

Información Importante

La Universidad Santo Tomás, informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea del CRAI-Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la CRAI-Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento, para todos los usos que tengan **finalidad académica**, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, la Universidad Santo Tomás informa que “los derechos morales sobre documento son propiedad de los autores, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.”

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, CRAI-Biblioteca

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

Beneficios de las pausas activas para los trabajadores de oficina

Jose Luis Valbuena Santos

Monografía

**Trabajo de grado para optar el título de profesional en Cultura Física, Deporte y
Recreación**

Director

Nelson Ariel Niño García

Profesional en cultura física deporte y recreación

Universidad Santo Tomas, Bucaramanga

División de Ciencias de la Salud

Facultad de Cultura Física, Deporte y Recreación

2020

Tabla de contenido

Resumen	7
Abstract.....	8
Introducción.....	9
1. Metodología.....	14
1.1. Diseño	14
1.2. Criterios de elegibilidad.....	14
1.3. Búsqueda y fuentes de información	14
1.4. Selección y extracción de los estudios	15
1.5. Medidas de resumen y síntesis de los resultados.....	15
2.0 Contenido Temático.....	16
2. 1 Salud laboral	16
2.1.1 La Salud en el Trabajo:	16
2.1.2. Enfermedades más comunes presentes en el ambiente laboral:.....	18
2.1.3 Prevalencia de enfermedades y patologías del oficinista	19
2.1.4 El síndrome de Burnout:.....	21
2.2 El sedentarismo	22
2.2.1. Definición:	22
2.2.2 El sedentarismo laboral:	23
2.2.3. Causas del sedentarismo laboral:	24

2.2.4 El sedentarismo y su relación con el ausentismo laboral.....	25
2.3 Las pausas activas	28
2.3.1. Definición y objetivos de las pausas activas:	28
2.3.2. Beneficios de las pausas activas:	29
2.3.3. Efectos de las pausas activas en los trabajadores:	33
2.3.4. Tipos de pausas activas:	37
2.3.5. Programa de Pausas Activas	40
Conclusiones.....	47
Recomendaciones	48
Referencias... ..	51
Apéndices.....	61

Lista de tablas

Tabla 1 *Medidas de resumen y síntesis de resultados*

Tabla 2. *Sesión de pausas activas compensatoria (visual)*

Tabla 3. *Sesión de pausas activas compensatoria (Musculo esqueletica)*

Tabla 4. *Sesión de pausas activas preparatoria*

Tabla 5. *Sesión de pausas activas de relajación*

Lista de figuras

Figura 1. Causas del ausentismo laboral, 2015 – 2018

Figura 2. Causas del ausentismo laboral por trabajador 2014 – 2018

Figura 3. Causas del ausentismo laboral por enfermedad general 2014 – 2018

Figura 4. Pausa activa preparatoria

Figura 5. Pausa activa compensatoria

Figura 6. Pausa activa de relajación

Figura 7. Movimiento articular

Figura 8. Estiramientos

Figura 9. Mentales y visuales

Figura 10. Ejemplo de Análisis diagnóstico

Figura 11. Ejemplo de análisis diagnóstico

Resumen

Introducción: Dentro del ámbito laboral, especialmente en trabajos de oficina existe un aumento marcado de ausentismo laboral, enfermedades y patologías en los trabajadores, esto es debido principalmente a altos niveles de sedentarismo, posturas viciosas, bajos niveles de actividad física y por supuesto a inadecuados hábitos de vida. **Objetivo:** Identificar los beneficios para la salud que tienen las pausas activas en los trabajadores de escritorio, a partir de una búsqueda en la literatura científica. **Método:** Para la búsqueda se utilizó la base de datos de Google académico, además de las siguientes palabras clave: "Beneficios", "pausas activas", "gimnasia laboral", "trabajadores" "empleados", "oficinistas" y los siguientes operadores booleanos: AND y OR. La búsqueda se realizó en el lapso de 2015 al 2020. **Resultados:** como resultado de la búsqueda se seleccionaron 9 estudios potencialmente relevantes los cuales manifestaban beneficios de la gimnasia laboral. **Conclusiones:** las pausas activas tienen beneficios sustanciales en la salud, en lo social y en lo económico los cuales se ven reflejados por la disminución de los niveles de sedentarismo y el aumento de los niveles de actividad física los cuales son la base principal para una adecuada salud, bienestar y calidad de vida.

Palabras clave: Pausas activas, gimnasia laboral, beneficios, oficinistas

Abstract

Introduction: Within the workplace, especially in office jobs, there is a marked increase in absenteeism, illnesses and pathologies in workers, this is mainly due to high levels of sedentary lifestyle, vicious postures, low levels of physical activity and, of course, inadequate life habits.

Objective: To identify the health benefits of active breaks in desk workers, based on a search in the scientific literature. **Method:** For the search, the academic Google database was used, in addition to the following keywords: "Benefits", "active breaks", "labor gymnastics", "workers" "employees", "office workers" and the following booleans operators: AND & OR. The search was carried out in the period from 2015 to 2020. **Results:** as a result of the search, 9 potentially relevant studies were selected which showed benefits of occupational gymnastics. **Conclusions:** active breaks have substantial health, social and economic benefits, which are reflected by the decrease in the levels of sedentary lifestyle and the increase in the levels of physical activity, which are the main basis for adequate health, well-being and quality of life.

Keywords: Active breaks, work gymnastics, benefits, office workers

Introducción

La presente monografía tiene como objetivo identificar los beneficios para la salud que tienen las pausas activas en los trabajadores de escritorio, a partir de una búsqueda en la literatura científica. Asimismo, se determinarán los conceptos fundamentales que engloban la salud en el trabajo y todo que se refiere al ausentismo laboral.

Dentro del abordaje de los capítulos se desarrollará en primera instancia la salud en el trabajo, más específicamente las patologías y enfermedades que resultan de actividades sedentarias como lo es un trabajo de oficina, además se detalló un subcapítulo con el síndrome de Burnout el cual es una de las principales causas de la deserción y de las afectaciones graves a la salud de los empleados. (1)

Seguidamente se detallará todo lo que tiene que ver con el sedentarismo, y la baja inactividad física los cuales son característicos de los oficinistas y a su vez son los desencadenantes de múltiples patologías y enfermedades asociadas. (2,3)

Finalmente, para responder al objetivo de la monografía se expondrán los conceptos acerca de las pausas activas, así como también los beneficios de la implementación de un programa de pausas activas en la salud y la eficiencia laboral, además y como complemento a dicho apartado se expondrán las recomendaciones para el desarrollo de un programa.

Dentro del ámbito laboral en trabajos de tipo oficina, existen múltiples causantes de patologías, enfermedades e incluso el ausentismo laboral, algunas como las malas posturas consecutivas las cuales son causadas por las duras y largas horas de trabajo, las horas sentados frente a un escritorio, los malos hábitos producen como resultado un bajo rendimiento en lo que se refiere al ámbito laboral provocando que se produzcan ciertos síntomas y ciertas afecciones derivadas como lo son la fatiga crónica, las posturas viciosas, así como también patologías musculoesqueléticas. De igual

manera mantener conductas sedentarias y pasar bastante tiempo en un sitio de trabajo puede traer en consecuencia diversas enfermedades crónicas. (4), además sumado a que horarios extenuantes de trabajo y una sobreexplotación del empleado es garantizar menor calidad de vida y por ende una mayor tendencia a comorbilidades y una muerte temprana. (5)

Los estudios epidemiológicos que se realizan a nivel mundial han evidenciado que la problemática del fenómeno del sedentarismo es la causante del detrimento en la salud de los pueblos. Es evidente que a nivel mundial ha aumentado considerablemente la carga de las enfermedades crónicas. En el año 2001, se les atribuyen a estas la causa de casi el 60% de 56 millones de muertes anuales y el 47% de la carga mundial de morbilidad (4). Claramente el medio laboral donde se desenvuelve el oficinista está lleno de presiones, sobrecargas físicas, y principalmente sedentarismo, lo que en consecuencia acarrea molestias y síntomas del tipo por causa de largas y extenuantes jornadas laborales. En lo que respecta al desempeño laboral muchos de los dependientes no trabajan de una manera óptima, debido a múltiples factores como la sobrecarga laboral que influye negativamente en el cumplimiento de sus responsabilidades. Sumado a esto, la excesiva demanda de trabajo con la que conviven en la actualidad los trabajadores se produce agotamiento físico, mental y emocional, incrementando las patologías físicas en las personas. (6, 7, 8)

Una de las principales causas de los problemas y patologías de las personas trabajadoras de oficina son la baja inactividad física y el mantener conductas sedentarias. Un estudio nacional de los factores de riesgo de las enfermedades crónicas no transmisibles lo corrobora evidenciando que el 52 % de la población es inactiva físicamente y solo 35 % de los encuestados practica actividad física con una frecuencia de 1 vez por semana, y sólo el 21,2 %, practica actividad física con una frecuencia de 3 veces por semana (2,3)

Según Idrovo, 2003, la incidencia estimada de enfermedades debido a jornadas laborales a nivel nacional entre 1985 y 2000 muestra una tendencia de aumento con el pasar de los años; además se demuestra que las patologías musculo esqueléticas son la causa de mayor incidencia de las enfermedades ocupacionales en Colombia. La progresión es tal que en 1985 se reportaron 23.667 casos y para el año 2000 aumentaron a 33.385 (9)

Es por esto que se hace necesario que desde las empresas se incluyan actividades físicas y además se valoren constantemente a los dependientes, motivando de esta manera al personal mediante el buen manejo de emociones y a la implementación de pausas activas durante su labor diaria, contribuyendo al óptimo desenvolvimiento frente a situaciones complejas que se presente a diario en su labor.

En las empresas suelen incluirse cierto tipo de actividades denominadas pausas activas, estas son una serie de breves descansos establecidos para realizarse durante una jornada laboral, con un objetivo, que la energía de los laborantes se recupere, con el fin de un desempeño eficiente en su trabajo, por medio de distintos ejercicios y técnicas que ayudan a reducir una serie de distintos problemas y enfermedades como la fatiga laboral, trastornos musculo esqueléticos y prevenir el estrés. Además, ayudan con la disminución de la fatiga mental. (10) Por razones como esta las pausas activas en el ámbito laboral son una serie de prácticas realmente imprescindibles en la actualidad. Este tipo de actividades son verdaderamente indispensables en una oficina de trabajo ya que son un instrumento el cual aumenta en un trabajador considerablemente la productividad y eficiencia (11) puesto que al realizar ocho horas de trabajo es sumamente importante que el trabajador despeje por unos minutos su mente y ponga en movimiento su sistema musculo esquelético.

Con respecto a lo anterior y complementado, otros autores, señalan que las pausas activas producen cambios en el nivel de actividad física de las personas, además estos señalan que , se logra un desempeño diferenciado pre y pos intervención (12), de igual manera Russell R, 2000 afirma que se debe practicar al día al menos 30 minutos de actividad física, dicha actividad no requiere que sea absolutamente vigorosa para aportar beneficios a la salud, solo bastaría con que un adulto de oficina practique al menos 30 minutos de intensidad moderada, y en lo posible todos los días de la semana. Estas recomendaciones pueden ser desarrolladas en el lugar de trabajo y no es necesario cambiarse de vestuario puesto que estas actividades se refieren a acciones cotidianas y habituales; la actividad física moderada pero regular en el tiempo libre, como subir escaleras, caminar a cierta velocidad y montar en bicicleta como parte de la rutina diaria, puede ayudar reducir el estrés, aliviar la depresión y la ansiedad, estimular la autoestima y mejorar la claridad mental, beneficios que se obtienen de la realización de actividad física. (12,13)

Además llevar un estilo de vida saludable, el tipo de empleo y tareas que se lleven a cabo y el clima organizacional de cada empresa, son factores determinantes que influyen en los procesos de salud-enfermedad en las poblaciones que son laboralmente activas, por lo anterior, es de vital importancia reconocer que en el ámbito ocupacional se requiere de un constante proceso evaluativo, que permita definir los factores implicados en la reducción del nivel de salud, bienestar productividad y eficiencia de los empleados. (10) Actualmente las condiciones de vida se caracterizan por constante exposición a agentes como estrés, ruido, contaminación, violencia, dieta inadecuada y desequilibrada y, especialmente el sedentarismo. (14,15) Las personas han disminuido drásticamente el nivel de actividad física que realizan en sus trabajos y de tiempo de ocio, motivo por el cual la carga por enfermedades crónicas ha cobrado dimensiones epidémicas.

(11, 15) Un estilo de vida sedentario y una baja realización de actividades físicas, afecta alrededor de 50-80% de la población mundial. (11)(16).

Mantener conductas sedentarias y pasar bastante tiempo en su puesto de trabajo, en este caso oficinas, puede generar determinadas enfermedades crónicas. (4). Actualmente con el panorama mundial del COVID-19 se han aumentado las tasas de sedentarismo (17) y esto es debido a los confinamientos estrictos, es decir el permanecer mucho tiempo en los hogares. Por lo anterior, las empresas empezaron a tomar medidas determinadas para mitigar los efectos del virus y mantener su funcionamiento cambiando la forma de hacer las labores por el teletrabajo. (18). Debido al confinamiento, y las nuevas condiciones laborales, la prevalencia de personas sedentarias a nivel mundial ha ido aumentando y se ha venido consolidando como una problemática de carácter económico, social y específicamente en el sector de la salud, que trae consigo grandes golpes a la economía y a la sociedad (16) (17). La Organización Mundial de la Salud en el 2012, indica que un 86% de las muertes están vinculadas en una máxima cantidad con el ámbito laboral debido a las altas tasas de sedentarismo y comorbilidades. (15) Además en la actualidad con el tema del COVID-19, el confinamiento y el aumento del sedentarismo puede llegar a influir en las cifras de mortalidad. (19)

Diversas investigaciones epidemiológicas han afirmado que el no realizar las mínimas recomendaciones de actividad física puede aumentar el riesgo de padecer enfermedades crónicas degenerativas. (17, 18) De igual manera autores afirman que las personas, específicamente oficinistas con el pasar de los años han disminuido de una manera drástica la ejecución de actividades físicas que podrían realizar en sus actividades laborales y en su tiempo de ocio; y además estos han optado por un estilo de vida más sedentario y con bajos niveles de actividad física. Esto anterior es compartido por alrededor de 60-80% de la población en el mundo (14).

Por todo el panorama anterior se hace imprescindible identificar los potenciales beneficios de la implementación de un programa de pausas activas, para de esta manera prevenir afecciones a la salud y favorecer la eficiencia laboral.

1. Metodología

1.1 Diseño

El presente trabajo monográfico se clasifica como una investigación documental dado que su construcción se realizó a partir de una búsqueda de la literatura científica alrededor de un tema en particular que para el presente caso se trató acerca de las pausas activas en trabajadores de oficina.

1.2 Criterios de Elegibilidad

- Estudios publicados entre el 01 de enero del 2015 hasta el 10 de Julio del 2020
- Investigaciones de potencial relevancia de las cuales se pueda acceder, recuperar y obtener su texto completo para el análisis
- Intervenciones realizadas en población de empleados que trabajan en oficina, o que pasan la mayor parte del tiempo sentados
- Investigaciones realizadas en idioma en español e ingles

1.3 Búsqueda y fuentes de información

Para la búsqueda se utilizó la base de datos de Google Académico, además de las siguientes palabras clave: "Beneficios", "pausas activas", "gimnasia laboral", "trabajadores" "empleados", "oficinistas" y los siguientes operadores booleanos: AND y OR.

Se filtró la búsqueda con los rangos de 2015 a 2020, correspondiente a literatura reciente de al menos 5 años de publicación.

1.4 Selección y extracción de los estudios

Se eligieron los estudios de acuerdo a los resultados arrojados en la búsqueda bases de datos, aplicando los filtros correspondientes de acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión determinando así las investigaciones que se utilizaron en esta Monografía; con respecto a la extracción de los estudios fue fundamental examinar minuciosamente los títulos y resúmenes de cada uno de los artículos y de esta manera establecer si se relacionan con la temática de interés, y así ir descartando aquellos artículos claramente irrelevantes, para ello fue preciso considerar su utilidad y la relevancia del tema estudiado y la credibilidad o experiencia del autor en la temática.

1.5 Medidas de resumen y síntesis de los resultados

Para el desarrollo de las medidas de resumen, se procedió a la realización de una tabla de resultados en apartado del capítulo 3 la cual contiene los siguientes ítems: Autor, tipo de estudio, características de la población, principales resultados. A partir de lo anterior se buscó principalmente describir los beneficios de las intervenciones en factores como la salud, la higiene postural, el fisiológico, lo económico, relaciones sociales, y el rendimiento laboral.

2. Contenido Temático

2.1. Salud laboral

2.1.1. La Salud en el Trabajo: En el año 2011 la Organización Internacional del Trabajo - OIT habla que la seguridad y la salud en el trabajo (SST1) como disciplinas que se ocupan de la prevención de las enfermedades y lesiones que se presentan en relación con el trabajo, y por supuesto de la promoción y de la protección de la salud de los trabajadores. Tiene como fin el mejoramiento del medio ambiente y las condiciones que se dan en el trabajo. En el trabajo la salud conlleva la promoción y el mantenimiento del nivel más alto de salud tanto de salud mental como de salud física y por supuesto del bienestar de los trabajadores en todas y cada una de sus ocupaciones (20).

Cuando se refiere a actividad física, gimnasia laboral o pausas activas en el trabajo Méndez y Leite en el año 2012 sugieren que estas contribuyen de una manera significativa a la calidad de vida y la promoción de salud, puesto que si se habla del ejercicio físico prescrito de una manera correcta se puede considerar el mayor propulsor no-medicamentoso de la salud. (21)

La OMS se pronuncia con su documento de exposición “Por tu salud muévete” en el año 2012 (EE.UU.) que un 86% de las muertes están vinculadas en una máxima cantidad con el ámbito laboral. El sedentarismo que se da en la jornada laboral no solamente perjudica el organismo, sino que también colabora al desarrollo de malestares cognitivos, entre estos malestares están el estrés, la tristeza y la ansiedad. (15) En el continente americano, en 2007 se reconocieron unos 7,6 millones de accidentes en el trabajo por año, esto nos dice un promedio de 20.825 al día, de los

cuales hubo un numero de 11.343 casos fatales (46,2% en América Latina y el Caribe y 53,8% en Norte América), la inactividad física se ha instalado como el cuarto agente de riesgo de mortalidad mundial.(15) Los dolores que son propios de las malas posturas que adoptamos en el puesto de trabajo pueden causar infinidad de problemas de salud y si sumamos la falta de contacto con la luz del sol o el exorbitante número de horas de se está frente a las pantallas del computador pueden ocasionar el Síndrome de la Oficina Enferma. (15)

En Colombia, según la ley 1355 del 2009. La cual define la obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles asociadas a esta como una prioridad de salud pública y se adoptan medidas para su control, atención y prevención. El Ministerio de Protección Social reglamentará mecanismos para que todas las empresas del país promuevan durante la jornada laboral pausas activas para todos sus empleados, para lo cual contarán con el apoyo y orientación de las Administradoras de Riesgos Profesionales. (22)

Asimismo, esta ley manifiesta que todos los empleados ya sean dependientes o independientes que se mantengan en un trabajo sentados por más de 2 horas deben realizar pausas activas. (22)

2.1.1.1. Salud ocupacional en Colombia: La Ley 100 en Colombia fue la primera intención por parte del gobierno para decretar la cultura de la prevención contra las enfermedades y los accidentes profesionales o laborales; tiempo atrás, se procedía de una forma correctiva. Para el día de hoy ya existen ciertos tipos de entidades como lo son las Administradoras de Riesgos Profesionales (ARP) y también el Sistema General de Riesgos Profesionales, las cuales se encargan de labor de realizar campañas de concientización para los laborantes con un objeto de eludir los prejuicios mayúsculos los cuales desaten el pago de problemas como el ausentismo laboral e indemnizaciones. (23) Claro está que sólo se obtendrá una protección integral de los trabajadores cuando las empresas se concienticen de la trascendencia de reguardar a sus laborantes

contra los peligros que se presentan en su lugar de trabajo como parte de sus políticas internas, al margen de las actividades de observación las cuales puedan desempeñarse desde el Ministerio.

(23)

Al día de hoy en muchas empresas se sigue observando a la salud ocupacional como una perdida y no como una ganancia, como un sobrecosto y no como una inversión en la cual se obtienen beneficios, tanto para el empleador como también para los empleados, ya que mejora de una manera efectiva el clima organizacional. Lo que al final influye en un aumento para la productividad debido a que reduce el ausentismo laboral y por ende los gastos que se tiene por indemnizaciones que deben ser pagadas por las enfermedades y accidentes laborales. (23)

2.1.2. Enfermedades más comunes presentes en el ambiente laboral: Para hablar acerca de las enfermedades más comunes presentes en el ámbito laboral es necesario decir que en nuestro país, una enfermedad laboral se define en el artículo 4 dentro de la Ley 1562 de 2012, en la cual se reforma el Sistema de Riesgos Profesionales y se diseña el Sistema de Riesgos Laborales, propinado por el Congreso de la República de Colombia así: “Es enfermedad laboral la cual se contrae como el resultado de la manifestación a factores de riesgo relacionados con la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto en la obligación de trabajar. El Gobierno Nacional, decidirá de una forma periódica, las que se consideran como enfermedades laborales y en los casos en que una enfermedad no figure en la tabla de enfermedades laborales, pero se evidencie la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacional será reconocida como enfermedad laboral, conforme lo establecido en las normas legales vigentes”. (24).

En temas de salud pública, el sedentarismo moderno de las personas se ha hecho esperar. La carencia de actividad física, sumando otros hábitos nocivos del estilo de vida actual de los individuos (por ej. La inadecuada alimentación, consumo excesivo de alcohol, tabaquismo) Ha

generado una gran situación epidemiológica en la cual se registra un marcado predominio de las enfermedades crónicas no transmisibles y los problemas degenerativos por atrofia y desuso (25, 26 , 27) De las afectaciones más comunes con respecto al sedentarismo laboral son las enfermedades crónicas no transmisibles, osteoporosis, ciertos tipos de cáncer, artropatías y trastornos psicológicos claramente vinculadas al sedentarismo en el trabajo que representan hoy en día para el mundo entero la carga más alta en morbilidad, discapacidad y mortalidad, y por supuesto se traducen también en mayores gastos sanitarios (28, 29, 30). Múltiples estudios epidemiológicos han demostrado el aumento del riesgo que supone no realizar la cantidad mínima de actividad física en enfermedades crónicas degenerativas. (29, 17) Incluso se estima que las personas inactivas tienden a vivir dos años menos que sus que aquellos que son activos (26, 31). Infortunadamente las personas han disminuido drásticamente el nivel de actividad física que realizan en sus actividades laborales y de tiempo libre; y han adoptado un estilo de vida de nula actividad física y altamente sedentario que comparten alrededor de 60-80% de la población mundial (26). La inactividad física está relacionada a un deterioro estructural y funcional del organismo lo que en consecuencia trae diversas enfermedades, las cuales si se postergan serían capaces de limitar las actividades productivas del ser humano en los distintos frentes de trabajo (28,32, 33).

2.1.3. Prevalencia de enfermedades y patologías del oficinista: Antes de describir el conjunto de enfermedades y patologías que afectan al trabajador de oficina, es necesario definir al protagonista: el oficinista

El trabajador de oficina u oficinista, se le define al empleado dependiente o independiente quien dedica gran parte de su jornada laboral a realizar funciones sentado en un escritorio. (El trabajador de escritorio por lo general es aquel que cumple funciones de carácter administrativo, financiero y

de coordinación de funciones. Este tipo de trabajos lo que trae como consecuencia el aumento de tiempo que se pasa sentado. (34, 35, 36, 37)

Con respecto a las enfermedades y patologías más comunes del personal de oficina, la OMS afirma que las enfermedades relacionadas con el trabajo se deben una variedad de procesos multifactoriales en los que la labor o las condiciones laborales pueden ser uno de los múltiples factores etiológicos (38, 39); sin embargo, sí que es cierto que algunas patologías son específicas de cada ocupación y están fundamentalmente influenciadas por determinados comportamientos producto del trabajo.

Algunas patologías como los trastornos musculo esqueléticos tales como el dolor lumbar y otras dolencias musculares, debido a posturas incómodas al sentarse y posiciones de trabajo inadecuadas son comunes en la oficina, sobre todo en el personal que requiere estar sentado mucho tiempo sin poder cambiar de posición. (40)

Por otra parte, autores como Robaina et al. 2000 dentro de su estudio indica que de las patologías encontradas más comunes en los ambientes laborales se halla la bursitis y sinovitis, poliartralgias, osteoartritis. (40)

Añadiendo a lo anterior, autores señalan cuales son las enfermedades y patologías más comunes dentro del ambiente laboral de oficinista (39, 40,41, 42,43, 44)

2.1.3.1 Síndrome del túnel carpiano: este se caracteriza por sensaciones de dolor, entumecimiento y hormigueo en la zona de los carpos, llegando en casos menos comunes a irradiarse al brazo. Esta patología es causada por una compresión al nivel del nervio, el cual tiene como consecuencia una falta de fuerza e impide la movilidad correcta de la mano. Esta patología

es muy común en trabajos que tengan que ver como movimientos repetitivos de la mano y muñeca, además de ser habitual en oficinistas por el uso excesivo del computador y el escritorio. (41, 42, 43, 44)

2.1.3.2 *Lumbalgia crónica:* la lumbalgia refiere a una patología donde el dolor se centra en la zona lumbar. Específicamente en la parte interior de las costillas y los glúteos. Esta patología suele ser consecuencia de malas posturas y de esfuerzos excesivos durante la actividad de oficina. (39,40,42)

2.1.3.3 *Epicondilitis:* es otra de las enfermedades musculoesqueléticas más comunes en oficinas. Se trata de una inflamación en el codo. (42, 44)

2.1.4. El síndrome de Burnout: Con el pasar de los años el mundo laboral ha experimentado una serie de cambios y una transformación importante en las últimas décadas. Y es por esto que las altas exigencias del trabajo y el desajuste entre los requisitos del puesto de trabajo en las organizaciones y las posibilidades de cada empleado rinda en su puesto han originado la aparición de nuevos riesgos denominados psicosociales, entre ellos el síndrome de burnout el cual esta traducido en, agotamiento emocional, despersonalización o deshumanización y falta de realización personal en el trabajo (6,7) y la prevalencia a nivel mundial se ha ido incrementando y este ha venido constituyendo como una problemática de carácter social y sanitaria, que conlleva a grandes costes económicos y sociales. (7)

El termino Burnout se le conoce como un tipo de estrés laboral e institucional generado en trabajadores que mantienen una determinada relación constante y directa con otras personas (45,46,8), además este síndrome incluye elementos específicos los cuales son el cansancio emocional, caracterizado por la pérdida progresiva de la energía, el desgaste, el agotamiento, la fatiga entre otros, asimismo ocurre la despersonalización la cual significa un cambio negativo de

actitudes y respuestas hacia los demás con cierta irritabilidad y pérdida de motivación hacia el que hacer laboral; al síndrome también se le suman la incompetencia personal, y la falta de autorrealización con respuestas negativas hacia sí mismo y el trabajo (8)

Como complemento, el síndrome de Burnout también se caracteriza por alteraciones en la conducta y emocionales, así como también, psicosomáticas y sociales. (1) además de una pérdida de la eficacia laboral y alteraciones leves de la vida familiar. Este síndrome justificaría el alto nivel de absentismo laboral, pérdida del interés hacia el mismo y determinados comportamientos conductuales, siendo frecuente la aparición de situaciones depresivas hasta la automedicación, ingesta de ciertos psicofármacos y aumento del consumo de tóxicos, alcohol y otras drogas lo que desencadena una serie de problemas graves para la salud (1).

2.2. El sedentarismo

2.2.1. Definición: La OMS en el año 2009 señaló que cerca de 3,2 millones de individuos mueren anualmente en el mundo debido a la baja y nula actividad física, siendo esta el cuarto factor de riesgo más importante asociado a mortalidad (47, 48) Sin embargo, durante los últimos años el sedentarismo se ha vuelto otro fuerte factor de riesgo influyendo negativamente en la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles y mortalidad (ECNT) (47, 48,49). Y aunque los conceptos de inactividad física y sedentarismo guardan relación (48,49) es fundamental comprender que no son lo mismo. (47) y que estos dos actúan de manera independiente en nuestra salud.

Lo que se conoce como conducta sedentaria se le define como la carencia de movimiento durante las horas en las que una persona permanece despierta a lo largo del día (47, 48), y esta

conducta se caracteriza por llevar a cabo actividades que no suponen dificultad, y sobrepasan levemente el gasto energético basal lo que equivale a 1 MET (equivalente metabólico), como por ej. Ver alguna serie, estar sentado frente al computador o estar acostado (48, 49, 50).

Por otra parte, la inactividad física se le conoce como el no cumplimiento de las recomendaciones mínimas mundiales que dictamina la OMS sobre la actividad física para salud de la población, la cual es equivalente a 150 min de actividad física de intensidad moderada o vigorosa por semana, o bien, alcanzar un gasto energético de 600 MET/min/semana (47,48,50). Se les considera personas inactivas físicamente, cuyos niveles de actividad física estén por debajo de estas recomendaciones enunciadas anteriormente (48,50).

Por lo anterior es fundamental que estos dos conceptos se diferencien, y el sedentarismo no se llegue a confundir de inactividad física, puesto que una persona puede llegar a cumplir con las recomendaciones de mínimas de actividad física, pero puede llegar a dedicar gran parte de su día en actividades de carácter sedentario (48, 51, 52). Un claro ejemplo de esto es aquel trabajador de escritorio que puede realizar 30 minutos de actividad física moderada-vigorosa diariamente, pero acumula cerca de 12 horas diarias entre estar sentado frente a una pantalla (48).

2.2.2 El sedentarismo laboral: El sedentarismo con los años ha aumentado en la población en general y más específicamente en trabajadores de oficina, esto es debido a que el avance y desarrollo tecnológico ha cambiado la forma de vivir de la población, llevando a un extremo las diferentes actividades cotidianas como laborales de los individuos al punto de presentar mayor facilidad y menor gasto energético. Es así que las defunciones por muertes a edades tempranas y el aumento de Enfermedades no transmisibles toma mayor tendencia con los días. (34)

Según la OMS al menos un 60% de la población mundial y dentro de estos en mayor proporción las personas que trabajan en escritorio no cumplen las recomendaciones de actividad física

necesaria para alcanzar beneficios para la salud. Además, la baja o nula participación en actividades físicas en el tiempo de ocio se ve representada en un aumento en comportamientos sedentarios durante actividades laborales y domésticas al igual que el aumento de medios de transporte pasivos ha reducido en gran medida la práctica de actividad física. (34,15)

Por lo general el oficinista realiza actividades como el estar recostado en su zona de trabajo, y en la casa, desplazarse en medios de transporte pasivos como el transporte masivo (buses, trenes, metros) mantener más tiempo de lo normal frente a una pantalla. Cada vez más aumenta la prevalencia de sedentarismo en empleados de oficina, una baja prevalencia en cuanto a adecuados estilos de vida saludable y muy poca la actividad física realizada por parte de esta población, sustentado que las labores y las ocupaciones les toman gran parte del día. (15)

2.2.3. Causas del sedentarismo laboral: Los trabajos ha sido una actividad histórica del ser humano, han sido parte de nuestra vida cotidiana, desde principio de la historia (53, 54) El trabajo tenía como fin principal la subsistencia. Con los años el trabajo empezó a tornarse de carácter representativo y como una actividad que “dignificaba al hombre” es decir, no se centraba únicamente como una herramienta de subsistencia del ser humano sino como búsqueda de utilidad y representatividad social mediante su ejecución. (54). Conforme avanzaba el tiempo, la industrialización del trabajo, el aumento de la demanda y competencia laboral, los cambios grandes de la economía y otros factores asociados han sido un desencadenante para la creación de nuevos empleos, además con la dinámica laboral actual, la adaptación de trabajos, empleos y oficios nuevos, la creciente de recursos y herramientas laborales, escenarios, ambientes y atmósferas cambiantes alrededor de nuestras labores formales han ido cambiando la conducta del dependiente a trabajos de tipo sedentario (54)

Por otra parte se ha señalado que el sedentarismo tiene relación con diferentes malestares, como por ejemplo en un meta análisis realizado, se ha concluido que el permanecer sentado de manera prolongada, actividad que es común en los empleados de oficina puede incrementar hasta 112% el riesgo de diabetes tipo 2 y en un 147% el riesgo de enfermedad cardiaca (54,55), por lo que podemos conocer el riesgo que implica el hecho de tener un trabajo que implique estar sentado varias horas puede incrementar el riesgo de las enfermedades que hoy han hecho que el sistema sanitario colapse a causa de enfermedades prevenibles, como lo son las crónicas no transmisibles. (54)

Complementando lo anterior, existe evidencia de que, el hecho de realizar actividad física, combinada con periodos extensos de actividad sedentaria no es suficiente para la mejora de la salud (54,56)

2.2.4 El sedentarismo y su relación con el ausentismo laboral Ciertamente el ser inactivo físicamente está asociado a un deterioro estructural y funcional del cuerpo, lo cual trae en consecuencia un aumento y prevalencia diversas enfermedades asociadas, las cuales eventualmente, serían capaces de limitar las actividades productivas del trabajador en sus respectivas funciones. (57, 58,59).

Una de las principales causas de incapacidad y ausentismo laboral en la población que trabaja son las enfermedades cardio-respiratorias, osteomusculares y los traumatismos. (59)

A continuación, se pondrán en evidencia los cifras que se tuvieron sobre el ausentismo laboral en los años de 2014 a 2018 aportadas directamente desde el centro de estudios sociales y laborales (CESLA) (60):

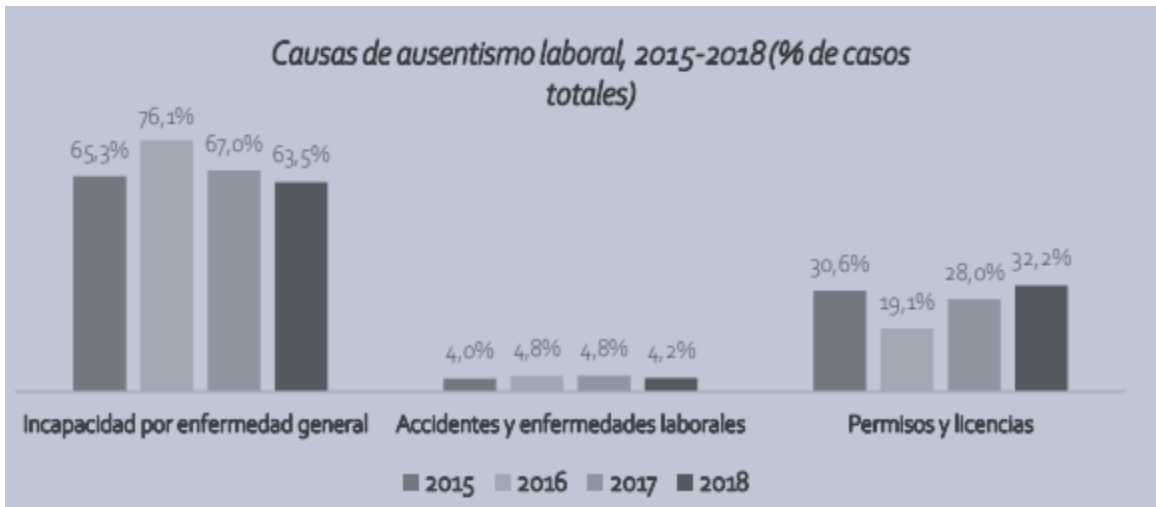


Figura 1. Causas del ausentismo laboral, 2015 – 2018

Tomado de: Arrieta, Fernández et al. 2019

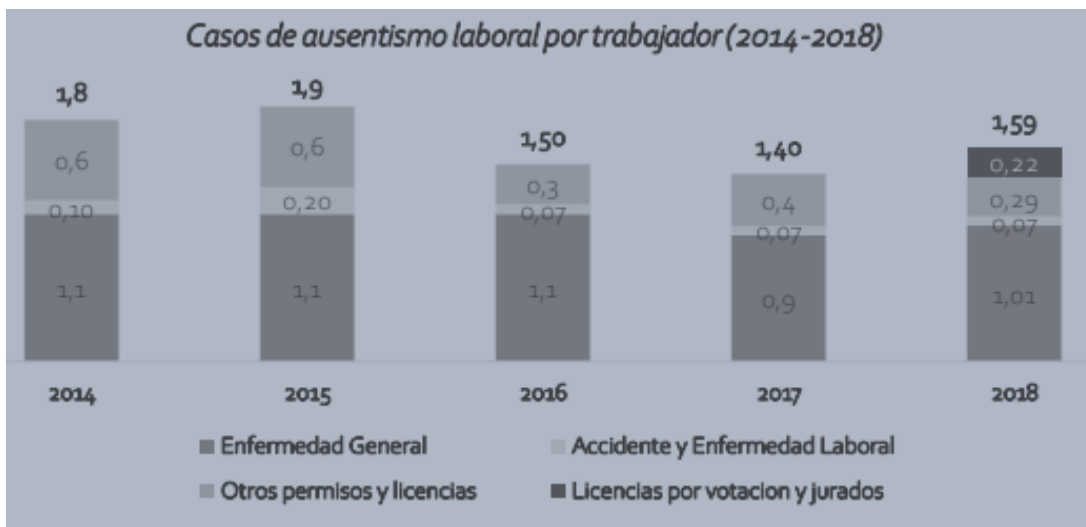


Figura 2. Causas del ausentismo laboral por trabajador 2014 – 2018

Tomado de: Arrieta, Fernández et al. 2019

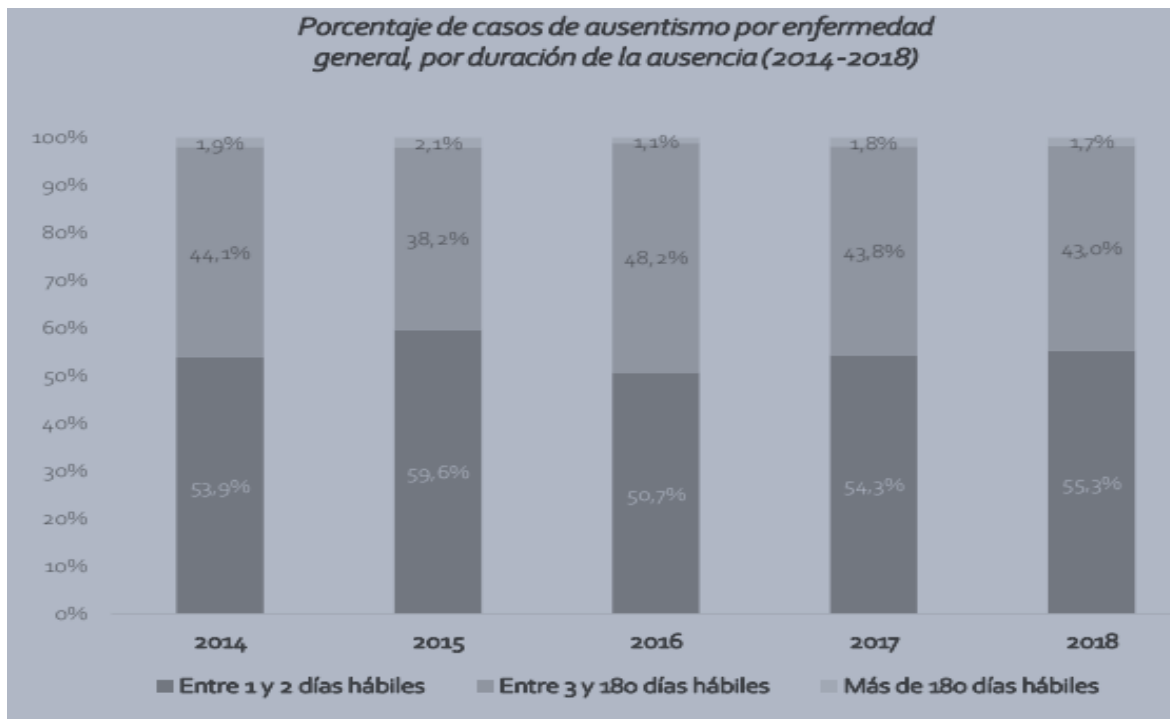


Figura 3. Causas del ausentismo laboral por enfermedad general 2014 – 2018

Tomado de: Arrieta, Fernández et al. 2019

La población sedentaria no solo se incapacita con mayor frecuencia, sino además que la duración de la incapacidad es significativamente mayor con relación a los cotizantes físicamente activos. Esto podría sugerir que la recuperación es mejor y es más rápida en las personas físicamente activas, lo cual también ha sido ya reportado en la literatura mundial (57, 58,59).

En base a lo anterior, es de precisar que las causas del ausentismo laboral no necesariamente se traducen a enfermedades y patologías; sino también puede ser causado debido a la insatisfacción en el trabajo, la percepción del empleado sobre su puesto, las relaciones laborales (clima organizacional), la mala remuneración y las tareas rutinarias. (59) Se ha establecido que los trabajadores sedentarios reportan mayor cantidad de disfunciones psicológicas y por ende mayor ausentismo laboral que quienes tienen hábitos de vida activa y practican deportes (59, 61)

Un programa de PA bien fundamentado, diversificado, recreativo y pensado para el disfrute podría ser una poderosa herramienta de bienestar laboral y salud ocupacional al alcance de prácticamente todas las empresas e instituciones (59, 62, 63).

La inactividad física aumenta la frecuencia, la duración y los costos de las incapacidades laborales, lo cual conlleva implicaciones desfavorables para todos. Para el trabajador, pues es quien sufre la enfermedad, para la empresa que, por su parte, pierde en productividad y para la sociedad en general que ve retrasado su crecimiento económico y social. (59, 61)

2.3. Las pausas activas

2.3.1. Definición y objetivos de las pausas activas: Castro, Múnera, y colaboradores en el año 2011 dan una perspectiva de lo que se entiende como pausas activas y dice que estas son aquellos periodos de descanso en los cuales la persona hace una progresión o también una serie de acciones y actividades las que les proporcionan un cambio en su rutina del día a día a diferentes partes del cuerpo, con el claro objetivo de evitar la manifestación de desórdenes o problemas en desiguales grupos tanto articulares como musculares, también de renovar o mejorar la producción y atención en las diferentes labores.(64)

Tradicionalmente las pausas activas también son nombradas como “gimnasia laboral” los cuales dicen ser periodos de reparación que seguidos a los periodos de tensión de tipo psicológico y fisiológico los cuales son generados por el trabajo. (64)

Según Lozada & Muñoz, en el año 2012 “Las pausas activas son espacios de diez a quince minutos dedicados al ejercicio físico, que permiten la movilidad y el estiramiento de músculos que permanecen inactivos durante el desarrollo del trabajo” (65)

Por otro lado, Cañas Trujillo en 2016 indican que las pausas activas son una serie de breves descansos los cuales se presentan en el transcurso de la jornada laboral, con el fin que los trabajadores recuperen energías, para la obtención de un desempeño eficiente en su labor, estas actividades se realizan a través de distintas técnicas y ejercicios que contribuyen a reducir lo que se conoce como fatiga laboral, por otro lado los trastornos osteomusculares, tensión laboral, enfermedades profesionales y prevenir el estrés. (66)

En el año de 2015 el Ministerio de salud afirma que las pausas activas serán una forma de fomentar la actividad física, como hábito de vida saludable, por lo tanto, se deben realizar espacios educativos los cuales se vean encaminados a la importancia y los beneficios que trae la realización de actividad física regular. (67)

Para finalizar las pausas activas como una actividad física ejecutada en un reducido espacio de tiempo durante la jornada de trabajo, dirigida a que la gente recupere sus energías para que obtengan un desempeño eficaz durante su trabajo diario, por medio, de ejercicios que recompensen las labores ejercidas, evitando de esta forma la fatiga muscular y el cansancio generados por el trabajo. (68)

2.3.2. Beneficios de las pausas activas: La gimnasia laboral como se le conoce a las pausas activas en el trabajo proporciona una gran variedad de beneficios fisiológicos, psicológicos, sociales y empresariales, para los que la realizan. (69) Dentro de la búsqueda en la literatura la mayoría de los artículos ratificaban beneficios en el aspecto de las patologías, enfermedades, higiene postural y dolores musculoesqueléticos, y muy pocos dentro de aspectos como las relaciones sociales y lo económico.

2.3.2.1 Fisiológicos: Dentro del aspecto fisiológico, la implementación de un programa de PA bien fundamentado, puede llegar a provocar un aumento del flujo sanguíneo hacia los músculos

y tendones, mejorando la oxigenación de estas estructuras, previniendo las lesiones por esfuerzos repetitivos. (70) “Las PA Mantienen un organismo saludable con disminución de enfermedades psicosomáticas (fatiga, estrés, y sedentarismo), disminuye el esfuerzo en la ejecución de las tareas y mejora la condición del estado de salud general” (70)

2.3.2.2 Higiene Postural y dolores musculo esqueléticos: En un estudio realizado en Ecuador Se aplicó un programa de pausas activas en los 16 trabajadores, el cual tuvo una duración aproximada de seis semanas. En dicha investigación se evaluó los beneficios de la implementación de un programa de pausas activas (PA) En la higiene postural. Los resultados obtenidos después de la intervención reflejaron cambios positivos y significativos. Por lo anterior los autores sugieren que existe una relación entre la aplicación de PA y el mejoramiento de dolores musculo esqueléticos. (71, 72). Además, este estudio concluyó que la higiene postural fue favorecida por la implementación PA en los trabajadores inactivos, al igual que una mejora en la calidad de vida profesional (71)

Por otro lado y en hilo con lo anterior, Corcuera (2016) obtuvo en su estudio que, después de la implementación de una intervención de PA se disminuyó significativamente los síntomas musculo-esqueléticos asociados al trabajo de oficina en empleados administrativos, lo cual se ve reflejado en resultados estadísticamente significativos de pre a post intervención de las PA (73), además estos resultados en la mejora de la salud musculo-esquelética está caracterizada por una disminución los síntomas de dolor y molestias principalmente en el cuello, espalda alta y espalda baja ($p < 0.05$) (73), que son por lo general asociados a posturas cifóticas en la oficina.

Añadiendo, en el mismo estudio de Corcuera (2016) se comparó la prevalencia de sintomatología musculo-esqueléticos por sexo, demostrando así que en varones hubo una

disminución significativa en cuello y en mujeres en cuello y espalda alta después de la implementación de las PA (73)

Como complemento, en una revisión sistemática realizada por Lope, (2018) En donde 10 artículos fueron los potenciales elegibles para el análisis, se precisó que 40% de esos artículos fueron publicados en Brasil, 20% en Dinamarca y el 10% en los países: Colombia, USA, Australia y Canadá respectivamente. La totalidad de los artículos ratifican el beneficio de las PA en trabajadores en la disminución de los trastornos músculos-esqueléticos. (74)

En un estudio realizado Agurto, en 2017 determinó que antes de la ejecución de las pausas activas existía un 67,3% de trabajadores que siempre sentían molestias, sin embargo, después de la aplicación de pausas activas, se redujo a 1,8% equivalente a 2 trabajadores. Por lo tanto, se logra disminuir significativamente las principales molestias músculo-esqueléticas. (71).

Castro, Múnera y colaboradores en el año 2011, afirmaron que las pausas activas pueden prevenir diferentes patologías y enfermedades de los trabajadores que las realizan de manera frecuente. Además, estos mismos autores señalan que un programa de pausas activas bien fundamentado no solo mostró efectos en el largo plazo, sino también en el corto, mostrando disminución en desordenes musculo esqueléticos, asimismo ellos sugieren que la frecuencia optima de realización de dichas pausas debe ser entre 3 a 4 sesiones semanales puesto que se obtuvieron resultados estadísticamente significativos (75).

2.3.2.3 Bienestar psicológico: Otros autores indicaron en sus estudios que la implementación de PA trajo consigo múltiples beneficios como una mayor sensación de bienestar tanto físico como psicológico, representados en una disminución en los síntomas de estrés, gracias a la movilización de las diferentes partes corporales que ayudan a dejar las posiciones viciosas e inadecuadas que están sometidos las personas de oficina (75)

Por su parte, Pacheco y tenorio en el 2015 indicaron que un programa de PA bien fundamentado, Estimula la autoestima, contribuyendo a la disminución de conductas depresivas y síntomas de ansiedad. La realización de actividades físicas como las PA, representa un cambio en la rutina, lo cual puede llegar a aumentar la capacidad de concentración en el trabajo y favorecer las relaciones de vida laboral de los empleados. (70)

Otros autores, señalan que las pausas activas producen cambios en el nivel de actividad física de las personas, además señalan que , se logra un desempeño diferenciado pre y pos intervención (12), además, Russell R, 2000 afirma que se debe practicar al día al menos 30 minutos de actividad física, dicha actividad no requiere que sea absolutamente vigorosa para aportar beneficios a la salud, solo bastaría con que un adulto de oficina practicará al menos 30 minutos de intensidad moderada, y en lo posible todos los días de la semana. Estas recomendaciones pueden ser desarrolladas en el lugar de trabajo y no es necesario cambiarse de vestuario puesto que estas actividades se refieren a acciones cotidianas y habituales; la actividad física moderada pero regular en el tiempo libre, como subir escaleras, caminar a cierta velocidad y montar en bicicleta como parte de la rutina diaria, puede ayudar reducir el estrés, aliviar la depresión y la ansiedad, estimular la autoestima y mejorar la claridad mental, beneficios que se obtienen de la realización de actividad física. (12,13).

2.3.2.4 Sociales: Un programa de PA Promueve la integración social entre empleados, jefes y subordinados, además de favorecer el clima organizacional, el sentido de grupo, fomentar la relación entre compañeros de trabajo (70).

2.3.2.5 Rendimiento y eficiencia laboral: La gimnasia laboral se utiliza como un medio preventivo y compensatorio de la función de cada trabajador, puesto que las PA contribuyen en el mejoramiento de la aptitud física, y en la reducción de accidentes laborales vinculados con la

postura laboral y la fatiga muscular. (70); por lo anterior se sugiere que la aplicación de un programa de PA aumenta el desempeño y eficiencia laboral debido al aumento en el nivel de actividad física, logrando una práctica diferenciada pre y pos intervención. (75,78) asimismo el que una empresa o institución no posea dichos programas dentro de la jornada laboral puede llegar incidir negativa y notablemente en el rendimiento de los trabajadores de la institución (78)

En un estudio donde se evaluó el nivel de satisfacción, participación y percepción de cada empleado sometido a un programa de PA se obtuvieron respuestas favorables durante todo el proceso, debido a la innovación y variedad en las sesiones. Destacando así, las mejoras de la productividad, el rendimiento y las condiciones de trabajo (66).

2.3.2.6 Económicos: Desde el aspecto económico la implementación de un programa de PA, puede llegar a disminuir gastos a nivel sanitario, debido a que la actividad física regular es un fuerte (70).

2.3.3. Efectos de las pausas activas en los trabajadores: La posición de los cuerpos es una de las actitudes más significativas cuando consideramos las molestias que se relacionan con el trabajo y la oficina o la comodidad. Un ambiente de trabajo mal estructurado es un posible causante del cansancio muscular, de la fatiga visual y en su máxima gravedad puede llegar a generar serios trastornos de salud, de origen laboral, como también pueden existir los trastornos de trauma acumulativo o diferentes lesiones de tipo osteomuscular, las cuales son bastante habituales en este tipo de personas que están sumergidos a estos ambiente Entre las patologías más frecuentes que se afilian con el trabajo de una oficina podemos encontrar el síndrome de túnel carpiano uno de los más habituales. (79,80)

Tangona, en el año 2016 hace referencia a la estrategia mediante las pausas activas, la cual radica en trabajar los músculos los cuales tienen una menor participación durante la jornada de

trabajo, para así apresurar la reparación en aquellos que son bastante importantes. Teniendo claro que este tipo de actividad incrementa la capacidad física de trabajo, impide una temprana existencia de fatiga participa a favor en el consumo de energía y la marcha de los sistemas respiratorios y cardiovasculares. Así mismo, esta práctica acorta la tensión neuropsíquica y crea un fondo emocional favorable (79,81).

A continuación, en la tabla 1, se detalla la información respectiva de cada estudio, y los resultados obtenidos para el desarrollo del capítulo de los beneficios de la PA en los trabajadores de oficina

Tabla 1 *Medidas de resumen y síntesis de resultados*

Autor	Tipo de estudio	Características de la población/estudios	Características de la intervención	Principales resultados
Tabla 1. (Continuacion)	Diseño Cuasi experimental,	300 trabajadores administrativos	Programa de pausas activas de 6 semanas caracterizado por estiramientos pasivos	Se concluyó que las PA mejoran de manera positiva en la higiene postural de los trabajadores inactivos mientras que en la calidad de vida profesional se produjeron cambios en la autonomía y libertad de decisión.
Arias, y Ángel, M. 2017	Enfoque mixto y de corte transversal	Trabajadores del área de salud	Programa de pausas activas de 3 semanas caracterizado por ejercicios de respiración, fatiga visual, estiramientos y trabajos de fuerza.	La implementación de un programa de PA puede llegar a provocar un aumento del flujo sanguíneo hacia los músculos y tendones, mejorando la oxigenación de estas estructuras, previniendo las lesiones por esfuerzos repetitivos. Además, estas Mantienen un

					organismo saludable con disminución de enfermedades psicosomáticas.	
					Después de la implementación de un programa de PA se disminuyó	
Tabla 1. (Continuación)						
Corcuera Maradiegue, M. D. R. (2016).	Diseño cuasiexperimental de enfoque cuantitativo	50 trabajadores (edades 25 – 65 años) administrativos		Programa de gimnasia laboral dos veces al día constituido principalmente por ejercicios de movilidad articular dinámica y estiramientos		significativamente los síntomas musculoesqueléticos asociados al trabajo de oficina en empleados administrativos, lo cual se ve reflejado en resultados estadísticamente significativos de pre a post intervención. La aplicación de un programa de PA aumenta el desempeño y eficiencia laboral debido al aumento en el nivel de actividad física, logrando una práctica diferenciada pre y pos intervención.
Tabla 1. (Continuación)						
Díaz, C. O., Guaman, K. A., & Castillo, J. (2020).	Diseño cuasiexperimental de enfoque mixto	N/A		N/A		De un total de 10 publicaciones de artículos, consignados en un 100% (n: 10/10), se precisan que 40% fueron publicadas en Brasil, 20% en Dinamarca y el 10% en los países Colombia, USA, Australia y Canadá respectivamente, 10 de 10 artículos demuestran la efectividad de gimnasia laboral en trabajadores, disminuyendo los
Lope Bernuy, B. (2018).	Enfoque cualitativo	10 estudios indexados en Google Académico, Revista Brasileña de Ciencia y Deporte, Scielo, DYNA, Medline, Elsevier, entre otros.		Búsqueda bibliográfica		

					trastornos músculo-esqueléticos.
Tabla 1. (Continuación)					
Agurto Cano, V. D. C. (2017).	Diseño pre-experimental	trabajadores del área de saneamiento	176 empleados entre cocineros, personal de mantenimiento, oficinistas y administrativos	Programa de gimnasia laboral caracterizado por sesiones de respiración, coordinación y movilidad general	Se determinó que antes de la ejecución de las pausas activas existía un 67,3% de empleados que siempre mantenían molestias, sin embargo, después de la aplicación de pausas activas, se redujo a 1,8% equivalente a 2 trabajadores. Por lo tanto, las PA logran disminuir significativamente las principales molestias músculo-esqueléticas.
Cañas Trujillo (2016).	Diseño cuasiexperimental			Programa de Pausas activas realizadas entre 2 a 4 veces por semana durante 15 minutos	Después de la implementación de un programa de PA se obtuvieron múltiples beneficios como una mayor sensación de bienestar tanto físico como psicológico, lo que remite a una baja en los síntomas de estrés.
Enfoque mixto					
Mosquera Bassante, V. P. (2016).	De alcance descriptivo		14 empleados oficinistas	Programa de gimnasia laboral caracterizado por ejercicios de respiración, movilidad articular y estiramiento	Se pudo identificar que el no realizar una rutina de PA influía en los factores de trabajo que son altamente negativos tales como la fatiga, el cansancio, la falta de motivación y los movimientos repetitivos son los mismos que provocan disminución en el rendimiento laboral, además que son los encargados de crear

Chirito Guerra, V. M. (2018).	Enfoque cuantitativo	111 trabajadores administrativos	Programa de pausas activas caracterizado por ejercicios de respiración, movilidad y estiramiento	un ambiente de monotonía e inestabilidad si no son atendidos a tiempo.	Un programa de PA genera una posible mejora en el rendimiento en el periodo de trabajo.
-------------------------------	----------------------	----------------------------------	--	--	---

2.3.4. Tipos de pausas activas: Las pausas activas tienen su calificación por su orientación, y por su tipo de actividades y son las siguientes:

2.3.4.1 Clasificación según su orientación: Hay diversas orientaciones de las pausas activas o también llamada Gimnasia laboral, las cuales están dirigidos a disminuir los problemas físicos, mentales y emocionales más frecuentes en los trabajadores, mediante la formulación de actividades dirigidas. (82)

2.3.4.1.1. Preparatoria: Este tipo de gimnasia laboral se la realiza previamente al inicio de la habitual jornada laboral o posteriormente del almuerzo; sin embargo, también se puede realizar cuando muchos trabajadores presentan de manera evidente somnolencia. Es una un tipo de pausa activa de activación física directa y está por lo general contiene instrucciones de estiramiento, movilidad y preparación de los segmentos del cuerpo específicos de la labor. (82).



Figura 4. Pausa activa preparatoria

2.3.4.1.2. *Compensatoria*: Esta se le realiza entre lapsos durante todo el transcurso de la jornada laboral como una pausa activa. Esta gimnasia laboral tiene el objetivo de activar de una manera corta pero eficaz las partes del cuerpo que habitualmente se encuentran en un estado de pausa o dormidas debido a la baja actividad que estas realizan. Lo que busca este tipo de pausa activa es disminuir y oprimir la fatiga física y mental. (82)



Figura 5. Pausa activa compensatoria

2.3.4.1.3. *Relajación*: Esta se ejecuta al final de una jornada laboral; de igual manera la practican varios de los ejecutivos, previamente a reuniones importantes, que se caracterizan por una presión, estrés y ansiedad constante, debido toma de decisiones fundamentales o desarrollo de grandes proyectos. (82)



Figura 6. Pausa activa de relajación

2.3.4.2 Clasificación según el tipo de actividad: Existe la clasificación de las pausas activas por el tipo de actividad que se va a realizar, y aunque estas pueden ser específicas según cada contexto se enunciarán las más habituales.

2.3.4.2.1. Movimiento articular: Como su nombre lo indica este tipo de actividad lo que busca es movilizar todas las articulaciones del cuerpo. Los movimientos que podemos realizar son rotación, circunducción, flexión, extensión, abducción y aducción. (83)



Figura 7. Movimiento articular

2.3.4.2.2. Estiramientos: El estiramiento se enfatiza hacia el trabajo muscular de tensión y distensión, porque cuando un musculo específico se relaja, su músculo antagonico se contrae. Cada una de estas posturas debe ser sostenida entre 15 a 30 segundos. (83)



Figura 8. Estiramientos

2.3.4.2.3. *Mentales y visuales*: este tipo de pausa activa está enfocada hacia el ejercicio cerebral, ejercicios que no tiene la necesidad del traslado del puesto de trabajo, pueden ser enviados mediante medios electrónicos, algunos ejemplos como las charlas y talleres: dirigidos a temas de interés de cara a la reducción de riesgos psicosociales ya identificados dentro de un ambiente laboral y en pro del mejoramiento del clima organizacional. (83).



Figura 9. Mentales y visuales

2.3.5. Programa de Pausas Activas

2.3.5.1 *Recomendaciones generales para la realización de un programa de pausas activas*: Las sesiones de pausas activas tendrán una Duración de aproximadamente 15 a 20 minutos, con una frecuencia de 4 a 5 sesiones por semana y con una intensidad moderada, utilizando el propio peso del cuerpo. Posteriormente, es necesario una prueba diagnóstica para evaluar el estado de los oficinistas, e ir haciendo pruebas controles para evaluar la evolución de la condición física. Finalmente, es necesario realizar un análisis comparativo entre los resultados del diagnóstico inicial y el final, para conocer el impacto que ha tenido el programa de pausas activas, en la población de oficinistas. (84) “La gimnasia laboral es una medida ergonómica, empleada como herramienta importante para impedir la aparición de lesiones musculo esqueléticas ligadas a actividades dentro del ambiente de trabajo.” (84)

Para realizar un programa de pausas activas dentro de una empresa o institución es necesario seguir las siguientes recomendaciones.

2.3.5.1.1 Evaluar la estructura interna: Como primera medida es necesario evaluar la estructura interna de los departamentos, programas y oficinas, además, de las políticas internas establecidas con el fin de establecer fortalezas y debilidades para la iniciación del programa de Pausas activas. (81)

2.3.5.1.2 Realizar un análisis diagnóstico: En el diagnostico se busca la revisión e identificación de procesos realizados previamente, para lo cual se debe determinar cada antecedente registrado en lo que respecta a actividades y, además, todos los documentos archivados en lo que respecta a la ergonomía por parte de la empresa o institución. Asimismo, se deben definir cuáles serán las estrategias de intervención en cada una de las diferentes áreas de trabajo (84).

A continuación, se estará evidenciando imágenes las cuales nos dan ejemplos de los distintos tipos de análisis que existen en el marco de la realización de un programa de pausas activas en estas se evidencias ciertos tipos de informaciones que se le pida a cada uno de las personas que ejecutara estos dichos programas:

Formato de encuesta para la recolección de información básica:

1. Nombre: _____
2. Talla: _____
3. Peso: _____
4. Edad: _____
5. Fuma: _____
6. Bebé: _____
7. Practica Deporte: _____
8. Enfermedades físicas que por diagnóstico sabe que padece:
Túnel del Carpo: _____ Escoliosis: _____ Lumbago: _____
Epicondilitis: _____ Tendinitis: _____ Traumatismos: _____
Ninguna de las Anteriores: _____ Otras _____
9. Tiempo de trabajo en esta empresa:
Menos de 1 Año: _____ De 1 a 4 Años: _____ Más de 4 Años: _____
10. Tipo de Trabajo que desempeña: _____
11. Tiene usted conocimiento del programa de pausas activas: Si _____ No _____
12. Cree que la empresa debe acoger dicho programa: Si _____ No _____

Figura 10. Ejemplo de Análisis diagnóstico

Tomado de: (Cañas, 2020)

Instrucción: La siguiente encuesta es de carácter anónimo y confidencial, sus respuestas son de gran importancia para mejorar algunos aspectos de su trabajo dentro de la empresa, se requiere leer detenidamente y con atención las preguntas y marcar con una (x) la respuesta que mayor se ajuste a su realidad.

1. ¿Usted se siente agotado al final de su jornada laboral?
 - Siempre
 - A veces
 - Nunca
2. ¿Se encuentra normado en la cooperativa el uso de 10 a 15 minutos para realizar ejercicios relajantes?
 - Siempre
 - A veces
 - Nunca
4. ¿Realiza usted diariamente ejercicios de estiramiento que le permitirán relajar los músculos del cuerpo?
 - Siempre
 - A veces
 - Nunca
5. ¿Mantiene una postura estática durante la realización de su trabajo?
 - Siempre
 - A veces
 - Nunca
6. ¿La institución socializa las metas y objetivos planteados por la organización anualmente?
 - Siempre
 - A veces
 - Nunca
7. ¿En la empresa se establecen políticas de promoción, ascensos y rotaciones adecuadas?
 - Siempre
 - A veces
 - Nunca
8. ¿Según su percepción el tiempo que utiliza para la realización de sus actividades es el adecuado?
 - Siempre
 - A veces
 - Nunca
9. ¿La sobrecarga de trabajo afecta en el cumplimiento de sus responsabilidades?
 - Siempre
 - A veces
 - Nunca
10. ¿Usted siente que su desempeño disminuye cuando trabaja durante muchas horas sin descanso?
 - Siempre
 - A veces
 - Nunca

Figura 11. Ejemplo de análisis diagnóstico

Tomado de: (Pérez, 2017) (82)

2.3.5.1.3 Apropriación de los programas: Inicialmente es fundamental la presentación del programa de pausas activas a los dependientes, para de esta manera generar cierto compromiso y el apoyo logístico por parte de la empresa y así facilitar la coordinación de actividades periódicas de promoción, prevención, motivación, capacitación, asesoramiento y seguimiento a los oficinistas (85).

2.3.5.1.4 Inclusión de elementos prácticos: Es fundamental que dentro de las actividades propuestas, se brinden elementos prácticos para romper los ciclos de movimientos repetitivos y posturas viciosas, estáticas y prolongadas aminorando de esta manera la fatiga laboral y el estrés crónico, y por ende prevenir trastornos musculo esqueléticos a través de un programa individual y grupal de mantenimiento físico y mental, con énfasis en los aspectos preventivos y el auto cuidado de los trabajadores (85).

Algunos ejemplos de elementos prácticos se encuentran en el apartado de la propuesta (ver página 47)

2.3.5.1.5 Aplicación de Encuesta de Autoreporte: Además de determinar el alcance del programa es fundamental realizar una encuesta a los empleados, la cual genera un indicador de morbilidad sentida por parte de la población de la empresa y a su vez del estado de las condiciones de trabajo a criterio de los empleados (85).

2.3.5.1.6 Análisis de los antecedentes: Es necesario identificar la prevalencia de la patología a nivel osteomuscular la cual se podría evaluar mediante: exámenes a nivel ocupacional, recomendaciones ARL BOLIVAR, ausentismo laboral relacionado con trastornos osteomusculares (incapacidades) o Morbilidad. (85)

2.3.5.1.7 Exámenes Ocupacionales: Se hace imprescindible realizar exámenes de promoción y prevención Aplicación de estrategias objetivas para la promoción de la salud y la

prevención de los trastornos osteomusculares causados por las condiciones y jornadas laborales mediante:

- El incentivar la actividad física regular.
- La constante Capacitación de cómo se deben realizar las Pausas Activas (gimnasia laboral) a cargo de un profesional en el área.
- Motivar el desarrollo de pausas activas en los diferentes puestos de trabajo.
- Recomendaciones individuales de ejercicios y posturas para el mejoramiento de la salud de los empleados (84).

2.3.5.1.8 Acciones a nivel de la organización: Se debe implementar acciones a nivel global en la empresa o institución de manera que estas permitan y faciliten la implementación del programa, para posteriormente tomar decisiones más específicas según los casos que se tengan o presenten. Algunas de estas acciones globales son:

- Capacitaciones en las Pausas Activas (Gimnasia Laboral).
- Talleres de Pausas Activas (Gimnasia Laboral) a grupos determinados.
- La Asignación franjas para el desarrollo del programa de pausas activas.
- Realización de actividades físicas para corrección de hábitos nocivos.
- Asesoramiento y seguimiento durante el desarrollo del programa a los funcionarios. (85)

2.3.5.1.9 Registro de datos: Finalmente, los datos y la información obtenida es la base del programa de las pausas activas y con el fin de captar de forma oportuna y tener un mejor conocimiento de cómo evoluciona la situación de los trabajadores expuestos a riesgos musculo esquelético y enfermedades, el dato primario para el control debe captarse lo más cerca de esta población. (85) Para la facilidad en el diligenciamiento, el instrumento de registro debe capturar toda la información necesaria sobre los oficinistas expuestos al riesgo musculo esquelético,

diligenciarse fácilmente y construirse haciendo uso de términos de fácil entendimiento para todas las personas. (85).

Una vez logrado la recolección de datos necesarios, debe iniciarse el proceso de configuración del programa de modo que se adapte en función a los datos obtenidos. Esto hace referencia a la búsqueda de información adicional sobre la persona, el trastorno, lesión o enfermedad, que permitan clarificar en forma definitiva y clasificar el caso de manera individual y que se pueda tomar el o los correctivos oportunos para prevenir el desarrollo de posible enfermedad laboral y su posible ausentismo (85).

2.3.5.2. Elementos de una sesión de pausas activas: Las Pausas actividad, como cualquier tipo de ejercicio físico, debe estar compuesto por los elementos básicos de una planificación.

2.3.5.2.1 Fase inicial: Se entiende como la parte introductoria a cualquier tipo de ejercicio físico mediante la preparación del organismo con el fin de predisponerlo para la actividad y evitar lesiones. Se sugiere que los movimientos se vayan a ejecutar vayan de menos a más y de cabeza a pies o de pies a cabeza, teniendo en cuenta todas las articulaciones y músculos (cuello, hombros, brazos, manos, tronco cadera, piernas, rodillas y pies). (86)

2.3.5.2.2 Fase central: en este momento es donde se incluyen los ejercicios que conllevan a un mayor grado esfuerzo o dificultad, además esto requiere un periodo más prolongado de tiempo y una mayor exigencia en lo que respecta ejecución, este tipo de actividades elevan la temperatura corporal, así como la frecuencia cardíaca y respiratoria de manera paulatina por encima de la basal, por ej. Caminar (vigorosamente), trotar, correr, saltar, bailar, juegos recreativos, etc. (86)

2.3.5.2.3 *Fase final*: En la última fase de una sesión de pausas activas se busca que el organismo se estabilice y vuelva a su estado basal, después del esfuerzo realizado en la parte central teniendo en cuenta las variables fisiológicas como lo son la frecuencia cardíaca, la frecuencia respiratoria y tensión muscular. Como recomendación para esta fase, se deben realizar ejercicios con movimientos pausados y controlados, alternándolos con respiraciones lentas y profundas. (86)

Conclusiones

Varios autores sugieren que las PA contribuyen en múltiples aspectos en el entorno laboral tanto para lo relacionado con la salud, como con el rendimiento y la eficiencia en el trabajo. Adicionalmente tienen un impacto en el aspecto económico para las empresas y en cuanto a las relaciones sociales. Se encontró que la totalidad de los estudios manifestaban al menos algún beneficio de la implementación de PA en trabajadores de oficina.

En lo relacionado a la salud, 5 de las 13 (38,46%) investigaciones consultadas ratificaban beneficios en la higiene postural y en desordenes musculo esqueléticos (71, 72, 73, 74, 75), además afirman que existe una relación directa entre el desarrollo de PA y el mejoramiento de dolores musculo esqueléticos (71,72).

Con respecto a la salud mental y bienestar psicológico 4 de 13 estudios correspondientes al 30,77% están de acuerdo que el estrés ha sido uno de los aspectos que mayor influencia tuvo post intervención de PA en oficinistas (73, 67,12, 13), además otros autores también coinciden en que la gimnasia laboral puede llegar a disminuir conductas depresivas y síntomas de ansiedad. (70, 12,13).

Desde el aspecto social, sólo una investigación refiere beneficios el factor social. Estos autores sugieren que realizar actividad física, especialmente PA en entorno de oficina puede mejorar las relaciones sociales entre compañeros de oficio. (70)

Uno de los aspectos de mayor relevancia es el rendimiento y la eficiencia laboral, pues de este depende la permanencia de un empleado en su trabajo. 5 estudios de los 13 consultados correspondientes al (38,46%) ratifican que la implementación adecuada de PA en oficinistas puede llegar a mejorar el rendimiento y eficiencia laboral caracterizada por un aumento de la productividad de trabajo gracias a la disminución de la fatiga muscular. (70, 75, 32, 77, 78)

Por otra parte, desde el factor económico son pocos los estudios que refieren este aspecto, Pacheco y Tenorio, 2015 indican que incluir las PA en los empleados puede llegar a prevenir la carga de enfermedades y patologías al sector sanitario, y por ende menores gastos económicos para una empresa. (70)

Finalmente, y a través de toda la información suministrada por las investigaciones utilizadas en este trabajo, se pudo llegar a la conclusión que, las pausas activas tienen beneficios sustanciales en la salud, en lo social y en lo económico los cuales se ven reflejados por la disminución de los niveles de sedentarismo y el aumento de los niveles de actividad física que son la base principal para una adecuada salud, bienestar y calidad de vida.

Recomendaciones

En consideración a la situación actual en la cual se encuentra el mundo a causa la Pandemia por el COVID-19, se considera este momento debido al confinamiento/aislamiento preventivo y a las medidas que ha tomado cada país, lo cual ha hecho que las empresas tengan que reinventarse y

deban optar por el teletrabajo como alternativa para subsistir ante la inminente crisis económica para poder así mantener su funcionamiento.

El incremento de los tele-trabajadores puede traer consigo un aumento de los niveles de sedentarismo en la población que labora especialmente en actividades de oficina, incluso muy superior a cuando no se estaba trabajando desde el hogar.

Como aporte principal, se hace un llamado de atención a las empresas para que se preocupen por la salud y el bienestar de sus empleados mediante la implementación de gimnasia laboral, ya sea si el empleado asiste a su empresa o trabaja desde el hogar, ya que no sólo estarían favoreciendo la calidad de vida de sus trabajadores, sino también un posible aumento en el rendimiento y la eficiencia en sus funciones.

Para la implementación de un programa de PA, no son necesarios muchos recursos; sencillamente que sean dirigidas con un profesional competente en el área, y que se esté evaluando frecuentemente a los empleados en cuanto a rendimiento, salud y satisfacción. Para el caso de empleados que trabajan desde la casa, los programas de pausas activas pueden implementarse mediante plataformas web de video-llamada como lo son: Meet, Zoom o Skype entre otras.

Asimismo, para el desarrollo de estas PA, no es imprescindible que se cambien de ropa, traigan implementos y se hagan gastos en equipos. Sólo con realizar determinados movimientos dirigidos que puedan contribuir a aumentar la frecuencia cardiaca por encima de lo basal, a movilizar el sistema musculo esquelético, y aumentar la actividad física diaria, todo lo anterior puede influir positivamente en muchos aspectos de los ya enunciados en el documento.

Desde una propuesta práctica a continuación se expondrán diferentes ejercicios con su respectiva dosificación, para cada tipo diferente de gimnasia laboral: preparatoria, de relajación y

compensatoria. Se aclara que todos estos ejercicios añadidos son un compendio de propuestas obtenidas gracias a la búsqueda de la evidencia científica.

Referencias

1. Atance J. Aspectos epidemiológicos del Síndrome de Burnout en personal sanitario. *Rev Esp Salud Públ.* 1995; 71(3):293-303.
2. Montenegro YM, Rubiano OF. Sedentarismo en Bogotá. Características de una sociedad en riesgo. *Unicolmayor. Umbral Científico.* 2006; 009: 33-45.
3. Vidarte JA, Vélez C, Parra J. Niveles de sedentarismo en población de 18 a 60 años. Manizales, Colombia. *Rev salud publica.* 2012; 14:417-28
4. Pedraza A. Sedentarismo, alarmante problema de Salud Pública y necesidad de incluirlo como riesgo laboral. *Journal of Negative and No Positive Results;* 4(3):324-34.
5. Matthews CE, George SM., Mooore SC, Bowles HR, Blair A, et al. Amount of time spent in sedentary behaviors and cause-specific mortality in US adults. *Am J Clin Nutr.* 2012; 95: 437-45.
6. Schaufeli, WB, Maslach, C. Marek, T. *Profesional burnout: Recent developments in theory and research.* Washington DC: Taylor & Francis; 1993
7. Gómez M, Álamo M, Amador M, Ceacero F, Mayor A, Muñoz A, Izquierdo M. Estudio de seguimiento del desgaste profesional en relación con factores organizativos en el personal de enfermería de medicina interna. *Medicina y seguridad del trabajo.* 2009; 55(215): 52-62.
8. Jofré V, Valenzuela S. Burnout en personal de enfermería de la Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos. *Aquichan.* 2005 5(1), 56-63.
9. Idrovo AJ. Estimación de la Incidencia de Enfermedades Ocupacionales en Colombia, 1985-2000. *Rev Salud Pública.* 2003; 5(3):263-71
10. Saldarriaga JF, Martínez E. Factores asociados al ausentismo laboral por causa médica en una institución de educación superior. *Rev Fac Nac Salud Pública.* 2007; 25(1).

11. Calero DC. Diseñar un manual de pausas activas para mejorar la calidad de vida de los colaboradores y su desempeño laboral de la empresa recapt SA de la ciudad de Quito [Tesis de grado]. Ecuador: Instituto Tecnológico superior cordillera 2016
12. Díaz X, Mardonez MA, Mena C, Reboledo A, Castillo M. Pausa activa como factor de cambio en actividad física en funcionarios públicos. 2011; 37: 303-13
13. Russel R, Pate , Michael Pratt, Steven M., Blair, et al. Actividad física y salud pública. Recomendaciones [Internet]. Chile: centros para el control y prevención de enfermedades; San Diego, California: American Collage of Sports Medicine; 2000[citado 15 Sept 2009]. Disponible en: http://www.minsal.cl/ici/.../Actividad_Fisica_Salud_Publica_Pate_otros.doc
14. Pratt M, Jacoby E. Promoting physical activity in the Americas. Med Sci Sports Exerc. 2004; 25(2):183-90.
15. World Health Organization. Sedentary lifestyle a global public health problem. [Internet]. 2002 [Citado el 16 del 06 del 2020]. Disponible en: https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/en/
16. Shepard RJ, Lankenau B, Pratt M, Neiman A, Puska P, Benaziza H, Bauman A. Desarrollo de políticas de actividad física: una sinopsis de la consulta OMS / CDC, del 29 de septiembre al 2 de octubre de 2002, Atlanta, Georgia. 2004; 119 (3): 346-51.
17. Arabia JJ. Inactividad física, ejercicio y pandemia COVID-19. VIREF Revista de Educación Física, 2020; 9(2):43-56.
18. Santillán W. El teletrabajo en el COVID-19. CienciAmérica, 2020; 9(2):65-76.
19. Valdés MA. Las enfermedades crónicas no transmisibles y la pandemia por COVID-19. Rev Finlay, 2020; 10(2):77-87.

20. OIT. Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Ginebra. Oficina Internacional del Trabajo. [Internet] 2011 [citado 9 junio 2020] Disponible en: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/publication/wcms_154127.pdf
21. Mendes R, Leite N. Gimnástica laboral: principios e aplicaciones prácticas. Barueri: Manole. 2004
22. Congreso de Colombia. la ley 1355 del 2009. Octubre 14 del 2009
23. Lizarazo C, Fajardo J, Berrio S, Quintana L. Breve historia de la salud ocupacional en Colombia. Archivos de prevención de riesgos laborales. 2011; 14(1):38-42.
24. Vargas YL. Perfil de salud laboral en Colombia a partir del análisis y caracterización de la enfermedad laboral reportada en el Sistema General de Riesgos Laborales. Periodo 2004–2014. [Tesis doctoral]. Colombia: Universidad Nacional de Colombia Sede Bogotá, 2018
25. Ríos A. Globalización y Reducción de la Jornada de Trabajo: Entre el sueño y la quimera. Derecho & Sociedad. 2013; (40): 227-38
26. Taylor P. Some international trends in sickness medical. BMJ. 1999; 12:1950-8.
27. Franson E, Ahlbom A, Reuterwall C, Hallqvist J, Alfredsson L. The risk of acute miocardial infarction: Interactions of types of physical activity. Int. J. Epidemiol. 2004; 15(5):573-82.
28. Martínez, E., & Saldarriaga, J. Inactividad física y ausentismo en el ámbito laboral. Rev Salud Pública. 2008; 10:227-38.
29. Friedenreich CM, Orenstein MR. Physical activity and cancer prevention: Etiologic evidence and biological mechanisms. Nutrition. 2002; 132:345-64.
30. Stromme SB, Hostmark AT. Physical activity overweight and obesity. Sports Medicine. 2000; 120(2):578-82.

31. Blair SN, Kohl HW, Barlow CE, Paffenbarger RS, Gibbons LW, Macera CA. Changes in physical fitness and all-cause mortality. A prospective study of healthy and unhealthy men. *JAMA*. 1995; 273:1093-8.
32. Pelletier B, Boles M, Lynch W. Change in health risks and work productivity over time. *J Occup Environ Med*. 2004; 46(7):746-54
33. Muto T, Sakurai H. Relation between exercise and absenteeism due to illness and injury in manufacturing companies in Japan. *J Occup Med*. 1993; 35(10): 995-9.
34. Díaz J, Arango A. Nivel de actividad física y conducta sedentaria de los profesores de la división de ciencias de la salud y del instituto de lenguas de la universidad Santo Tomás, Bucaramanga. [Tesis de grado]. Colombia: Universidad Santo Tomás de Bucaramanga 2017
35. Castro Arias E, Múnera JE, Sanmartín Velásquez M, Valencia Zuluaga NA, Valencia Gil ND, González Palacio EV. Effects for a program for active breaks on the perception of musculoskeletal disorders in workers of the University of Antioquia. *Revista Educación física y deporte*. 2011; 30:389–99.
36. Cañas Trujillo RF. Implementar un programa de pausa activa a los empleados del club campestre el rancho para mejorar la calidad de vida y prevenir las enfermedades profesionales. *Revista digital: Actividad Física y Deporte (Bogotá)*. 2016; 1: 5–21.
37. Morcillo, RJ. Plan de pausas activas para mejorar la salud postural del personal Administrativo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Chambo, 2017-2018 [Tesis de grado]. Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo, 2018
38. WHO Expert Comitte. Identification and control of work related diseases. Report of a WHO Expert Comitte. Geneva;1985. (Technical Reportserial, 714)

39. Robaina C, Sevilla D. Epidemiología de las enfermedades relacionadas con la ocupación. *Rev Cubana Med Gral Int.* 2003; 19(4)
40. Robaina C, León IM., Sevilla D. Epidemiología de los trastornos osteomioarticulares en el ambiente laboral. *Rev Cubana Med Gral Int*, 2000; 16(6):531-9.
41. Werner RA. Evaluation of work-related carpal tunnel syndrome. *J Occupational Reha.* 2006; 16(2): 201-16.
42. Hunter D. *Diseases of occupations.* 1994. Hodder Arnold.
43. Burton C, Chesterton LS, Davenport G. Diagnosing and managing carpal tunnel syndrome in primary care. *Br J Gen Pract*, 2014; 64(622): 262-3.
44. Wilson JJ, Best TM. Common overuse tendon problems: A review and recommendations for treatment. *American Family Physician*, 2005; 72(5): 811-18.
45. Del Río Moro O, Perezagua MC, Vidal Gómez B. El síndrome de Burnout en los enfermeros/as Del Hospital Virgen de la Salud de Toledo. *Rev. Enferm Cardiol* 2003; (28)1:24-9.
46. Bustinza A, López-Herce J, Carrillo MD, Vigil N, De Lucas N, Panadero E. Situación de Burnout de los pediatras intensivistas españoles. *Anales de Pediatría.* 2000; 52(5):418-23.
47. World Health Organization. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. [Internet] 2009 [citado 9 junio 2020] Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44203>
48. Cristi C, Celis C, Ramírez R, Aguilar N, Álvarez C, Rodríguez, F. ¿Sedentarismo e inactividad física no son lo mismo!: una actualización de conceptos orientada a la prescripción del ejercicio físico para la salud. *Rev méd Chile*, 2015 143(8), 1089-90.
49. Tremblay MS, Colley RC, Saunders TJ, Healy GN, Owen N. Physiological and health implications of a sedentary lifestyle. *Appl Physiol Nutr Metab* 2010; 35 (6): 725-40.

50. Cristi C, Rodríguez FR. The paradox of being physically active but sedentary or sedentary but physically active. *Rev Med Chile*, 2014; 142 (1): 72-8
51. Chau JY, Grunseit AC, Chey T, Stamatakis E, Brown WJ, Matthews CE, et al. Daily Sitting Time and All-Cause Mortality: A Meta-Analysis. *Plos One*. 2013; 8 (11): 14.
52. Kulinski JP, Khera A, Ayers CR, Das SR, de Lemos JA, Blair SN, et al. Association between cardiorespiratory fitness and accelerometer-derived physical activity and sedentary time in the general population. *Mayo Clin Proc*. 2014; 89 (8): 1063-71.
53. Pasco M, Boza G, Goldí A, Ojeda-Avilés, A., Guitiérrez-Pérez, M., delos Heros Pérez-Abela, A., et al. Thémis, [Internet] 2014 [citado 11 junio 2020] Disponible en: http://revistas.pucp.edu.pe/imagenes/themis/themis_065.pdf
54. Méndez AP. Sedentarismo, alarmante problema de Salud Pública y necesidad de incluirlo como riesgo laboral. *Journal of Negative and No Positive Results*. 2019; 4(3): 324-34.
55. Wilmot EG, Edwardson CL., Achana, FS, Davies MJ, Gorely T, Gray LJ, Khunti K, Yates, T., Bidde, S.J.H. Sedentary time in adults and the association with diabetes, cardiovascular disease and death: systematic review and meta-analysis. *Diabetología* 2012;55:2895-2905
56. Matthews CE, George SM, Moore SC, Bowles HR, Blair A, Park Y. Et al. Amount of time spent in sedentary behaviors and cause-specific mortality in US adultas. *Am J Nutr*. 2012; 95 (2): 437-45.
57. Pelletier B, Boles M, Lynch W. Change in health risks and work productivity over time. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*. 2004; 46(7):746-754
58. Muto T, Sakurai H. Relation between exercise and absenteeism due to illness and injury in manufacturing companies in Japan. *J Occup Med*. 1993; 35(10): 995-9.

59. Martínez E, Saldarriaga J. Inactividad física y ausentismo en el ámbito laboral. *Rev salud públ*, 2008; 10, 227-38.
60. Arrieta E, Fernández C, Sepúlveda C, Vieco, J. Tercer Informe de seguimiento ausentismo laboral e incapacidades médicas. [Internet] 2019 [citado 9 septiembre 2020] Disponible en: } <https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/5839>
61. Fernández FG. Sedentarismo y ausentismo laboral en maestros pertenecientes al sistema educativo de la Iglesia Adventista del Séptimo Día en Colombia. [Tesis de grado]. México: Universidad de Montemorelos 2017.
62. Pratt M, Jacoby E. Promoting physical activity in the Americas. *Medicine Science and Sports Exercise*. 2004; 25(2):183-190.
63. Van den Heuvel S G, Boshuizen H C, Hildebrandt V H, Blatter B M, Ariëns G A, Bongers P M. Effect of sporting activity on absenteeism in a working population. *Br J Sports Med*. 2005; 39:1-5
64. Castro Arias E, Múnera JE, Sanmartín Velásquez M, Valencia Zuluaga NA, Valencia Gil ND, González Palacio EV. Effects for a program for active breaks on the perception of musculoskeletal disorders in workers of the University of Antioquia. *Revista Educación física y deporte*. 2011; 30:389–99.
65. Muñoz AI., Lozada MA, Molano JH, Riaño MI, Castro E, Benavides JA. Experiencias de investigación en Salud y Seguridad en el Trabajo. [Tesis de grado]. Colombia: Universidad Nacional de Colombia. 2012
66. Cañas Trujillo RF. Implementar un programa de pausa activa a los empleados del club campestre el rancho para mejorar la calidad de vida y prevenir las enfermedades profesionales. *Revista digital: Actividad Física y Deporte (Bogotá)*. 2016; 1: 5–21.

67. Ministerio de salud de Colombia. ABECÉ, pausas activas. , [Internet] 2015 [citado 11 junio 2020] Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/abece-pausas-activas.pdf>
68. Morcillo, RJ. Plan de pausas activas para mejorar la salud postural del personal Administrativo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del cantón Chambo, 2017-2018 [Tesis de grado]. Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo, 2018
69. Ramírez, L. La gimnasia laboral, el mejor medio para promover la salud, el rendimiento y la disminución del ausentismo de la población empresarial. , [Internet] 2002 [citado 11 junio 2020] Disponible en: <http://www.comfama.com/contenidos/servicios/Gimnasios/Seminario%20Taller%20Fitness/Memorias%202002/Gimnasia%20Laboral.doc>
70. Pacheco AS, Tenorio MF. Aplicación de un plan de pausas activas en la jornada laboral del personal administrativo y trabajadores del Área de Salud No. 1 Pumapungo de la Coordinación Zonal 6 del Ministerio de Salud Publica en la provincia del Azuay en el año 2014 [Tesis de grado] Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana. 2015
71. Arias C, Ángel M. La higiene postural y pausas activas en trabajadores inactivos. [Tesis de grado] Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo, 2017
72. Agurto, VD. Evaluación de las pausas activas como medio para disminuir las molestias músculoesqueléticas de los trabajadores del sector pesquero en el área de saneamiento. Paita, 2017. [Tesis de grado] Perú: Universidad César Vallejo. 2017
73. Corcuera MD. Eficacia de la implementación de un programa de pausas activas en la disminución de síntomas músculo-esqueléticos en trabajadores administrativos de una empresa

- de servicios de saneamiento. [Tesis de grado] Perú: Universidad peruana Cayetano Heredia. 2016
74. Lope B. Efectividad de gimnasia laboral para disminuir trastornos musculoesqueléticos en trabajadores. [Tesis de grado] Perú: Universidad peruana Cayetano Heredia 2018
75. Castro E, Múnera JE, Sanmartín M, Valencia NA, Valencia ND, Gonzalez E. Efectos de un programa de pausas activas sobre la percepción de desórdenes músculo-esqueléticos en trabajadores de la Universidad de Antioquia. [Tesis de grado]. Colombia: Universidad de Antioquia. 2011
76. Cañas RF. Implementar un programa de pausa activa a los empleados del club campestre El Rancho para mejorar la calidad de vida y prevenir las enfermedades profesionales. Revista Digital: Actividad Física Y Deporte, 2016; 2(1):5-21
77. Chirito, VM. Influencia de un programa de gimnasia laboral como medida de prevención del sedentarismo en los trabajadores administrativos de la Universidad Nacional JFSC-Huacho 2017. [Tesis de grado]. Perú: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, 2018
78. Mosquera Bassante, V. P. (2016). Las pausas activas laborales y su incidencia en el desempeño laboral de los trabajadores del área de ahorro y crédito de la Cooperativa educadores de Tungurahua Ltda., de la ciudad de Ambato de la provincia de Tungurahua [Tesis de grado] Ecuador: Universidad Técnica de Ambato, 2016
79. Pérez Espinel, M. G. Las pausas activas y el desempeño laboral en la Cooperativa Visión de los Andes del cantón Salcedo [Tesis de grado]. Ecuador: Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación. 2017
80. Quintana L, Schulze L, Córdova J. Ergonomía de oficinas. En C. Ruiz Frutos, J. Delclós, E. Ronda, & A. Garcia, Salud Laboral (pág. 439). 2014 Barcelona: Elsevierespaña S.L.

81. Tangona, D. Las excusas engordan. Buenos Aires: Buenos Aires. 2016
82. Ortiz MA. Las pausas activas y el clima laboral en los talleres del gobierno autónomo descentralizado municipal de Pastaza. [Tesis de grado]. Ecuador: Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación. 2016
83. Gonzalez IC. Pausas activas empresariales con finalidad en mejorar la jornada laboral en la empresa acción plus sas. [tesis de grado]. Colombia: Universidad Cooperativa de Colombia. Facultad de psicología. 2018
84. Restrepo CA. Estructuración De Las Bases Para La Implementación Y Desarrollo Del Programa De Pausas Activas (Gimnasia Laboral) Para Los Funcionarios De La U.D.C.A. [Tesis de grado]. Bogotá : Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales, 2015
85. Pérez MG. Las pausas activas y el desempeño laboral en la Cooperativa Visión de los Andes del cantòn Salcedo [Tesis de grado], Ecuador: Universidad Técnica de Ambato 2017
86. Duque, VP. Las pausas activas como estrategia para el control de la fatiga. [Tesis de grado]. Ecuador: Universidad Central Del Ecuador. 2015


Apéndices

Apéndice A

De acuerdo con la literatura científica consultada, se elaboró una sesión para cada tipo de tipo de pausa activa de las cuales fueron contextualizadas antes. A continuación, se encuentra las fichas construida para tales fines.

Tabla 2. Sesión de pausas activas compensatoria (visual)

Fuente: elaboración propia

Sesión de Pausas activas compensatoria (Fatiga visual)						
Datos de los participantes	Fecha	Sesión N°	Semana	Interventor		
Ejercicios	Dosificación					
	Series	Rango de repeticiones	Intensidad	Método	Descansos entre serie	Tiempo
<p>1. Taparse los ojos Se debe tapar los ojos con ambas palmas de las manos (al menos 8 a 10 segundos)</p> 	5	1	N/A	Series lineales	15 segundos	1 minuto
<p>2. Distancias visuales Seleccionar un objeto y mirarlo a diferentes distancias empezando desde una corta distancia de e ir aumentando gradualmente la distancia del objeto hasta conseguir la distancia de nuestro brazo extendido</p>	4	1	N/A	Series lineales	15 segundos	2 minutos







						
<p>3. Moviendo los ojos en diferentes direcciones El usuario debe colocarse de manera cómoda, mantener la cabeza quieta sin movimiento puesto que únicamente va a mover el globo ocular. Debe hacer movimientos en diversas direcciones con pausas con parpadeos.</p> 	2	8 a 10	N/A	Series lineales	15 segundos	2 minutos

Tabla 3. Sesión de pausas activas compensatoria (Musculo esqueletica)

Fuente: elaboración propia

Sesión de Pausas activas compensatoria (Sistema musculo esquelético)						
Datos de los participantes	Fecha	Sesión N°	Semana	Interventor		
Ejercicios	Dosificación					
	Se	Rango de Repeticiones o duración	Intensidad	Método	Descansos entre serie	Tiempo
<p>1. Movilidad de cuello Realizar rotaciones de la articulación del cuello de manera controlada, manteniendo la tensión por todo el cuerpo tanto por derecha como por izquierda.</p> 	1	8 a 10 derecha e izquierda	2 a 3 escala de borg	Rotaciones articulares controladas	15 segundos	1
<p>2. Movilidad de hombros Nos colocamos en posición anatómica, tensamos todo el cuerpo, apretando la zona central. Realizamos circunducciones amplias, se empieza con la elevación del brazo con este en posición neutral. Tan pronto llegamos a los 180° de posición del hombro, pronamos la palma, y de ahí hasta llegar a 0°.</p> 	1	8 a 10 repeticiones por derecha e izquierda	2 a 3 escala de borg	Rotaciones articulares controladas	15 segundos	1

<p>3. Movilidad lumbo pélvica (cat-camel)</p> <p>Se apoya en cuadrupedia, y se procede a realizar una extensión lumbar y posteriormente una flexión colocando el mentón sobre el esternón (se hace de manera controlada y manteniendo una respiración lenta y pausada)</p> 	1	10 a 12 repeticiones	2 a 3 en la escala de borg	Movilidad dinámica	15 segundos	1 minuto
<p>4. Movilidad de Muñecas</p> <p>Se toma el brazo que va a ejecutar las rotaciones con el brazo contrario para de esta manera mantenerlo fijo. Se procede a realizar rotaciones de muñeca controladas tanto por derecha como por izquierda.</p> 	1	8 a 10 repeticiones	2 a 3 en la escala de borg	Rotaciones articulares controladas	15 segundos	1 minuto
<p>5. Movilidad de cadera (90-90 hip)</p> <p>Se adopta la posición, colocando ambas piernas flexionadas formando un ángulo de 90°, luego se procede a flexionar el tronco y de esta manera buscar ganar el mayor rango de movimiento.</p>	1	25 segundos por cada lado	2 a 3 en la escala de borg	Estiramiento pasivo	10 segundos	2 minutos






							
---	--	--	--	--	--	--	--

Tabla 4. Sesión de pausas activas preparatoria

Elaboración propia

Sesión de Pausas activas preparatoria						
Datos de los participantes	Fecha	Sesión N°	Semana	Interventor		
Ejercicios	Dosificación					
	Series	Rango de repeticiones	Intensidad	Método	Descansos entre serie	Tiempo
1. Flexión de rodillas de manera alternas Elevar las piernas de manera alterna las piernas a 90° de flexión de cadera. 	2	8 a 10 repeticiones por pierna	3 a 5 en la escala de borg	Movilidad dinámica	15 segundos	2 minutos
2. Sentadilla 45° a 90° Realizar flexo extensiones de pierna de manera controlada y pausada hasta una flexión de 45° a 90° según la movilidad que tenga el ejecutante.	2 a 3	6 a 8 repeticiones	3 a 5 en la escala de borg	Movilidad dinámica	15 segundos	2 a 31 minutos

						
<p>3. Extensión dinámica de pierna (flexo extensión)</p> 	2	8 a 10 por extremidad	2 a 3 en la escala de borg	Movilidad dinámica	15 segundos	1 minuto
<p>4. Flexión y extensión lumbar de pie Se realiza la extensión y flexión de tronco de manera dinámica y secuencial.</p> 	2	10 repeticiones	2 a 3 en la escala de borg	Movilidad dinámica	15 segundos	2 minutos
<p>5. YTLWI ejercicio Conjunto de ejercicios orientados a la movilidad del hombro: flexión, extensión, aducción y</p>	1	8 repeticiones por cada	3 a 5 en la escala de borg	Movilidad dinámica	15 segundos	3 minutos



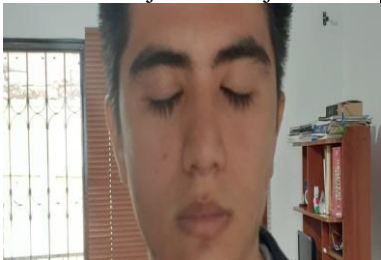




<p>abducción, rotación interna y externa.</p> 		<p>movimiento</p>				
<p>6. Flexo extensión de cuello</p> 	<p>2</p>	<p>8 repeticiones</p>	<p>2 a 3 en la escala de borg</p>	<p>Movilidad dinámica</p>	<p>15 segundos</p>	<p>1 minuto</p>

Tabla 5. Sesión de pausas activas de relajación

Fuente: elaboración propia

Sesión de Pausas activas de relajación						
Datos de los participantes	Fecha	Sesión N°	Semana	Interventor		
Ejercicios	Dosificación					
	Series	Rango de repeticiones	Intensidad	Método	Descansos entre serie	Tiempo
1. Relajación de ojos 	1	5	1 a 2 en la escala de borg	Movilidad pasiva	10 segundos	1 minuto
2. Relajación a través de la respiración 	3	3	1 a 2 en la escala de borg	Movilidad pasiva	10 segundos	2 minutos
3. Estiramiento pasivo del hombro 	1	6	2 a 3 en la escala de borg	Movilidad pasiva	15 segundos	2 minutos

<p>4. Flexion pasiva del tronco</p> 	<p>1</p>	<p>6</p>	<p>1 a 2 en la escala de borg</p>	<p>Movilidad pasiva</p>	<p>10 segundos</p>	<p>2 minutos</p>
<p>5. Flexión pasiva de tronco hacia atrás extremidades superiores estiradas y dedos entrelazados</p> 	<p>1</p>	<p>6</p>	<p>1 a dos en la escala de borg</p>	<p>Movilidad pasiva</p>	<p>10 segundos</p>	<p>2 minutos</p>

