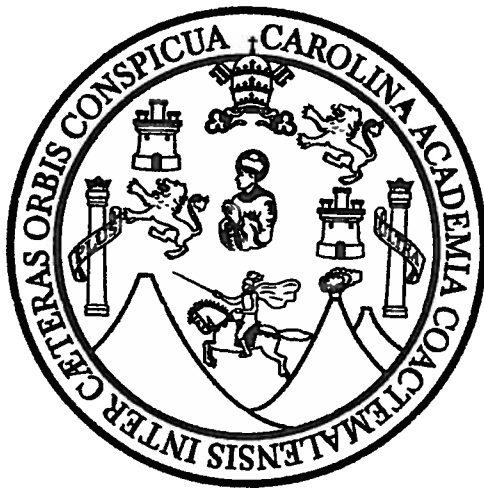


Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Escuela de Terapia Física, Ocupacional y Especial

“Dr. Miguel Angel Aguilera Pérez”

Avalada por la Facultad de Ciencias Médicas

Universidad de San Carlos de Guatemala



Guatemala C.A.

Informe final del Ejercicio Técnico Supervisado, realizado en Fábrica
PROCALIDAD Colombina ubicada en el departamento de Escuintla, Guatemala.
En el período comprendido del 7 de enero al 16 de mayo del año 2014.

**“PREVENCIÓN DE LUMBAGO COMO ENFERMEDAD OCUPACIONAL DIRIGIDO
A LOS OPERARIOS DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE DULCERÍA”**

Informe presentado por:

ANGELA CAROLINA MUS ZAMORA

Previo a obtener el título de:

TECNICO UNIVERSITARIO EN FISIOTERAPIA

Guatemala, Junio 2014.



DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HUMANOS
DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN
Escuela de Terapia Física Ocupacional y Especial
"DR. MIGUEL ANGEL AGUILERA PEREZ"



Guatemala, 10 de junio de 2014

Señorita Estudiante
Angela Carolina Mus Zamora
Escuela de Terapia Física Ocupacional y Especial
"Dr. Miguel Ángel Aguilera Pérez"

Señorita Estudiante:

Atentamente me dirijo a usted, para hacer de su conocimiento que esta Dirección aprueba la impresión del informe final titulado **Informe final del Ejercicio Técnico Supervisado**, realizado en Fábrica PROCALIDAD Colombina ubicada en el departamento de Escuintla, Guatemala. En el período comprendido del 7 de enero al 16 de mayo del año 2014. **"PREVENCIÓN DE LUMBAGO COMO ENFERMEDAD OCUPACIONAL DIRIGIDO A LOS OPERARIOS DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE DULCERÍA"** Realizado por la estudiante **Angela Carolina Mus Zamora**, previo a obtener el título de **Técnico Universitario en Fisioterapia**. El trabajo fue asesorado por la Fisioterapeuta **Magnolia Vásquez de Pineda**.


Licenciada Bertha Melanie Girard Luna de Ramírez

Directora





DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HUMANOS
DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN
Escuela de Terapia Física Ocupacional y Especial
"DR. MIGUEL ANGEL AGUILERA PEREZ"



Guatemala, 9 de junio de 2014.

Licenciada:

Bertha Melannie Girard Luna de Ramírez

Directora.

Escuela de Terapia Física, Ocupacional y Especial

"Dr. Miguel Ángel Aguilera Pérez"

Pte.

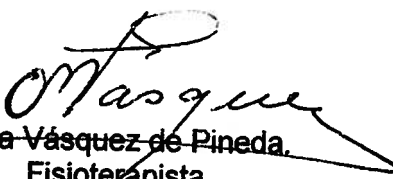
Apreciable Licenciada:

Por este medio me permito comunicarle que he tenido a la vista el Informe final del Ejercicio Técnico Supervisado, realizado en Fábrica PROCALIDAD Colombina ubicada en el departamento de Escuintla, Guatemala. En el período comprendido del 7 de enero al 16 de mayo del año 2,014. Con el tema: PREVENCIÓN DE LUMBAGO COMO ENFERMEDAD OCUPACIONAL DIRIGIDO A LOS OPERARIOS DEL AREA DE PRODUCCIÓN DE DULCERIA."

Presentado por la alumna: **Angela Carolina Mus Zamora.**

El informe en mención, cuenta con los requisitos para ser aprobado. De la manera más atenta solicito a usted, se proceda con los trámites correspondientes.

Cordialmente:


Magnolia Vásquez de Pineda,
Fisioterapista.

Licenciada:
Bertha Melannie Girard Luna de Ramírez
Directora.
Escuela de Terapia Física, Ocupacional y Especial.
"Dr. Miguel Angel Aguilera Pérez"
Pte.

Por esto medio se certifica:

Que la señorita **Angela Carolina Mus Zamora** quien se identifica por su código único de identificación -CUI- **2421 49243 0101**, extendido por el registro nacional de las personas, RENAP. Realizó su servicio técnico Profesional -ETS- en las instalaciones de Compañía de Alimentos del Pacífico, S. A. Del 07 de Enero al 16 de Mayo del año en curso, desempeñando una excelente labor durante el tiempo que realizó el servicio antes mencionado, siendo una persona capaz y responsable al desempeñar sus funciones.

Y a solicitud del interesado se extiende la presente constancia de práctica la cual firmo y sello, en una hoja de papel bond membretada, en el departamento de Escuintla a los tres días del mes de junio del año dos mil catorce.


Ana Victoria Gómez Lucas
Jefe de Recursos Humanos


Vo. Bo.
Dr. Oscar Remberto Morales Gaytan
Medico de Planta



AGRADECIMIENTO

A DIOS:

Por la vida y la oportunidad de cumplir una nueva meta de muchas que espero poder cumplir. Por la salud y las bendiciones recibidas día a día, por mostrarme su amor incondicional, por guiarme e iluminar mi camino a lo largo de este trayecto en donde me dio sabiduría para aprender los conocimientos que a partir de ahora debo poner en práctica al servicio de quienes más lo necesiten.

A MIS PADRES:

Quienes han sido mi inspiración de llegar hasta aquí el día de hoy, que han estado siempre a mi lado apoyándome sin condición alguna y han sabido orientarme en los caminos de Dios, a quienes les agradezco de corazón todo lo que han hecho y siguen haciendo por mí, motivándome a seguir adelante, luchando por cumplir mis sueños y objetivos.

A MIS HERMANOS:

Porque la ayuda que me han brindado en todo momento, por las atenciones recibidas de su parte, por todos los momentos que hemos vivido y compartido aprendiendo entre nosotros de las diferentes experiencias de cada uno.

A NATALIA QUIXTAN:

Porque más que mi amiga, se ha convertido en una hermana. A quién le agradezco la valiosa amistad que me ha brindado a lo largo de estos años que han sido de buenos y malos momentos, pero que siempre ha estado a mi lado y que por eso y mucho más, se convierte en una persona más importante cada día de mi vida.

A JOSE CHOC:

Porque sin buscarlo, Dios lo colocó en mi camino y ha sido un apoyo muy grande en mi vida, pendiente siempre de que todo esté bien, quién también se alegra por cada una de mis metas cumplidas al mismo tiempo que ha sido mi mejor compañía en los momentos tristes y difíciles que he vivido. Gracias por estar siempre disponible hacia mí.

**A LA ESCUELA NACIONAL DE TERAPIA FISICA, OCUPACIONAL Y ESPECIAL
“DR. MIGUEL ANGEL AGUILERA PÉREZ”:**

Por ser el centro de estudios que me albergó durante estos 3 años y medio, porque mientras me nutría de conocimiento se fue convirtiendo en mi segundo hogar, dónde cada momento ha sido de las mejores experiencias que he tenido.

A MIS PROFESORES(AS) Y SUPERVISORES(AS) DE PRÁCTICA:

Por compartir conmigo la fuente de conocimiento que han adquirido a lo largo de sus años de experiencia, porque algunos han pasado de ser profesores y supervisores a ser un amigo más, de quien puedo aprender y en quien puedo confiar.

A MIS CENTROS DE PRÁCTICA:

Por permitirme ejercer los conocimientos adquiridos en la escuela, luchando por hacer lo mejor en beneficio del prójimo.

A MI CENTRO DE ETS, FÁBRICA “COLOMBINA”:

Por la oportunidad de realizar mi Ejercicio Técnico Supervisado en sus instalaciones, en dónde además de realizar mi trabajo también aprendí sobre un mundo nuevo, y siempre recibí apoyo para cada una de las actividades realizadas.

A MIS PACIENTES:

Por ser el motivo de que yo me encuentre en este bello camino dónde cada día se aprende más y se vive para servir a los demás, quienes me alientan a seguirme preparando para ofrecerles la atención que se merecen y de quienes me es suficiente recibir una sonrisa, como muestra de gratitud.

A MIS COMPAÑERAS DE ESTUDIO:

Por los muchos buenos y malos momentos que compartimos, por las muchas experiencias que día a día nos llevaron a conocernos mejor, yendo de un lugar a otro, clases, práctica, en las actividades extracurriculares, etc. Mientras que aprendíamos, también compartíamos conocimiento junto a muchas sonrisas creando buenos recuerdos. A quienes siempre llevaré en mi corazón, deseándoles los mejores éxitos y triunfos en sus vidas siempre bajo la Bendición de nuestro amado Padre Celestial.

INDICE

TEMA	PAG.
INTRODUCCION.....	3
CAPITULO I	
Diagnóstico Poblacional.....	4
Datos Institucionales.....	8
Investigación Local.....	12
Enfoque de la Investigación.....	13
Objetivos.....	13
Educación para la Salud.....	14
MARCO TEORICO	
Fisioterapia.....	15
Ergonomía.....	17
Manejo de Cargas.....	20
Enfermedad Ocupacional.....	24
Lumbago.....	27
Pausas Activas.....	30
Gimnasia Laboral.....	31
Stretching Global.....	33

TEMA	PAG.
CAPITULO II	
Técnicas e Instrumentos.....	37
Técnicas de Recolección de Datos.....	37
Tipo de Investigación.....	38
Metodología.....	38
 CAPITULO III	
Análisis y procesamiento de resultados.....	43
 CAPITULO IV	
Conclusiones.....	55
Recomendaciones.....	57
Bibliografía.....	58
E-grafía.....	59
Anexos.....	61

INTRODUCCION

El informe sobre el Ejercicio Técnico Supervisado, realizado en la fábrica “Colombina”, del 7 de enero al 16 de mayo, presenta el trabajo de la estudiante etesista, las diferentes actividades realizadas a lo largo de estos meses.

Inicialmente, se detectaron los problemas más frecuentes en la planta de producción, encontrando entre ellos el hábito de muchas posturas viciosas, en algunos casos vida sedentaria y mal uso de la biomecánica en cuanto al personal operario que debe levantar y movilizar cargas muy pesadas. Los colaboradores del área administrativa pasan una jornada de 10 horas sin movilizar nada más que los brazos y manos, necesarios para una labor de oficina. Por el contrario, en el área operaria, algunos colaboradores se mantienen de pie durante horarios prolongados, levantando cargas de peso elevado o en otros casos, trasladando el peso de un lugar a otro, produciendo un sobreesfuerzo en el cuerpo. En base a estos problemas encontrados, se establecen los objetivos y consecuentemente, el plan de trabajo a realizar, tratando de alcanzar las dificultades encontradas y estableciendo la problemática encontrada que se convierte en prioridad: dolor lumbar.

El programa de “Pausas Activas” suspende la jornada laboral por un corto período y tiene como objetivo movilizar a quienes pasan demasiadas horas en una sola posición, mejorando así la circulación y liberando tensión en el cuerpo; o dando un momento de descanso y reposo a quienes se mantiene en un movimiento constante, permitiendo por medio de los estiramientos, que se liberen y relajen los músculos. Este programa junto a otras actividades diferentes, buscan disminuir la vida sedentaria que afecta a muchas personas hoy en día, causa de enfermedades que se vuelven crónicas, entre ellas: obesidad, hipertensión arterial, ansiedad, etc. Se busca dar a conocer la importancia de la actividad física, no será con una extensa rutina de ejercicio, será solamente con 5 minutos al día pero que harán una notable diferencia en el estado de su cuerpo.

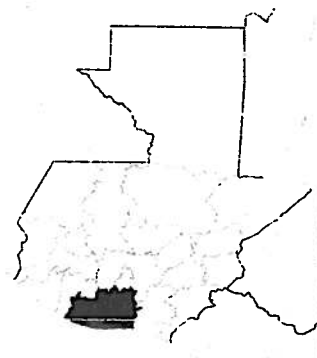
CAPITULO I: CONTEXTO SOCIOCULTURAL

DIAGNOSTICO POBLACIONAL

Existe diversidad de información en las páginas de Internet, pero se consideró la más apropiada:

DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA:

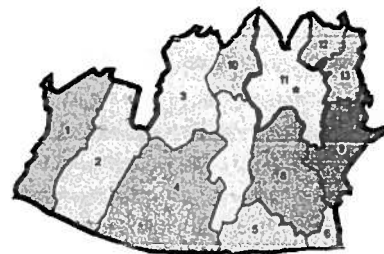
Escuintla es un departamento de la República de Guatemala, situado en la región sur del país. Posee una extensión territorial de 4,384 km²., su población es de aproximadamente 610 731 personas, según el último censo nacional de 2006. Cuenta con 13 municipios y su cabecera es el municipio de Escuintla (según el Diccionario Municipal de Guatemala, 2001). La fiesta titular de este departamento se celebra el 8 de diciembre en honor de la Inmaculada Concepción. Su fundación fue en 1825.¹



DIVISION POLITICA:

Escuintla tiene 13 municipios (Diccionario Municipal de Guatemala, 2001):

- | | | |
|---------------------|--------------------------|------------------------|
| 1. Tiquisate | 6. Iztapa | 12. Palín |
| 2. Nueva Concepción | 7. La Democracia | 13. San Vicente Pacaya |
| 3. Sta. Lucía | 8. Masagua | |
| Cotzumalguapa | 9. Guanagazapa | |
| 4. La Gomera | 10. Siquinalá | |
| 5. San José | 11. Escuintla (cabecera) | |



1. ESCUINTLA (DEPARTAMENTO) es.wikipedia.org

2. MAPA DEL DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA: <http://miblogchapin.wordpress.com>

Ubicación:

Escuintla limita al norte con los departamentos de Chimaltenango, Sacatepéquez y Guatemala; al este con Santa Rosa; al sur con el Océano Pacífico y al oeste con Suchitepéquez.

Demografía

Escuintla tiene una población de 610 731 habitantes, de los cuales un 41,4% vive bajo la línea de pobreza -252 783 personas- y un 5.4% vive en pobreza extrema -32 887 personas- (Instituto Nacional de Estadística, 2006).³

Idioma y Lenguas:

Su principal idioma es el castellano, pero también predominan las lenguas: poqomam y cakchiquel.

Clima:

El departamento Escuintla tiene una temperatura habitual de cálido tropical.

Grupos Étnicos

En este departamento, se encuentra gran parte de la población mestizada.

Religión:

La religión del departamento es muy variada, ya que existen festividades católicas y una profusión de religiones cristianas fundamentalistas. Dentro de la religiosidad popular, destacan muchas festividades y ceremonias religiosas.

MUNICIPIO DE ESCUINTLA:

La cabecera departamental lleva el mismo nombre del departamento “Escuintla”, es la tercera ciudad más grande e importante del país con una población aproximada de 162.000 habitantes.

Su fundación fue el 22 de agosto de 1835.

3. ESCUINTLA; wikiguate.com.gt

La Población Económicamente Activa (PEA) del municipio de Escuintla es de 70.17% (28,867) hombres y 29.83 % (12,271) mujeres. La sostenibilidad del municipio recae en la agroindustria azucarera, ya que ésta genera la mayoría de trabajos para la población.

Transporte

La red vial comunica con la carretera Centroamericana CA-9 Sur, que permite trasladarse de la ciudad capital al sur con el municipio de Escuintla, donde entronca la ruta nacional 14 a la altura de la autopista Palín- Escuintla. En el casco urbano se localizan las terminales de buses para el traslado de las personas a los diferentes municipios y con su vecino departamento Santa Rosa, Sacatepéquez y el sur de la República.⁴

En cuanto a salud se observó lo siguiente:

FORMAS DE ATENCION EN SALUD:

- Hospital nacional
- Hospitales privados
- Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS)
- Fundabiem
- Aprofam
- Clínicas privadas
- Atención de medicina tradicional

4. *ECONOMIA EN EL MUNICIPIO DE ESCUINTLA*; www.deguate.com

BARRERAS DE ENTENDIMIENTO ENTRE PROFESIONALES DE SALUD Y SUS COLABORADORES:

Las barreras que se presentan son generalmente por el bajo grado de estudio de los colaboradores. Y en algunas ocasiones se debe a la diferencia de idioma y/o lengua que hablan. En la planta de Colombina todos/as hablan castellano, por lo que no se presentan barreras de tipo verbal.

UTILIZACION DE SERVICIOS TRADICIONALES Y SERVICIOS MODERNOS DE SALUD:

Por la cercanía del departamento de Escuintla a la Nueva Guatemala de la Asunción, capital de la República, los centros de salud resuelven en alguna medida los problemas sanitarios de la población. Sin embargo, en municipios y aldeas alejadas, y aún en la propia ciudad de Escuintla, existen comadronas instruidas por los centros de salud, para coadyuvar al parto y cuidado del niño.

En La Democracia, están los "hierberos", que preparan tomas y perfumes con plantas secretas, de clara herencia occidental, que curan todo tipo de males y enfermedades. En Nueva Concepción existen los "pegadores de huesos", que son muy apreciados en todo el departamento para "arreglar" huesos dislocados y quebraduras. Para curar aplican hierbas y movimientos heredados de antiguos tiempos, lo que les permite colocar los huesos en su lugar sin mayor problema.

Por las características volcánicas del departamento, abundan las aguas termales y medicinales, como las de Patul en la propia ciudad de Escuintla, muy cerca de Plaza Palmeras. También se encuentran las aguas de las Grutas de San Pedro Mártir en el municipio de Escuintla.⁵

5. *LAS TRADICIONES ORALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE GUATEMALA, ESCUINTLA;*
www.leyendasdeguate.unlugar.com

DATOS INSTITUCIONALES

COLOMBINA

Los datos institucionales fueron proporcionados por el departamento de Recursos Humanos, a través de la página de intranet:

HISTORIA:

En 1918, don Hernando Caicedo empezó a moler caña para la producción de panela, trabajó junto a sus colaboradores hasta convertir su pequeño predio en uno de los ingenios azucareros más importantes de Colombia: El Ingenio Riopaila, con una producción de 100 toneladas de azúcar en el primer año.

En 1927 al mezclar el azúcar con frutos naturales, don Hernando se dio cuenta que podría transformar el sabor de estas tierras en delicias a gran escala. Modernos equipos comenzaron a producir toda clase de dulces y confites con sabores a frutas tropicales que lograron conquistar a generaciones de consumidores y así dulcemente se dio origen a Colombina, S.A. una de las más grandes productoras de dulces de América Latina. En 1935 sus confites se popularizaron con el nombre de “Colombinas” y empezaron a desplazar el mercado del dulce casero.

En 1960 se habían incorporado a la fábrica técnicas europeas con las que se comenzaron a fabricar rellenos y mermeladas con sabores naturales de frutos propios de la región, reemplazando las esencias artificiales. La nueva ampliación permitió aumentar la producción a 15,000 libras diarias.

Para 1970, Colombina dotada con un equipo para producir confites, chocolates y conservas de fruta, producía 25 millones de libras anuales. Ese mismo año, la fábrica lanzó un producto que revolucionaría el mercado del dulce en Colombina y triplicaría las ventas de la empresa en tan solo un año. El nuevo producto bautizado como “Bon Bon Bum” causó un gran impacto entre los consumidores, con su novedoso sabor a fresa y el suave chicle en su interior. El bombón, rápidamente se convirtió en el producto estrella de Colombina y en el favorito entre consumidores de todas las edades.

En el 2000 se inauguró una nueva fábrica de galletas y pasteles en el departamento del Cauca fundada como Colombina del Cauca.

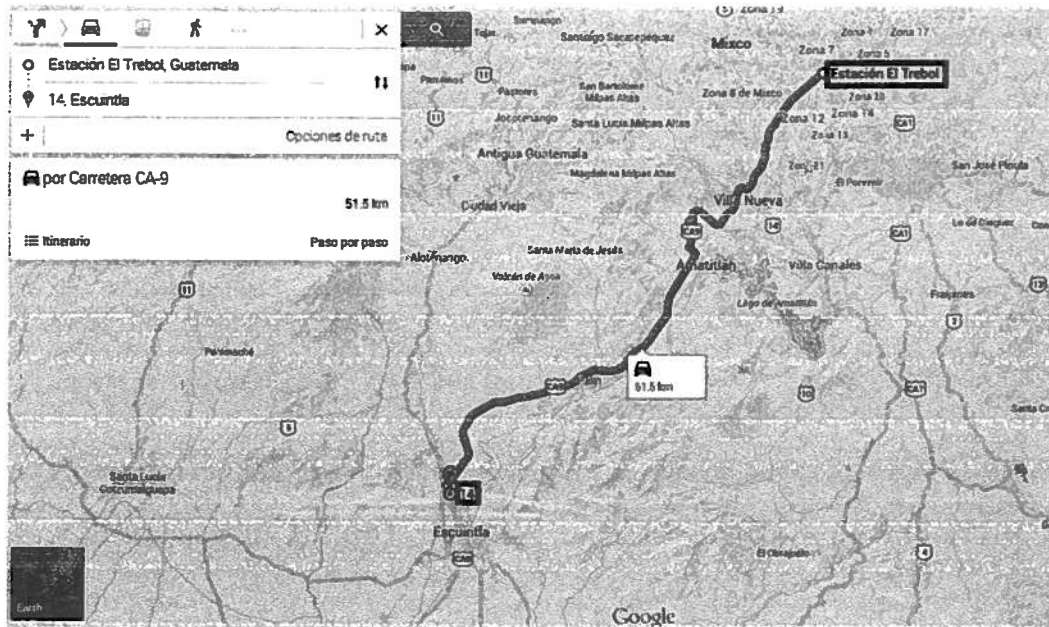
PLANTA EN GUATEMALA:

En 2001 entró en funcionamiento la planta en Guatemala, conocida como Procalidad Colombina, que se asoció con el grupo guatemalteco Pantaleón Concepción. Es una planta que nació para la elaboración de productos del portafolio de dulcería, como: bombones, dulces duros y blandos, y en los últimos años se inició la producción de galletas. Gracias a esta planta se abastece al mercado centroamericano y los productos gozan de gran posicionamiento y reconocimiento entre sus habitantes.

En la actualidad la planta de Escuintla tiene siete líneas de producción de dulcería, donde se producen bombones, caramelos duros y blandos, paletas planas y chicle. La capacidad de producción mensual es de 1600 toneladas de producto que elaboran tres turnos de producción; emplean a un total de 240 personas. El total de capacidad utilizado es del 90%, por lo que resulta una de las operaciones más productivas de la región. En total, la planilla de Procalidad es de 400 empleados en Guatemala.

En la actualidad el 40% de los productos de Colombina consumidos en Guatemala se distribuyen en la capital, mientras que el 60% restante lo hace en el interior del país. La empresa, que atiende directamente a 2360 clientes directos, cuenta con una cobertura de más de 60,000 puntos de venta a través de una elaborada red de distribución apalancada en sus 17 distribuidores regionales.

Con el fin de contribuir con la salud de los colaboradores de Colombina se creó la clínica médica que atiende lesiones menores que se puedan presentar, patologías de menor riesgo y ejecuta planes de prevención de lesiones y riesgos dentro de la planta. Con este último fin, se solicitó a la Escuela Nacional de Fisioterapia “Dr. Miguel Ángel Aguilera Pérez” la contribución para el establecimiento de programas específicos para este propósito, contándose con este apoyo en el año 2013 y 2014.



Valores:

➤ Trabajo en Equipo:

Participamos y colaboramos con entusiasmo en cada uno de los procesos; buscamos con nuestro trabajo individual y colectivo la sinergia del equipo para lograr los mejores resultados.

➤ Compromiso:

Estamos comprometidos con esmero a participar activamente en el desarrollo de nuestros objetivos individuales y organizacionales con honestidad y lealtad, en todo momento y en todo lugar.

➤ Orientación al Cliente:

Nos orientamos decididamente a conocer las necesidades y deseos de nuestros clientes internos y externos para satisfacer sus expectativas, proporcionándoles los mejores productos y servicios.

➤ Respeto:

Respetamos y reconocemos las iniciativas de cada uno; damos un trato digno, franco y tolerante donde aceptamos la crítica para seguir creciendo y desempeñando un papel importante en el logro de nuestra meta.

➤ Creatividad e Innovación:

Creemos en nuestro talento y creatividad, proporcionamos constantes desarrollos e innovamos en el diseño de nuestros productos, teniendo como objetivo primordial la satisfacción de nuestros consumidores.⁶

6. <http://www.colombina.com/interna>

INVESTIGACION LOCAL

Durante el Ejercicio Técnico Supervisado, se pudo observar en los colaboradores de la fábrica La Colombina, Escuintla, una mala higiene postural, en el ejercicio de sus labores, lo que en un futuro puede conllevar a una lesión de tipo laboral.

En el área administrativa se observa un mal cuidado de la columna vertebral, tanto en posturas viciosas, así como en el uso inadecuado del equipo de oficina, por ejemplo, se utiliza constantemente el mouse de la computadora, sin darle ningún estiramiento o movimiento adicional a la mano que permita mejorar mayor movilidad en la mano y la circulación de la misma.

El trabajo de los colaboradores operarios, requiere de movimientos frecuentes, levantamiento y traslado de cargas muy pesadas, entre otros, que evidentemente afectan su salud física. Sin embargo, este daño podría disminuir al corregir la forma en que realizan su trabajo, aprendiendo a utilizar mejores posturas para cada tarea en el trabajo.

PROBLEMAS DETECTADOS:

- Mala higiene postural.
- Mal uso de biomecánica.
- Posiciones viciosas.

ENFOQUE DE INVESTIGACION

Según lo observado en las diferentes áreas de trabajo de fábrica “La Colombina” se encuentra como problema en común el dolor lumbar, debido a las malas posturas que se utilizan durante la jornada laboral, la población que se encuentra más expuesta a esta afección es el personal de producción por el tipo de trabajo que realizan, por lo que ello será la base para el tema de trabajo en este informe: “Prevención de Lumbago como enfermedad ocupacional, dirigida a los operarios de producción en el área de dulcería, de la Fábrica “La Colombina”, ubicada en el departamento de Escuintla, Guatemala.”

OBJETIVO GENERAL:

- Realizar un plan de trabajo que permita reconocer la importancia del ejercicio e incorporarlo en sus actividades para prevenir lesiones de tipo ocupacional, principalmente el lumbago que es una de las afecciones más frecuentes y que puede llegar a volverse crónica.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Establecer un programa que permita educar en la corrección de posturas por medio de rutinas cortas de ejercicios dirigidos a los operarios de producción en el área de dulcería.
- Reconocer la importancia de la higiene postural en las diferentes áreas de trabajo como una forma de prevenir lesiones de tipo laboral, a través de folletos informativos.
- Llevar a cabo una actividad de tipo recreativo, con el fin de involucrar a los colaboradores a realizar actividad física.
- Implementar un programa de ejercicios respiratorios dirigidos al personal que debe utilizar mascarilla durante la jornada laboral.
- Proporcionar atención fisioterapéutica dentro de la planta, como una forma de atención inmediata a lesiones menores de los colaboradores.

EDUCACION PARA LA SALUD

Se entregaron trifoliales informativos al personal administrativo y operario que labora en diferentes áreas, en donde se explica que es el programa Pausas Activas y la importancia de las mismas durante una jornada laboral, así como diversos ejercicios que pueden realizar a inicios, intermedio o final de un día de trabajo y la presentación de posturas adecuadas a su puesto de trabajo. Los trifoliales fueron diseñados de acuerdo a las necesidades de cada área de trabajo (anexo 1).

Se realizó una conferencia sobre los temas “Síndrome del Tunel Carpiano” y “Lumbago”, dirigida al personal operario y administrativo del área de producción de Galletería, en donde se dio a conocer que es cada una de estas afecciones, causas más frecuentes, signos y síntomas que se presentan, tratamiento, y ejercicios que disminuyen la presencia de los síntomas. Se incluyó también el cuidado que deben tener al realizar sus actividades diarias, principalmente en el trabajo, ya que existen diferentes ocupaciones que pueden ser causantes de estas enfermedades.

MARCO TEORICO

Existen diversas definiciones de lo que es fisioterapia y se mencionan a continuación las más aceptadas:

FISIOTERAPIA

La palabra Fisioterapia proviene de la unión de las voces griegas: *physis*, que significa naturaleza y *therapeia*, que quiere decir tratamiento. Por tanto, desde un punto de vista etimológico, fisioterapia o *physis-therapeia* significa **“Tratamiento por la Naturaleza”** o también **“Tratamiento mediante Agentes Físicos”**.

La fisioterapia o Terapia Física es una profesión libre, independiente y autónoma de las ciencias de la salud dedicada al estudio de la vida, la salud y las enfermedades del ser humano desde el punto de vista del movimiento corporal humano, se caracteriza por buscar el desarrollo adecuado de las funciones que producen los sistemas del cuerpo, donde su buen o mal funcionamiento, repercute en la cinética o movimiento corporal humano.⁷

La fisioterapia tiene una definición importante por parte de la OMS y la Confederación Mundial de Fisioterapia:

Conceptos importantes:

"El arte y la ciencia del tratamiento por medio del ejercicio terapéutico, calor, frío, luz, agua, masaje y electricidad. Además, la Fisioterapia incluye la ejecución de pruebas eléctricas y manuales para determinar el valor de la afectación y fuerza muscular, pruebas para determinar las capacidades funcionales, la amplitud del movimiento articular y medidas de la capacidad vital, así como ayudas diagnósticas para el control de la evolución".

-Organización Mundial de la Salud (OMS) 1958.

7. ¿QUÉ ES LA FISIOTERAPIA?: fisioterapia.blogspot.com

"La Fisioterapia es el conjunto de métodos, actuaciones y técnicas que, mediante la aplicación de medios físicos, curan previenen, recuperan y adaptan a personas afectadas de disfunciones somáticas o a las que se desea mantener en un nivel adecuado de salud".

-Confederación Mundial de Fisioterapia (WCPT) en 1987.

Fisioterapia y Rehabilitación:

Existe un error común y es considerar que **fisioterapia** y **rehabilitación** son lo mismo.

- ✓ La fisioterapia se ocupa principalmente de la recuperación física.
- ✓ La rehabilitación es un trabajo multidisciplinar e integral en el cual interviene además de la fisioterapia, otras disciplinas como la logopedia, la terapia ocupacional, la psicología, entre otras.⁸

FUNCIÓN ASISTENCIAL:

Relación que el fisioterapeuta, como profesional sanitario, establece con una sociedad sana y enferma con la finalidad de prevenir, curar y recuperar por medio de la actuación y técnicas propias de la fisioterapia. El fisioterapeuta deberá establecer una valoración previa y personalizada para cada enfermo y emitir el diagnóstico fisioterapéutico, que consistirá de un sistema de evaluación funcional y un sistema de registro e historia clínica de fisioterapia, en función de los cuales; planteará unos objetivos terapéuticos y en consecuencia diseñará un plan terapéutico utilizando para ello los agentes físicos propios y exclusivos de su disciplina.

8. *FISIOTERAPIA: DEFINICION, FUNCIONES*; www.fisiocaracas.es

Sin ningún género de dudas, la herramienta principal del fisioterapeuta es la **mano**, utilizada de diferentes formas, entre ellas:

- **Kinesioterapia o Terapia por el Movimiento:** método terapéutico por medio de movimientos activos o pasivos de todo el cuerpo o de alguna de sus partes.
- **Reeducación postural global y métodos kinésicos manuales** de valoración y tratamiento, potenciación, estiramiento y reequilibrio de la función músculo-esquelética.

Pero también se ayuda de otros agentes físicos mediante el uso de tecnologías sanitarias, entre ellas:

- **Electroterapia:** aplicación de corrientes eléctricas.
- **Mecanoterapia:** aplicación de ingenios mecánicos a la Terapia.⁹

La ergonomía ofrece actualmente a la persona medios para maximizar su desempeño y prevenir lesiones, se menciona que es, su importancia y alcances:

ERGONOMIA

“Es el conjunto de conocimientos científicos aplicados para que el trabajo, los sistemas, productos y ambientes se adapten a las capacidades y limitaciones físicas y mentales de la persona.”

Asociación Internacional de Ergonomía.

“Es el conjunto de conocimientos de carácter multidisciplinar aplicados para la adecuación de los productos, sistemas y entornos artificiales a las necesidades, limitaciones y características de sus usuarios, optimizando la eficacia, seguridad y bienestar.”

Asociación Española de Ergonomía.

9. ¿QUÉ ES UN FISIOTERAPEUTA? www.clinicaecom.com

El trabajo monótono, con actitudes y movimientos repetidos innumerables veces, es capaz de provocar grandes consecuencias para el individuo, y lo es más aún cuando la posibilidad de mejorar laboralmente no existe. La ergonomía ha de encontrar cabida al conjunto de ciencias que se interesan por el equilibrio de los sistemas.

OBJETIVOS: El objetivo de la ergonomía es adaptar el trabajo a las capacidades y posibilidades del ser humano. Todos los elementos de trabajo ergonómicos se diseñan teniendo en cuenta quiénes van a utilizarlos. Lo mismo debe ocurrir con la organización de la empresa: es necesario diseñarla en función de las características y las necesidades de las personas que las integran.

Hoy en día, se demanda calidad de vida laboral, que se puede definir como el conjunto de condiciones de trabajo que no dañan la salud y que, además, ofrecen medios para el desarrollo personal, es decir, mayor contenido en las tareas, participación en las decisiones, mayor autonomía, posibilidad de desarrollo personal, etc.¹⁰

Los principales objetivos de la ergonomía son:

- Identificar, analizar y reducir los riesgos laborales.
- Adaptar el puesto de trabajo y las condiciones de trabajo a las características del operador.
- Controlar la introducción de las nuevas tecnologías en las organizaciones y su adaptación a las capacidades y aptitudes de la población laboral existente.
- Establecer prescripciones ergonómicas para la adquisición de útiles, herramientas y materiales diversos.

10. ¿QUÉ ES LA ERGONOMIA? <http://www.ergonomos.es/ergonomia.php>

“Dentro de la fisioterapia laboral y ergonomía, se desarrollan diferentes actividades, desde la prevención de lesiones osteomioarticulares de origen laboral, así como el análisis de los diferentes puestos laborales para determinar los riesgos específicos hacia el aparato locomotor y participando en la formación de los funcionarios en medidas de prevención. De esta forma reduciendo a su mínima expresión las posibles agresiones físicas vinculadas al sistema osteomioarticular.”¹¹

Los programas de prevención deben mantener los objetivos planteados por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para la práctica de la salud en el trabajo, en base a las recomendaciones de la Unión Latinoamericana de Ergonomía (ULARGO - 2011).

Los objetivos planteados por la OIT y OMS para la ejecución de programas de salud laboral son:

- Proteger la salud de los trabajadores frente a los peligros en el trabajo (principio de protección y prevención)
- Adaptar el trabajo y su medio ambiente a las capacidades de los trabajadores (principio de adaptación).
- Potenciar el bienestar físico de los trabajadores (principio de promoción de la salud)
- Minimizar las consecuencias de los peligros, accidentes y lesiones profesionales, así como de las enfermedades profesionales y las relacionadas con el trabajo (principio de curación y rehabilitación)¹²

11. D. Santos; “*ERGONOMIA BASICA APLICADA AL TRABAJO*”; Ediciones Díaz de Santos, S.A.; Madrid, España; 1994; Pags. 8, 10.

12. OMS 1995a, 1995b; Rantanen, Lehtinen y Mikheev 1994. *Enciclopedia de la Organización Internacional del Trabajo. Normas, principios y enfoques. PP 16.5*

MANEJO DE CARGAS

NORMAS ISO 11228 EN EL MANEJO MANUAL DE CARGAS:

La Organización Internacional de Normalización – ISO – continuando con su interés en desarrollar y publicar estándares relacionados con diferentes áreas de la ergonomía, con el objeto de uniformizar los criterios de análisis y prevención entre los países que están afiliados al organismo, elaboró el grupo de normas 11228, donde se especifican los límites recomendados para el levantamiento, descenso y transporte manual y para las tareas de empujar y jalar, respectivamente; siendo éstos los cinco movimientos fundamentales en el manejo manual de cargas.

En el 2003, la ISO publicó la primera parte de las normas destinadas al manejo de cargas, la ISO 11228-1, la cual especifica los límites recomendados para el levantamiento – incluye las tareas de levantar y bajar – y el transporte manual, tomando en cuenta, respectivamente, la intensidad, la frecuencia y la duración de la tarea.

Para considerar estas actividades, establece las restricciones siguientes:

- Se considera solo el manejo manual de objetos con una masa igual o mayor a 3 Kg.
- El ritmo al caminar debe ser con una velocidad moderada entre 0,5 y 1,0 m/s, sobre una superficie plana.
- No toma en consideración el análisis de tareas combinadas, realizadas en un turno, cuya duración será de 8 horas.

Para la aplicación de la norma ISO 11228-1, se consideran los tres movimientos siguientes:

- **Levantar manualmente:** Mover un objeto desde su posición de reposo, hacia arriba, sin asistencia mecánica.
- **Bajar manualmente:** Mover un objeto desde su posición de reposo, hacia abajo, sin asistencia mecánica.
- **Transportar manualmente:** Desplazar un objeto que se mantiene cargado y es movido horizontalmente por una fuerza humana.

El manejo de un objeto más de una vez cada 5 minutos es considerado un manejo repetitivo y las condiciones ideales para el manejo manual de cargas, para efectos de aplicación de esta norma, son aquellas condiciones que incluyen una postura ideal para el manejo manual, un agarre firme del objeto, manteniendo la muñeca en una postura neutral y condiciones ambientales favorables.

Estimación y evaluación de riesgo en las tareas de levantar, bajar o transportar objetos:

- Para un levantamiento que no es repetitivo, la masa máxima a levantar será de 25 kg. Si la masa es mayor, será necesario adaptar la operación.
- La frecuencia máxima para levantamientos manuales en condiciones ideales es de 15 movimientos por minuto en actividades de corta duración, hasta de una hora. Si la masa y la frecuencia son superiores a los límites recomendados, será necesario adaptar la operación.
- Bajo condiciones ideales el límite recomendado de masa acumulada para tareas de transporte es de 10,000 kg en 8 horas.
- Si la distancia de transporte es considerable (20 m.), el límite recomendado de masa acumulada para tareas de transporte es de 6,000 kg en 8 horas.

- En caso de que la masa acumulada y la distancia del transporte sean superiores a los límites recomendados, será necesario adaptar la operación.¹³

Dentro de la fábrica “La Colombina” como en toda área de producción existen riesgos por lo que es necesario mencionar las siguientes actividades de prevención de enfermedades ocupacionales:

ACTIVIDADES EN PREVENCION DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES:

- ✓ **Conferencias sobre la prevención de riesgos de las actividades de vida laboral (AVL) y actividades de vida diaria (AVD):**

En las mismas se busca abarcar los conceptos básicos ergonómicos sobre posturas correctas en el ambiente laboral y en la vida diaria, más recomendaciones específicas sobre los problemas más comunes que puede sufrir el personal, finalizando con la realización de una secuencia de ejercicios compensatorios.

- ✓ **Educación personalizada del trabajador en su puesto laboral:**

Busca educar al operario en las diferentes formas para realizar los esfuerzos, evitando la fatiga muscular, posturas viciosas, etc. Se realiza en forma individual en cada puesto laboral, mientras el operario realiza su tarea, lo que permite regular y especificar para funcionario la forma de ejecución de los ejercicios compensatorios de acuerdo con las necesidades de cada trabajador en relación a su puesto laboral a lo largo de la jornada.

13. Documento PDF: LAS NORMAS ISO 11228 EN EL MANEJO MANUAL DE CARGAS; www.semac.org

✓ **Monitoreo y evaluación constante de los diferentes puestos laborales:**

Se pretende mantener un contacto directo con los funcionarios de las diferentes áreas, valorando, resolviendo los problemas y mejorando las condiciones ergonómicas. Teniendo en cuenta que los cambios son dinámicos. Para esto se asistirá en forma general y específica de ser necesario a los diferentes puestos laborales, con el fin de controlar la ejecución de las actividades planteadas (ejercicios compensatorios) y valorar los posibles riesgos que hayan surgido.

✓ **Gimnasia laboral:**

Se sugiere esta actividad física como una preparación para la actividad laboral a desarrollar, interrumpiendo la jornada o puede ser al finalizar dicha jornada con el objetivo de compensar el alto sedentarismo y prevenir disfunciones osteomioarticulares.

✓ **Atención en “consultorio dentro de la empresa”:**

Se plantea realizar consultas específicas individuales fuera del puesto de trabajo (dentro de la empresa), donde se aplicaran una serie de técnicas manuales que permiten no solo la rehabilitación de lesiones sino trabajar específicamente sobre la prevención de las mismas.¹⁴

14. FISIOTERAPIA LABORAL Y ERGONOMIA; <http://www.ergofisa.com/ergonomia.html>

Ante las tareas solicitadas en diversos puestos de trabajo y la frecuencia en el riesgo de lesiones, es importante definir que es una enfermedad ocupacional y tomar en cuenta ciertos aspectos a los que se expone en cada área de trabajo:

ENFERMEDAD OCUPACIONAL

“Podemos describirla en términos sencillos como toda enfermedad o trastorno generado por el trabajo, en relación directa con el puesto laboral o su contexto psicosocial.”

En la actualidad en base a las necesidades de modernización y actualización tecnológica de las empresas los puestos laborales han sufridos cambios para los que el ser humano aún no está preparado. Un ejemplo simple de esta situación es la proliferación de puestos laborales en posición sentada, estos en relación directa con el aumento de trabajos que dependen de una computadora para realizar su actividad laboral.

Tengamos en cuenta este concepto; hace 300 años atrás ¿Qué actividades estaríamos realizando? Tal vez dependeríamos de la casa, pesca y cultivo para sobrevivir, así como para transportarnos deberíamos realizar largos viajes a pie o a caballo, lo que nos mantenía siempre en una actividad física constante. Por lo que una de las principales causas de sufrir una lesión laboral es el sedentarismo, asociado a la falta de realizar actividad física como medio para compensar la actividad laboral. Cada año, los empleados con trabajo industrial se enfrentan a innumerables lesiones como resultado de su trabajo arriesgado. Mientras las condiciones de trabajo han mejorado considerablemente en los últimos decenios, muchos de estos sitios todavía están llenos de peligros.

Los trabajadores industriales sufren lesiones por un sin número de motivos, entre ellos son las condiciones inseguras de trabajo y la falta de equipo necesario. Las malas prácticas de trabajo, como: la ambigüedad de los procedimientos de trabajo, la falta de capacitación, y las presiones para completar las tareas con fechas de entrega también contribuye a la frecuencia de los accidentes; además, la supervisión inadecuada y la falta de anuncios de precaución. Con la mayoría de las lesiones, la recuperación puede ser un proceso largo y doloroso que puede resultar en la acumulación de las facturas médicas y las ausencias del trabajo.¹⁵

Otros elementos que son considerados factores de riesgo ocupacional son por ejemplo:

- **La postura estática prolongada (poco cambio de posición):** estudios demuestran que es peor para la columna pasar mucho tiempo sentado que realizar tareas donde se pueda alternar de posturas (estar de pie, caminar, etc.). Por lo que la alternancia de posturas es fundamental para la prevención de los trastornos de columna y miembros inferiores.
- **Movimientos repetitivos:** los procesos industriales en serie, así como la utilización del teclado y mouse de una computadora por un tiempo prolongado son una de las principales causas de la aparición de trastornos como las tendinitis, síndrome del túnel carpiano, etc. Por lo que las medidas compensatorias (ejercicios de elongación de músculos de antebrazo y mano, vendajes funcionales, etc.) en estas actividades son fundamentales para disminuir los riesgos de esta actividad.
- **Mal manejo de cargas:** el levantar o trasladar objetos en mala forma (haciendo fuerza solo con la columna) con el tiempo es un factor predisponente a sufrir trastornos de columna, como el lumbago. La utilización de posturas correctas en dicho manejo (utilizando la fuerza de las piernas, etc.) previene que esto suceda.

15. LESION LABORAL: ABOGADOS DE ACCIDENTES LABORALES; <http://www.texasinjuryattorney.com/lesiones-laboral#top>

- **Mobiliario inadecuado:** el puesto laboral debe estar diseñado en su totalidad para que no presente riesgos, un ejemplo de esto es la utilización del monitor de la computadora muy bajo, lo que obliga al operador a forzar la musculatura del cuello para utilizarlo, generando contracturas y dolor cervical.

Debemos tener en cuenta que estos factores de riesgos se ven potenciados por las características personales de cada funcionario (antecedentes clínicos, postura, etc.), lo que explica porque dos funcionarios que realizan la misma actividad no sufren de la misma lesión.

Por otra parte debemos tener en cuenta que la prevención nos permitirá intentar que la lesión no se produzca, el rápido diagnóstico y la rehabilitación diferencial permitirá la resolución de la misma con el mínimo de consecuencias para el trabajador (pérdida de días de trabajo, evitando un trastorno crónico, otras secuelas asociadas, etc.), por último la reinserción laboral controlada permitirá que el trabajador no vuelva a sufrir la misma lesión después de su rehabilitación si esta fue ocasionada por su puesto laboral.

Algunas enfermedades comunes en oficinas y plantas de producción son:

- Lesiones en el túnel del carpo.
- Lesiones osteomusculares (por carga física).
- Accidentes de trabajo (lesiones traumáticas).
- Enfermedades cardiovasculares.
- Pérdidas de la capacidad auditiva (ruido y algunos contaminantes).¹⁶

16. Documento PDF: PREVENCIÓN DE LAS LESIONES LABORALES; <http://www.ergofisa.com/articulos.html>

Actualmente la población laboralmente activa se ve afectada por una enfermedad que día a día va en aumento y es responsable de la deficiencia a las exigencias del trabajo: el Lumbago:

LUMBAGO

“La lumbalgia, conocida comúnmente como lumbago es el término que se emplea para denominar el dolor en la parte baja de la espalda o zona lumbar.”

El lumbago es una de las causas más comunes de dolor de espalda debido a que esta zona sostiene la mayor parte de peso del cuerpo; puede causar dolor e incapacidad en la espalda, disminución de movimiento y dificultad para mantener la espalda erguida.

Es una lesión causada por trastornos musculoesqueléticos que puede afectar a los músculos, nervios, ligamentos y discos vertebrales. Cuando la lesión se prolonga en un tiempo mayor a 3 meses se dice que estamos ante un lumbago crónico.

La mayoría de los dolores de espalda están relacionados con el sobre esfuerzo lumbar y giros o movimientos bruscos de la columna. Pero también existen dolores de espalda producidos por el pinzamiento o la compresión de algún nervio de la espina dorsal, produciendo dolor en los glúteos y parte posterior de las piernas hasta el talón, que se suele identificar como la ciática.

Causas:

Son diversas las causas del lumbago agudo aunque con mayor frecuencia ocurre de forma repentina por una lesión en los músculos y ligamentos de la zona lumbar. El dolor puede producirse por un espasmo muscular o desgarro y distensión de los músculos y ligamentos.

El lumbago es una de las causas más comunes de baja laboral ya que es una zona fácil de lesionar debido a que sostiene la mayor parte del peso del cuerpo. Para evitarla debemos corregir nuestra postura y sobre todo identificar cuál es la causa que hace que se presente el dolor.

Algunas de las causas del dolor lumbar más comunes son:

- Espasmos musculares.
- Distensión y desgarro de músculos y ligamentos.
- Hernia discal.
- Curvaturas de la columna: Escoliosis y cifosis.
- Problemas relacionados con el embarazo.
- Menstruación dolorosa.
- Infección de riñón.

Síntomas:

El síntoma más evidente del lumbago es el dolor en la zona lumbar, parte baja de la espalda. Puede ir acompañado de hormigueo e incapacidad para mantener la espalda recta y realizar movimientos. El dolor puede reflejarse en la pierna y en la cadera y puede hacer que el cuerpo se sienta rígido.¹⁷

Pruebas y exámenes:

Durante el examen físico, el médico tratará de ubicar con precisión la localización del dolor y entender cómo afecta su movimiento. La mayoría de las personas con dolor de espalda mejoran o se recuperan al cabo de 4 a 6 semanas. Por lo tanto, el médico probablemente no solicitará ningún examen durante la primera visita, a menos que tenga ciertos síntomas.

17. LUMBALGIA O LUMBAGO; http://tulesion.com/lesiones-lumbalgia_o_lumbago.3php

Los exámenes que se podrían ordenar abarcan:

- ✓ Tomografía computarizada de la región lumbar
- ✓ Resonancia magnética de la región lumbar
- ✓ Radiografía

Tratamiento:

Si hablamos de un dolor lumbar agudo, normalmente se prescribirán medicamentos antiinflamatorios para aliviar el dolor y hacer correcciones posturales. En estos casos el tratamiento con los fármacos es bastante efectivo.

Si estamos ante un dolor lumbar crónico, además de la medicación y la corrección postural normalmente se recomendará ejercicios de rehabilitación específicos para la columna lumbar. Si la actividad laboral lo aconseja, se pueden utilizar fajas o corsés de forma temporal.

En casos de lumbalgia leve no es recomendable mantener reposo, por lo que hay que iniciar progresivamente la actividad normal, evitando coger peso. Las actividades como natación o caminar pueden ayudar a estimular la recuperación de la lumbalgia.¹⁸

En busca de alternativas ideales en prevención de una lesión laboral, se puede hablar de las Pausas Activas que darán un notable resultado, si son aplicadas con el debido conocimiento:

18. LUMBAGO AGUDO; <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/007425.htm>

PAUSAS ACTIVAS

“Son pausas cortas de tiempo, que se dan dentro del horario laboral, en donde se realizan diversos estiramientos y ejercicios de acuerdo a las necesidades de cada colaborador. El objetivo es movilizar el cuerpo, que muchas veces pasa largo tiempo sin cambiar de posición, o por el contrario, disminuir el constante movimiento en que se mantiene, según la actividad que cada uno realiza. Previniendo el riesgo de futuras lesiones.”

Las pausas activas son ejercicios físicos que realiza un trabajador por corto tiempo durante la jornada con el fin de revitalizar la energía corporal. Muy al contrario de lo que se solía pensar, las pausas periódicas generan mayor productividad, inspiran la creatividad y mejoran la actitud de los colaboradores, además de ser un ejercicio recomendado para evitar que algunos segmentos corporales se atrofién o sufran lesiones. Aunque algunas empresas lo implementan como parte de sus actividades durante la semana debido a sus efectivos beneficios y exigencias de las áreas de Salud Ocupacional, que obliga la ley a implementar estrategias para mejorar la calidad de vida de los empleados, muchas otras no lo hacen porque no consideran la importancia de su inversión. Sin embargo, es importante hacer cuentas. Después de un tiempo de trabajar diariamente en los mismos roles, las personas comienzan a reportar molestias y dolores que deben solucionarse inmediatamente a través de fisioterapias, remisiones a especialistas e incluso incapacidades.

Una de las maneras más prácticas de evitar cualquier tipo de deterioro físico y mental es reservar un tiempo de 15 a 30 minutos para hacer ejercicios, caminar o simplemente descansar de la rutina diaria. Es recomendable realizar periódicamente exámenes médicos que ayuden a determinar las potencialidades en cada cargo y empleado. Será más efectivo prevenir que curar.¹⁹



19. LA IMPORTANCIA DE LAS PAUSAS ACTIVAS; www.eempleo.com

En las Pausas Activas se realiza una gimnasia laboral, en la que es necesario que cumpla con los objetivos del programa.

LA GIMNASIA LABORAL

La gimnasia laboral es un conjunto de ejercicios correctivos, preparatorios, compensatorios, y preventivos, que son realizados por los trabajadores en el mismo puesto o lugar de trabajo, bajo la dirección de un profesional especialista. Estos ejercicios no producen desgaste físico, cansancio ni sudoración por su corta duración (10/15 minutos) y por su tipo. Los programas son adaptados a las necesidades y requerimientos de las actividades que realicen los trabajadores por área y por tipo de empresa.

OBJETIVOS:

La gimnasia laboral tiene como objetivo prevenir múltiples enfermedades laborales como el stress, lumbagos, tendinitis, lesiones musculo-esqueléticas y corregir posturas incorrectas adoptadas durante las tareas laborales, compensar las estructuras físicas más utilizadas durante el trabajo y activar las que no son requeridas, relajar y motivar, disminuyendo así el absentismo laboral y costes en salud transformando todo eso en eficiencia, eficacia y productividad.

SU IMPORTANCIA:

Distintos estudios internacionales revelan hoy en día una subida del ausentismo y los conflictos en la empresa mientras que la productividad y la eficacia de los asalariados no dejan de bajar. Alrededor del 20% de los asalariados considera que su salud es afectada por problemas de tensión en el trabajo, los males de espalda, los desórdenes musculo-esqueléticos y el cansancio, producidos por las posturas prolongadas o exceso de esfuerzo físico con movimientos inadecuados.

La gimnasia laboral se puede realizar al inicio de la jornada laboral, durante el momento de mayor fatiga, donde comienza a disminuir la productividad del trabajador, o al final de las labores cotidianas de acuerdo al tipo de actividades que realicen los trabajadores, sean estas dinámicas, estáticas o sentadas, sentada de pie.

- Dinámicas, en el sentido que realice actividades de desplazamiento o manipulación de cargas, operación de equipos etc.
- Estáticas, los que ejecutan sus actividades de pie en un solo lugar.
- Sentadas, sentada de pie, aquellos que quedan sentados la mayor parte de su jornada laboral.

BENEFICIOS

Fisiológicos

- Combate y previene el sedentarismo, stress, ansiedad y depresión
- Disminuye el esfuerzo de ejecución de las tareas diarias
- Disminuye la tensión muscular innecesaria
- Mejora la coordinación, la flexibilidad, y resistencia otorgando una mayor movilidad y mejor postura

Psicológicos

- Favorece el cambio de ritmo
- Mejora la auto-imagen y refuerza la autoestima
- Muestra la preocupación de la empresa por sus trabajadores.
- Mejora la concentración del trabajador y la capacidad de atención
- Despierta la conciencia corporal

Sociales

- Promueve la integración social
- Favorece el trabajo en equipo
- Mejora las relaciones interpersonales

Empresariales

- Favorece mayor productividad por parte del trabajador
- Disminuye el número de consultas médicas por lesiones, dolencias, accidentes
- Reduce los gastos por afecciones y sustituciones del personal
- Evita el desarrollo de microlesiones, las que se convertirán en lesiones mayores con el paso de los días.²⁰

El Stretching global activo es una técnica apropiada para incluirla dentro de las gimnasias laborales, para eso se debe tener conocimiento de la misma antes de aplicarla:

STRETCHING GLOBAL ACTIVO

El Stretching, significa estiramiento, es una técnica corporal que a través de la colocación del cuerpo en distintas posturas se estiran, abren y relajan distintas zonas del cuerpo. Se basa en un reflejo tan viejo como la humanidad y los animales (sobre todo los mamíferos), que se estiran naturalmente al levantarse, cuando están estresados, cansados, o con sueño, el cuerpo espontáneamente busca abrirse, alcanzar, respirar. Global quiere decir que incluye todo el cuerpo simultáneamente.

20. GIMNASIA LABORAL; <http://jmfitempresas.com/gimnasia-laboral/>

El Stretching Global desarrolla un estiramiento progresivo de toda la persona, comenzando por su centro (pecho, abdomen) a través de ejercicios respiratorios de estiramiento, incluyendo los hombros, las caderas, las piernas, los brazos, la cabeza e inclusive los dedos de las manos y los pies.

El Stretching Global Activo es una herramienta eficaz para mejorar el rendimiento muscular así como prevenir lesiones. Es el método de auto estiramiento más eficaz para gimnasia de mantenimiento y tras finalizar un tratamiento. Se puede aplicar en todas las edades desde los 7 a los 90 años.²¹

Toda actividad muscular estática o dinámica es siempre concéntrica y conlleva a un acortamiento muscular; es por ello que hay que reeducar permanentemente a los músculos en estiramiento. Como nuestro sistema muscular está dividido en músculos estáticos y dinámicos, en caso de hipertonía nuestros músculos estáticos se acortan de forma muy importante dando como resultado las desviaciones y compresiones articulares. En consecuencia es conveniente en primer lugar, estirar el sistema muscular estático.

Además como nuestros músculos están organizados bajo forma de cadenas musculares, todo estiramiento segmentario se vuelve ineficaz. Para estirar eficazmente un músculo hay que "tirar" sobre el conjunto de la cadena muscular de la cual forma parte.²²

Mencionamos otro concepto de estiramiento y su importancia:

21. STRETCHING REHAB; <http://www.estirate.com/entrenamiento.php>

22. STRETCHING GLOBAL ACTIVO; <http://www.itgbilbao.org/stretching-global-activo/>

ESTIRAMIENTO:

Es el alargamiento al que se someten los músculos, los tendones, las fascias, y las cápsulas articulares cuando ejercemos sobre ellos una fuerza horizontal o de tensión desde afuera del propio músculo. Los estiramientos son tensiones mantenidas sobre los músculos en el sentido contrario a su contracción. La finalidad primordial del estiramiento es dar elasticidad al sistema músculo-tendinoso para lograr reducir la tensión muscular que se genera cada vez que realizamos una actividad física.

Los estiramientos deben amoldarse a la estructura corporal y muscular y al grado de flexibilidad. Por eso, los estiramientos se hacen a través de fuerza suave y mantenida que tendrá una repercusión favorable sobre la elongación del tejido conectivo.

Los estiramientos son importantes porque:

- Reducen tensión muscular.
- Mejoran la postura.
- Alivia la fatiga muscular.
- Previene los tirones musculares y, con ello, las lesiones musculares y articulares.
- Facilitan la oxigenación del músculo y con ello, se maximiza su recuperación porque mejora la circulación del flujo sanguíneo muscular.
- Mejora el rendimiento.

Formas de estirarse:

Los estiramientos deben realizarse de una manera sostenida, concentrada y pensada en el músculo o grupo muscular que se quiere relajar.

Lo recomendable es empezar con estiramientos muy suaves, sin vaivenes o rebotes, ni tensión dolorosa. La idea es llegar a una tensión moderada para relajarse mientras se realiza el estiramiento. La sensación de tensión suele disminuir conforme va manteniendo la tensión.²³

¿PORQUE ES IMPORTANTE LA MOVILIDAD?

Con el entrenamiento específico de la movilidad y sobre todo regular, puede prevenir las contracturas y acortamientos de la musculatura. Con ello evitará los problemas consecuencia de una falta de movimiento. Una capacidad de estiramiento insuficiente imposibilita el desarrollo óptimo de la fuerza muscular y de las capacidades coordinativas.

Con un estiramiento regular y correctamente dosificado puede contribuir de forma efectiva a que los músculos de la zona de la nuca y cintura escapular no se conviertan en un problema crónico, aunque esté trabajando durante horas concentrado delante de la pantalla del ordenador.

Un entrenamiento regular de la movilidad contribuye al desarrollo óptimo de su fuerza muscular y de sus capacidades coordinativas, previniendo además las contracturas crónicas y los acortamientos musculares.²⁴

23. *ESTIRAMIENTOS MUSCULARES. PARTE DE TU RUTINA DE ENTRENAMIENTO;*

<http://blogs.lanacion.com.ar/running/entrenamiento-2/estiramientos-musculares-parte-de-tu-rutina-de-entrenamiento/>

24. Th. Eisingbach, Dr. Th. Wessinghage; *GIMNASIA CORRECTIVA POSTURAL*; 2ª Edición, Editorial Paidotribo; España; pág. 29, 32.

CAPITULO II

TECNICAS E INSTRUMENTOS

POBLACION ATENDIDA:

Colaboradores del área administrativa, producción de dulcería, producción de galletería, producción de masmelos, inocuidad, mantenimiento y agentes de seguridad de la fábrica “Colombina”, ubicada en el departamento de Escuintla, Guatemala, que asistieron a los diferentes programas de prevención de lesiones y atención fisioterapéutica durante el periodo del 7 de enero al 16 de mayo del año 2014.

MUESTRA:

30 hombres operarios del área de producción de dulcería de la Fábrica “La Colombina” que participaron en el programa de Pausas Activas como medio de Prevención de Lumbago como enfermedad ocupacional.

TECNICAS DE RECOLECCION DE DATOS

HOJA DE ASISTENCIA:

Para llevar un control y tener registro sobre los colaboradores beneficiados con el programa de las Pausas Activas, se utilizaron hojas de asistencia proporcionadas por la fábrica “Colombina”, en las cuales se incluía fecha, área de trabajo, código, nombre, cargo y firma de cada uno de los participantes, de acuerdo a las fechas y horarios programados para cada área (anexo 2).

ENTREVISTA:

Por medio de una entrevista con los colaboradores operarios del área de producción de dulcería, se obtuvo información de cómo el esfuerzo físico requerido por el puesto de trabajo puede producir lesiones musculares en el cuerpo, principalmente en la cintura y en los hombros por el manejo de cargas pesadas.

TIPO DE INVESTIGACION

CUALITATIVA EDUCACIONAL:

Se percibieron los cambios en el aumento de asistencias al programa, al mismo tiempo que se les educó en la importancia del ejercicio físico, posturas adecuadas y manejo de cargas para prevenir el lumbago como enfermedad ocupacional.

CUANTITATIVO:

Por medio de gráficas y cuadros con sus respectivos análisis se muestran las estadísticas de los colaboradores que participaron en el programa Pausas Activas.

METODOLOGIA

Durante dos semanas se realizó un período de observación en los diferentes espacios de producción de la fábrica para conocer el tipo de actividades realizadas en los diferentes puestos y así tomarlas en cuenta al crear un programa que se adaptara a las necesidades de cada área de trabajo.

En los 4 meses de duración del Ejercicio Técnico Supervisado, realizado en la fábrica “Colombina” ubicada en Escuintla, Guatemala del 7 de enero al 16 de mayo, se realizaron los siguientes proyectos:

- ✓ Pausas Activas
- ✓ 1 Campeonato de Voleibol
- ✓ Atención de Fisioterapia en la Clínica Médica de la planta
- ✓ Pausas Respiratorias.
- ✓ Visita domiciliar a colaboradores suspendidos.
- ✓ Conferencia, con los temas: “Síndrome de Tunel Carpiano” y “Lumbago”.

PAUSAS ACTIVAS: Colaboradores administrativos, operarios, de inocuidad, mantenimiento y agentes de seguridad.

Para la participación de las Pausas Activas, la estudiante llegaba a cada una de las áreas indicadas a realizar la actividad antes mencionada, trabajando así, de forma grupal en el área administrativa, con el personal de seguridad y con los colaboradores del área de producción de galletería. El programa de Pausas Activas daba inicio con respiraciones profundas, seguido de estiramientos sostenidos de 5 a 10 segundos cada uno incluyendo cabeza, tronco, miembros superiores e inferiores, luego se realizaban ejercicios de 10 repeticiones cada uno, que se adaptaban a las necesidades de cada área de trabajo. (anexo 3)

El programa de pausas activas se efectuó de forma individual con los colaboradores del área de producción de dulcería. La semana estuvo distribuida en 3 días para el personal administrativo y 2 días a la semana para el personal no administrativo. Previo al reinicio de este programa en la fábrica, se enviaron correos electrónicos a las diferentes áreas que serían partícipes de dicho proyecto, en donde se informaba de la reactivación del programa Pausas Activas y del respectivo horario. Siendo desde el lunes 27 de enero hasta el viernes 16 de mayo del 2014.

CAMPEONATO DE VOLEIBOL: Colaboradores administrativos y operarios.

El campeonato de Voleibol se realizó durante las tardes de los jueves y viernes, desde el jueves 27 de febrero al jueves 27 de marzo de 2014, siendo dos partidos por cada día; en el cual participaron equipos conformados por los colaboradores del área administrativa y operaria de la planta.

SERVICIO DE FISIOTERAPIA: Dirigido a todo el personal de la planta.

La atención en la Clínica Médica se dio los días martes, jueves y viernes por la tarde. Se realizó en un espacio donde solamente se dispone de una camilla, en cuanto a equipo fisioterapéutico se refiere. Para dar a conocer el servicio dentro de la fábrica, se colocaron comunicados en las diferentes áreas de la planta, donde se informaba de los diagnósticos que son atendidos en el servicio de fisioterapia, y los horarios (anexo 4).

A cada uno de los pacientes que asistieron se le realizó una evaluación inicial; siendo esta la primera y única evaluación debido a que la mayoría de los pacientes, solo asistían 1 o 2 veces a tratamiento y no volvían a llegar, debido muchas veces a la dificultad para interrumpir la jornada laboral.

Se les brindó tratamiento en base al diagnóstico de cada uno y se dieron indicaciones verbales para el cuidado en casa. En los casos que no ameritaban continuidad de tratamiento en la clínica, solo se dieron indicaciones verbales para el cuidado en casa. Esta atención dio inicio el día martes 25 de febrero y finalizó el día viernes 16 de mayo del 2014.

PAUSAS RESPIRATORIAS: Colaboradores del área de producción de Masmelos.

Para el personal de producción de masmelos, se dirigieron ejercicios respiratorios, debido al uso continuo de mascarilla requerida por el cumplimiento de normas para esta área de trabajo. Para esto, los colaboradores eran llevados a un área en la que pudieran tener una mejor inhalación de oxígeno, fuera del área de trabajo. Esta actividad se llevó a cabo con los colaboradores de dicha área, los días martes y jueves, a partir del martes 1 de abril, hasta el viernes 15 de mayo de 2014.

CONFERENCIA: Colaboradores administrativos y operarios del área de producción de Galletería.

Se realizó una conferencia sobre los temas “Síndrome de Túnel Carpiano” y “Lumbago”, dirigido al personal administrativo y operario del área de producción de galletería, en la que se dio a conocer por qué estas enfermedades son tan frecuentes en el ámbito laboral, se explicó que es cada una de ellas, las causas y síntomas más frecuentes, así como el tratamiento indicado para cada una de ellas. Al mismo tiempo se explicaron ejercicios que se realizan para cada uno de estos diagnósticos con el objetivo de disminuir la presencia de los síntomas.

VISITA DOMICILIAR: Colaboradores suspendidos.

De los colaboradores que estuviesen suspendidos, se eligen a quienes tengan un diagnóstico que el servicio de fisioterapia puede atender y ayudar a una pronta recuperación. Se les llama para saber su proceso de tratamiento y concretar una visita de la etesista de fisioterapia hacia su domicilio, y así ofrecer una guía sobre los cuidados que deben tener y/o tratamiento, según lo amerita cada diagnóstico. Esta actividad solamente se realizó una vez, con un colaborador del área de producción de dulcería. Ya que al llamar a los números de celular que los colaboradores han proporcionado previamente al departamento de Recursos Humanos: la llamada se desviaba automáticamente a un buzón de voz, se escuchaba tono de ocupado o apagado, y en otras ocasiones, el número era equivocado. Por lo que no se pudo concretar más citas.

El horario para dichas actividades, estuvo distribuido de la siguiente forma:

E.T.S. FISIOTERAPIA 2014					
HORA	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
7:00	Pausas Activas: Prod. Dulcería, Seguridad y Administrativo	Pausas Activas: Prod. Dulcería y Galletería, Mantenimiento e Inocuidad Ejercicios Respiratorios: Prod. Masmelos.	Pausas Activas: Seguridad y Administrativo	Pausas Activas: Prod. Dulcería y Galletería, Mantenimiento e Inocuidad Ejercicios Respiratorios: Prod. Masmelos.	Pausas Activas: Administrativo
7:30					
8:00					
8:30					
9:00					
9:30					
10:00					
10:30					
11:00					
11:30					
12:00	Almuerzo				
12:30					
13:00		Atención Fisioterapéutica En clínica.		Atención Fisioterapéutica	Atención Fisioterapéutica
13:30					
14:00					
14:30					
15:00					
15:30					
16:00					
16:30					
			Campeonato Voleibol / Atención Fisioterapéutica	Campeonato Voleibol / Atención Fisioterapéutica	

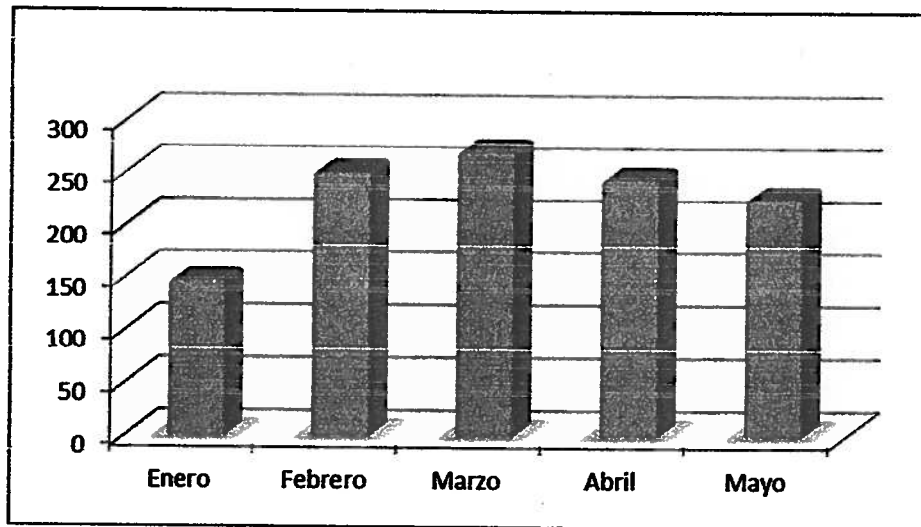
CAPITULO III

ANALISIS Y PROCESAMIENTO DE RESULTADOS

Como una forma de evidenciar el trabajo realizado por la estudiante de fisioterapia del 7 de enero al 16 de mayo, se muestran a continuación las gráficas correspondientes a las estadísticas obtenidas de las fuentes de recolección de datos.

GRAFICA No. 1

CANTIDAD DE COLABORADORES POR MES QUE PARTICIPARON DE PAUSAS ACTIVAS, EN RELACIÓN DE MES A MES.



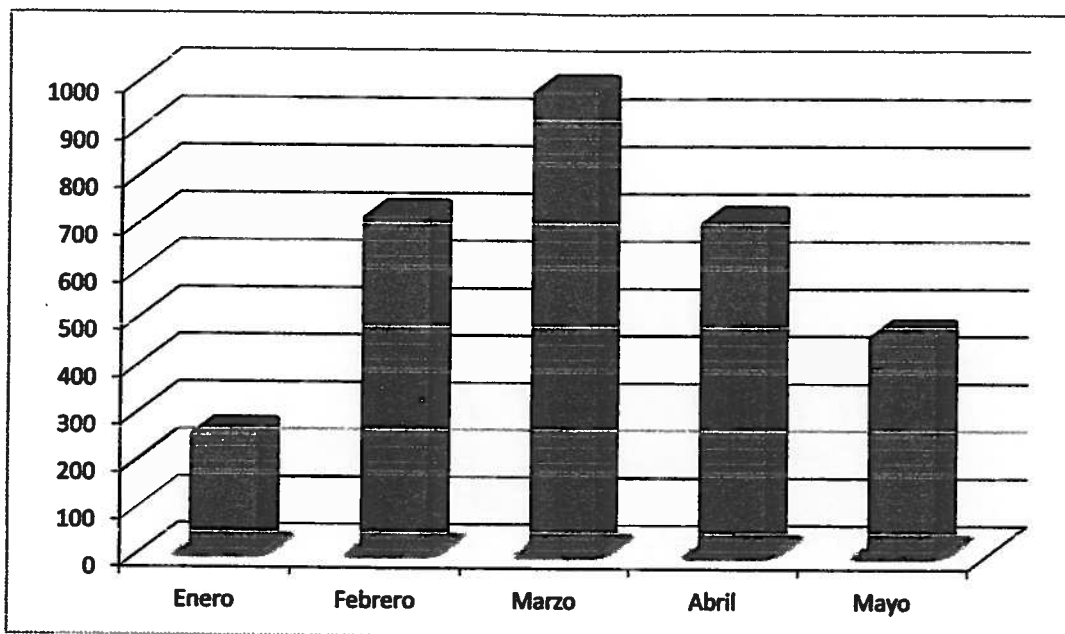
CANTIDAD DE COLABORADORES POR MES AL PROGRAMA "PAUSAS ACTIVAS"						
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	
Asistentes	147	251	271	245	227	100%
Porcentual	12.88%	22.00%	23.75%	21.47%	19.89%	

Fuente: Datos obtenidos de listados de asistencia, con los colaboradores del área administrativa, operaria, de inocuidad, mantenimiento y seguridad, durante los meses de enero a mayo, 2014.

Análisis: La gráfica muestra que marzo fue el mes con más presencia de colaboradores en las Pausas Activas siendo un total de 271 colaboradores representado con un 23.75%, mostrándose enero como el mes con menos colaboradores debido al reinicio del programa.

GRAFICA No. 2

TOTAL DE ASISTENCIAS A LAS PAUSAS ACTIVAS, EN RELACIÓN DE MES.



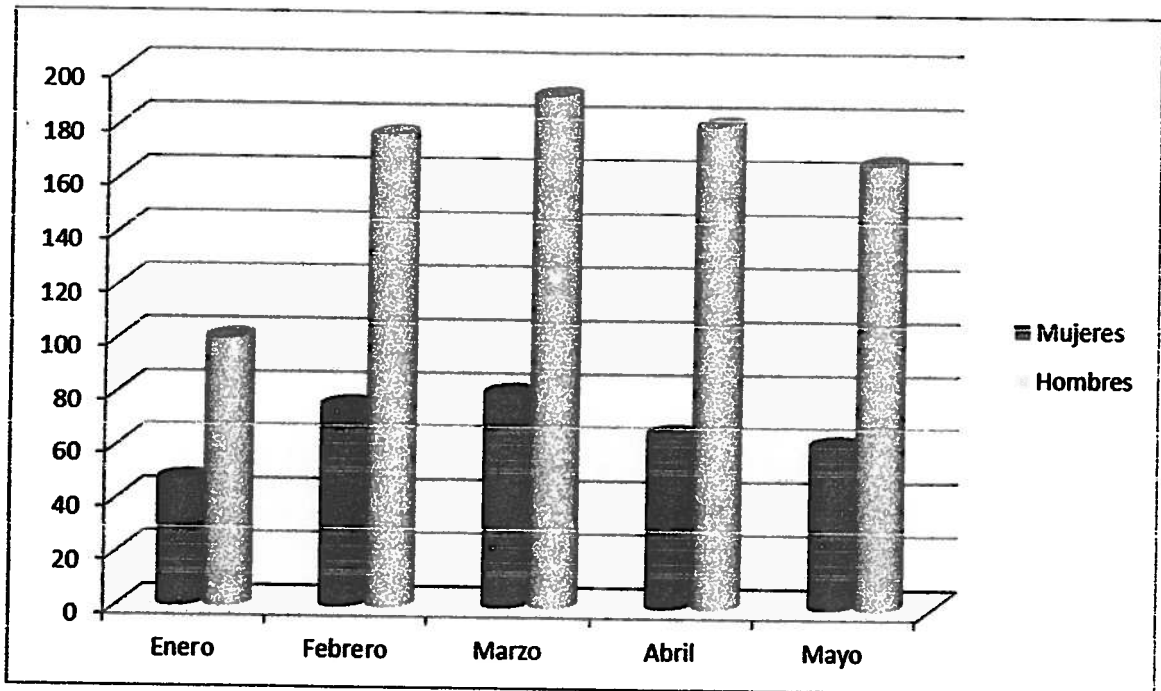
TOTAL DE ASISTENCIAS AL PROGRAMA "PAUSAS ACTIVAS"						
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	TOTAL
Asistencias	260	721	985	709	471	3146
Porcentual	8.26%	22.92%	31.31%	22.54%	14.97%	100%

Fuente: Datos obtenidos de listados de asistencia, con los colaboradores del área administrativa, operaria, de inocuidad, mantenimiento y seguridad, durante los meses de enero a mayo, 2014.

Análisis: Según los datos observados en la gráfica, el mes con más asistencias a las Pausas Activas fue Marzo, siendo 985 asistencias representadas con un 31.31%. Considerando que la cantidad de asistencias disminuyó en abril debido al asueto de la semana mayor y que durante el mes de mayo solo se realizaron Pausas Activas durante 2 semanas.

GRAFICA No. 3

COLABORADORES EN RELACIÓN DE GÉNERO, MES A MES.



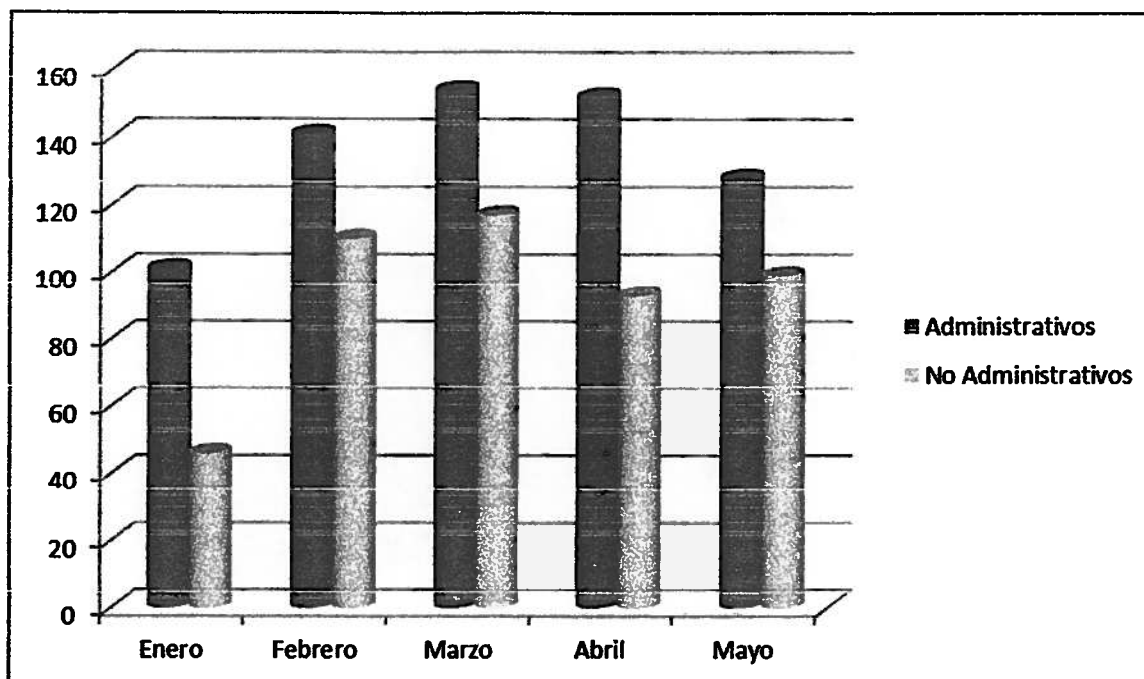
COLABORADORES EN RELACION DE GENERO						
	Mujeres		Hombres		TOTAL	
ENERO	47	31.97%	100	68.03%	147	100%
FEBRERO	75	29.88%	176	70.12%	251	100%
MARZO	80	29.52%	191	70.48%	271	100%
ABRIL	65	26.53%	180	73.47%	245	100%
MAYO	61	26.87%	166	73.13%	227	100%

Fuente: Datos obtenidos de listados de asistencia, con los colaboradores del área administrativa, operaria, de inocuidad, mantenimiento y seguridad, durante los meses de enero a mayo, 2014.

Análisis: La gráfica nos muestra de una manera muy evidente que la participación en las pausas activas siempre fue mayor por parte de los hombres, en donde el porcentaje más alto es de 73.47% con un total de 180 hombres debido a que en todas las áreas de trabajo la mayor parte de colaboradores son del género masculino.

GRAFICA No. 4

COLABORADORES QUE PARTICIPARON DE PAUSAS ACTIVAS, ADMINISTRATIVOS Y NO ADMINISTRATIVOS (OPERARIOS, INOCUIDAD, MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD).



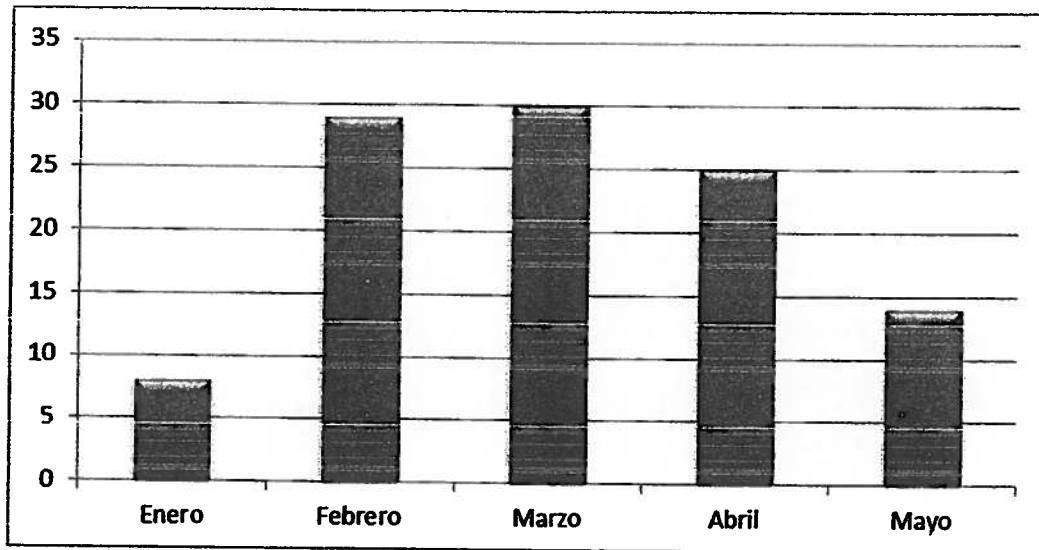
COLABORADORES ASISTENTES EN RELACION DE AREA						
	Administrativos		No Administrativos		TOTAL	
ENERO	101	68.71%	46	31.29%	147	100%
FEBRERO	141	56.18%	110	43.82%	251	100%
MARZO	154	56.83%	117	43.17%	271	100%
ABRIL	152	62.04%	93	37.96%	245	100%
MAYO	128	56.39%	99	43.61%	227	100%

Fuente: Datos obtenidos de listados de asistencia, con los colaboradores del área administrativa, operaria, de inocuidad, mantenimiento y seguridad, durante los meses de enero a mayo, 2014.

Análisis: En esta gráfica se observa que la mayor parte de asistentes a las pausas activas fue en el área administrativa, tomando como referencia el mes de marzo con un total de 154 asistentes representado con un 56.83%. A pesar de que más del 50% de la población total pertenece al área no administrativa, su participación en el programa es limitada por la dificultad para interrumpir su jornada laboral.

GRAFICA No. 5

OPERARIOS DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE DULCERÍA, ASISTENTES AL PROGRAMA DE “PAUSAS ACTIVAS”, CON EL FIN DE PREVENIR EL LUMBAGO COMO ENFERMEDAD OCUPACIONAL



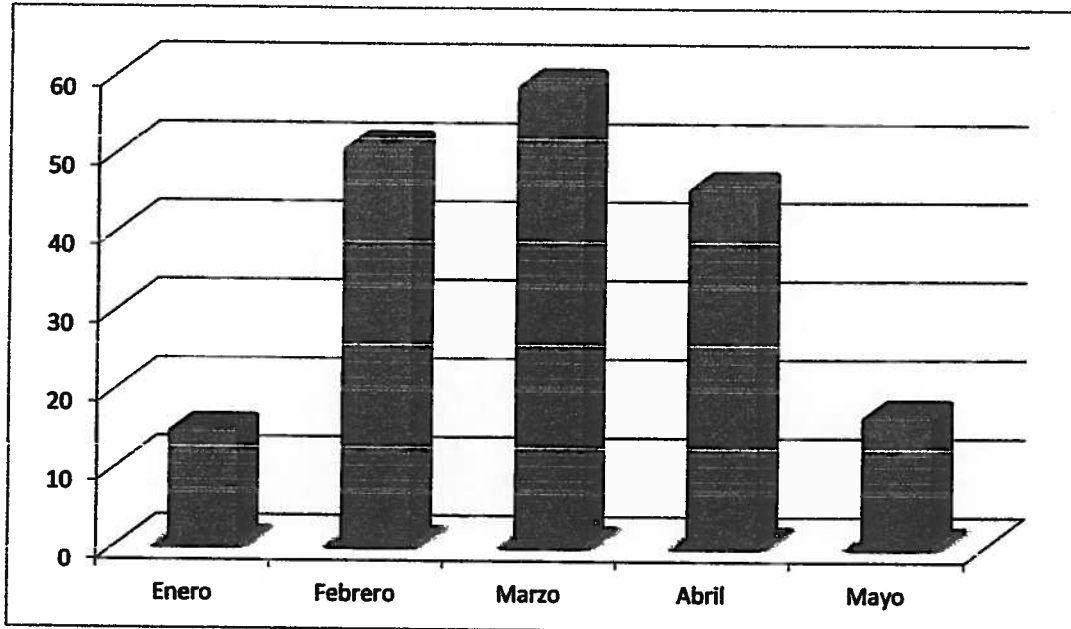
MES	OPERARIOS ASISTENTES A PAUSAS ACTIVAS	
ENERO	8	7.55%
FEBRERO	29	27.36%
MARZO	30	28.30%
ABRIL	25	23.58%
MAYO	14	13.21%
TOTAL	106	100%

Fuente: Datos obtenidos de listados de asistencia, con los colaboradores del área administrativa, operaria, de inocuidad, mantenimiento y seguridad, durante los meses de enero a mayo, 2014.

Análisis: Se observa el incremento de colaboradores operarios del área de producción que se benefician con el programa “Pausas Activas” habiendo un aumento notable durante el mes de marzo, en donde hay un total de 30 colaboradores representando con un total de 28.30%. La disminución en el mes de abril puede ser debido al asueto de la semana mayor, ya que para descansar durante esa semana los días anteriores fueron de producción continúa y una recarga mayor de trabajo, lo que limitó el tiempo para que pudieran participar de las mismas.

GRAFICA No. 6

**ASISTENCIAS DE LOS OPERARIOS DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN DE DULCERÍA,
ASISTENTES AL PROGRAMA DE “PAUSAS ACTIVAS”.**



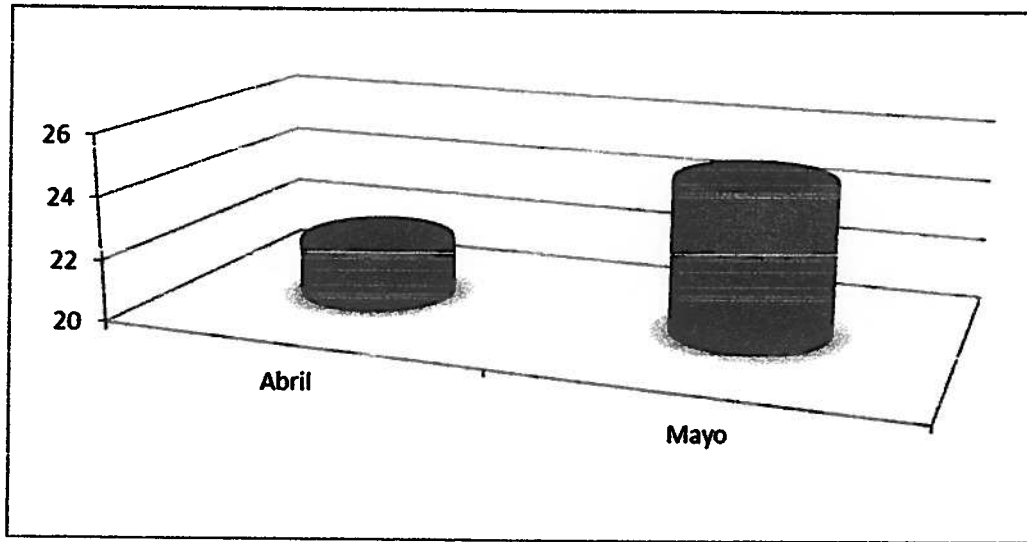
MES	ASISTENCIAS DE OPERARIOS A PAUSAS ACTIVAS	
ENERO	15	7.98%
FEBRERO	51	27.13%
MARZO	59	31.38%
ABRIL	46	24.47%
MAYO	17	9.04%
TOTAL	188	100%

Fuente: Datos obtenidos de listados de asistencia, con los colaboradores del área administrativa, operaria, de inocuidad, mantenimiento y seguridad, durante los meses de enero a mayo, 2014.

Análisis: El incremento de las asistencias de los operarios del departamento de producción de dulcería es notorio en el mes de marzo representado con un 31.38% habiendo un total de 59 asistencias, mostrándose enero como el mes con menos asistencias debido a que el programa inició en la última semana de éste mes.

GRAFICA No. 7

COLABORADORES DEL ÁREA DE MASMELOS, QUE ASISTIERON A PAUSAS RESPIRATORIAS



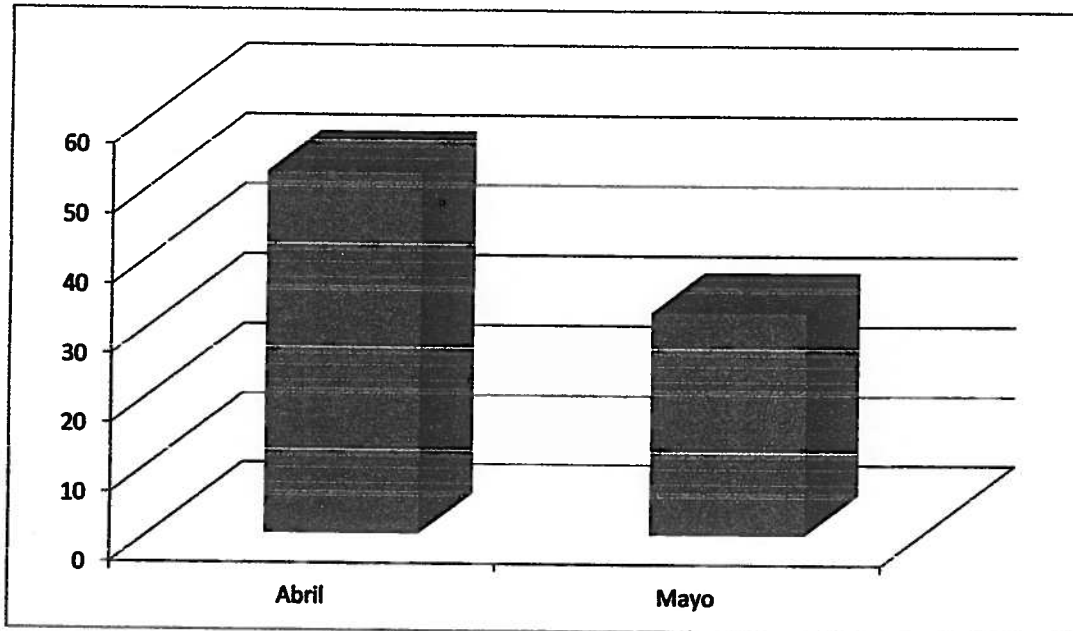
COLABORADORES DE MASMELOS A "PAUSAS RESPIRATORIAS"			
	ABRIL	MAYO	100%
Asistentes	22	25	
Porcentual	46.81%	53.19%	

Fuente: Datos obtenidos de listados de asistencia, con los colaboradores del área de producción de Masmelos, abril y mayo, 2014.

Análisis: Mientras se está realizando el programa de pausas activas, el departamento de producción de masmelos solicita un programa de ejercicios adecuados a su área de trabajo debido a que utilizan mascarilla durante la jornada laboral, por lo que se da inicio a las Pausas Respiratorias en el mes de abril. En esta gráfica se observa un leve aumento de colaboradores asistentes a las pausas respiratorias durante el mes de mayo en el que hay un total de 25 colaboradores representando un 53.19% de la asistencia total. La cantidad de operarios varía porque hay un área que es de trabajo continuo, motivo por el cual no siempre pueden asistir todos al programa.

GRAFICA No. 8

TOTAL DE ASISTENCIAS DEL PERSONAL DE MASMELOS A LAS PAUSAS RESPIRATORIAS



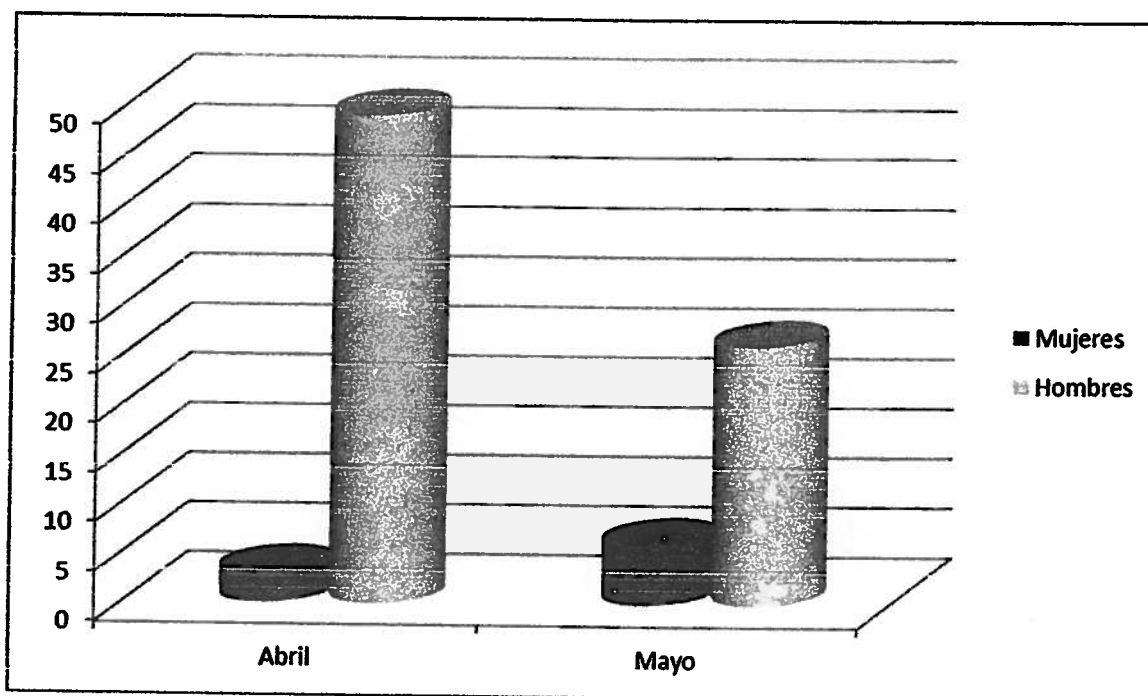
ASISTENCIAS DE MASMELOS A "PAUSAS RESPIRATORIAS"			
	ABRIL	MAYO	TOTAL
Asistentes	52	32	84
Porcentual	61.90%	38.10%	100%

Fuente: Datos obtenidos de listados de asistencia, con los colaboradores del área de producción de Masmelos, abril y mayo, 2014.

Análisis: Se observa una disminución en las asistencias del mes de abril al mes de mayo, en donde mayo se representa con un 38.10% con un dato de 32 asistencias. Sin embargo debe tomarse en cuenta que en el mes de mayo las pausas respiratorias solamente fueron 2 semanas, por lo que en mayo hubo un relativo aumento de asistencias.

GRAFICA No. 9

ASISTENCIAS EN RELACIÓN DE GÉNERO, DEL PERSONAL DE MASMELOS A PAUSAS RESPIRATORIAS DURANTE LOS MESES DE ABRIL Y MAYO



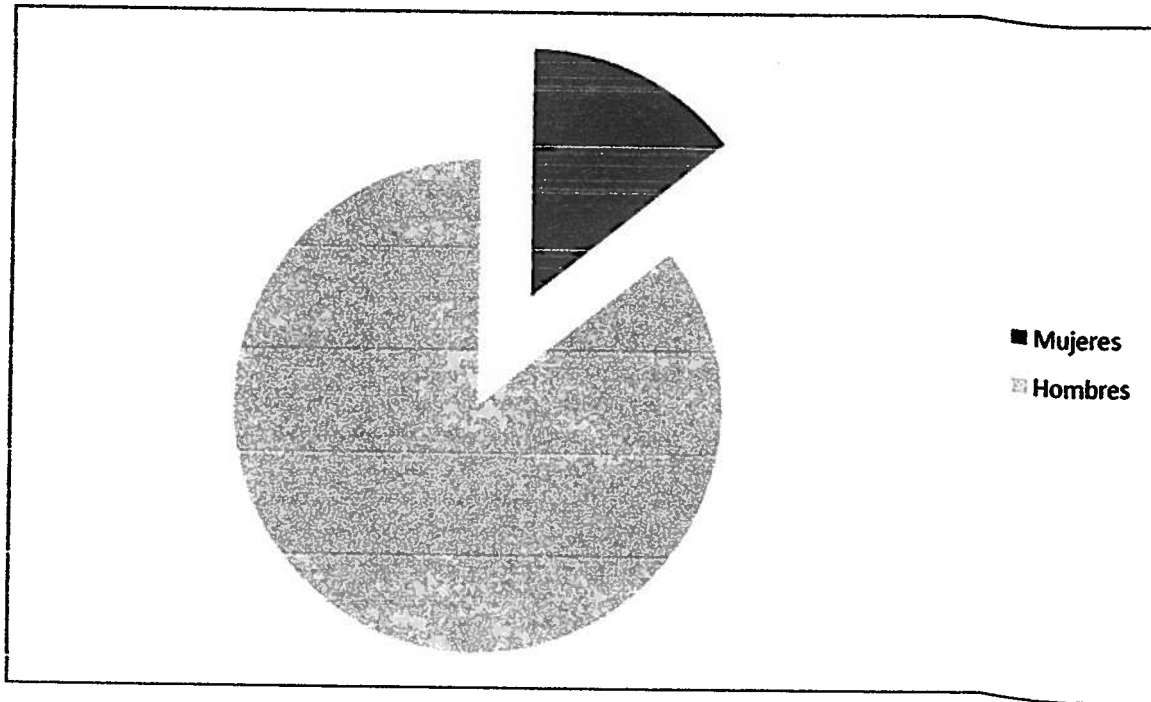
ASISTENCIAS DE MILLOWS A "PAUSAS RESPIRATORIAS"						
	Mujeres		Hombres		TOTAL	
Abril	3	5.77%	49	94.23%	52	100%
Mayo	6	18.75%	26	81.25%	32	100%

Fuente: Datos obtenidos de listados de asistencia, con los colaboradores del área de producción de Masmelos, abril y mayo, 2014.

Análisis: Evidentemente la gráfica muestra una mayor asistencia del género masculino. En esta como en las otras áreas de producción el trabajo es muy pesado físicamente, por lo que la población es de hombres en su mayoría. Tomando como referencia el mes de abril se observa un total de 49 asistencias representadas con un 94.23%.

GRAFICA No. 10

COLABORADORES QUE ASISTIERON AL SERVICIO DE FISIOTERAPIA EN LA CLÍNICA MÉDICA DE LA PLANTA, EN RELACIÓN DE GÉNERO.



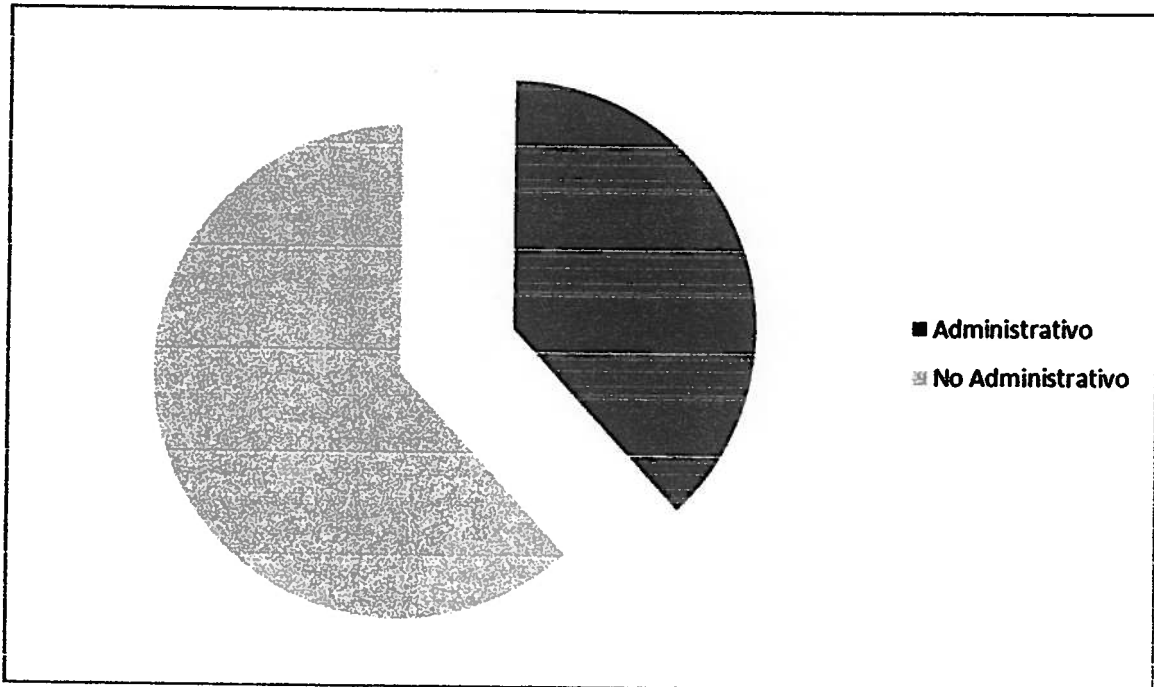
COLABORADORES EN EL SERVICIO DE FISIOTERAPIA		
Mujeres	Hombres	TOTAL
3	18	21
14.29%	85.71%	100%

Fuente: Datos obtenidos de listados de las hojas de evaluación utilizadas en la clínica médica de la Planta, para el servicio de fisioterapia.

Análisis: La gráfica muestra una considerable diferencia de los asistentes al servicio de fisioterapia siendo en su mayoría del género masculino con un total de 18 asistentes representados con un 85.71%, debiendo considerarse que más del 50% de la población total son hombres.

GRAFICA No. 11

COLABORADORES QUE RECIBIERON ATENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA EN LA CLÍNICA MÉDICA DE LA PLANTA, EN RELACIÓN DE ÁREA DE TRABAJO.



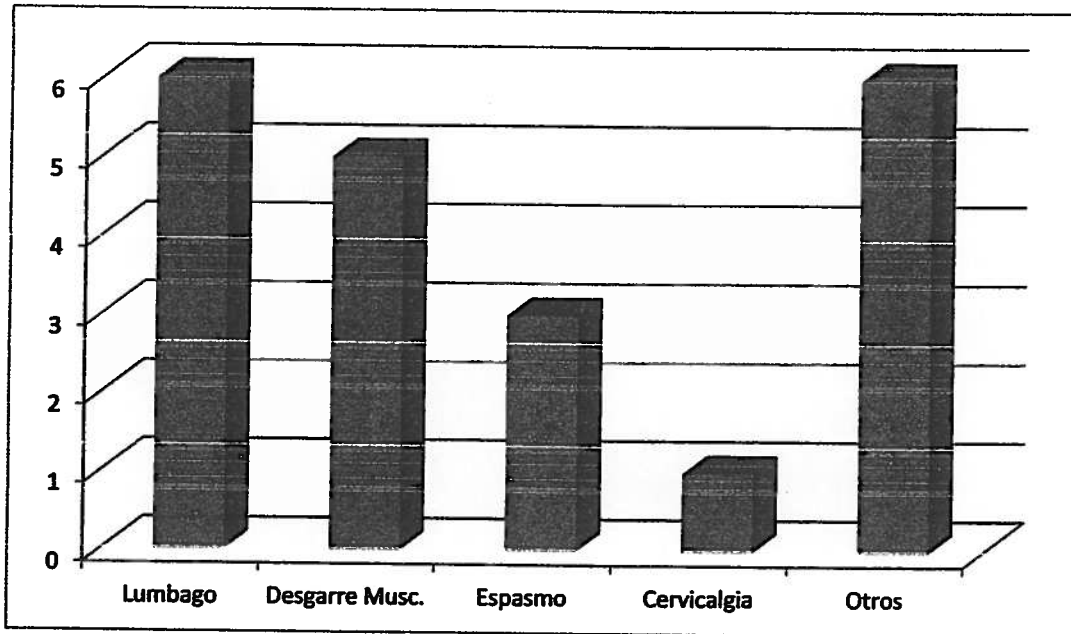
COLABORADORES EN EL SERVICIO DE FISIOTERAPIA		
Administrativo	No Administrativo	TOTAL
8	13	21
38.10%	61.90%	100%

Fuente: Datos obtenidos de listados de las hojas de evaluación utilizadas en la clínica médica de la Planta, para el servicio de fisioterapia.

Análisis: En la gráfica se observa claramente que al servicio de fisioterapia acudieron en su mayoría colaboradores del área no administrativa siendo un total de 13 colaboradores representando un 61.90%, evidenciando así, que los colaboradores no administrativos son quienes están más propensos a una enfermedad ocupacional.

GRAFICA No. 12

DIAGNÓSTICOS CONSULTANTES A LA ATENCIÓN FISIOTERAPÉUTICA, EN LA CLÍNICA MÉDICA DE LA PLANTA.



DIAGNOSTICOS CONSULTANTES EN EL SERVICIO DE FISIOTERAPIA		
Lumbago	6	28.57%
Desgarre Musc.	5	23.81%
Espasmo	3	14.29%
Cervicalgia	1	4.76%
Otros	6	28.57%
TOTAL	21	100%

Fuente: Datos obtenidos de listados de las hojas de evaluación utilizadas en la clínica médica de la Planta, para el servicio de fisioterapia.

Análisis: La gráfica muestra que el diagnóstico más frecuente atendido en el servicio de Fisioterapia fue lumbago representado con un 28.57% al haber 6 colaboradores con esta afección, evidenciando así la prevalencia de esta afección como enfermedad ocupacional.

CAPITULO IV

CONCLUSIONES

- Se logró incorporar el programa de pausas activas, a un total de 271 colaboradores, dicho programa tuvo un aumento relativo mes a mes, en donde el mes de marzo tuvo la mayor cantidad de asistencias de 985 representado con un 31.31% del total de las asistencias, mientras que enero fue el mes con menos asistencias: 260, representado con el 8.26% del total de las asistencias.

- 15% de los operarios del área de producción de dulcería participaron del programa Pausas Activas, de los cuales hubo un notable aumento de 8 colaboradores en el mes de enero a 30 colaboradores durante el mes de marzo.

- Se entregaron trifoliales informativos al 90% de los colaboradores que laboran en el área administrativa, a un 10% en producción de dulcería y a un 60% en producción de galletería, con explicación de diferentes ejercicios para cada área de trabajo.

- 108 colaboradores del área administrativa, producción de dulcería y producción de galletería participaron en un campeonato de Voleibol que tuvo una duración de 2 meses, logrando así, que realizaran actividad física de una forma diferente.

- En el mes de abril se inició el programa Pausas Respiratorias, contando con la participación de 22 colaboradores durante este mes y 25 colaboradores durante el mes de mayo, de los cuales el 90% fue representado por el género masculino.

- Se proporcionó atención fisioterapéutica en la clínica médica de la planta, a la que asistieron 21 colaboradores de diferentes áreas de trabajo, el 61.90% perteneciente al área no administrativa. El diagnóstico más frecuente que se presentó a consulta fue lumbago representado con un 28.57%.

RECOMENDACIONES

- ✓ Aperturar prontamente el área de fisioterapia, donde se podrán obtener muchos beneficios adicionales a los que ya se han mencionado. Tanto en el sentido de prevención, como en una pronta recuperación de los colaboradores que se han lesionado y de esta forma generar un mayor rendimiento del personal dentro de la empresa.

- ✓ Promulgar programas en los que se dé a conocer la importancia de la actividad física, la forma en que mejora la calidad de vida de cualquier persona, ayudando a liberar estrés y tensión que se acumula día a día.

- ✓ Establecer un día al menos cada mes, en el que se disponga aproximadamente de 3 horas para realizar actividades recreativas, que motiven a los colaboradores de una forma diferente, donde aprendan a mejorar el trabajo en equipo, que compartan de una manera en que irán conociendo nuevas habilidades que antes no habían descubierto y se sientan con ánimos de seguir adelante, trabajando en una empresa que vela por el bienestar de sus empleados.

BIBLIOGRAFIA

- D. Santos; “ERGONOMIA BASICA APLICADA AL TRABAJO”; Ediciones Díaz de Santos, S.A.; Madrid, España; 1994; Pags. 8, 10.
- OMS 1995a, 1995b; Rantanen, Lehtinen y Mikheev; “ENCICLOPEDIA DE LA ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO. NORMAS, PRINCIPIOS Y ENFOQUES”; 1994; P 16.5
- Th. Einsingbach, Dr. Th. Wessinghage; GIMNASIA CORRECTIVA POSTURAL; 2º Edición, Editorial Paidotribo; España; pág. 29, 32.

E-GRAFIA

- **Ergonomía**; “¿QUÉ ES LA ERGONOMIA?”; Asociación Española de Ergonomía;
<http://www.ergonomos.es/ergonomia.php>
- **Escuintla**; “DATOS DE ESCUINTLA”; 2004; DeGuate.com;
http://www.deguate.com/artman/publish/geo_deptos/Datos_de_Escuintla_401.shtml#U492k_nh0fU
- **Escuintla**; “ESCUINTLA (DEPARTAMENTO)”; 2014; Wikipedia;
[http://es.wikipedia.org/wiki/Escuintla_\(departamento\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Escuintla_(departamento))
- **Escuintla**; “ESCUINTLA”; 2010; Wikiguate; <http://wikiguate.com.gt/wiki/Escuintla>
- **Estiramiento Muscular**; “ESTIRAMIENTOS MUSCULARES, PARTE DE TU RUTINA DE ENTRENAMIENTO”; junio 2012; Runner blog;
<http://blogs.lanacion.com.ar/running/entrenamiento-2/estiramientos-musculares-parte-de-tu-rutina-de-entrenamiento/>
- **Fisioterapia**; “¿QUÉ ES LA FISIOTERAPIA?”; Fisioterapia;
<http://fisioterapia.blogspot.com/p/que-es-fisioterapia.html>
- **Fisioterapia laboral**: Documento PDF: PREVENCIÓN DE LAS LESIONES LABORALES; <http://www.ergofisa.com/articulos.html>
- **Fisioterapia laboral**; “FISIOTERAPIA LABORAL Y ERGONOMIA”; Ergofisa, Ergonomía y Fisioterapia; <http://www.ergofisa.com/ergonomia.html>
- **Gimnasia laboral**; “PROGRAMA GIMNASIA LABORAL”; JMFiT, Equilibrio de Vida;
<http://jmfitempresas.com/gimnasia-laboral/>
- **Historia Colombina**; <http://www.colombina.com/interna>
- **Lesion laboral**; “LESION LABORAL: ABOGADOS DE ACCIDENTES LABORALES”; Rasansky Law Firm; <http://www.texasinjuryattorney.com/lesiones-laboral#top>

- **Lumbago agudo**; “LUMBAGO AGUDO”; mayo 2014; Medline Plus;
<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/007425.htm>
- **Lumbalgia**; “LUMBALGIA O LUMBAGO”; Tu Lesion.com;
http://tulesion.com/lesiones-lumbalgia_o_lumbago.3php
- **Mapa Escuintla**; “MAPA DEL DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA”; octubre 2009;
Mi Blog Chapin; <http://miblogchapin.wordpress.com/category/mapas-de-guatemala/page/2/>
- **Normas internacionales de carga**; Documento PDF: “LAS NORMAS ISO 11228 EN EL MANEJO MANUAL DE CARGAS”; 2009; www.semec.org;
<http://www.semec.org.mx/archivos/congreso11/Pres09.pdf>
- **Pausas activas**; “LA IMPORTANCIA DE LAS PAUSAS ACTIVAS”; Eempleo.com;
http://www.eempleo.com/colombia/mundo_empresarial/la-importancia-de-las-pausas-activas-----/9226164
- **Qué es Fisioterapia**; “FISIOTERAPIA: DEFINICION, FUNCIONES”; Centro de Fisioterapia Caracas; www.fisiocaracas.es
- **Qué es Fisioterapia**; “¿QUÉ ES UN FISIOTERAPEUTA?”; Clinicaecom;
http://www.clinicaecom.com/es/que_es_un_fisioterapeuta.html
- **Salud tradicional Escuintla**; “ESCUINTLA”; Leyendas de Guatemala;
<http://www.leyendasdeguatemala.com/escuintla/>
- **Stretching global**; “STRETCHING GLOBAL ACTIVO”; Instituto de Terapias Globales;
<http://www.itgbilbao.org/stretching-global-activo/>
- **Stretching global**; “STRECHING REHAB, PREGUNTAS FRECUENTES”; 2004;
Stretching Rehab; <http://www.estirate.com/entrenamiento.php>

Anexos

Es una forma de cuidar nuestro cuerpo y solamente necesitamos voluntad y un mínimo tiempo para hacerlo.



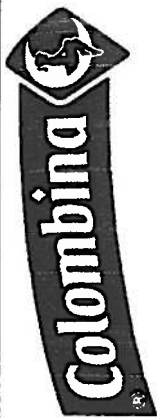
¡Participa de las Pausas Activas que harán una gran diferencia en tu vida laboral!

PAUSAS ACTIVAS

Son pausas cortas de tiempo, que se dan dentro del horario laboral, en donde se realizan diversos estiramientos y ejercicios de acuerdo a las necesidades de cada colaborador.

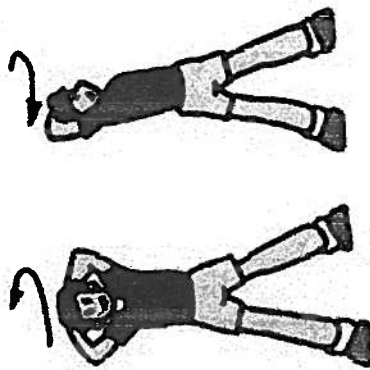
El objetivo es movilizar el cuerpo, que muchas veces pasa largo tiempo sin cambiar de posición o por el contrario, disminuir el constante movimiento en que se mantiene, según la actividad que cada uno realiza.

Previniedo el riesgo de futuras lesiones laborales.



¿PORQUE SON IMPORTANTES LAS PAUSAS ACTIVAS?

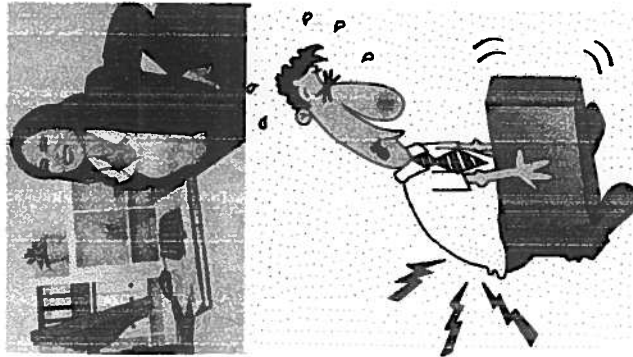
“ANEXO 1”



Fri. Angela Illus

2,014

Si tu trabajo requiere que pases mucho tiempo sentado/a, o por el contrario que estés en constante movimiento, cargando objetos muy pesados de un lado para otro...



!!!Participa de las Pausas Activas!!!

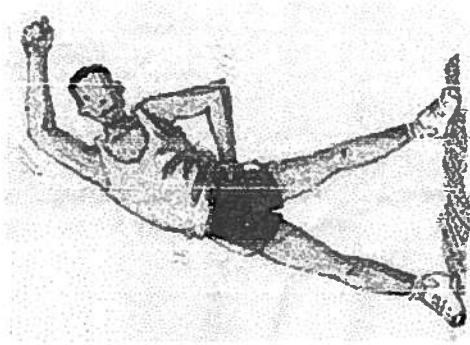
¡Y dedícale unos minutos a tu cuerpo!

PAUSAS ACTIVAS:

Son pausas cortas de tiempo, dentro del horario laboral, donde se realizan diferentes estiramientos y ejercicios de acuerdo a tu área laboral.

El objetivo es:

Disminuir el riesgo de futuras lesiones laborales.



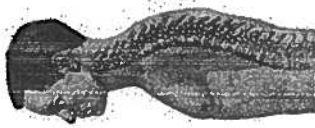
Importancia de las

Pausas Activas:

- ◆ Prepararte físicamente para la jornada de trabajo.
- ◆ Dar movimiento a todo tu cuerpo.
- ◆ Mejorar la circulación.
- ◆ Distraer y refrescar la mente.

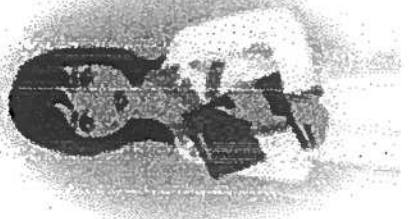


CUIDADO DE LA COLUMNA VERTEBRAL



Esta conformada por 32 a 34 vértebras aproximadamente, que sirve de soporte a todo el cuerpo.

Por eso es importante de darle el cuidado necesario para evitar lesiones que limiten o imposibiliten nuestras actividades diarias.

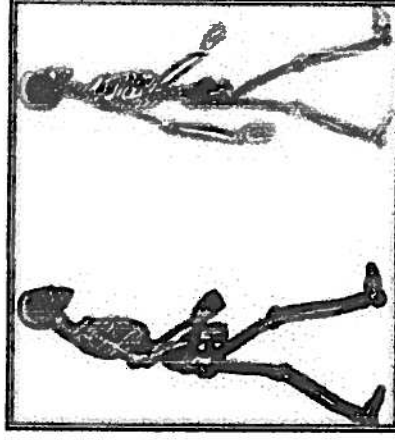


PAUSAS ACTIVAS

Son pausas cortas de tiempo, que se dan dentro del horario laboral, en donde se realizan diversos estiramientos y ejercicios de acuerdo a las necesidades de cada colaborador.

El objetivo es movilizar el cuerpo, que muchas veces pasa largo tiempo sin cambiar de posición o por el contrario, disminuir el constante movimiento en que se mantiene, según la actividad que cada uno realiza.

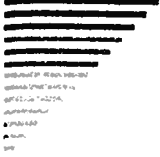
Previendo el riesgo de futuras lesiones laborales.



HIGIENE POSTURAL

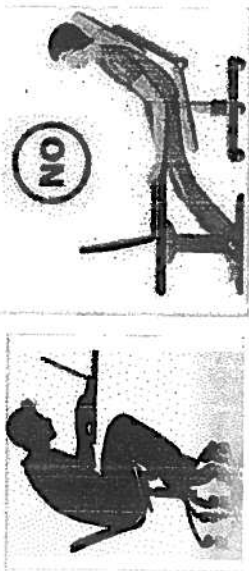


Dr. Angélica Aldas
2,014

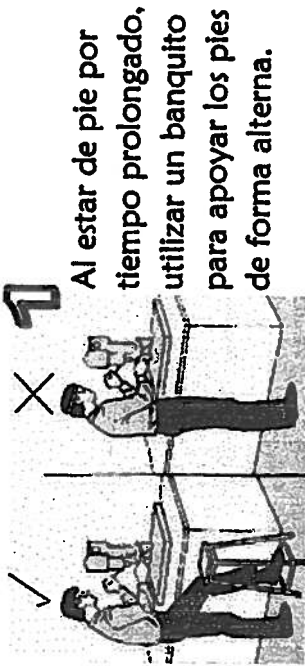


Colombina S.A.S.
Calle 12 No. 1234
Bogotá, D.C.
Colombia

Sentado/a:

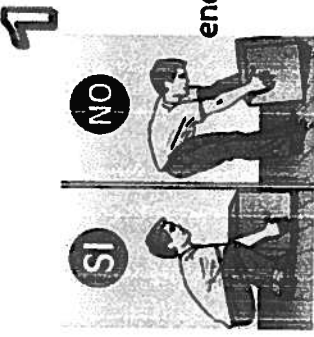


De pie:



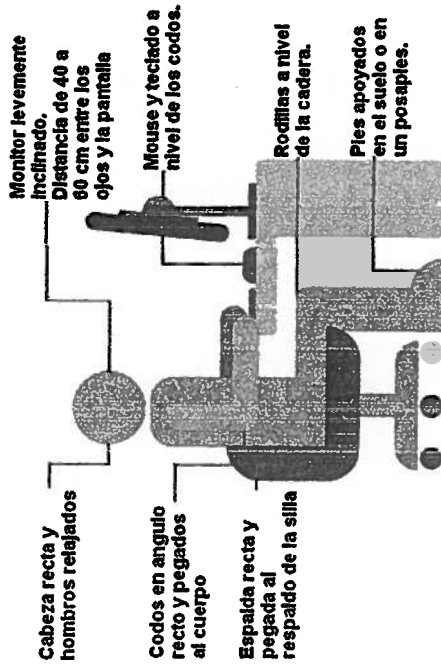
Al estar de pie por tiempo prolongado, utilizar un banquito para apoyar los pies de forma alterna.

Traslado de Objetos:

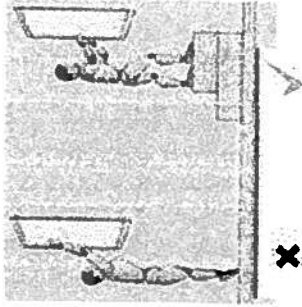


Doblar las rodillas para alcanzar objetos que se encuentran en el suelo.

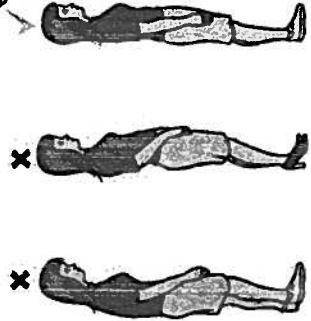
Lo correcto es:



2 Utilizar un banco para alcanzar un objeto que esté muy alto.
 No pararse de puntillas para alcanzarlo.



3 Mantener la espalda recta al estar parado/a y al caminar.

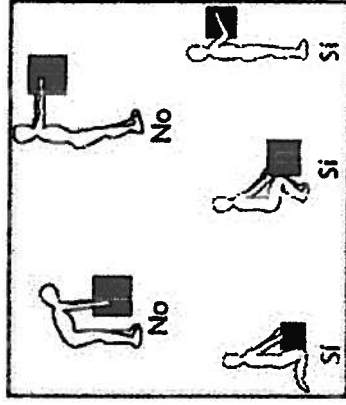


* Utilizar un calzado adecuado a su área de trabajo, puede ser:
 * Tacón bajo
 * Sin tacón

También doblar rodillas al:

- Amarrarse los zapatos.
- Recoger algún lápiz o lapicero.

2



Los objetos muy pesados debe llevarlos cerca del cuerpo para evitar un sobre-esfuerzo de la columna.

Respirar Profundo:

- * **Inhalar por la nariz la mayor cantidad de aire posible.**
- * **Mantenerlo un par de segundos.**
- * **Exhalar por la boca lo más lento que se pueda.**



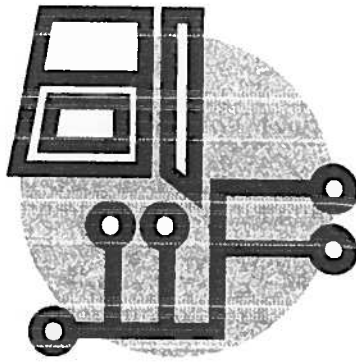
PAUSAS ACTIVAS

Son pausas cortas de tiempo, que se dan dentro del horario laboral, en donde se realizan diversos estiramientos y ejercicios de acuerdo a las necesidades de cada colaborador.

El objetivo es movilizar el cuerpo, que muchas veces pasa largo tiempo sin cambiar de posición o por el contrario, disminuir el constante movimiento en que se mantiene, según la actividad que cada uno realiza.

Previnendo el riesgo de futuras lesiones laborales.

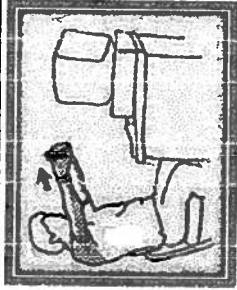
**PAUSAS
ACTIVAS**



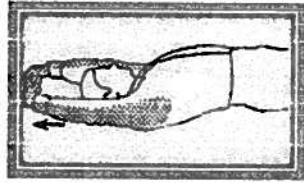
**Para personal
administrativo.**



Sostener y contar hasta 5 en cada uno. Realizar 5 repeticiones de cada uno.



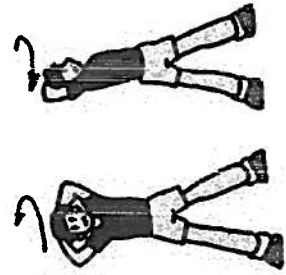
Entrelazar las manos y dirigir las hacia adelante.



Entrelazar las manos y dirigir las hacia arriba.



Doblar una mano hacia arriba y halarla con la otra, luego doblarla hacia abajo.

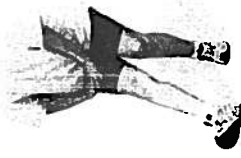


Girar y voltear a ver hacia atrás.



Llevar ambas manos atrás del cuello e inclinarse hacia adelante. Luego hacia atrás.

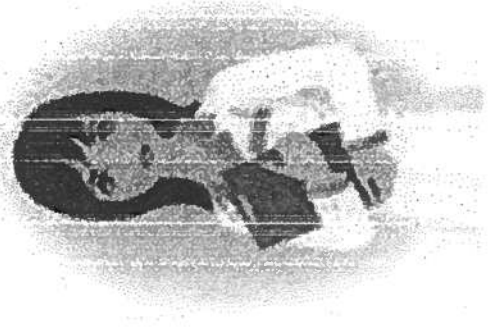
Estiramiento de los tendones isquiotibiales



Apoyar el talón hacia adelante, empujando la rodilla hacia atrás.



Apartar 5 minutos de nuestro tiempo y dedicarlos al cuidado de nuestras manos, mejorara nuestra calidad de vida junto al rendimiento laboral.



PAUSAS ACTIVAS

Son pausas cortas de tiempo, que se dan dentro del horario laboral, en donde se realizan diversos estiramientos y ejercicios de acuerdo a las necesidades de cada colaborador.

El objetivo es movilizar el cuerpo, que muchas veces pasa largo tiempo sin cambiar de posición o por el contrario, disminuir el constante movimiento en que se mantiene, según la actividad que cada uno realiza.

Previendo el riesgo de futuras lesiones laborales.

PAUSAS ACTIVAS



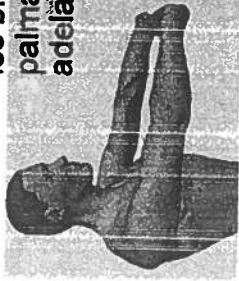
Ejercicios para brazos y manos.

Dr. Angela Mui
2014

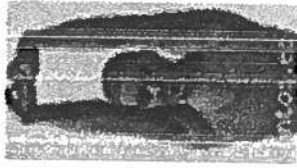


**Sostener y contar hasta 5.
Sin repetir.**

Entrelazar las manos estirando los brazos y mostrando las palmas de ambas manos hacia adelante.



Entrelazar las manos estirando los brazos y mostrando las palmas de ambas manos hacia arriba.

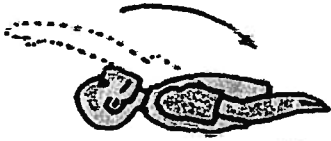


Estirar ambos brazos hacia adelante, doblar una mano hacia arriba y halarla con la mano contraria.

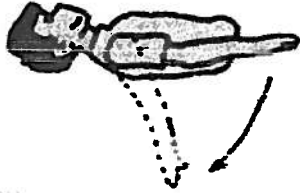


Realizar 10 repeticiones de cada uno.

Llevar ambos brazos hacia arriba y abajo, manteniendo rectos los codos.



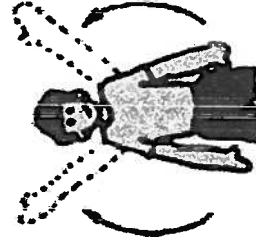
Llevar ambos brazos hacia atrás, manteniendo rectos los codos.



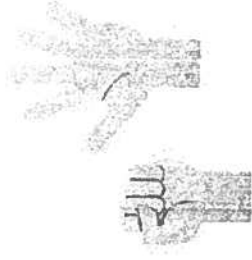
Doblar el codo y girar el antebrazo llevando palma de la mano arriba y abajo.



Juntar ambas manos frente al cuerpo y movilizarias a la derecha e izquierda.



Abrir y cerrar ambos brazos, manteniendo los codos estirados.



Empuñar y estirar ambas manos.

"ANEXO 3"


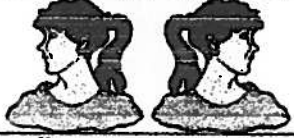

GUIA EDUCACIONAL, PARA UNA GIMNASIA LABORAL




Respiración Profunda:





Es la base para una buena relajación durante los ejercicios.




Estiramientos:

Incluir todo el cuerpo, puede ser en dirección de cabeza a pies o viceversa. Los estiramientos deben ser sostenidos, contando al menos 10 segundos en cada uno.

CABEZA Y CUELLO	
EXPLICACION	IMAGEN
Inclinar la cabeza hacia al frente. Inclinar la cabeza hacia atrás.	
Girar, viendo hacia la derecha. Girar, viendo hacia la izquierda.	
Inclinar la cabeza hacia el lado derecho. Inclinar la cabeza hacia el lado izquierdo.	


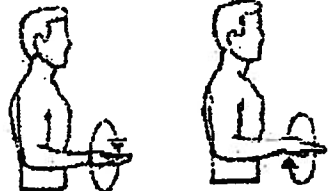
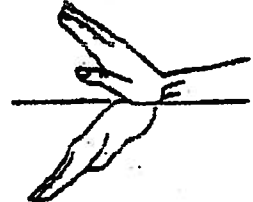
MIEMBROS SUPERIORES	
EXPLICACION	IMAGEN
Entrelazar manos y estirar hacia el frente.	
Entrelazar manos y estirar hacia arriba.	
Entrelazar manos y estirar hacia atrás.	




TRONCO	
EXPLICACION	IMAGEN
<p>Manos a la cintura y girar a la derecha.</p> <p>Luego girar a la izquierda.</p>	
<p>Manos arriba, tocando codo opuesto:</p> <p>Inclinar a la derecha.</p> <p>Inclinar a la izquierda.</p>	
<p>Manos a la cintura, inclinarse hacia atrás.</p>	
<p>Tocar la punta de los pies, sin doblar rodillas.</p>	

MIEMBROS INFERIORES	
EXPLICACION	IMAGEN
<p>Doblar rodilla derecha al frente, estirando la izquierda hacia atrás.</p> <p>Luego al lado contrario.</p>	
<p>Con los pies separados, inclinarse hacia la derecha, doblando esa rodilla y estirando la izquierda.</p> <p>Luego al lado contrario.</p>	
<p>Pararse en puntillas.</p> <p>Pararse sobre talones.</p>	

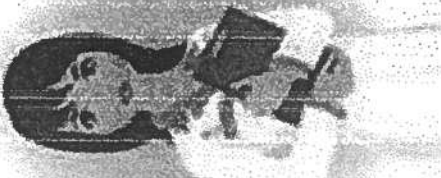
Ejercicios:

Incluir todo el cuerpo, realizando 10 repeticiones de cada uno.

MIEMBROS SUPERIORES	
EXPLICACION	IMAGEN
<p>Brazos abiertos, manteniendo codos estirados: Hacer círculos hacia adelante. Luego, círculos hacia atrás.</p>	
<p>Codos doblados: Girar el antebrazo, llevando la palma hacia abajo. Girar el antebrazo, llevando la palma hacia arriba.</p>	
<p>Brazos estirados al frente: Doblar la mano hacia arriba y abajo.</p>	

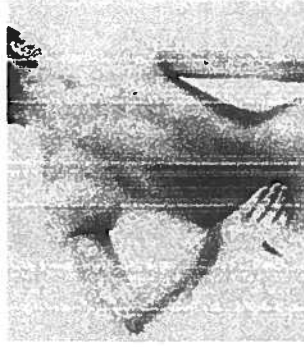
MIEMBROS INFERIORES	
EXPLICACION	IMAGEN
<p>Abrir y cerrar la pierna, manteniendo estirada la rodilla.</p>	
<p>Doblar cadera y rodilla. Cuando la rodilla este en alto, doblarla y estirla (como pateando).</p>	
<p>Estirar pierna al frente, y llevar el pie hacia arriba y abajo.</p>	

“SERVICIO DE FISIOTERAPIA”



**Atención a diferentes lesiones en la clínica
médica de la planta:**

- ✓ **Fracturas**
- ✓ **Esguinces**
- ✓ **Luxaciones**
- ✓ **Lumbago**
- ✓ **Dolor de Cuello**



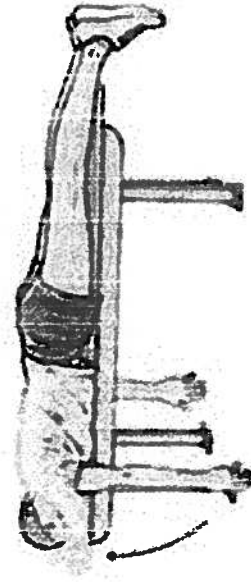
“ANEXO 4”

Horario:

Martes: 1:00 PM a 4:30 PM

Jueves: 1:00 PM a 4:30 PM

Viernes: 1:00 PM a 4:30 PM



"ANEXO 5"

EVALUACIÓN DEL DOLOR

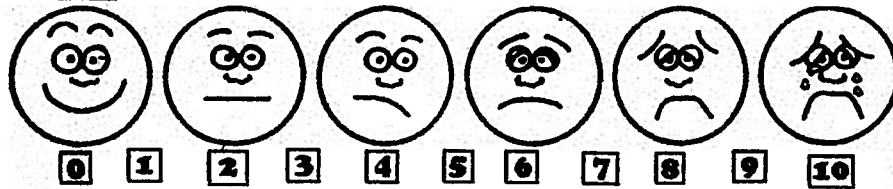
Código: _____
Fecha: _____

Nombre: _____

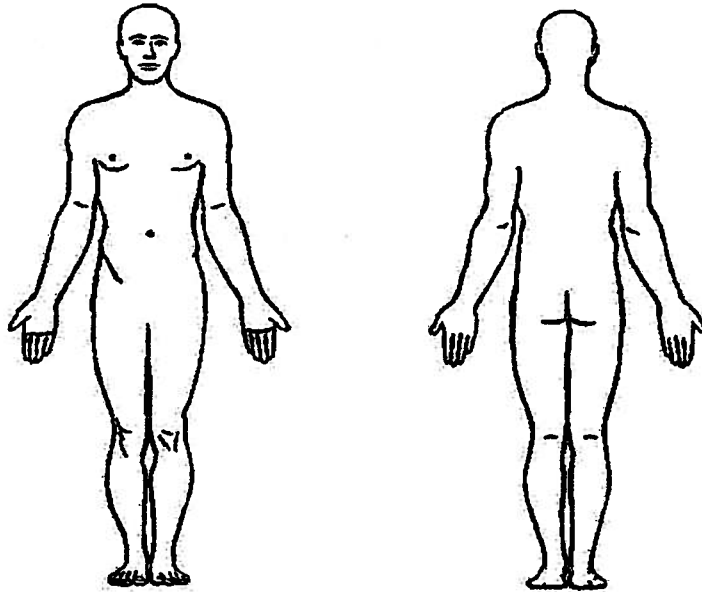
Edad: _____ Sexo: F M
Ocupación: _____ Edad Laboral: _____

Diagnóstico: _____

ESCALA DE DOLOR



ÁREA DE DOLOR



AUMENTA:
Al inicio del día
En actividad _____
Al finalizar el día

DISMINUYE:
Al inicio del día
En actividad _____
Al finalizar el día

OBSERVACIONES: _____

Evalúa: _____

EVALUACION DE MIEMBRO SUPERIOR

D _____ I _____

Código: _____

Fecha: _____

Nombre: _____

Edad: _____

Sexo: F _____ M _____

Ocupación: _____

Edad Laboral: _____

HOMBRO									
	Fecha Primera Evaluación			Fecha Segunda Evaluación			Fecha Tercera Evaluación		
	FM	AA	Dolor	FM	AA	Dolor	FM	AA	Dolor
Flexión									
Extensión									
Abducción									
Aducción									
Abducción Hor.									
Aducción Hor.									
Rot. Interna									
Rot. Externa									

CODO									
	Fecha Primera Evaluación			Fecha Segunda Evaluación			Fecha Tercera Evaluación		
	FM	AA	Dolor	FM	AA	Dolor	FM	AA	Dolor
Flexión									
Extensión									
Pronación									
Supinación									

MUÑECA									
	Fecha Primera Evaluación			Fecha Segunda Evaluación			Fecha Tercera Evaluación		
	FM	AA	Dolor	FM	AA	Dolor	FM	AA	Dolor
Flex. Dorsal									
Flex. Palmar									
Desv. Radial									
Desv. Cubital									

Observaciones: _____

Evalúa: _____

EVALUACION MIEMBRO INFERIOR

D _____ I _____

Código: _____

Fecha: _____

Nombre: _____

Edad: _____

Sexo: F _____ M _____

Ocupación: _____

Edad Laboral: _____

CADERA									
	Fecha Primera Evaluación			Fecha Segunda Evaluación			Fecha Tercera Evaluación		
	FM	AA	Dolor	FM	AA	Dolor	FM	AA	Dolor
Flexión con rodilla flex.									
Flexión con rodilla ext.									
Extensión									
Abducción									
Aducción									
Rot. Interna									
Rot. Externa									

RODILLA									
	Fecha Primera Evaluación			Fecha Segunda Evaluación			Fecha Tercera Evaluación		
	FM	AA	Dolor	FM	AA	Dolor	FM	AA	Dolor
Flexión									
Extensión									

TOBILLO									
	Fecha Primera Evaluación			Fecha Segunda Evaluación			Fecha Tercera Evaluación		
	FM	AA	Dolor	FM	AA	Dolor	FM	AA	Dolor
Flex. Dorsal									
Flex. Plantar									
Inversión									
Eversión									

Observaciones: _____

Evalúa: _____