físico o mental. La demanda o carga de trabajo y, obviamente, la sobrecarga es una de las fuentes más frecuentes de estrés. Puede tratarse de una demanda excesiva, en términos de cantidad de trabajo o calidad del mismo. La carga cuantitativa es equiparable al estrés cotidiano del que se quejan muchas personas y equivale a estar fatigado de trabajo. (González & Pérez, 2011)*

### Resultado 13

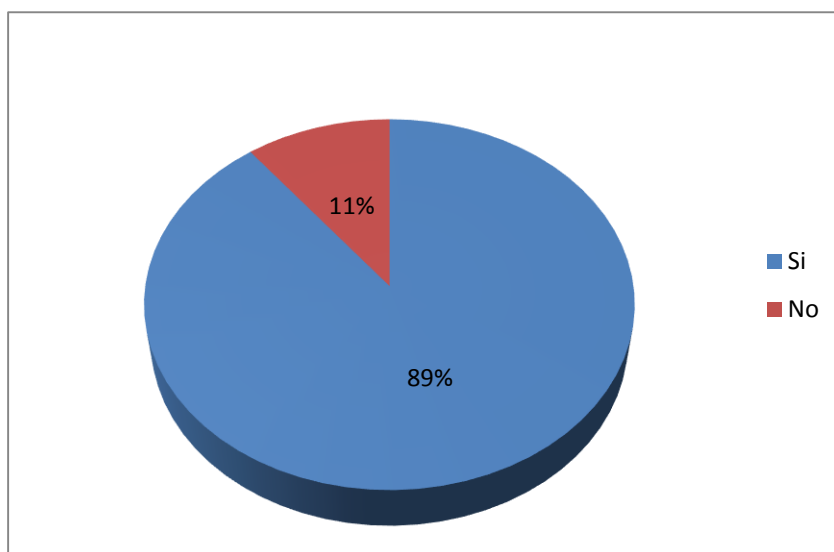
**Tabla N° 15**

*Presencia de fatiga al terminar la jornada laboral.*

Fatiga	Frecuencia	Porcentaje
Si	34	89%
No	4	11%
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>

**Gráfico N° 14**

*Presencia de fatiga al terminar la jornada laboral.*



*Como consecuencia del desgaste sufrido en el trabajo aparecen estados de cansancio, fatiga o agotamiento: el cansancio es un fenómeno local, la fatiga tiene una extensión más generalizada pero desaparece con el reposo, provocando falta de concentración, irritabilidad, dolor de cabeza, falta de fuerzas físicas o algún trastorno digestivo y el agotamiento en cambio no se deja extinguir con el reposo, este es más invasivo (Fernández F. , 2010).*

De los 38 empleados, 34 de ellos afirmaron tener fatiga al terminar su jornada laboral y solo 4 de ellos no lo presentaron.

## Resultado 14

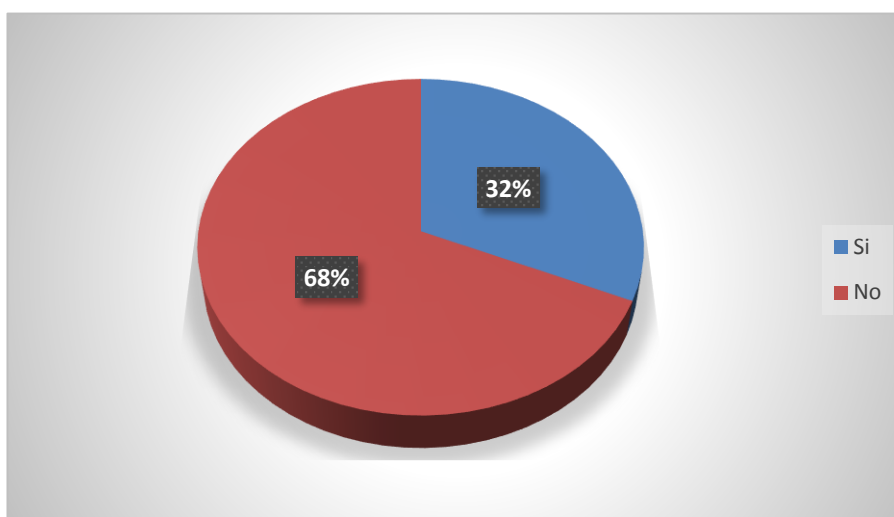
**Tabla N° 16**

*Práctica de actividad física en el tiempo libre.*

Actividad física	Frecuencia	Porcentaje
Si	12	32%
No	26	68%
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>

**Gráfico N° 15**

*Práctica de actividad física en el tiempo libre*



Un porcentaje bajo de la población de estudio realiza actividad física en su tiempo libre representado con un 32%.

*El ser humano sufre un enorme desajuste fisiológico como consecuencia de los bajos niveles de actividad física, manifestándose de mayor o menor forma en los sistemas biológicos del ser humano. Es indiscutible que la actividad física es la clave para conseguir un estado saludable y prevenir multitud de enfermedades. (Casajús & Rodríguez, 2011)*

## Resultado 15

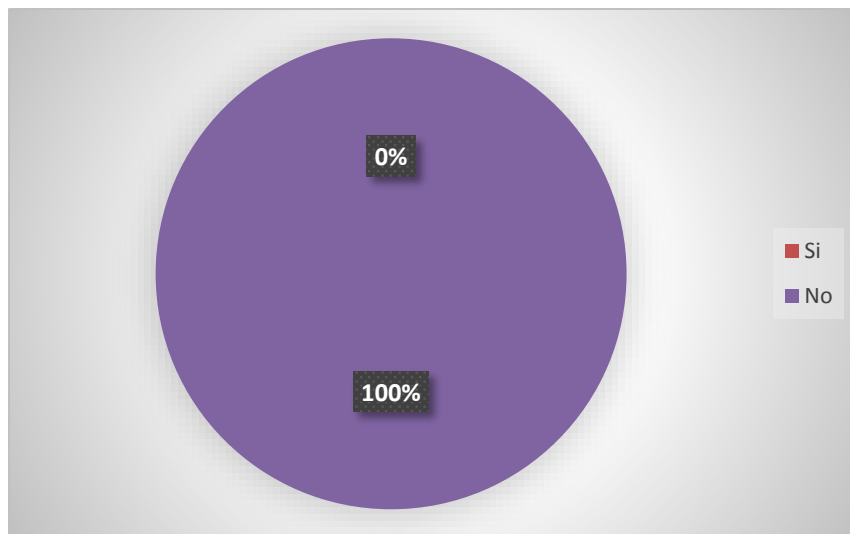
**Tabla N° 17**

*Conocimiento que poseen sobre el Método de Mezieres.*

Método de Mezieres	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	38	100%
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>

**Gráfico N° 16**

*Conocimiento que poseen sobre el Método de Mezieres.*

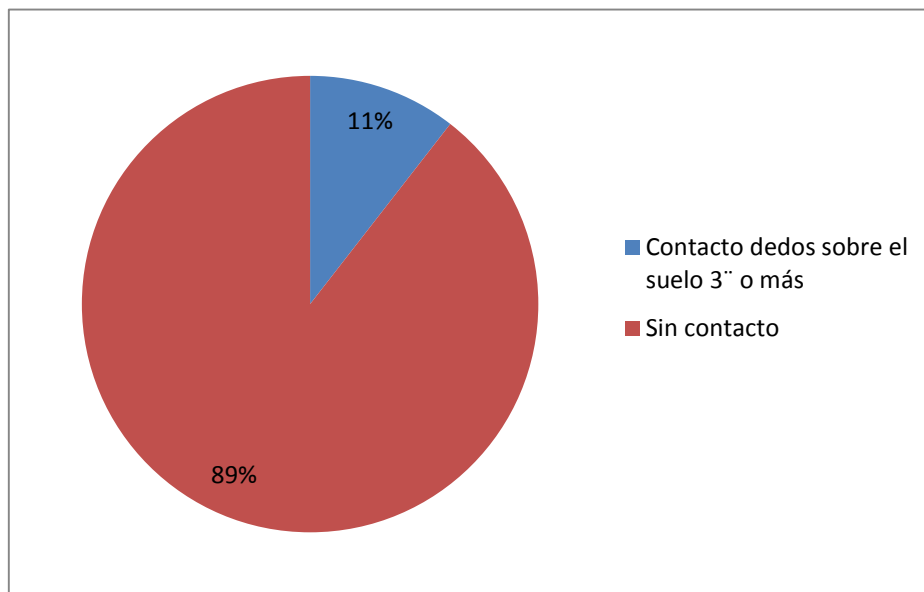


Toda la población de estudio aseguró no conocer acerca del Método de Mezieres ni sus beneficios dentro del estrés laboral.



**Resultado 16****Tabla N° 18****Presencia de flexibilidad (Test de Kraus – Weber)**

TEST DE KRAUS - WEBER	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Contacto dedos sobre el suelo 3" o más	4	11%
Sin contacto	34	89%
Total	38	100%

**Gráfico N° 17****Presencia de flexibilidad (Test de Kraus – Weber)**

De la población de estudio 8 de cada 10 empleados no poseen flexibilidad de tronco y solo 1 de cada 10 logra un contacto de la punta de los dedos sobre el suelo.

#### 4.1.1. Encuesta Post-diagnóstica

##### Resultado 17

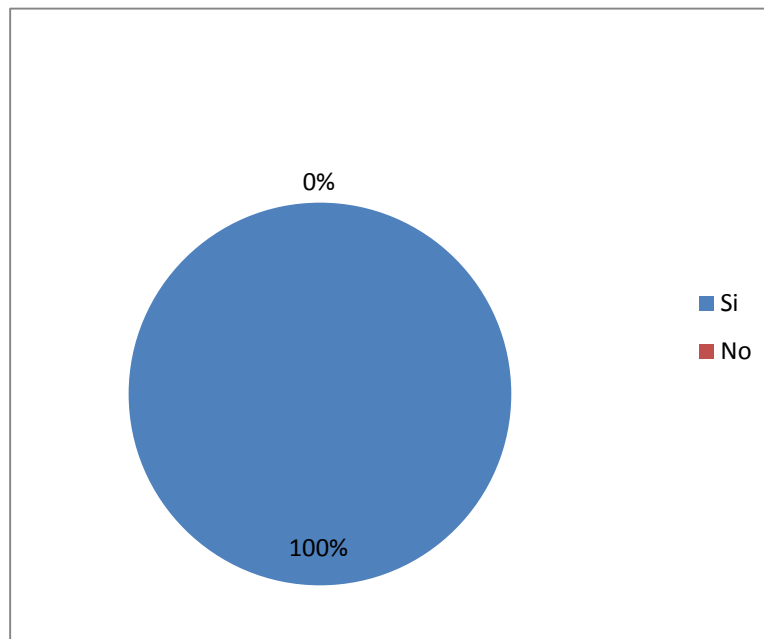
**Tabla N° 19**

*Beneficio que prestó la aplicación del Método de Mezieres para disminuir la tensión muscular y por ende el estrés laboral.*

Ayuda del Método Mezieres	Frecuencia	Porcentaje
Si	38	100%
No	0	0%
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>

**Gráfico N° 18**

*Beneficio que prestó la aplicación del Método de Mezieres para disminuir la tensión muscular y por ende el estrés laboral*



El 100% de la población de estudio determinó que la aplicación del Método de Mezieres fue de gran ayuda para disminuir la tensión muscular y por ende el estrés laboral.

## Resultado 18

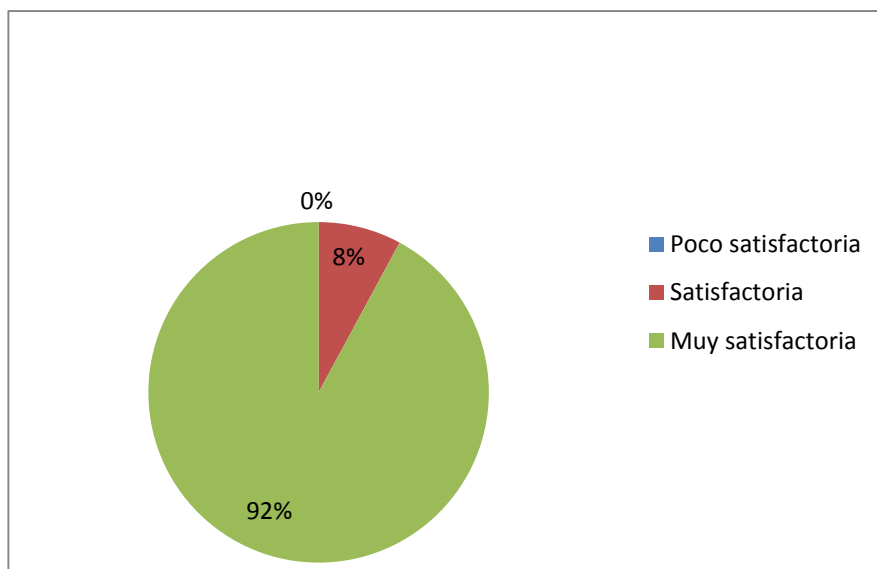
**Tabla N° 20**

*Grado de satisfacción que tuvo la aplicación del Método de Mezieres.*

Consideración de la aplicación del Método	Frecuencia	Porcentaje
Poco satisfactoria	0	0%
Satisfactoria	2	8%
Muy satisfactoria	36	92%
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>

**Gráfico N° 19**

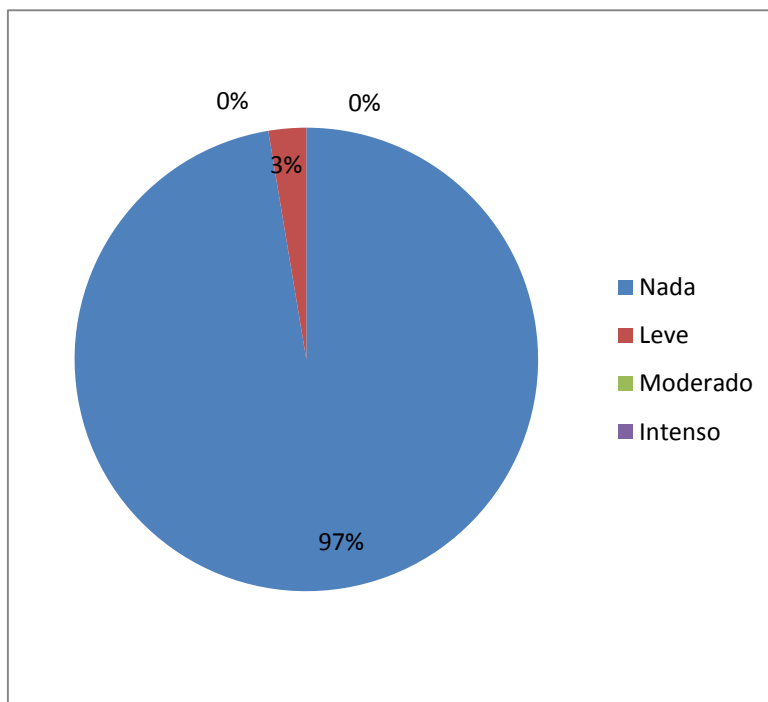
*Grado de satisfacción que tuvo la aplicación del Método de Mezieres.*



Dentro del grupo estudiado 9 de cada 10 empleados consideraron muy satisfactoria la aplicación del Método de Mezieres representada por el 92%, mientras que el 8% manifestó que la aplicación fue satisfactoria.

**Resultado 19****Tabla N° 21****Percepción del dolor tras la aplicación del Método de Mezieres. (Test EVA)**

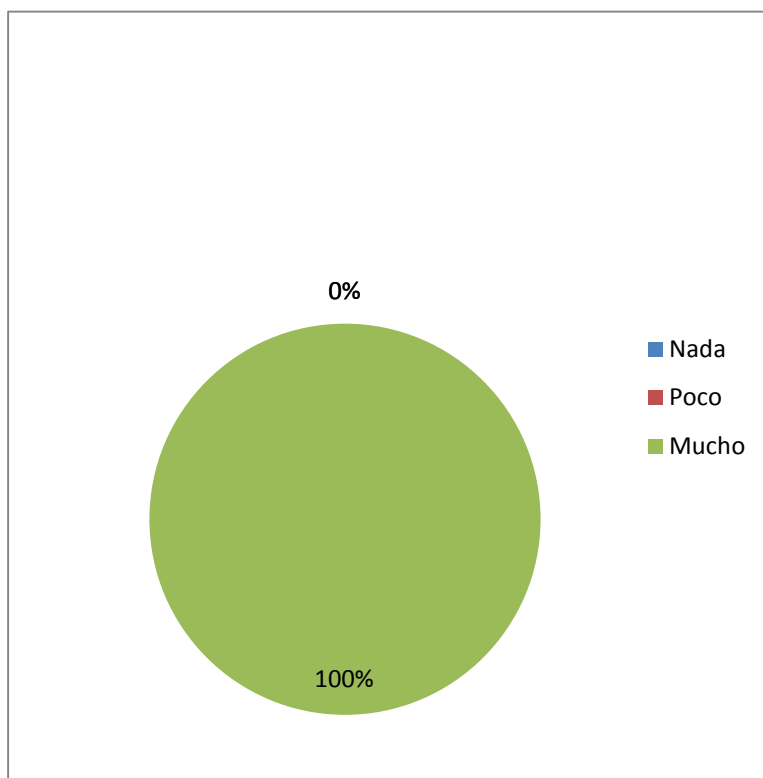
Percepción del dolor tras aplicación del método	Frecuencia	Porcentaje
Nada	37	97%
Leve	1	3%
Moderado	0	0%
Intenso	0	0%
Total	38	100%

**Gráfico N° 20****Percepción del dolor tras la aplicación del Método de Mezieres. (Test EVA)**

Dentro de la población estudiada 9 de cada 10 empleados no presentaron dolor luego de aplicar el programa de ejercicios del Método Mezieres y por ende desaparecieron las tensiones musculares.

**Resultado 20****Tabla N° 22****Recuperación del estado de salud física tras la aplicación de Método de Mezieres.**

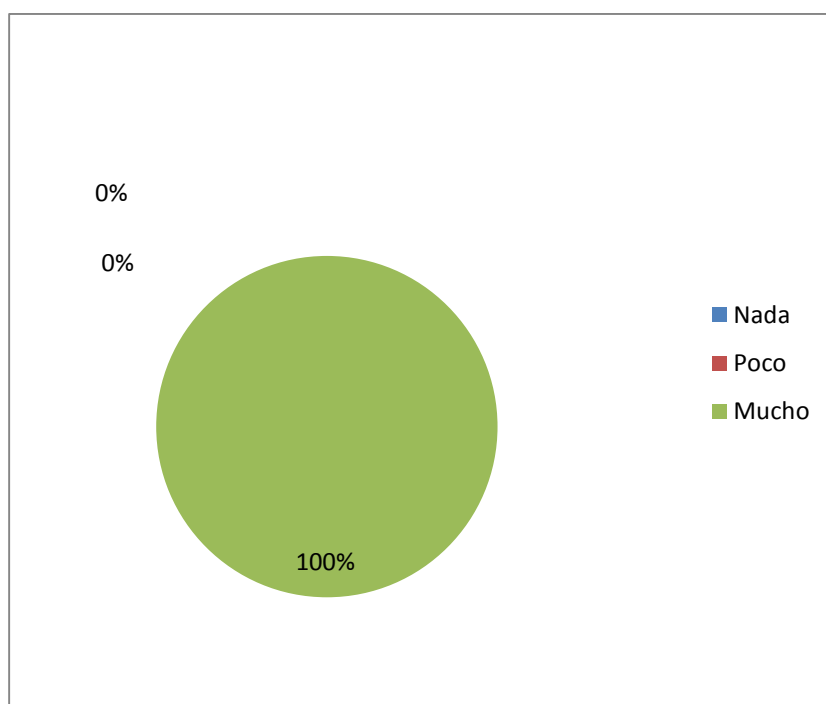
Mejor estado de salud	Frecuencia	Porcentaje
Nada	0	0%
Poco	0	0%
Mucho	38	100%
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>

**Gráfico N° 21****Recuperación del estado de salud física tras la aplicación de Método de Mezieres.**

El 100% de la población manifestó tener mejoría tras la aplicación de los ejercicios del Método de Mezieres, aplicados durante 5 semanas, con 20 sesiones por paciente.

**Resultado 21****Tabla N° 23****Mejor rendimiento laboral después de la aplicación de los ejercicios del Método de Mezieres.**

Mejor rendimiento laboral	Frecuencia	Porcentaje
Nada	0	0%
Poco	0	0%
Mucho	38	100%
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100%</b>

**Gráfico N° 22****Mejor rendimiento laboral después de la aplicación de los ejercicios del Método de Mezieres.**

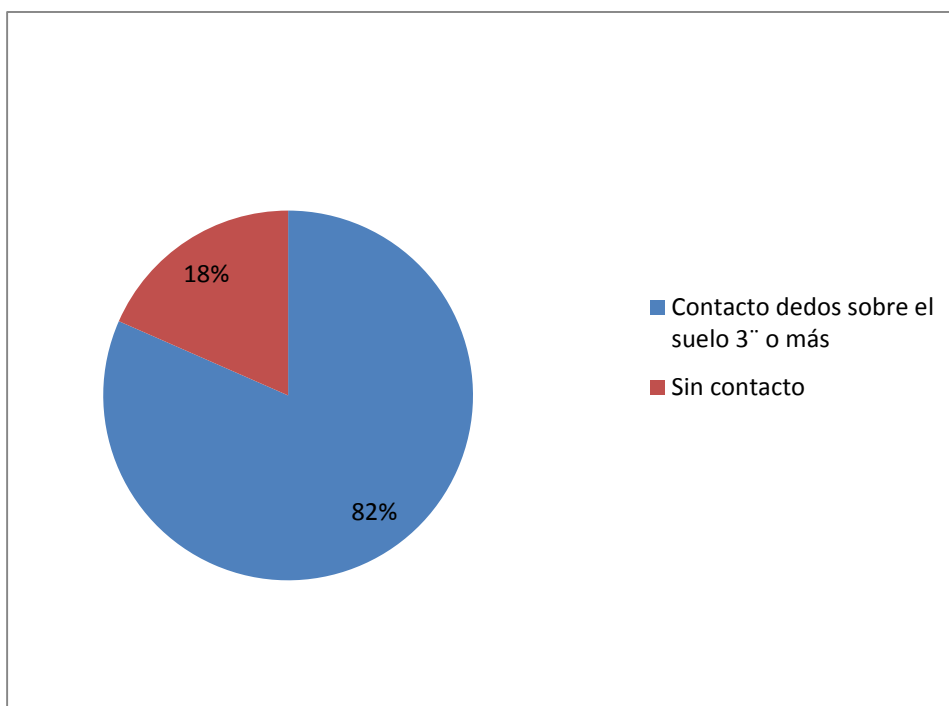
El total de la población mencionó tener una mejoría tras la aplicación de los ejercicios del Método de Mezieres.

**Resultado 22**

**Tabla N° 24**  
**Recuperación de la flexibilidad**

TEST DE KRAUS - WEBER	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Contacto dedos sobre el suelo 3" o más	31	82%
Sin contacto	7	18%
Total	38	100%

**Gráfico N° 23**  
**Recuperación de la flexibilidad**



De la muestra de 38 empleados 8 de cada 10 lograron el contacto de la punta de los dedos sobre el suelo y 1 de cada 10 no alcanzaron la prueba.

## 4.2 Discusión de Resultados

Se aplicó el cuestionario de Maslach a 400 empleados que laboran en el municipio de Otavalo en el cual, el Departamento de Educación y Promoción Social representó el más alto nivel de la población con estrés laboral constituyendo el 41%, porcentaje del cual se obtuvo la muestra, obteniendo 38 personas como objeto de estudio.

Dentro de la investigación realizada, las tres cuartas partes de la población corresponden al sexo femenino y solo un cuarto de la población corresponde al sexo masculino, tomando en cuenta, que dentro de esta área existe mayor índice de mujeres laborando.

El estrés al ser un problema que afecta a la mayoría de la población activa es el desencadenante de diversas patologías, esto ha generado grandes controversias sobre su evolución, creando inquietudes . que han ocasionado que las personas busquen información sobre este problema. La distribución según el conocimiento que tuvo la población de estudio sobre el estrés laboral está representada con un 95% y solo el 5% de la población admitió el no tener suficiente conocimiento acerca del estrés laboral.

Al analizar al personal que presenta dolor o algún malestar corporal debido al estrés laboral se pudo identificar que 33 de ellos presentan algún signo o síntoma corporal.

*Los trastornos músculoesqueléticos se encuentran entre los problemas más importantes de salud en el trabajo y afectan a la calidad de vida de la mayoría de las personas durante toda su vida, produciendo molestia o dolor local y restricción de la movilidad, que pueden obstaculizar el rendimiento normal en el trabajo o en otras tareas de la vida diaria. (Nieto, 2014)*

Las tres cuartas partes de la población que fueron objeto de estudio representadas con el 79% manifestaron presentar dolores de cabeza constantes, lo cual va acorde con uno de los signos presentes en el estrés laboral.



*Los dolores de cabeza están provocados por el estrés debido a dos cambios fisiológicos principales: la tensión muscular y la vasoconstricción para forzar la sangre hacia el corazón y otros órganos vitales. En los dolores de cabeza por contracción muscular los músculos del cuello, cabeza, mandíbula o de hombros contraídos en exceso, reducen el aporte sanguíneo localmente, así como dentro de la cabeza. La disminución de oxígeno y de otros nutrientes dentro del cráneo conllevan como consecuencia los dolores de cabeza. (Arce, 2011)*

Se determinó que de la población de estudio conformada por 38 empleados, 33 de ellos han perdido el estado natural del ser humano y la energía corporal debido a la presencia de tensiones musculares y solo 5 personas presentaron un equilibrio corporal estable.

Se pudo apreciar que 8 de cada 10 trabajadores encuestados presentaron dolor debido a las tensiones musculares y 1 de cada 10 no presentó ningún grado de dolor. De igual manera 7 de cada 10 empleados refería un dolor leve, por el contrario 1 de cada 10 personas no percibía ningún grado de dolor.

El 100% de la población estudiada mencionaron que las malas relaciones interpersonales y un inadecuado ambiente de trabajo son estresores muy importantes para la aparición del estrés laboral. Las relaciones sociales en el trabajo son otro factor de estrés laboral.

*Las relaciones personales son muy importantes, y dentro de ellas destacan los conflictos personales con factor de estrés. Por el contrario, el apoyo social y las relaciones sociales proporcionan recursos para adaptarse a las situaciones estresantes, generan lazos emocionales y fomentan las habilidades para afrontar el estrés. (Sánchez, 2011)*

*El clima organización al negativo produce inadaptación, alta rotación, ausentismo y baja productividad, afirmando que el crecimiento de las organizaciones, es resultado de los buenos o*

*malos manejos de los recursos humanos orientados hacia líneas de trabajo acordes a los intereses de las autoridades en el poder. (González & Pérez, 2012)*

Se reveló que del grupo estudiado 8 de cada 10 presentaron cambios en el comportamiento con la sociedad debido a la elevada demanda laboral, mientras que 1 de cada 10 trabajadores manifestaron brindar un comportamiento pasivo.

*La inestabilidad emocional se conoce como las bajas o altas de ánimo que tiene periódicamente el trabajador puede estar feliz pero solo basta un pequeño momento para que su estado de humor cambie a depresivo o a enfadado por lo regular este tipo de tendencias trae consigo muchos problemas. (Martínez & Vázquez, 2012)*

El 92% de trabajadores manifestaron que se debería prestar un buen desempeño laboral pese a existir una exigencia laboral y solo un mínimo porcentaje del 8% manifestaron que puede existir un inadecuado desempeño laboral a consecuencia de la exigencia laboral.

*El desempeño puede ser exitoso o no, dependiendo de un conjunto de características que muchas veces se manifiestan a través de la conducta; resulta importante brindar estabilidad laboral a los trabajadores que ingresan a las empresas tratando de ofrecerles los más adecuados beneficios según sea el caso acorde al puesto que va a ocupar, de eso depende un mejor desempeño laboral. (Pedraza & Amaya, 2010)*

Así mismo, de los 38 empleados, 34 de ellos presentan fatiga al término de su jornada laboral; mientras que solo 4 manifestaron no perder su energía corporal.

*El esfuerzo mantenido a lo largo de una jornada laboral, provoca que el organismo comience a perder eficacia, tanto en los movimientos, como en las tomas de decisiones que debe adoptar. Muchos de los problemas musculo-esqueléticos vienen provocados por una fatiga muscular y psicológica derivada de las largas jornadas de trabajo. (Hernández, Pérez, Linari, & Fernández, 2013)*

Se comprobó un porcentaje bajo de la población de estudio que realiza actividad física en su tiempo libre representado con un 32% y el 68% del personal no realiza ninguna clase de actividad física, el cual sería un factor causal más que se sumaría hacia la aparición de estrés laboral.

*La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que la inactividad física es el cuarto factor de riesgo más importante de mortalidad en todo el mundo. El aumento de este mal en muchos países ha influido considerablemente en la prevalencia de 4 tipos de enfermedades: cardiovasculares, respiratorias crónicas, cáncer y diabetes. De acuerdo con la misma OMS, de las personas de 18 años y más, sólo el 21.5% cumple con el nivel suficiente de actividad física deportiva. (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2014)*

El 100% de la población de estudio no tienen ningún conocimiento acerca del Método de Mezieres. Posteriormente al terminar la aplicación en ejecución se observaron los siguientes resultados dentro de la población de estudio.

El resultado de la aplicación demostró que 9 de cada 10 empleados consideraron que la aplicación del Método Mezieres fue muy satisfactoria representada con el 92%, seguido del 8% que representa haber sido satisfactoria. De igual manera al evaluar el dolor solo 1 de cada 10 encuestados presentaban un grado de dolor leve lo que mejoró en gran medida su estado de salud.

En relación a los beneficios que prestó la aplicación de los ejercicios del Método de Mezieres para disminuir la tensión muscular y por ende el estrés laboral es muy significativo; pudiendo determinar que el 100% de la población encuestada mejoró considerablemente su rendimiento laboral y su bienestar físico permitiéndoles desarrollar sus actividades laborales de una mejor manera.

### **4.3 Respuestas a las Preguntas de Investigación**

**¿Cómo se evaluó el personal que presenta estrés laboral en el Municipio de Otavalo y cuáles son las principales causas que conllevan a la aparición del mismo?**

Mediante el test de Maslach aplicado al personal administrativo y de servicio del Municipio de Otavalo que labora en los diferentes departamentos como son: Departamento de Agua Potable y Alcantarillado, Departamento de Planificación y desarrollo Urbanístico, Departamento de Higiene, Salud y Gestión Ambiental, Departamento de Infraestructura, Departamento de Educación y Promoción Social, Departamento de Obras Públicas; se pudo identificar el área que presentó mayor porcentaje de estrés laboral dando como resultado el Departamento de Educación y Promoción Social con el cual se trabajó en este proyecto investigativo.

Las labores realizadas por el personal dentro de este departamento corresponden a promover el desarrollo educativo y cultural, atención a grupos prioritarios como son mujeres, niños, adultos mayores, charlas sobre prevención de embarazo en adolescentes y discapacidad, actividades que se realizan por técnicos mediante planificación y supervisión, evidenciando las realidades con las que atraviesa el contexto social, forjando iniciativas hacia el fortalecimiento de la identidad otavaleña.

Siendo este un trabajo donde el personal técnico interactúa directamente con la comunidad y con las diferentes situaciones presentes dentro de la misma, hace que los representantes se vean obligados a cumplir con propósitos y expectativas hacia un bien común, los mismos que van a generar cierto grado de tensión lo que conlleva a la aparición de estrés laboral.

A este departamento pertenece también el personal que labora como docente en la escuela Municipal, pudiendo determinar que esta profesión es susceptible a padecer de estrés laboral.

De hecho existen muchos estudios en donde los profesionales de la enseñanza es uno de los sectores que presentan elevados índices de estrés debido a diferentes demandas laborales derivadas de las políticas gubernamentales.

Mediante la encuesta pre diagnóstico se determinó una de las causas que conlleva a la aparición del estrés son las malas relaciones interpersonales las mismas que provocan algún grado de tensión y estrés, deteriorando el ambiente de trabajo y por ende disminuye el rendimiento laboral.

Otra de las causas son las posturas prolongadas; al estar sentado frente al computador sin pausas de descanso tensa la musculatura provocando molestias cervicales, trastornos en la zona lumbar de la espalda, problemas circulación y alteran el sistema nervioso.

La sobrecarga de trabajo es otro factor de riesgo psicosocial presente en las actividades laborales y en cualquier empresa, al tener que ejecutar muchas operaciones en un menor tiempo posible debido al volumen de trabajo, produciendo desgaste físico y mental en el trabajador incidiendo al desarrollo del estrés laboral.

Las tareas monótonas de igual forma tienen una influencia negativa en las personas, la repetición de las tareas que por otra parte son obligatorias fueron algunas de las principales causas que conllevan a la aparición de estrés laboral.

### **¿Cómo se valoró la flexibilidad en la población identificada?**

Luego de haber aplicado la encuesta pre diagnóstica al personal seleccionado, se evaluó el grado de flexibilidad presente en cada uno de ellos, los cuales solo 4 empleados alcanzaron el contacto de los dedos sobre el suelo por 3 segundos; siendo esta misma prueba aplicada al final del tratamiento, asegurando uno de los beneficios del Método de Mezieres, aportando datos favorables en la investigación

### **¿Qué beneficios se logró con la aplicación del Método de Mezieres en estrés laboral?**

Con la aplicación de los ejercicios del Método de Mezieres, se obtuvieron los siguientes beneficios:

- Al realizar ejercicios de estiramiento de la cadena posterior se recuperó la flexibilidad muscular y la movilidad articular mejorando la postura y el movimiento corporal, favoreciendo al reequilibrio de los músculos retraídos los cuales son responsables de limitar la movilidad y de adoptar posturas incorrectas.
- Mediante los movimientos se logró aumentar la conciencia corporal ya que el cuerpo posee una inteligencia única y el cerebro tiene la capacidad de concienciar cada uno de los movimientos intercambiando información entre el sistema nervioso y los músculos, bloqueando los estímulos estresores y produciendo libertad de movimientos, bienestar y mejorando las funciones en general, recuperando el equilibrio perdido y eliminando el dolor.
- Favoreció a la liberación de la respiración ya que el cuerpo al estar tensionado limita la ventilación pulmonar y por ende la respiración consiguiendo una relajación máxima del músculo favoreciendo así a la pronta recuperación de las molestias corporales.

- El estiramiento progresivo eliminó el exceso de tensión y el acortamiento de la cadena muscular retraída aumentando la flexibilidad muscular y articular devolviendo la libertad de movimiento.
- La realización de esta actividad mejoró el estado de ánimo y disminuyó los síntomas asociados al estrés; aumentando la autoestima, la interacción social y proporcionando un bienestar físico y psicológico.

## **CAPÍTULO V.**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **5.1. CONCLUSIONES**

- Al evaluar al personal administrativo y de servicio del Municipio de Otavalo mediante la aplicación del cuestionario de Maslach, se identificó el departamento con mayor índice de estrés laboral, siendo este el de educación y promoción social.
- El estrés laboral se presenta por lo general en los trabajadores que mantienen posturas prolongadas, sobrecargas de trabajo, las relaciones interpersonales son poco llevaderas y su ritmo de vida se conduce a la monotonía, factores causales para dicho problema.
- Las tensiones musculares son de mayor prevalencia ya que existe un acortamiento de los músculos, comprometiendo en gran medida a la cadena muscular posterior y ocasionan dolor en la región cervical, dorsal y lumbar
- La aplicación de los ejercicios propuestos en esta investigación es fructuosa para el trabajador en cuanto a las tensiones musculares y el dolor por lo tanto en la recuperación de la flexibilidad y la rearmonización corporal.
- Los resultados encontrados en este estudio, permitieron sostener que los ejercicios del Método de Mezieres son muy eficaces para el tratamiento y prevención de todos los signos y síntomas que desencadenan el estrés laboral.



- Es importante aplicar los ejercicios del Método de Mezieres en una forma global ya que los músculos de la cadena estática posterior actúan en sinergia y el estiramiento de cada uno de estos favorece a un pronto alivio o mejoramiento de las tensiones musculares.
- La realización de este trabajo tuvo excelentes resultados en los trabajadores ya que mejoraron su desempeño laboral y se consiguió los resultados propuestos en dicho trabajo.

## 5.2. RECOMENDACIONES

- Fomentar el desarrollo de pausas activas dentro del lugar de trabajo que servirá para mantener una postura correcta y prevenir futuras lesiones.
- Impartir charlas de motivación de manera continua para mejorar su estado de ánimo y, a la vez de educación e higiene postural con el fin de concientizar sobre el correcto funcionamiento de la postura.
- Respetar las horas de descanso para realizar ejercicios de estiramiento, respiración, como una medida preventiva y de relajación.
- Propagar la realización de alguna actividad deportiva como medida preventiva hacia posibles patologías y mantener un buen desarrollo dentro de las actividades cotidianas.
- Promover y fomentar la realización de los ejercicios de Mezieres como método educativo y preventivo hacia futuras lesiones, con el fin de asimilar los beneficios que proporciona esta técnica.

### 5.3. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Absentismo laboral.-** Ausencia o abandono del puesto de trabajo y de los deberes del mismo, incumpliendo las condiciones establecidas en el contrato de trabajo.
- **Aferente.-** Formación anatómica que lleva sangre, linfa o impulsos nerviosos desde lugares cercanos a la periferia del cuerpo hacia su interior.
- **Ansiedad.-** Mecanismo adaptativo natural que nos permite ponernos alerta ante sucesos comprometidos.
- **Arritmia cardíaca.-** Latidos de corazón demasiado rápido (taquicardia) o demasiado lentos (bradicardia).
- **Compensación.-** Modificación en una función, órgano o tejido, que remedia una deficiencia funcional o de estructura.
- **Depresión.-** Hecho de sentirse triste, melancólico, infeliz, abatido o derrumbado.
- **Descentraje.-** Inadecuada posición de segmentos óseos.
- **Despersonalización.-** Alteración de la percepción o la experiencia de uno mismo de tal manera que uno se siente "separado" de los procesos mentales o cuerpo, como si uno fuese un observador externo a los mismos.
- **Distrés.-** Estrés desagradable. Es un estrés que ocasiona un exceso de esfuerzo en relación a la carga.
- **Eferente.-** Formación anatómica que lleva sangre, linfa o impulsos nerviosos desde lugares cercanos a la periferia del cuerpo hacia afuera.
- **Estresor.-** Cargas o exigencias externas que provocan una reacción de estrés.
- **Eustrés.-** Estrés positivo, la relación con las impresiones del mundo externo y del interior no producen un desequilibrio orgánico, el cuerpo es capaz de enfrentarse a las situaciones e incluso obtiene sensaciones placenteras.

- **Fascias.** Estructura de tejido conectivo muy resistente que se extiende por todo el cuerpo como una red tridimensional. Es de apariencia membranosa y conecta y envuelve todas las estructuras corporales.
- **Fatiga.**- Falta de energía y de motivación.
- **Fisiológico.**- Adjetivo que indica que algo es perteneciente o relativo a la Fisiología, por lo tanto está relacionado con el funcionamiento biológico de los seres vivos.
- **Frustración.**- Respuesta emocional común a la oposición relacionada con la ira y la decepción, que surge de la percepción de resistencia al cumplimiento de la voluntad individual.
- **Ganglio.**- Agregados celulares que forman un órgano pequeño con una morfología ovoide o esférica.
- **Glándula adrenal.**- Pequeñas glándulas triangulares, localizadas en la parte superior de ambos riñones.
- **Hipotálamo.**- Región importante de nuestro cerebro que coordina aspectos fundamentales del cuerpo temperatura, hambre, sed, etc.
- **Lordosis.**- Curvatura fisiológica de la columna en la región cervical o lumbar.
- **Motricidad.**- Movimiento voluntario de una persona, coordinado por la corteza cerebral y estructuras secundarias que lo modulan.
- **Neurona.**- Tipo de células del sistema nervioso cuya principal función es la excitabilidad eléctrica de su membrana plasmática.
- **Neurotransmisor.**- Biomolécula que transmite información de una neurona a otra neurona consecutiva, unidas mediante una sinapsis.
- **Patológico.**- Conjunto de síntomas que se asocian a una cierta dolencia.
- **Poliomielitis.**- Enfermedad infecciosa, también llamada polio y parálisis infantil, que afecta principalmente al sistema nervioso.

- **Politraumatizados.-** Paciente que ha sufrido un traumatismo violento, con compromiso de más de un sistema o aparato orgánico y a consecuencia de ello tiene riesgo de vida.
- **Postulado.-** Proposición no evidente por sí misma, ni demostrada, pero que se acepta ya que no existe otro principio del que pueda ser deducida.
- **Postura.-** Relación de la posiciones de todas las articulaciones del cuerpo y su correlación entre la situación de las extremidades con respecto al tronco.
- **Raquis.-** Eje óseo constituido por conjunto de las vértebras entre la base del cráneo y la pelvis.
- **Retracción.-** Reducción del volumen en ciertos tejidos orgánicos.
- **Sinapsis.-** Unión funcional intercelular especializada entre neuronas<sup>1</sup> o entre una neurona y una célula efectora casi siempre glandular o muscular.
- **Soma.-** Totalidad de la materia corporal de un organismo vivo.
- **Somático.-** Dolencias o sensaciones que son meramente físicas y que se expresan de manera clara y visible en alguna parte del organismo.
- **Tejidos diana.-** Célula en la cual una hormona se une a su receptor, se haya determinado o no una respuesta bioquímica o fisiológica.
- **Tensión muscular.-** Contracción parcial, pasiva o continua de los músculos.
- **Toxicidad.-** Capacidad de cualquier sustancia química de producir efectos perjudiciales sobre un ser vivo, al entrar en contacto con él.
- **Vulnerabilidad.-** Capacidad disminuida de una persona o un grupo de personas para anticiparse, hacer frente y resistir a los efectos de un peligro natural o causado por la actividad humana, y para recuperarse de los mismos.

**BIBLIOGRAFÍA**

Acosta, J. (2008). *GESTIÓN del ESTRÉS. Cómo entenderlo, cómo aprovecharlo y como sacarlo provecho*. Barcelona: Bresca, S.L.

Aguado, J., Batiz, A., & Quintana, S. (2013). El estrés en personal sanitario hospitalario; estado actual. *Medicina y seguridad del trabajo*, 259-275.

Alvira, F. (2011). *Cuadernos metodológicos. La encuesta una perspectiva general metodológica*. España: Caslon, S.L.

Arana, A. (2012). Estrés agudo (corto plazo) y estrés crónico (largo plazo). ¿Qué es el estrés? (parte II).

Araña, S., & Patten, M. (2011). Trastornos musculoesqueléticos, psicopatología y dolor. 3.

Arce. (2011). *Afrontar el estrés con éxito*. España: Visión Libros.

Arce, P. (2011). *Afrontar el estrés con éxito*. España: Visión Libros.

Blanco. (2011). El estrés laboral, trabajo emocional y salud en profesionales del area de la rehabilitación. *Revista cubana de salud y trabajo*, 35-45.

Busquet, L. (2002). *Cadenas Musculares*. España: Paidotribo.

Cabaleiro, V. (2010). *Prevención de riesgos laborales. Guia básica de información a los trabajadores en prevención de riesgos laborales*. Vigo: Ideas propias.

Casajús, J., & Rodríguez, G. (2011). *Ejercicio Físico y Salud en poblaciones especiales*. España: Jaime Narvárez.

Correa, E. (2010). Hábitos saludables para músicos. *Revista digital innovación y experiencias educativas*, 1-10.

Díaz. (2009). *Metodología de la investigación científica y bioestadística*. Santiago de Chile: Ril editores.

Díaz, D. (2011). Estrés laboral y sus factores de riesgo psicosocial. *Revista. CES Salud Pública*, 80-84.

Díaz, T., Gallego, A., Márquez, A., Millán, J., Monereo, J., Moreno, N., . . . Viñas, J. (2010). *Manual para la formación en prevención de riesgos laborales*. España: Lex Nova.

Donoso, P. (2007). *Kinesiología Básica y Kinesiología aplicada*. Ecuador: Edimec.

Duval, F., González, F., & Rabia, H. (2010). Neurobiología del estrés. *Revista china de neuropsiquiatría*, 4.

El Sahili, L. (2010). México: Universidad de Guanajuato.

El Sahili, L. (2010). México: Universidad de Guanajuato.

El Sahili, L. (2010). *Psicología clínica: Trastornos nerviosos, hormonales y psicológicos*. México: Universidad de Guanajuato.

El Sahili, L. (2010). *Psicología Clínica: Trastornos nerviosos, hormonales y psicológicos*. México: Universidad de Guanajuato.

El Sahili, L. (2010). *Psicología clínica:Trastornos nerviosos, hormonales y psicológicos*. México: Universidad de Guanajuato.

El Sahili, L. (2010). *Psicología para el docente*. México: Universidad de Guanajuato.

El Sahili, L. (2010). *Psicología para le docente*. México: Universidad de Guanajuato.

En Ecuador, el 10% de la población tiene estrés. (01 de 09 de 2012). *Expreso.ec*.

Estrés: el mal del siglo. (2011). *Hogar*.

Explored.com. (2010). *Gáñele al estres laboral en minutos*.

Fernández. (2010). España: Club Universitario.

Fernández, F. (2010). *¿Por qué trabajamos? El trabajo entre el estrés y la felicidad*. España:

Díaz de Santos,S.A.

Fernández, F. (2010). *¿Porqué trabajamos? El trabajo entre el estrés y la felicidad*. España:

Díaz de Santos.

Fernández, F. (2010). *¿Porqué trabajamos? El trabajo entre el estrés y la felicidad*. España:

Díaz de Santos.

Fernández, R. (2010). *La productividad y el riesgo psicosocial o derivado de la organización del trabajo*. España: Club Universitario.

Fernández, R. (2010). *La productividad y el riesgo psicosocial o derivado de la organización del trabajo*. España: Club Universitario.

Fernández, R. (2010). *La productividad y el riesgo psicosocial o derivado de la organización del trabajo*. España: Club Universitario.

Ferreira, G. (2013). Menejo del estrés para directivos.

Ferreiro, M. (2010). *Microsoft Excel 2007*. España: Ideaspropias.



Forteza, K., Comellas, J., & López, P. (2011). *El entrenador personal: Fitness y salud*. España: Hispano Europea, S.A.

Gan, F., & Triginé, J. (2012). Madrid: Díaz de Santos.

Gan, F., & Triginé, J. (2012). *Gestión del estrés*. Madrid: Díaz de Santos.

Gan, F., & Triginé, J. (2012). *Gestión del estrés*. Madrid: Díaz de Santos.

Gáñele al estrés laboral en minutos. (2010). *Explored.com*.

Gil-Monte. (2010). Situación actual y perspectiva del futuro en el estudio del estrés laboral. *Dossier*, 68-83.

Godelieve, D. (2009). *Manual del Mezierista*. España: Paidotribo.

Godelieve, D. (2009). *Manual del Mezierista*. España: Paidotribo.

Godelieve, D. (2011). *El manual del mezierista*. España: Paidotribo.

González, E., & Pérez, E. (2012). Condiciones laborales y desgaste profesional en trabajadores de la salud. *Alternativas en psicología*, 10.

González, J., & Pérez, R. (2011). *Formación y orientación laboral*. España: Gráficas Eujoa, S.A.

Grazziano, E., & Ferraz, E. (2010). Impacto del estrés ocupacional y burnout en enfermeros. *Enfermería global*, 15.

Grupo Procarión. (2007). *Manual de ergonomía y psicología aplicada*. Málaga.

Grupo Procarión. (2007). *Manual de ergonomía y psicología aplicada*. Málaga.

Hernández, P., Pérez, D., Linari, F., & Fernández, C. (2013). Guía del delegado. Aplicación del procedimiento de prevención laboral activa. 38.

Icart, T., Fuentelsaz, C., & Pulpón, A. (2006). *Elaboración y presentación de un proyecto de investigación y una tesina*. España: Universidad de Barcelona.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2014). *Estadísticas de práctica deportiva y ejercicio físico*. 1-3.

Llaneza, J. (2009). *Ergonomía Y psicología aplicada. Manual para la formación del especialista*. . España: Lex Nova, S.A.

López, J. (2009). *Traumatología y ortopedia*. España: Marbán Libros, S,L.

Lucas, G. (2013). *Bases anatómico funcionales del tronco en la postura corporal. su enfoque en la población infanto juvenil*. Argentina.

Maegan, C. (2012). Dolor en articulaciones por estrés.

*Manual Ibermutuamur*. (2009). Arteamima.

Martínez, S., & Vázquez, A. (2012). *Atlante*, 3.

Martínez, S., & Vázquez, A. (2013). *Estrés laboral en el magisterio*.

Monte, G. (2010). *inpacto. dossier*, 60-68.

Montero, G. (2010). *Nivel de estrés laboral y patron de conducta en los empleados de la universidad nacional de educación Enrique Guzmán y Valle*. Canuta.

Moscoso. (2011). El estrés crónico y la medición psicométrica del distrés emocional percibido en medicina y psicología clínica de la salud. *Libetabit. Revista de psicología.*, 67-75.

Moscoso, M. (2010). El estrés crónico y la terapia cognitiva centrada en Mildfulnes. *Dialnet*, 25.

Nieto, C. (2014). *Los efectos del trabajo con personas mayores dependientes institucionalizadas*. España: Dykinson.

Pedraza, E., & Amaya, G. (2010). Desempeño laboral y estabilidad del personal administrativo contratado de la facultad de medicina de la universidad de Zulia. *Redalyc.org*, 495.

Peiro, J. (2009). *Estrés laboral y riesgos psicosociales*. España.

Portella, J., Pereira, L., Demutti, F., Rutz, A., & Buss, M. (2011). Implicaciones del ambiente en el desarrollo del proceso de trabajo del enfermería: una revisión integradora. *Enfermería global*, 379-387.

Puchol, L. (2010). *El libro de las habilidades directivas*. Díaz de Santos S.A.

Ramírez, J., & Revilla, J. (2009). La Revista Científica Iberoamericana del Método Mezieres y terapias globales. *Fisio Global*, 6-14.

Ramírez, J., & Sevilla, R. (2011). La Revista Científica Iberoamericana del Método Mezieres Y terapias globales. 74-77.

Redolar, D. (2011). *El cerebro estresado*. Barcelona: UOC.

Reyes, L., Ibarra, D., Torres, M., & Razo, S. (2012). El estrés como un factor de riesgo en la salud: analisis diferencial entre docentes de universidades públicas y privadas. *unam.mx*.

Rivadeneira, G., Minici, A., & Dahab, J. (2010). *Revista de terapia cognitivo conductual*, 2.

Rivadeneira, G., Minici, A., & Dahab, J. (2010). El impacto del estrés sobre la salud física. *Revista de terapia cognitivo conductual*, 2-4.

Sábado, & Joaquín. (2009). *Fundamentos de Bioestadística y análisis de datos para enfermería*. España: Servei de publicacions.

Sábado, & Joaquín. (2009). *Fundamentos de bioestadística y análisis de datos para enfermería*. España: Servei de publicacions.

Sábado, & Joaquín. (2009). *Fundamentos de bioestadística y análisis de datos para enfermería*. España: Servei de publicacions.

Sábado, & Joaquín. (2009). *Fundamentos de bioestadística y análisis de los datos para enfermería*. España: Servei de publicacions.

Sábado, J. (2009). *Fundamentos de bioestadística y análisis de datos para enfermería*. España: Servei de Publicacions.

Sábado, J. (2009). *Fundamentos de bioestadística y análisis de datos para enfermería*. España: Servei de publicacions.

Sánchez, F. (2011). Estrés laboral, satisfacción en el trabajo bienestar psicológico en los trabajadores de una industria cerealera. 24.

Sourchard, P. (2012). *Reeducación postural global*. España: Elsevier.

Tójar, J. C. (2006). *Investigación cualitativa comprender y actuar*. Madrid : La Muralla, S.A.

Valecillo, M., Quevedo, A., Palma, A., Dos Santos, A., Montiel, M., & Sánchez, M. (2009). Síntomas musculoesqueléticos y estrés laboral en el personal de enfermería de un hospital militar. *Salud de los trabajadores*, 85-95.

Vázquez, J. (2009). *Manual profesional del masaje*. España: Paidotribo.

Yanes, J. (2008). *el control del ESTRES y el mecanismo del MIEDO*. Madrid: Edaf, S.L.

Yeda, O., Apararecida, E., Rueda, V., & Ferraz, O. (2012). Impacto de los estresores laborales en los profesionales y en la organizaciones. *Redalyc*, 67-80.

## LINKOGRAFÍA

Boletín de prensa. ESTADÍSTICAS DE PRACTICA DEPORTIVA Y EJERCICIO FISICO. (23 de Enero 2014). Aguas calientes, AGS. Num 14/14. Pag. 1/3. Disponible en [www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/.../comunica2.pdf](http://www.inegi.org.mx/inegi/contenidos/espanol/prensa/.../comunica2.pdf)

Correa. E., (2010). Hábitos saludables para músicos. Revista digital Innovación y Experiencias Educativas. N° 27. Disponible en: [http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=10&cad=rja&vact=8&ved=OCFCQFjAJ&url=http%3A%2Fwww.csi.cscif.es%2Fandalucia%2Fmodules%2Fmod\\_ense%2Frevista%2Fpdf%2FNumero\\_27%21](http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=10&cad=rja&vact=8&ved=OCFCQFjAJ&url=http%3A%2Fwww.csi.cscif.es%2Fandalucia%2Fmodules%2Fmod_ense%2Frevista%2Fpdf%2FNumero_27%21)

Dolor en articulaciones por estrés. Disponible en: [http://www.ehowenespanol.com/dolor-articulaciones-estres-hechos\\_117753](http://www.ehowenespanol.com/dolor-articulaciones-estres-hechos_117753) Soto, M. (2009). Salud Laboral y Calidad de vida. *REVISTA DIGITAL CIENCIA Y DIDÁCTICA*. EDITORIAL ENFOQUES EDUCATIVOS, S. L. N° 22 . <http://www.enfoqueseducativos.es>

Encuesta 2011. Stress in America. <http://www.apa.org> American Psychological Association En Ecuador, el 10% de la población tiene estrés. [http://expreso.ec/expreso/plantillas/nota-\\_print.aspx?idArt=3645226&tipo=2](http://expreso.ec/expreso/plantillas/nota-_print.aspx?idArt=3645226&tipo=2)

Ferreira, G. (s.f). Manejo del estrés para directivos revista. Recuperado de <http://www.unc.edu.ar/gestion/spgi/rrhh>

Hernandez, I. Perez, D. Linari, F. Fernandez, C. (2013). Guia del Delegado. Aplicación del procedimiento de Prevención Laboral Activa. Pag 38. Disponible en [www.ugt.es/actualidad/2013/marzo/Guia%20delegado.pdf](http://www.ugt.es/actualidad/2013/marzo/Guia%20delegado.pdf)

<http://www.revistahogar.com> estrés: el mal del siglo revista hogar 2011

<http://www.metodo-mezieres.com/index.php/es/metodo-mezieres/principios>

<http://www.riesgolab.com/site/parques-insustriales/psicologia-laboral/431-estres-laboral-y-trastornos-musculoeseleticos.html>

Lucas, G. (2013) “Bases anatómico-funcionales del tronco en la postura corporal. Su enfoque en la población infanto-juvenil”. Recuperado de

<http://congresoeducacionfisica.fahce.unlp.edu.ar> Donoso, P. (2007). Kinesiología básica y Kinesiología aplicada. EDIMEC

Martínez, A (2010). El síndrome de Burnout. Evolución conceptual y estado actual de la cuestión. Universidad de la Rioja. n° 112. España. Disponible en <http://www.ucm.es/info/vivataca/numeros/n112/DATOSS.htm>

Martínez, S. & Vazquez, A. (2012). Estrés laboral en el magisterio en Atlante. Cuadernos de Educación y Desarrollo. Pag 3. Recuperado de <http://atlante.eumed.net/estres-laboral-magisterio/>

Martínez, S., Vazquez, A. (2013). Estrés laboral en el magisterio. Atlante. Cuadernos de Educación y Desarrollo. Disponible en <http://atlante.eumed.net/estres-laboral-magisterio/>

Montero, G. (2010) NIVEL DEL ESTRÉS LABORAL Y PATRÓN DE CONDUCTA EN LOS EMPLEADOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE. Consultado el 03 de Marzo del 2014, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. Recuperado de [www.une.edu.pe/.../PCF%20PEDAG%20Y%20CULT%20FISC%202010](http://www.une.edu.pe/.../PCF%20PEDAG%20Y%20CULT%20FISC%202010)

Revista nueva salud. Dolores corporales. [www.revistabuenasalud.cl/dolores-corporales/](http://www.revistabuenasalud.cl/dolores-corporales/)

Reyes, L., Ibarra, D., Torres M., Razo, S. (2012). El estrés como un factor de riesgo en la salud: análisis diferencial entre docentes de universidades públicas y privadas. Revista digital universitaria. Vol 13, N° 7. Consultada 2 de julio del 2012. Disponible en <http://www.revista.unam.mx/vol.13/num 7/atr78/index.html>> ISSN:1607-6079

Rivadeneira. C., Minici. A., Dahab. J. (2010). El impacto del estrés sobre la salud física. Revista de terapia cognitivo conductual n° 18, 2. Recuperado de <http://revista.cognitivoconductual.org/>

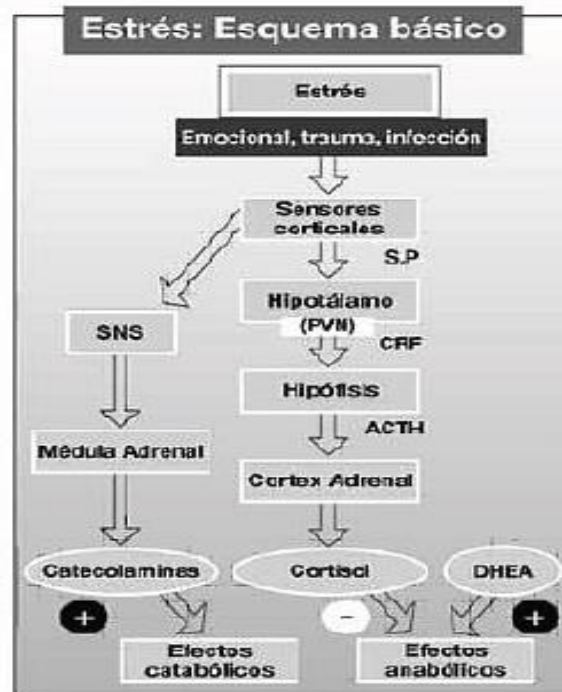
Sanchez, F. (2011). ESRTESLABORAL, SATISACCION EN EL RABAJO BIENESAR PSICOLOGICO EN TRABAJAORES DE UNA INDUSR CEREALERA. PAG 24. Dsponible en <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC111836.pdf>



**ANEXOS**

## ANEXO 1. GRÁFICOS

*Gráfico N° 24*  
*Fisiología del estrés*



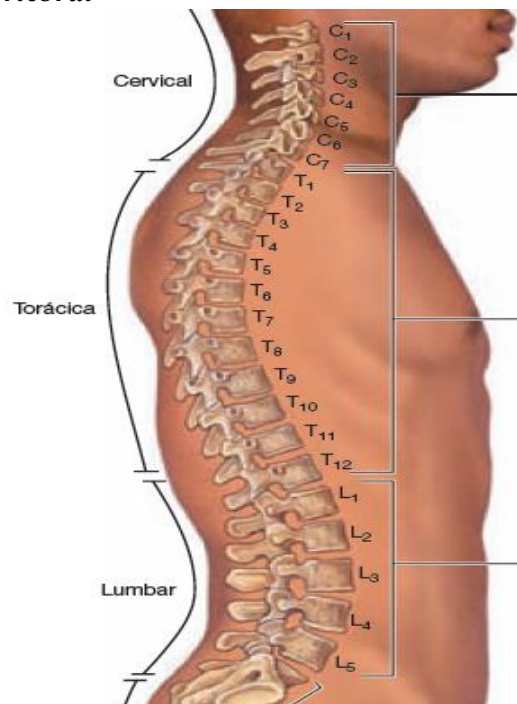
Fuente: Introducción a la psicología 2009

*Gráfico N° 25*  
*Fases del estrés*



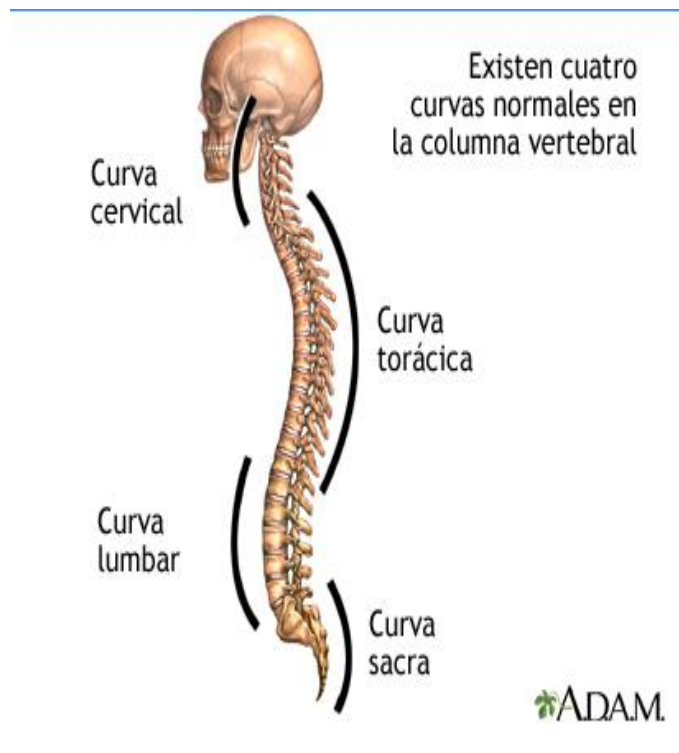
Fuente: Introducción a la psicología 2009

**Gráfico N° 26**  
**Anatomía de la columna vertebral**



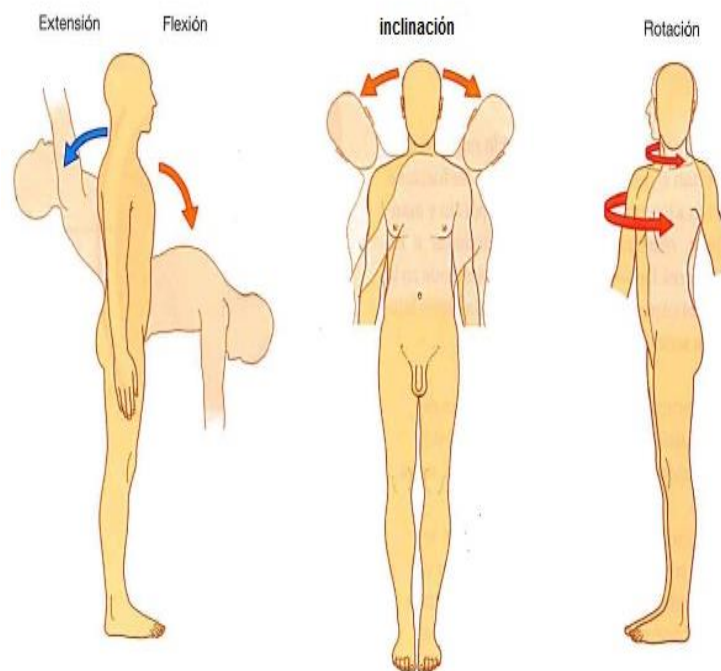
Fuente: Anatomía humana 2009

**Gráfico N° 27**  
**Curvaturas anatómicas**



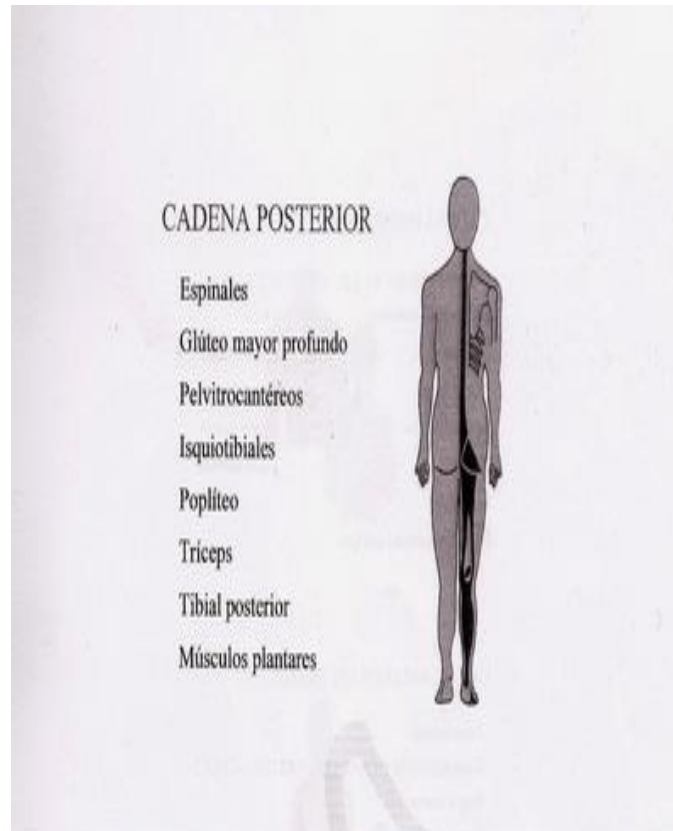
Fuente: Adam quality

**Gráfico N° 28**  
**Biomecánica de la columna vertebral**



**Fuente:** Columna vertebral (raquis) 2012

**Gráfico N° 29**  
**Cadena muscular posterior**



**Fuente:** Cadenas musculares 2014

**ANEXO 2 FOTOGRAFÍAS*****Foto N° 1******Alineamiento corporal y liberación diafragmática******Foto N° 2******Movilizaciones pasivas de la región cervical***

**Foto N° 3**

***Movilizaciones pasivas de tobillo y pie***



**Foto N° 4**

***Flexión/extensión rítmica de tobillos***





**Foto N° 5**

***Percusiones sobre músculos isquiotibiales***



**Foto N° 6**

***Elevación pasiva de miembros inferiores***





**Foto N° 7**

***Movilización alternada de brazos y piernas***



**Foto N° 8**

***Percusiones relajantes en musculatura posterior***



**Foto N° 9**

***Estiramiento axial de la columna vertebral***



**Foto N° 10**

***Estiramiento de la musculatura posterior***



**ANEXO 3. DOCUMENTOS****UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE****FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD****CARRERA DE TERAPIA FÍSICA MÉDICA****ENCUESTA PRE DIAGNÓSTICA**

Estimados empleados, los datos recolectados en esta encuesta serán de uso exclusivo y confidencial para las interesadas, favor responder con claridad y veracidad para obtener buenos resultados en el proyecto de tesis

- Edad.....
- Sexo: M  F
- Estado Civil:  
Soltero  Casado  Divorciado  Viudo  Unión Libre

1.- ¿Sabe usted que es el estrés laboral?

Si  No

2.- ¿Presenta dolor o malestar corporal?

Si  No

3.- ¿Presenta dolores de cabeza constantes?

Si  No

4.- ¿La inadecuada postura que adopta en el trabajo le ha producido tensiones musculares?

Si  No

5.- ¿Cree usted que su cuerpo a perdido su equilibrio y su energía corporal debido las tensiones musculares?

Si  No

6.- ¿Las tensiones musculares le provocan mucho dolor?

Si  No

7.- Cómo usted percibe su dolor

Nada  Leve  Moderado  Intenso

8.- ¿Atribuye que las malas relaciones interpersonales son una de las principales causas del estrés laboral?

Si  No

9.- ¿Un inadecuado ambiente de trabajo conlleva a la aparición del estrés laboral?

Si  No

10.- ¿La elevada demanda de trabajo le ha producido cambios de comportamiento?

Si  No

11.- ¿Considera usted que la exigencia laboral no le permite tener un buen desempeño en el trabajo?

Si  No

12.- ¿Al terminar su jornada laboral su cuerpo se siente fatigado?

Si  No

13.- ¿Realiza alguna actividad física en su tiempo libre?

Si  No

14.- ¿Piensa usted que el realizar una actividad física ayudara a disminuir el estrés laboral?

Si  No

15.- ¿Conoce o a escuchado sobre el método de Mezieres?

Si  No

16.- ¿Está de acuerdo en realizar ejercicios del método de Mezieres para ayudar a recobrar su armonía corporal y por ende el estrés laboral?

Si  No



**UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE**

**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA DE TERAPIA FISICA**

**ENCUESTA POST DIAGNÓSTICA**

Estimados docentes la siguiente encuesta es parte de la ejecución de un proyecto de tesis, los datos recolectados serán de uso exclusivo y confidencial para los interesados. Favor responder con veracidad para obtener resultados confiables.

1.- ¿Considera usted que fue de gran ayuda la realización de esta serie de ejercicios para disminuir la tensión muscular y por ende el estrés laboral?

Si

No

2.- Considera usted que la realización de estos ejercicios fue:

Poco satisfactoria

Satisfactoria

Muy satisfactoria

3.- Al realizar el programa de ejercicios su estado de salud ha mejorado:

Poco

Nada

Mucho

4. ¿La realización de los ejercicios mejoró su rendimiento laboral?

Poco

Nada

Mucho

5.- ¿Con la aplicación de estos ejercicios cree que contribuyó a la disminución de estrés presente en su actividad laboral?

Si

No

6. ¿Fue de gran ayuda la realización de estos ejercicios para mejorar su esquema corporal?

Si  No



## ANEXO 4. TEST Y ESCALAS

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

### ESCUELA DE TERAPIA FÍSICA

Estimado personal del Municipio de Otavalo, la siguiente encuesta se realiza como parte del desarrollo de un proyecto de tesis; los datos recolectados serán de uso exclusivo y confidencial para las interesadas. Agradecemos de antemano su participación y colaboración en el mismo.

Edad.....

Sexo.....

Estado civil.....

Departamento al que pertenece.....

	Nunca	Una o varias veces al año	Una vez al mes o menos	Varias veces al mes	Una vez a la semana	Varias veces a la semana	Todos los días
1. Se siente emocionalmente agotado por su trabajo?							
2. Cuando termina su jornada de trabajo se siente agotado?							
3. Al levantarse pos la mañana se siente cansado?							



4. Comprende con facilidad las inquietudes de las personas?							
5. A tratado a personas como objetos impersonales?							
6. Le casa trabajar toda la jornada con los usuarios?							
7. Trata con eficacia los problemas de las personas?							
8. Siente que el trabajo le está desgastando?							
9. Siente que influye positivamente en la vida de las personas a través de su trabajo?							
10. Siente que es insensible con las personas?							
11. Le preocupa que su trabajo le produzca cambios emocionales perjudiciales?							
12. Se siente con energía en su trabajo?							
13. Se siente frustrado con su trabajo?							
14. Siente que está demasiado tiempo en su trabajo?							
15. Siente que no le importa lo que le ocurre a las personas?							
16. Trabajar con muchas personas le cansa?							
17. Crea con facilidad un ambiente agradable de trabajo?							

18. Se siente estimulado después de trabajar con las personas?							
19. A conseguido cosas valiosas en este trabajo?							
20. Se ha sentido al límite de sus posibilidades?							
21. Trata sus problemas emocionales con calma?							
22. Ha sentido que las personas le culpan por alguno de sus problemas?							

<b>ESCALA DESCRITIVA SIMPLE DEL DOLOR</b>	<b>Nada</b>	<b>0</b>
	<b>Leve</b>	<b>1</b>
	<b>Moderado</b>	<b>2</b>
	<b>Intenso</b>	<b>3</b>

### Escala de Descriptiva Verbal del dolor

#### Test de Krauss (Flexibilidad global)

<b>Contacto punta de los dedos contra el suelo</b>	<b>Contacto (3' a más)</b>	
	<b>Sin contacto</b>	

**ANEXO 5. DOCUMENTACIÓN**

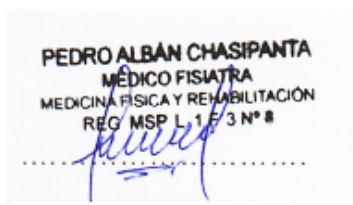
Ibarra, 12 de Marzo del 2013

**CERTIFICADO**

Yo, Dr. Pedro Elías Albán Chasipanta portador de la C.I.170512300\_6, certifico que he revisado y validado la técnica de recolección de datos en el estudio de proyecto de tesis titulada "Aplicación del Método de Mezieres al personal administrativo y de servicios de Municipio de Otavalo que presentan estrés laboral en el año 2013", realizada por las estudiantes Janeth Achina y Carmen Carlosama.

Manifiesto que cumplen con todos los requisitos para ser aplicados en la investigación

Atentamente,



PEDRO ALBÁN CHASIPANTA  
MÉDICO FISIATRA  
MEDICINA FÍSICA Y REHABILITACIÓN  
REG MSP L 1 E 3 N° 8

Dr. Pedro Albán  
MEDICO FISIATRA



REPÚBLICA DEL ECUADOR  
GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO MUNICIPAL  
DEL CANTÓN OTAVALO

=====

**CERTIFICADO**

En calidad de Director de Promoción Social y Patrimonio del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Otavalo, me permito CERTIFICAR QUE:

Janeth Rocío Achina Tituaña y Carmen Tatiana Carlosama Tugumbango, estudiantes de la Carrera de Terapia Física de la Universidad Técnica del Norte, realizaron la Aplicación del Método de Mezieres al personal administrativo y de servicio del Municipio de Otavalo, quienes presentan estrés laboral ; a partir del 9 de Abril hasta el 17 de mayo del 2013; con un excelente trabajo de diagnóstico y tratamiento al personal docente, que sin duda alguna aportó a mejorar el ambiente de trabajo y bienestar individual .

Otavalo, 23 de septiembre de 2013

Msc. Marlon Gómez

DIRECTOR DE PROMOCIÓN SOCIAL Y PATRIMONIO – GADMCO