**CAPITULO IV ANALISIS DE RESULTADOS**

**4.1 Gráficos correspondientes a la encuestas**

**4.1.1 Gráficos de la encuesta realizada antes de la aplicación del método de Pilates**

**TABLA Y GRÁFICO NRO. 1**

**DISTRIBUCIÓN SEGÚN EL GÉNERO DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **GENERO** | **Frec** | **Porc.** |
| Masculino | 24 | 31.2% |
| Femenino | 53 | 68.8% |
| TOTAL | 77 | 100% |

**Fuente**: encuesta realizada al personal administrativo de la U.T.N.

**Autores**: Vásquez G. – Hidrobo P. 2011.

**ANÁLISIS:**

 De las 77 encuestas realizadas en el edificio central de la Universidad Técnica del Norte, se pudo observar que el 68.8% son de sexo femenino; ya que por la profesión escogida tiene mas afinidad hacia las mujeres, sin embargo, el 31.2% son hombres.

**TABLA Y GRÁFICO NRO. 2**

**DISTRIBUCIÓN SEGÚN LA EDAD DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **EDAD** | **Frec** | **Porc.** |
| 20 – 30  | 11 | 14.28% |
| 31 – 40  | 21 | 27.17% |
| 41 – 50  | 27 | 35.07% |
| 51 en adelante | 18 | 23.48% |
| TOTAL | 77 | 100% |

**Fuente**: encuesta realizada al personal administrativo de la U.T.N.

**Autores**: Vásquez G. – Hidrobo P. 2011.

**ANÁLISIS:**

 Existió un alto porcentaje del 35.07% y el 27.17% de personas que están entre las edades 41 a 50 años y también 31 a 40 años de edad; existió también un porcentaje menor del 23.48% que supera los 51 años de edad.

**TABLA Y GRÁFICO NRO. 3**

**DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE SEGÚN SU INSTRUCCIÓN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Instrucción** | **Frec** | **Porc.** |
| Superior | 77 | 100% |
| TOTAL | 77 | 100% |

**Fuente**: encuesta realizada al personal administrativo de la U.T.N.

**Autores**: Vásquez G. – Hidrobo P. 2011.

**ANÁLISIS:**

 En la Universidad Técnica del Norte se pudo observar que el 100% de sus trabajadores poseen un título de nivel superior lo cual indico que la institución esta conformada por profesionales de primer nivel.

**TABLA Y GRÁFICO NRO. 4**

**HACE QUE TIEMPO TRABAJA EN LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tiempo de trabajo**  | **Frec** | **Porc.** |
| 1 a 5 | 24 | 31.2% |
| 6 a 10  | 14 | 18.21% |
| 11 a 15  | 9 | 11.7% |
| 16 a 20  | 8 | 10.29% |
| 21 a 25  | 22 | 28.6% |
| Total | 77 | 100% |

**Fuente**: encuesta realizada al personal administrativo de la U.T.N.

**Autores**: Vásquez G. – Hidrobo P. 2011.

**ANÁLISIS:**

 Existió un porcentaje alto del 31.2% empleados de la Universidad Técnica del Norte que trabajan entre 1 a 5 años y de 21 a 25 años el 28.65% mientras que de 6 a 10 años de servicio el 18.21%.

**TABLA Y GRÁFICO NRO. 5**

**LE GUSTA EL AMBIENTE DE TRABAJO EN EL QUE SE DESENVUELVE**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Le gusta el lugar de trabajo** | **Frec** | **Porc.** |
| SI | 68 | 88.3% |
| NO | 9 | 11.7% |
| Total | 77 | 100% |

**Fuente**: encuesta realizada al personal administrativo de la U.T.N.

**Autores**: Vásquez G. – Hidrobo P. 2011.

**ANÁLISIS:**

 Según la encuesta realizada al personal administrativo de la Universidad Técnica del Norte existió un elevado porcentaje del 88.3% que si les gusta el lugar donde se desenvuelven mientras que el 11.7% respondieron que no les gusta el lugar donde se desenvuelven ya que manifestaron que su espacio de trabajo es muy reducido.

**TABLA Y GRÁFICO NRO. 6**

**CUANTO TIEMPO PASA SENTADA/O DIARIAMENTE EN SU TRABAJO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tiempo sentado** | **Frec** | **Porc.** |
| 1 a 4  | 30 | 38.9% |
| 5 a 8  | 47 | 61.1% |
| Total | 77 | 100% |

**Fuente**: encuesta realizada al personal administrativo de la U.T.N.

**Autores**: Vásquez G. – Hidrobo P. 2011.

**ANÁLISIS:**

 En el grupo de estudio observamos que un 61.1% pasan sentados de 5 a 8 horas diarias mientras que el 38.9% pasan sentados de 1 a 4 horas diarias en sus respectivos sitios de trabajo.

**TABLA Y GRÁFICO NRO. 7**

**SIENTE DOLOR EN SU COLUMNA VERTEBRAL AL ESTAR SENTADA/O**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dolor**  | **Frec** | **Porc.** |
| mucho  | 21 | 27.27% |
| poco  | 26 | 33.77% |
| Casi nada  | 21 | 27.26% |
| nada | 9 | 11.70% |
| TOTAL | 77 | 100% |

**Fuente**: encuesta realizada al personal administrativo de la U.T.N.

**Autores**: Vásquez G. – Hidrobo P. 2011.

**ANÁLISIS:**

 Según el grafico el 33.77% manifestó sintió poco dolor en su columna vertebral, mientras que el 27.27% sintieron mucho y casi nada de dolor en la columna vertebral y esto es debido a las malas posiciones que adoptan en el lugar de su trabajo acompañado por una mala posición de sus implementos.

**TABLA Y GRÁFICO NRO. 8**

**EN QUE REGIÓN DE SU COLUMNA SIENTE MÁS DOLOR**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Regiones del dolor**  | **Frec** | **Porc.** |
| Columna cervical  | 29 | 37.66% |
| Columna dorsal | 19 | 24.67% |
| Columna lumbar | 20 | 25.97% |
| Ninguna | 9 | 11.70% |
| TOTAL | 77 | 100% |

**Fuente**: encuesta realizada al personal administrativo de la U.T.N.

**Autores**: Vásquez G. – Hidrobo P. 2011.

**ANÁLISIS:**

 Al analizar las encuestas se observo que el mayor porcentaje del personal administrativo presentaron dolor en la columna cervical con un 37.66% y seguido de este el 25.98% en la región lumbar, mientras que el 24.67% presentaron dolor en la región dorsal.

Entonces se puede decir que predomino el dolor en la región cervical de los encuestados mientras tanto que existió un porcentaje similar en la región dorsal y la región lumbar.

**TABLA Y GRÁFICO NRO. 9**

**SI PRESENTA DOLOR EN ALGUNA PARTE DE SU CUERPO DESDE HACE CUANTO TIEMPO TIENE ESTAS MOLESTIAS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tiempo del dolor** | **Frec** | **Porc.** |
| 15 días  | 8 | 10.38% |
| 3 meses | 21 | 27.30% |
| 6 meses  | 10 | 12.97% |
| Mas de 6 meses | 29 | 37.65% |
| Ninguno | 9 | 11.70% |
| TOTAL | 77 | 100% |

**Fuente**: encuesta realizada al personal administrativo de la U.T.N.

**Autores**: Vásquez G. – Hidrobo P. 2011.

.

**ANÁLISIS:**

 El grupo de encuestados dio como resultado que el 37.66% presentaron dolor mas de 6 meses, el 27.3% 3 meses, el 12.97% presentaron dolor durante 6 meses, lo cual indica que estos tres primeros grupos sufren ya un dolor crónico mientras que el 10.38% presentaron un dolor agudo.

**TABLA Y GRÁFICO NRO. 10**

**CREE QUE UTILIZA LA MESA ADECUADA PARA TRABAJAR**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mesa adecuada para trabajar** | **Frec** | **Porc.** |
| Si | 48 | 62.33% |
| No  | 29 | 37.67% |
| Total | 77 | 100% |

**Fuente**: encuesta realizada al personal administrativo de la U.T.N.

**Autores**: Vásquez G. – Hidrobo P. 2011.

**ANÁLISIS:**

 La gran mayoría del personal administrativo de la Universidad Técnica del Norte coincidieron en un 62.33% poseen la mesa adecuada para trabajar y el 37.67% expresa que no tiene la mesa adecuada para su trabajo por lo cual presentan molestias en su columna vertebra.

**TABLA Y GRÁFICO NRO. 11**

**CREE QUE DISPONE DE LA SILLA ADECUADA PARA SU TRABAJO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Silla adecuada para trabajar** | **Frec** | **Porc.** |
| Si | 34 | 44.16% |
| No  | 43 | 55.84% |
| Total | 77 | 100% |

**Fuente**: encuesta realizada al personal administrativo de la U.T.N.

**Autores**: Vásquez G. – Hidrobo P. 2011.

**ANÁLISIS:**

 Existió un elevado porcentaje de un 55.84% del personal administrativo que manifestó no tener la silla adecuada para realizar sus tareas cotidianas dando como resultado posiciones inadecuadas en consecuencia presentaron diferentes tipos de patologías asociadas a la ergonomía en el trabajo.

**TABLA Y GRÁFICO NRO. 12**

**LA PANTALLA DE SU COMPUTADOR ESTÁ DEMASIADO ALTA O BAJA PARA USTED**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Altura de la pantalla** | **Frec** | **Porc.** |
| Alta | 28 | 36.36% |
| Baja | 40 | 51.94% |
| Normal  | 9 | 11.70% |
| Total | 77 | 100% |

**Fuente**: encuesta realizada al personal administrativo de la U.T.N.

**Autores**: Vásquez G. – Hidrobo P. 2011.

**ANÁLISIS:**

 En lo referente a la altura de la pantalla de la computadora de trabajo el 51.95% manifestó que esta demasiado baja su pantalla, y el 36.36% respondió que su pantalla es alta en su trabajo esto nos indico que en su gran mayoría no trabajan con una poción adecuada para cuidar su columna vertebral.

**TABLA Y GRÁFICO NRO. 13**

**SE SIENTA EN UNA POSICIÓN ADECUADA EN SU SITIO DE TRABAJO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tiene una posición adecuada**  | **Frec** | **Porc.** |
| Si | 46 | 59.75% |
| No | 31 | 40.25% |
| Total | 77 | 100% |

**Fuente**: encuesta realizada al personal administrativo de la U.T.N.

**Autores**: Vásquez G. – Hidrobo P. 2011.

**ANÁLISIS:**

 Un grupo considerable del personal administrativo del edificio central de la Universidad Técnica del Norte presento una posición inadecuada al sentarse en su sitio de trabajo dando como resultado el 40.25% de los encuestados.

**TABLA Y GRÁFICO NRO. 14**

**PRACTICA ALGÚN TIPO DE EJERCICIO PARA MEJORAR SU ESTILO DE VIDA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Practica algún ejercicio**  | **Frec** | **Porc.** |
| Si | 42 | 54.55% |
| No | 35 | 45.45% |
| Total | 77 | 100% |

**Fuente**: encuesta realizada al personal administrativo de la U.T.N.

**Autores**: Vásquez G. – Hidrobo P. 2011.

**ANÁLISIS:**

 Existió un gran porcentaje del 54.55% de personas que trabajan en la Universidad Técnica del Norte que si realizan ejercicio mientras el 45.45% son personas sedentarias. Lo cual indica que casi la mitad del personal administrativo es propenso a sufrir algún tipo de lesión muscular debido a su inactividad física.

**TABLA Y GRÁFICO NRO. 15**

**DURANTE SU JORNADA LABORAL TIENE CAMBIOS DE POSICIÓN O SE MANTIENE EN LA MISMA POSICIÓN DURANTE TODO EL DÍA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cambios de posición**  | **Frec** | **Porc.** |
| Si | 54 | 70.13% |
| No | 23 | 29.87% |
| Total | 77 | 100% |

**Fuente**: encuesta realizada al personal administrativo de la U.T.N.

**Autores**: Vásquez G. – Hidrobo P. 2011.

**ANÁLISIS:**

 En lo referente a los cambios de posición el 29.87% no realizaban cambios durante la jornada laboral esto indico que este grupo de personas son mas propensas a presentar problemas en su salud ergonómica.

**TABLA Y GRÁFICO NRO. 16**

**CREE QUE SUS IMPLEMENTOS DE TRABAJO ESTÁN EN LA POSICIÓN ADECUADA PARA CUIDAR SU COLUMNA VERTEBRAL**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Posición adecuada de implementos**  | **Frec** | **Porc.** |
| Si | 38 | 49.35% |
| No | 39 | 50.65% |
| Total | 77 | 100% |

**Fuente**: encuesta realizada al personal administrativo de la U.T.N.

**Autores**: Vásquez G. – Hidrobo P. 2011.

**ANÁLISIS:**

 Mas de la mitad de encuestados en un 50.65% indico insatisfactoriamente que sus implementos no están ubicados adecuadamente para cuidar su columna vertebral lo cual hace mas difícil su trabajo.

**TABLA Y GRÁFICO NRO. 17**

**HA RECIBIDO CHARLAS INFORMATIVAS SOBRE LA TENSIÓN MUSCULAR POR LAS MALAS POSTURAS EN EL LUGAR DE TRABAJO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Charlas informativas** | **Frec** | **Porc.** |
| Si | 24 | 31.17% |
| No | 53 | 68.83% |
| Total | 77 | 100% |

**Fuente**: encuesta realizada al personal administrativo de la U.T.N.

**Autores**: Vásquez G. – Hidrobo P. 2011.

**ANÁLISIS:**

 La gran mayoría del personal administrativo de la Universidad Técnica del Norte a pesar de su alto nivel de instrucción académica indico no tener conocimiento sobre su salud laboral. Insatisfactoriamente un 68.83% no ha recibido charlas informativas sobre tensión muscular por las malas posturas en el trabajo.

**TABLA Y GRÁFICO NRO. 18**

**LE GUSTARÍA FORMAR PARTE DEL TALLER DE CÓMO CORREGIR LAS MALAS POSTURAS, ALIVIAR SUS DOLORES Y APRENDER UNA SERIE DE EJERCICIOS DE MOVILIZACIÓN CERVICAL Y AUTO ESTIRAMIENTOS POR MEDIO DEL MÉTODO PILATES**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Formarían parte del taller**  | **Frec** | **Porc.** |
| Si | 68 | 88.30% |
| No | 9 | 11.70% |
| Total | 77 | 100% |

**Fuente**: encuesta realizada al personal administrativo de la U.T.N.

**Autores**: Vásquez G. – Hidrobo P. 2011.

**ANÁLISIS:**

 Satisfactoriamente según las encuestas realizadas la gran mayoría del personal administrativo de la Universidad Técnica del Norte índico que el 89.30% si le gustaría formar parte del taller de cómo corregir las malas posturas, aliviar sus dolores y aprender una serie de ejercicios de movilización cervical y auto estiramientos por medio del método Pilates.

**4.1.2 Gráficos correspondientes a la encuesta después a la aplicación del método de Pilates**

**TABLA Y GRÁFICO NRO. 19**

**EN UNA ESCALA DEL 1 AL 5 CALIFIQUE AL MÉTODO DE PILATES SABIENDO QUE 5 ES EL PUNTAJE MÁS ALTO.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Calificación**  | **Frec** | **Porc.** |
| 1 | 1 |  1.30% |
| 2  | 4 |  5.20% |
| 3  | 9 |  11.70% |
| 4  | 10 |  13.10% |
| 5  | 44 |  57.00% |
|  No participo | 9 |  11.70% |
| Total | 77 | 100% |

**Fuente**: encuesta realizada al personal administrativo de la U.T.N.

**Autores**: Vásquez G. – Hidrobo P. 2011.

**Análisis**

 Una vez aplicado el método de Pilates en el personal administrativo de la Universidad Técnica del Norte se observo que la gran mayoría le gusto participar de dicho método.

**TABLA Y GRÁFICO NRO. 20**

**CREE USTED QUE EL MÉTODO DE PILATES LE AYUDO EN SUS PROBLEMAS ERGONÓMICOS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mejoría en la Ergonomía**  | **Frec** | **Porc.** |
| Mucho | 43 |  56.10% |
| Poco | 21 |  27.00% |
| Nada | 4 |  5.20% |
| No participo | 9 |  11.70% |
| Total | 77 | 100% |

**Fuente**: encuesta realizada al personal administrativo de la U.T.N.

**Autores**: Vásquez G. – Hidrobo P. 2011.

**Análisis**

 La gran mayoría del personal administrativo de la Universidad técnica del norte expreso satisfactoriamente haber eliminado parte de sus dolencias al realizar los ejercicios embarcados por el método de Pilates y también supieron expresar haber tomado conciencia acerca de la postura que deben tomar en el lugar de trabajo.

**TABLA Y GRÁFICO NRO. 21**

**DESDE QUE USTED PRACTICA EL MÉTODO DE PILATES SU DOLOR REGION CERVICAL Y DORSAL A DISMINUIDO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Disminución del Dolor**  | **Frec** | **Porc.** |
| Mucho | 47 |  61.00% |
| Poco | 17 |  22.10% |
| Nada | 4 |  5.20% |
| No participo | 9 |  11.70% |
| Total | 77 | 100% |

**Fuente**: encuesta realizada al personal administrativo de la U.T.N.

**Autores**: Vásquez G. – Hidrobo P. 2011.

**Análisis**

 Según el resultado de las encuestas se puede observar que el método de Pilates aplicado para cervicodorsalgia es casi un 75% efectivo ya que existió una mejoría notable en la mayoría de pacientes.

**TABLA Y GRÁFICO NRO. 22**

**SEGÚN SU CRITERIO EL MÉTODO DE PILATES FUE UNA SERIE DE EJERCICIOS CORRECTAMENTE ESCOGIDOS PARA EL PERSONAL ADMINISTRATIVO DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ejercicios Correctos**  | **Frec** | **Porc.** |
| Si | 62 |  80.50% |
| NO | 6 |  7.80% |
| No participo | 9 |  11.70% |
| Total | 77 | 100% |

**Fuente**: encuesta realizada al personal administrativo de la U.T.N.

**Autores**: Vásquez G. – Hidrobo P. 2011.

**Análisis**

Según los resultados obtenidos de la técnica de Pilates fue muy beneficiosa para la gran mayoría de los trabajadores del personal administrativo de la Universidad Técnica Del Norte.

**TABLA Y GRÁFICO NRO. 23**

**SEGÚN LO QUE USTED CONOCIÓ Y PRACTICO DEL MÉTODO DE PILATES RECOMENDARÍA ESTA SERIE DE EJERCICIOS A OTRAS PERSONAS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ejercicios Correctos**  | **Frec** | **Porc.** |
| Si | 64 |  83.10% |
| NO | 4 |  5.20% |
| No participo | 9 |  11.70% |
| Total | 77 | 100% |

**Fuente**: encuesta realizada al personal administrativo de la U.T.N.

**Autores**: Vásquez G. – Hidrobo P. 2011.

**Análisis**

 Casi todo e personal administrativo de la Universidad Técnica del Norte que participo del taller del Método de Pilates estuvo de acuerdo en recomendar a los demás trabajadores de la institución.

**4.2 Discusión De Resultados**

 La aplicación del método de Pilates en el personal administrativo de la Universidad Técnica del Norte, en las personas que presentaron cervicodorsalgia por las malas posturas en el lugar de trabajo fue beneficiosa para mejorar su salud laboral ya que las posiciones inadecuadas están consideradas como perjudiciales para el sistema músculo esquelético.

 La carga estática o continua de malas posturas de trabajo conduce a sobreesfuerzo, fatiga muscular, en algunos casos extremos a daños y enfermedades relacionadas con el trabajo entre los que incluyen los dolores de espalda (cervicalgia, dorsalgia, lumbalgia), y entre otros como la tendinitis, el síndrome de túnel del carpo.

 De los 77 trabajadores encuestados del personal administrativo de la Universidad Técnica del Norte el 88.32% participo de los talleres del Método Pilates para prevenir y mejorar los dolores en la región cervical y dorsal producidos por la mala ergonomía en el lugar de trabajo.

 El 33.77 % de los trabadores del personal administrativo siente poco dolor de espalda. Con un porcentaje igual del 27.27% declaran tener mucho y casi nada de dolor en su espalda al trabajar optando posturas dolorosas o que provocan fatiga.

 Las lesiones músculo esqueléticas relacionadas con el trabajo de oficina se deben principalmente a la adopción de posturas incorrectas (incorrecta inclinación y altura de la silla, falta de espacio en la mesa para las muñecas, mala ubicación de los implementos de trabajo) y al excesivo sedentarismo. Cuando una persona permanece durante mucho tiempo sentada, se incrementa la presión en su espalda, y aunque al principio no sienta molestias, al cabo de los años pueden aparecer serios problemas y enfermedades tales como la cervicodorsalgia.

 En el estudio se pudo observar que hay un porcentaje considerable del 37.67% de trabajadores que no tiene la mesa adecuada en su sitio de trabajo. Existe un porcentaje elevado del 55.84% que aquejan no tener la silla adecuada en sus oficinas, y en un 51.94% del personal administrativo dice tener una ubicación demasiado baja de la pantalla del computador. Al estar frente a una computadora muchas horas al día puede producir diferentes molestias relacionadas con la vista, dolor cervical, dolor articular, estrés e irritabilidad; todo esto es perjudicial ya que el objetivo de la ergonomía es diseñar el lugar de trabajo de manera tal que se adecúe a las capacidades humanas para impedir lesiones en nuestra espalda.

 La iluminación, el mobiliario, la postura corporal y otras condiciones pueden afectar a la forma en que se siente y trabaja. Por eso, la elección de un mobiliario adecuado, la correcta ubicación de los elementos de trabajo y una buena postura pueden reducir al mínimo las molestias derivadas de las largas jornadas laborales. El dolor o cansancio en el cuello y los hombros se produce generalmente por la mala postura que ocasiona la tensión muscular.

 Más de la mitad de los trabajadores de la Universidad Técnica del Norte tiene una vida sedentaria con un porcentaje del 45.45%, manifiestan no tener tiempo para realizar ejercicio ya que pasan sentados de 1 a 8 horas diarias dando como resultado que el 61.1% pasa sentado de 5 a 8 horas y el 39.9% de 1 a 4 horas.

 Luego de haber concluido los talleres del Método de Pilates se realizo una encuesta con el fin de obtener los resultados de la eficacia del método en la Universidad Técnica del Norte. Y favorablemente casi un 75% de los participantes expreso sentirse a gusto con la técnica enseñada. Lo cual fue beneficioso ya que el personal administrativo mejoro mucho su dolor en un 61%, poco en un 22.10% y el 5.20% expreso no haber mejorado en nada su dolor.

 El personal administrativo manifestó en un 83.10% haber tomado conciencia sobre su ergonomía en su lugar de trabajo, ya que sintieron mucha mejoría al corregir posturas viciosas.

**4.3 Respuestas a las preguntas de investigación**

**¿Cómo Identificar las malas posturas del personal administrativo de la Universidad Técnica del Norte?**

 Se identifico las malas posturas del personal administrativo de la Universidad Técnica Norte mediante la encuesta la cual se recolecto datos importantes sobre las posiciones adoptadas ,se comprobó mediante la observación lo que indico que si existía una mala ergonomía a causa de la falta del mobiliario adecuado y también la falta de información sobre salud laboral con llevo a la aparición de posibles problemas musculo esqueléticos como la cervicodorsalgia y la aparición de molestias generadas por los elementos que configuran el entorno de trabajo.

 Se observo que la incorrecta posición de la cabeza y cuello, la forma de sentarse y la posición de brazos y muñecas al teclear pueden generar pequeñas contracciones musculares, poco dolorosas pero suficientes para provocar fatiga y tensiones musculares.

**¿Qué tipos de beneficios aportará el método Pilates en el tratamiento de cervicodorsalgia?**

 Los beneficios del método Pilates fueron claros y evidentes ya que al realizarlos con el personal administrativo de la Universidad Técnica del Norte se observo el correcto funcionamiento y una mejoría en la salud de las articulaciones aumentando la movilidad y agilidad de la región cervicodorsal. También mejoro el control de la mente sobre el cuerpo, aumentando como consecuencia, la confianza y la autoestima corrigiendo y rectificando las malas posturas incidiendo en las posibles dolencias provocadas por ellas y definiendo el equilibrio en general de todo el cuerpo favoreciendo la coordinación corporal.

 **¿Ayudaría el diseñar un plan de tratamiento Fisioterapéutico mediante la aplicación del método Pilates en el personal administrativo de la Universidad Técnica del Norte durante el periodo de Mayo – Diciembre del 2011?**

 El diseño del plan del tratamiento para el personal administrativo favoreció exitosamente para corregir las posturas viciosas que son la principal causa de la cervicodorsalgia, se inicio con una serie de ejercicios básicos hasta lograr una adaptación después de la cual se intensifico la rutina de los ejercicios.

 El diseño empleado fue muy adaptable a el personal administrativo ya que no se necesito de su traslado a otras estancias para que lo puedan realizar lo cual les beneficio al realizarlo en su lugar de trabajo.

**4.4 Validación y Confiabilidad**

 Para medir la Validez y la confiabilidad del presente trabajo se realizo una prueba piloto en Colegio Técnico Imbabura que presentaban una población similar a la del personal administrativo de la Universidad Técnica del Norte.

Luego realizada la encuesta piloto en el colegio Técnico Imbabura se pudo observar que ciertas preguntas se encontraban mal estructuradas lo cual llevo a rediseñar la encuesta para obtener los resultados deseados en el estudio y así tener mucha mas confiabilidad.

Una vez rediseñado el modelo de la encuesta se procedió aplicar al personal administrativo de la Universidad Técnica del Norte con la seguridad que la encuesta nos brindo la confianza y certeza que obtendríamos resultados reales.

**CONCLUSIONES**

* Una vez realizada la investigación se pudo identificar que en el personal administrativo de la Universidad Técnica del Norte presento un alto porcentaje del 50.65% de malas posturas en lugar de trabajo debido a que no tienen el mobiliario adecuado y también el desconocimiento sobre la salud laboral lo cual es la causa principal para presentar molestias musculo esqueléticas.
* El método Pilates benefició al personal administrativo de la Universidad Técnica del Norte Fortaleciendo la musculatura sin aumentar excesivamente el volumen de los músculos de la espalda, a la vez fortaleciendo los ligamentos y aumentando la flexibilidad articular por lo cual se concluyo que existió una mejora de los movimientos y de las articulaciones.
* Se diseñó un plan de tratamiento basado en ejercicios del método de Pilates para el personal administrativo de la Universidad Técnica del Norte fácil y efectivo para los problemas ergonómicos que presentaron.
* Con este método se logro corregir la postura, ayudando a la higiene postural y esto a su vez redujo los dolores producidos por la cervicodorsalgia y se concienció en aspectos como las posturas y la respiración.
* Existió un alto porcentaje del 45.45% en el personal administrativo de la Universidad Técnica del Norte que tienen una vida sedentaria, lo cual es preocupante ya que el sedentarismo conlleva a ser mas propensos a las persona de padecer algún problema en su salud.
* Se determino que el método de Pilates disminuyo la tensión laboral lo cual mejoro su rendimiento y su salud en el sitio de trabajo.
* Finalmente se concluyo que el método de Pilates aplicado para cervicodorsalgia en el personal administrativo de la Universidad Técnica del Norte en un 75% fue efectivo ya que existió una mejoría notable en la mayoría de pacientes.

**RECOMNEDACIONES**

* Sugerir a las autoridades de la Universidad Técnica del Norte mejorar el mobiliario de las oficinas cumpliendo las normas de ergonomía laboral para que de esta manera los trabajadores tengan una salud laboral y un mejor rendimiento en su área de trabajo.
* Mantener la iluminación y ventilación adecuada en el entorno laboral para reducir los riesgos profesionales y mejorar el ambiente laboral.
* Propiciar charlas informativas al personal administrativo y docente de la Universidad Técnica para mejorar la ergonomía en lugar de trabajo, y de esta manera prevenir y cuidar de la salud laboral.
* Incentivar al personal administrativo que hagan hábito de la técnica enseñada para proteger su columna vertebral.
* Conformar un equipo de mejoramiento de la salud laboral el mismo que se encargaría de prevenir problemas osteomusculares tales como la cervicodorsalgia producidos por la mala ergonomía.
* Profundizar más los temas de ergonomía e higiene postural como una visión para mejorar la calidad de vida de las personas.
* Solicitar a las autoridades de la facultad de ciencias de la salud que se realicen prácticas rotativas de terapia física por el centro médico de la Universidad Técnica del Norte para mejorar la salud laboral del personal administrativo y docente.