



**Beneficios de las Pausas Activas para la Salud y la Seguridad en trabajadores de oficina en
Latinoamérica.**

Franklin Alexander Serrano ID: 1010227

Angie Katerine Perdomo Rozo ID: 1013946

Tutor: Dr. Oscar Darío Salamanca Rodríguez.

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría UNIMINUTO Bogotá

Programa Especialización en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo

Bogotá, mayo 3 de 2025

**Beneficios de las Pausas Activas para la Salud y la Seguridad en trabajadores de oficina en
Latinoamérica.**

Franklin Alexander Serrano ID: 1010227

Angie Katerine Perdomo Rozo ID: 1013946

Monografía presentada como requisito para optar al título de Especialista en Gerencia en Riesgos
Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo

Tutor: Dr. Oscar Darío Salamanca Rodríguez.

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría UNIMINUTO Bogotá

Especialización en Gerencia en Riesgos Laborales, Seguridad y Salud en el Trabajo

Bogotá, abril de 2025

Dedicatoria

A nuestras familias, quienes con su amor, esfuerzo y sacrificio han sido la base de nuestro crecimiento personal y académico. Su apoyo incondicional nos ha dado la fuerza necesaria para enfrentar los desafíos que se nos han presentado a lo largo de este camino. A nuestros amigos, por ser el refugio en los momentos de duda, por su paciencia y por ser una fuente constante de motivación y aliento. Y todas las personas que, con sus consejos, su confianza y su apoyo, han hecho posible que lleguemos hasta aquí. Dedicamos este documento a las personas que se esfuerzan de corazón por la Salud y la Seguridad de los Trabajadores.

Agradecimientos

Queremos agradecerle principalmente a Dios por darnos la fuerza, tranquilidad y sabiduría para enfrentado este reto y así mismo poder alcanzar esta meta tan importante, expreso mi especial gratitud a mi compañero de investigación, cuya dedicación, compromiso y trabajo en equipo fueron fundamentales para llevar a cabo este proyecto de la mejor manera.

Adicional queremos manifestar nuestro profundo agradecimiento a nuestro tutor, por su constante acompañamiento, entrega y guía durante todo el proceso de este trabajo de investigación. Su conocimiento, disposición y compromiso fueron esenciales para alcanzar los objetivos propuestos y llevar este proyecto a buen término.

Finalmente, a nuestras familias, cuyo acompañamiento ha sido fundamental en cada paso de este camino. Su cariño, comprensión y respaldo incondicional nos brindaron la energía y el ánimo necesarios para superar los retos y alcanzar este logro.

TABLA DE CONTENIDO

Resumen ejecutivo	7
Introducción	8
1. Problema	10
1.1 Descripción del problema	10
1.2 Pregunta de investigación	14
2. Objetivos	14
2.1 Objetivo general	14
2.2 Objetivos específicos	14
3. Justificación	15
4. Marco de referencia	18
4.1 Marco teórico	18
4.2 Marco legal	24
5. Metodología	27
5.1 Enfoque y alcance de la investigación	28
5.2 Descripción de la estrategia de búsqueda	29
5.3 Instrumentos	32
5.4 Procedimientos	33
5.5 Análisis de información	35
5.6 Consideraciones éticas	36

6. Cronograma	37
7. Resultados	37
8. Conclusiones	67
9. Recomendaciones	70
10. Referencias bibliográficas	72

Lista de Anexos

ANEXO 1: Tabla Generada de depuración por ATLAS.Ti

ANEXO 2: EJEMPLO DE TABLA DE PELIGROS GTC45.

ANEXO 3: LISTADO DE ARTICULOS RECOPIADOS FILTRADOS POR PAIS Y TITULO.

Lista de Tablas

Tabla No. 1 Términos MESH aplicables a la ecuación de búsqueda.

Tabla No. 2 Conectores Booleanos.

Tabla No. 3 Bases de Datos disponibles en Biblioteca UNIMINUTO

Tabla No. 4 Cronograma de elaboración de la monografía. Fuente Propia.

Tabla 4. Peligros biomecánicos en trabajadores de oficina

Tabla 5. Peligros psicosociales en trabajadores de oficina

Tabla 6. Innovaciones en la implementación de Pausas Activas laborales

Tabla 7. Tipos de Pausas Activas y sus Propósitos

Tabla 8. Beneficios para la salud física de las pausas activas

Tabla 9. Beneficios para la salud mental de realizar pausas activas

Tabla 10. Beneficios relacionados con la prevención de posibles enfermedades del trabajador y mejora de la productividad

Lista de Gráficos

Figura No. 1 Modelo del Zenscape. Como innovación en Pausas Activas (Tomado de Aggarwal et al., 2024).

Resumen ejecutivo

Las pausas activas en el entorno administrativo previenen enfermedades laborales, mejoran la productividad y promueven el bienestar. Sin embargo, su implementación enfrenta obstáculos como el desconocimiento, la falta de motivación y la resistencia organizacional, pese a su respaldo normativo y beneficios comprobados. En esta investigación se analizaron las Pausas Activas como control administrativo para fomentar el bienestar de trabajadores de oficina en Latinoamérica; abordando riesgos biomecánicos y psicosociales, innovaciones en su implementación y sus beneficios en salud, rendimiento y bienestar laboral. La investigación es de carácter documental y analiza fuentes de los últimos cinco años para crear un recurso accesible sobre el Sistema de Gestión en Salud y Seguridad en el Trabajo y se inició en la revisión de bases de datos de UNIMINUTO y otras fuentes. El análisis de 12 artículos revela que los trabajadores de oficina enfrentan riesgos biomecánicos y psicosociales que afectan su salud y desempeño. Para mitigarlos, se destacan las pausas activas como estrategia clave. Se encontraron programas innovadores como Muévete y Proyecto UP150 los cuales han demostrado reducir el sedentarismo y mejorar el bienestar. Estudios confirman que los micro descansos activos son más efectivos que los pasivos, beneficiando la salud física y mental del trabajador, además de optimizar la productividad y el clima laboral. Las pausas activas reducen la fatiga, previenen enfermedades y mejoran concentración, motivación y clima laboral, favoreciendo un entorno de trabajo más saludable y productivo. Se recomienda seguir investigando las pausas activas para optimizar el análisis de datos y su implementación el cual debe adaptarse a cada entorno laboral, basándose en normativas y estrategias preventivas.

Palabras Clave: Pausa Activa. Trabajador de Oficina. Peligro Biomecánico. Peligro Psicosocial. Innovación. Beneficios. Latinoamérica. Active Breaks. Worker. Innovation. Danger. Benefit.

Introducción

El tema que ocupa la presente monografía son las Pausas Activas y sus beneficios para la salud del trabajador de oficina en Latinoamérica. Un objeto de estudio elemental que configura una de las funciones del gestor del Sistema General de Salud y Seguridad en el Trabajo, en lo tocante a las actividades preventivas que debe desarrollar en su contexto determinado. Sin importar la actividad económica en la que se desenvuelva, puesto que el área administrativa es común a toda empresa y marca un hito en el mundo moderno.

Se planteó como un problema puesto que, dada la naturaleza del trabajo en oficina; los colaboradores están expuestos a peligros biomecánicos y psicosociales principalmente que afectan ostensiblemente su salud y desempeño; como se verá en el desarrollo del texto, las estadísticas de enfermedad laboral por estas causas han aumentado, impactando la salud del trabajador afectando por ende la productividad de las empresas, lo cual redundo como justificación de la monografía, puesto que los costos directos e indirectos para el trabajador y el empresario ante eventos ocupacionales encuentran en las pausas activas, una estrategia ideal para prevenir los efectos negativos de los peligros a los que se expone el trabajador.

Por eso, se planteó el objetivo de analizar los beneficios que estas estrategias de control administrativo le aportan al trabajador; desde la descripción de los peligros, el análisis de

innovaciones realizadas para este fin y la mención informada de esos beneficios que se demostrarán, aplicados y replicados en oficinas de Latinoamérica.

La metodología de investigación se apoyó en la indagación exhaustiva de artículos indexados en bases de datos, desde la cual se hizo el acopio de una cantidad significativa de artículos relacionados con las pausas activas en Latinoamérica; sus peligros, innovaciones y beneficios para la salud del individuo que, dentro de unos límites temporales de edición documental, geográficos y de procedimiento permitieron progresivamente, llegar a una segunda fase de depuración y análisis crítico dónde se utilizó la herramienta Atlas.ti, el cual es un innovador software que mediante IA y análisis de datos generan una serie de códigos y citas que determinarán la elegibilidad de cada documento para acceder a una tercera fase de resultados, con un número específico y reducido de artículos que tocan directamente con los objetivos de la investigación y desde esa muestra depurada presentar los resultados obtenidos los cuales se describen brevemente a continuación. Invitando al lector a ver las especificaciones en el capítulo de resultados.

En cuanto a los peligros que afronta el trabajador de oficina en Latinoamérica se encontró que está expuesto a peligros biomecánicos tales como: posturas prolongadas e inadecuadas, movimientos repetitivos, esfuerzo físico sostenido, estrés ocular, dolores cervicales y lumbares. En cuanto a los psicosociales: La sobrecarga de trabajo y ritmo acelerado, conflictos interpersonales, falta de equilibrio entre trabajo y vida personal, el estrés laboral, entre otros. De la misma manera, entre las innovaciones se destacan estrategias como “muévete”, el UP150 Project, y el Zenscape; que son formas dirigidas al bienestar del trabajador; recordatorios para hacer pausas activas y modelos robóticos. Finalmente, entre los beneficios de las pausas activas se encontraron: una reducción del agotamiento muscular, disminución de síntomas

musculoesqueléticos, mejora de la circulación sanguínea y una ostensible reducción del ausentismo laboral.

A manera de conclusión, los peligros que afronta el trabajador de oficina que son propios de la tarea, involucran problemas biomecánicos y psicosociales y van desde; síntomas musculoesqueléticos hasta las nocivas consecuencias del estrés laboral afectando su salud. Las innovaciones para la adherencia y diversificación de las pausas activas han tenido un significativo avance en Latinoamérica, mostrando un interés continuo por nuevas formas de concebir el espacio de trabajo, de avisar al trabajador cuándo y cómo hacerlas; qué pausas hacer para cada peligro identificado y desarrollos tecnológicos que dan cuenta de los beneficios para la salud. Los beneficios, variados y asociados a los peligros descritos, mitigan desordenes musculoesqueléticos, mejoran el ambiente laboral, reducen el estrés, la concentración, estabilizan la circulación y dan al trabajador una herramienta sencilla, alcanzable e inmediata, que, incluso sin pararse de la silla, fomentan la cultura de la prevención. Se espera pues que la lectura del presente texto motive a investigadores y gestores en SST a continuar investigando este enriquecedor tema.

1. Problema

1.1 Descripción del problema

Según el estudio realizado por Niño, Montenegro y Gaona (2020) “Las enfermedades laborales son una de las mayores causas de incapacidad en el mundo, estas pueden ser prevenidas realizando pausas activas, sin embargo, no son realizadas por desconocimiento, olvido o falta de

motivación”. En esta afirmación se van encontrando las variables que se indagarán en el transcurso de la presente búsqueda exhaustiva documental; que, constituyen parte integral del problema de investigación en cuanto a la identificación de los peligros a los que se expone en trabajador de oficina; las formas de innovación para analizar las causas por las cuales estas no tienen la relevancia que se requieren en contextos administrativos y el significativo valor preventivo que aportan las pausas activas; desde el punto de vista de los beneficios que se han evaluado desde distintos estudios relacionados y que no son del todo reconocidas por el trabajador.

Todo enfocado, en el trabajo de oficina presencial, que implica sentarse frente a un computador durante un periodo normalizado de ocho horas diarias durante cinco días a la semana que es el límite temporal de la presente monografía y que ocupará un rol fundamental la búsqueda de literatura relacionada no mayor a cinco años; lo que no obsta para indicar que con el auge del teletrabajo, y la oficina virtual, estos límites de la jornada se han extendido; aumentando el riesgo ante el peligro biomecánico del mundo. Este problema lo afrontan gestores del Sistema General de Salud y Seguridad en el Trabajo en Colombia que, dentro de sus responsabilidades normativas, deben presentar actividades que ayuden a concientizar y sensibilizar a los trabajadores que se enfrentan a largas jornadas sentados frente a un computador en la oficina, encontrando resistencias de todo orden al ejecutarlas, toda vez, en la legislación nacional existe todo un acervo que da un contexto claro de las obligaciones de la empresa de incorporar acciones preventivas para la seguridad y la salud del trabajador (Resolución 0312 de 2019). Resulta importante aclarar que la búsqueda del objeto de estudio, sobre todo en la variable de innovaciones de las pausas activas y su adherencia en el contexto administrativo, se debe extrapolar a ámbitos que exceden el alcance de la monografía en los aspectos geográficos

(muchas de las innovaciones se encuentran en los países llamados del primer mundo), idiomáticos (búsquedas en inglés) en sí, los nuevos conceptos de oficina.

A la hora de exponer *los peligros a los que se exponen los trabajadores*, tal como lo expresan Cáceres y Magallanes (2017) “Las molestias musculoesqueléticas (MME) son frecuentes en trabajadores de oficina y pueden causar ausentismo laboral”, se van encontrando distintas molestias asociadas tanto para la salud física del trabajador como las consecuencias para la productividad en el trabajo. La tarea de la monografía ante el problema es, mediante una búsqueda documental, describir esos peligros; que pueden prevenirse con pausas que activan el cuerpo y cambian la rutina, oxigenar, estirar, meditar y mantener la productividad laboral. Vale anotar que, aunque el peligro biomecánico ocupa mucha de la literatura e investigaciones, es importante indagar sobre el peligro psicosocial que puede asociarse a enfermedades como la ansiedad, la depresión y asuntos relacionados con sedentarismo, entre los más visibles. Del mismo modo se analizarán las innovaciones frente a esta problemática, en cuanto a la ejecución frente a cada peligro descrito, la adherencia por parte del trabajador, la empresa, así como su conexión con la salud.

De este modo, es importante destacar que las pausas activas evidencian una alteración positiva en el bienestar y la higiene mental. De acuerdo con el estudio de Pérez y Márquez (2021), “estas pausas ayudan a reducir los niveles de estrés y mejoran el estado de ánimo de los trabajadores”. Esto se debe a que interrumpen la monotonía del trabajo continuo y permiten que el cerebro descansa, lo cual incrementa la sensación de bienestar y mejora la disposición anímica de los empleados. En este sentido, Gómez (2018) señala que actividades como los estiramientos o los ejercicios de respiración durante las pausas activas pueden incrementar la concentración y mejorar la capacidad de atención, lo que se traduce en una mayor productividad y menos errores

en la ejecución de las tareas laborales. Además de los beneficios para la salud individual, la implementación de un programa de pausas activas fomenta un entorno laboral más saludable y positivo. Según Hernández y Ramírez (2022), incorporar estas pausas en la rutina diaria de los empleados no solo mejora su bienestar físico y mental, sino que también reduce el ausentismo laboral debido a enfermedades relacionadas con el sedentarismo. Asimismo, estudios como el de Fernández y Torres (2023) demuestran que promover estas prácticas contribuye a generar una cultura organizacional enfocada en el cuidado y bienestar de los empleados, lo que mejora la satisfacción y el compromiso laboral.

Por último, hay que destacar que promover pausas activas no es solo una buena práctica y una obligación en muchos lugares de trabajo. Según las normativas de salud ocupacional en varios países, se recomienda realizar pausas activas como parte de las medidas preventivas para proteger a los trabajadores de los efectos adversos del sedentarismo (Ministerio de Trabajo, 2021). Investigar y fomentar la implementación de estas pausas es, por tanto, esencial para garantizar el cumplimiento de estas recomendaciones en materia normativa y mejorar la calidad de vida de los trabajadores de oficina en Latinoamérica.

1.2 Pregunta de investigación

Para darle el sentido y la visión a la monografía se va a responder la siguiente pregunta de investigación:

¿Qué beneficios tienen las Pausas Activas para la Salud de los Trabajadores dedicados a jornadas laborales en oficinas?

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

Analizar el papel de las Pausas Activas como controles administrativos para el Bienestar de los Trabajadores expuestos a peligros biomecánico y psicosocial en la oficina en Latinoamérica.

2.2 Objetivos específicos

1. Describir los peligros biomecánicos y psicosociales a los cuales se exponen los trabajadores que pasan jornadas de ocho horas sentados frente a un computador.
2. Analizar las distintas innovaciones que se han identificado, relacionadas con las Pausas Activas.
3. Mencionar los beneficios que tienen las pausas activas en entornos administrativos y trabajadores de oficinas.

3. Justificación

Investigar el valor de las pausas activas en trabajadores de oficina no solo contribuye a mejorar la salud de los empleados; también tiene un impacto positivo en la productividad, el desempeño y la cultura organizacional. Las evidencias obtenidas pueden ser utilizadas para desarrollar políticas de bienestar laboral, mejorando así, tanto el ambiente de trabajo como la calidad de vida de los empleados (Jaspe, López y Moya, 2018). En los últimos años, el trabajo de oficina se ha vuelto cada vez más sedentario. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), *el sedentarismo es uno de los principales factores de riesgo de enfermedades no transmisibles, como enfermedades cardiovasculares, obesidad y diabetes tipo 2*. Los trabajadores de oficina suelen pasar más de ocho (8) horas al día sentados frente a un computador, lo que puede tener consecuencias negativas para la salud. Investigar el impacto de las pausas activas puede ayudar a identificar estrategias para reducir los efectos adversos del sedentarismo y fomentar un estilo de vida más saludable.

Será clave para la investigación, reconocer que incorporar pausas activas en la rutina diaria de los trabajadores de oficina ofrece múltiples beneficios que van más allá de la salud física. Mejora la productividad, reduce el estrés, previene enfermedades crónicas y fomenta un ambiente de trabajo más positivo y saludable; se espera que mediante la búsqueda documental exhaustiva se documenten estos beneficios. Para los trabajadores, estas pausas se convierten en una herramienta clave para sentirse mejor, trabajar de manera más efectiva y tener una mejor calidad de vida en general (Koepp & Kieffer, 2016).

El problema se investiga porque hay una serie de molestias asociadas a las largas horas que los trabajadores pasan frente a un computador, las cuales, como se verá, pueden prevenirse con pausas activas. Según datos de las OMS, unos 1800 millones de adultos, casi una tercera porción de la población del mundo (aproximadamente el 31%) no registra ninguna clase de ejercicio físico. Como tal una de las metas de la OMS resalta el valor de alejarse del sedentarismo y prevenir enfermedades osteomusculares; según datos aportados: “Los trastornos musculoesqueléticos son la principal causa de discapacidad en todo el mundo, y el dolor lumbar es la causa más frecuente de discapacidad en 160 países”. (OMS); citado por Monroy-Robles (2021) y agregan: “Estos trastornos musculoesqueléticos suelen cursar con dolor (a menudo persistente), limitación de la movilidad, la destreza y el nivel general de funcionamiento, lo que provoca jubilaciones anticipadas, menores niveles de bienestar, una menor capacidad de participación social, lo que reduce la capacidad de las personas para trabajar”. Para el presente estudio tomaremos las investigaciones para América Latina.

Los objetivos se plantean porque resultaría de gran utilidad de consulta un texto que agrupe y de respuesta a algunas de las preguntas más comunes acerca de las pausas activas que la “Organización Mundial de la Salud (OMS) define como *breves interrupciones* en la jornada laboral o académica destinadas a realizar ejercicios físicos de baja intensidad, diseñados para movilizar el cuerpo, mejorar la postura y reducir la fatiga física y mental” (2018).

Adicionalmente es clave aportar datos actuales acerca de las molestias que aquejan a los trabajadores de oficina que pasan su jornada sentados frente al computador, los peligros a los cuales se exponen en sí, la valoración de los riesgos asociados y las múltiples estrategias de innovación que se han propuesto en América Latina para motivar, alentar y estimular a los trabajadores a realizar las pausas activas pensando en una prevención elemental de las

enfermedades asociadas a la naturaleza del trabajo. Como lo expresan Jaspe, López y Moya (2018), “El ámbito laboral, considerando lo planteado por Robles (2012), a nivel mundial ha sido reconocido como un espacio adecuado para la promoción de la salud y posteriormente fue ratificado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT). La denominada pausa activa laboral tiene su origen en Polonia en el año 1925. Su primera denominación fue gimnasia de pausa y era destinada a los operarios de fábricas. Años más tarde surgió en Holanda y Rusia, y a comienzos de los años 60 se trasladó a Bulgaria, Alemania, Suecia y Bélgica. Durante la década de los 60, en Japón hubo una consolidación y obligatoriedad de la pausa activa laboral”, lo que indica que la monografía se va a dirigir a las pausas activas más que a la gimnasia laboral como tal. Pues se sobre entiende que la gimnasia de pausa se percibe como normalizada, mientras que las pausas activas deben observar más innovaciones para que los trabajadores se acostumbren a ellas y las perciban como beneficiosas para su salud.

Resulta beneficioso y enriquecedor el estudio porque en la práctica del gestor del SST en los entornos administrativos de oficina frecuentemente resultan dudas y resistencias acerca del verdadero valor terapéutico y preventivo de las pausas activas. Por lo tanto, desarrollar un texto que pueda dar datos ciertos y actualizados sobre la materia son una herramienta efectiva ante las resistencias planteadas.

A su vez, los gestores del Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo encontrarán un documento guía para innovar en sus funciones de sensibilizar a la empresa de la importancia y beneficios de las pautas activas en todas sus acepciones. En el marco del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo; ganan las empresas que desde el punto de vista preventivo verán en las pausas activas una herramienta de control administrativo; disminuidas

sus tasas de reportes laborales por molestias musculoesqueléticas, ausentismo laboral, sedentarismo, obesidad y otros peligros a los que se exponen a diario, que es precisamente lo que se pretende indagar en la presente investigación.

Finalmente, la Especialización en Gerencia de Riesgos Laborales ganaría, así como la Corporación Universitaria Minuto de Dios, otra fuente de consulta e inspiración frente al valor de su programa y la idoneidad de sus egresados como gestores y constructores de un Sistema General de Riesgos Laborales y una gestión en salud y seguridad en el trabajo comprometidas con la innovación, la responsabilidad social y la mejora continua en lo tocante a las Pausas Activas en América Latina.

4. Marco de referencia

4.1 Marco teórico

El estudio de las pausas activas se aproxima a materias relacionadas con la ergonomía, que como lo expresan Rodríguez y Torres (2021) es concebida como: “La ergonomía es considerada, en la actualidad, una disciplina científica consolidada, que se expande continuamente a nivel global” y más adelante puntualizan que (ídem.) “La asociación entre el trabajo y diversos tipos de enfermedades ocupacionales, incluidas las lesiones musculoesqueléticas, fue documentada por primera vez hace ya al menos tres siglos. Bernardino Ramazzini (1633-1714), un médico italiano, observó durante su práctica médica la prevalencia de determinados tipos de dolencias que estaban asociados a trabajos específicos realizados por la población tratada”, como tal es fundamental para el marco teórico esta noción fundacional del tema de la enfermedad laboral.

La psicología laboral por su parte aporta modelos de intervención y explicativos del comportamiento organizacional, la fisiología y fisioterapia, la Seguridad y Salud en el trabajo en su aspecto preventivo y otros aspectos muy importancia de materias relacionadas con la promoción de la actividad física que según Downward y Muñiz (2019) “El impacto del deporte y de la actividad física sobre la salud ha sido constatado reiteradamente en diversas investigaciones en el ámbito de la economía, las ciencias del deporte y la epidemiología. En estos estudios se examinan indicadores cuantitativos como cualitativos de la salud, aunque el énfasis en la literatura científica se ha centrado en analizar los efectos de la actividad física recreativa. Aspectos por considerar al reconocer la importancia de este concepto para la monografía, sin olvidar los aspectos como la innovación, las nuevas tecnologías de la información, la robótica y hasta la presentación de modelos neuropsicológicos de medición de los beneficios y adherencia de estas. Todas estas innovaciones para sustentar lógica y rigurosamente cada aspecto que se toca en los objetivos de la investigación. Luego, se hace una breve reseña de cada área del conocimiento que conforman el árbol teórico de interés para cumplir los objetivos planteados.

Primeramente, es importante definir el concepto de ergonomía (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), marzo 2024) tal como se define, así: “Si se busca el término “ergonomía” en la Real Academia Española de la Lengua (RAE), indica que procede del griego “*érgon*” que significa trabajo y “*nomos*” que significa ley, podría decirse por tanto que su significado etimológico es algo así como las “leyes del trabajo” o “la ciencia del trabajo”. A continuación, el diccionario ofrece dos acepciones para el término: 1. Estudio de la adaptación de las máquinas, muebles y utensilios a la persona que los emplea habitualmente, para lograr una mayor comodidad y eficacia. 2. Calidad de ergonómico (adaptado a las condiciones del usuario)”. Esta ciencia que tuvo un auge en la Primera Revolución Industrial denota de entrada

uno de los objetivos que se pretenden resolver, en el sentido de que muchas de los peligros y riesgos asociados, así como las soluciones de los trabajadores de oficina que pasan su jornada sentados es precisamente esta adaptabilidad de los puestos del trabajo al trabajador y no lo contrario. Por supuesto si se trata de analizar la importancia de las pausas activas es fundamental conocer lo que esta ciencia multidisciplinar aporta a la construcción del horizonte teórico que nos ocupa.

De otro lado, la Psicología Laboral es una fuente muy importante para centrar estas bases, toda vez, aporta conceptos que se verán en su momento tales como estrés laboral, peligro psicosocial, además de aportar modelos explicativos de prevención y consulta.

La Seguridad y Salud en el Trabajo es una ciencia multidisciplinar por excelencia en temas laborales, será a su vez fuente de consulta para solidificar las bases teóricas puesto que alberga variados conceptos que tocan los objetivos planteados siendo el asunto del reconocimiento de peligros y la evaluación de los riesgos asociados y referenciados por la OIT (Organización Mundial del Trabajo) en sus documentos, y las guías técnicas para cada caso (si hablamos de Latinoamérica esta comparación se verá más en detalle en el marco legal). En Colombia, la GTC-45 dará un sustento muy importante al documentar este aspecto que, en términos operativos, será el tema más interesante para el trabajador. A su vez, (Ochoa- Díaz, et al. 2020) “la actividad física mejora las capacidades de los trabajadores, las pausas activas potencian las condiciones de trabajo y preparan a los empleados para sus actividades diarias”, en este sentido conocer las bases de fisiología, fisioterapia, actividad física y cultura deportiva configuran de alguna manera la base teórica de la monografía, puesto que, al ser el peligro biomecánico (GTC-45) el de mayor peso del trabajo en oficina; es muy importante documentar todo el andamiaje teórico que explica de manera científica el cómo, por qué y en general la

manera en la cual el sistema musculoesquelético del ser humano se puede afectar con estos trabajos y la forma en que las pausas activas a este respecto morigeran y previenen posibles enfermedades de este sistema, así mismo, como lo indica Ochoa-Díaz et al. “La actividad física mejora las capacidades del individuo, incrementa la autoestima, previene riesgos ocupacionales y provee una experiencia social positiva a quien lo practica (Boada, et al., 2017)”.

Según el Ministerio de Trabajo (2012) indica que según el GTC-45 las personas que trabajan en oficina pueden tener peligros biomecánicos los cuales son:

a) Posturas Forzadas o Estáticas Prolongadas.

Impacto: Estar sentado por largos periodos puede generar tensión muscular, compresión de la columna vertebral y afectación de la circulación sanguínea. **Zonas afectadas:** Espalda baja, cuello, hombros y extremidades inferiores.

b) Movimientos Repetitivos.

Impacto: El uso continuo del teclado y el ratón pueden causar fatiga muscular y traumatismos por movimientos repetitivos, como el síndrome del túnel del carpo o tendinitis. **Zonas afectadas:** Muñecas, manos, dedos y antebrazos.

c) Diseño Inadecuado del Puesto de Trabajo.

Impacto: Una mala ergonomía en el diseño del puesto (sillas, mesas, monitores) puede provocar problemas musculoesqueléticos. Ejemplos: Pantallas demasiado altas o bajas causan tensión en el cuello y sillas sin soporte lumbar adecuado generan dolor en la espalda.

También se pueden evidenciar peligros de tipo psicosocial según el Ministerio de Trabajo (2012), así:

a. Monotonía o Aburrimiento.

Impacto: Realizar tareas repetitivas o poco estimulantes puede disminuir la motivación, provocar frustración y generar sensación de estancamiento.

b. Relaciones Laborales Dificultosas.

Impacto: La falta de comunicación efectiva, conflictos interpersonales o el aislamiento por el trabajo remoto pueden generar tensiones emocionales y sensación de soledad.

c. Carga Mental Alta.

Impacto: Trabajar durante 8 horas seguidas en actividades que requieren concentración puede generar estrés, fatiga mental y dificultad para desconectarse.

Para aterrizar en algunos fundamentos teóricos que den cuenta de las nuevas tecnologías aplicadas para fomentar la adhesión a las pausas activas y los modelos neuronales y de IA que puedan aparecer en el curso de la investigación. También es importante identificar las pausas activas las cuales se basan en el acopio de diversas técnicas breves; de máximo 10 minutos, durante toda la jornada laboral, que ayudarán a recobrar la potencia, renovar el desempeño y optimizar la competencia en el trabajo, además de prevenir malestares causados por posiciones extendidas en el tiempo y actividades repetitivas. Son idóneas para controlar la aparición de perturbaciones musculoesqueléticas, disminuye la constante repetición de movimientos en tareas como digitar en el teclado y la manipulación del cursor, posibilitan la variación de posturas estereotipadas, optimizan el ejercicio laboral y fomentan el flujo del trabajo cooperativo. Se pueden realizar en cualquier momento de la jornada laboral; sin embargo, se recomienda hacerlas al comenzar y terminar la jornada y cada dos o tres horas durante el día (Cáceres, et al., 2017).

En trabajadores de oficina se debe realizar 3 momentos de pausas activas para evitar riesgos y peligros tanto biomecánicos como psicológicos según Gutiérrez et al., (2018):

- **Pausas Activas de Introducción:** Es la que se realiza antes del inicio de la jornada laboral, es una rutina de estiramiento que prepara las estructuras musculares que serán más ejercitadas durante las tareas; preparándolas y activándolas para mejorar la actitud para el trabajo dentro de la empresa y operando de manera terapéutica y preventiva.
- **Pausas Activas Compensatorias:** Es un protocolo de estiramiento orientado a nivelar las áreas del cuerpo que pueden haber sido sobrecargadas durante las actividades laborales. Se efectúa en lapsos determinados dentro de la jornada laboral, su duración es de unos diez minutos, interrumpiendo la rutina operacional. Esta actividad se destina a disminuir las tensiones del ambiente organizacional, las malas prácticas posturales, compensar los esfuerzos repetitivos y el equilibrio funcional, y la recuperación activa para beneficiarse de las pausas regulares durante la jornada de trabajo para así ejercitar los músculos correspondientes y relajar los grupos musculares sobre estimulados durante la ejecución de las tareas.
- **Pausas Activas de Relajamiento:** La pausa activa de relajamiento es ejecutada después de la jornada laboral, favoreciendo la relajación muscular y mental de los trabajadores. Es un hábito que posibilita la mitigación del efecto de cansancio y la rigidez del sistema muscular; a su vez protege la correcta función respiratoria. Se lleva a cabo al finalizar la jornada laboral, se recomienda que las sesiones sean de diez minutos.

Según Cabrera, Hinojosa, Moncayo y Gil (2022, p.12) indican que las pausas activas traen ventajas y beneficios en trabajadores de oficina como lo son:

- *Rompen la rutina de trabajo, reactiva la energía de las personas, por lo que su estado de ánimo y de alerta mejora notablemente.*
- *Afecta positivamente la relación con los compañeros de trabajo por tratarse de ejercicios grupales, actividades extraordinarias y recreativas.*
- *Previene lesiones físicas (osteomusculares) y mentales (estrés o nervios).*
- *Relaja los miembros corporales más exigidos en el trabajo y reactiva los menos utilizados.*
- *Genera conciencia de la salud física y mental, entre colaboradores y jefes.*
- *Rompe con la rutina y motiva a su ejecución.*
- *Previene afecciones físicas y mentales por exceso de exposición a la pantalla, o en general, por excesiva ejecución de una misma labor.*

4.2 Marco legal

Para definir el marco legal del tema a abordar, se debe considerar la delimitación geográfica y un argumento útil sobre las pausas activas; por un lado, al hablar de Latinoamérica, se deben tener muy claros los acuerdos de la OIT a los que se han adherido estas naciones, por estar en Colombia se llevará extensiva el acopio de las normas relacionadas con el tema por asuntos prácticos, y complementariamente mediante investigación y hallazgos relacionar leyes en otros países de la región. El argumento operativo que será un enlace entre las legislaciones (muy diferentes en ciertos temas en cada país) es que para las pausas activas hay un **consenso generalizado y universal** de que son necesarias, son pequeños tiempos fuera de la actividad y formas elementales de prevención de enfermedad laboral.

En Colombia se han encontrado 4 normas las cuales establecen la importancia de la de las pausas activas en los entornos laborales las cuales son:

La Ley 1355 de 2009 en Colombia, llamada Ley de Obesidad, pretende prevenir enfermedades crónicas no transmisibles como la obesidad, la diabetes y enfermedades cardiovasculares. Esta ley regula diversas estrategias de salud pública para fomentar hábitos saludables, incluida la actividad física en el entorno laboral. En particular, establece que las empresas deben promover pausas activas durante la jornada laboral para prevenir los efectos del sedentarismo, algo particularmente relevante en trabajos de oficina, Se menciona esta ley ya que los trabajadores de oficina están más de 8 horas sentados frente al computador y por esta razón pueden llegar a sufrir de diferentes enfermedades y para evitarlas es importante el movimiento dentro del horario laboral y así mismo la realización de las pausas activas.

El artículo 6 de la ley menciona que el Ministerio de la Protección Social debe reglamentar mecanismos para que las empresas implementen programas de pausas activas, promoviendo así la salud de los empleados y colaborando con las Administradoras de Riesgos Profesionales (ARL). Además, se fomenta la creación de políticas que faciliten la integración de hábitos saludables, como el ejercicio, en el contexto laboral para mitigar los efectos negativos del sedentarismo.

El Decreto 1072 de 2015 en Colombia consolidó las disposiciones relacionadas con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), que regula las condiciones laborales para prevenir accidentes y enfermedades. Dentro de este marco, se establece que los empleadores deben adoptar medidas para reducir los riesgos asociados al sedentarismo, como la implementación de pausas activas. Las pausas se consideran parte esencial de la prevención de

enfermedades laborales, especialmente las vinculadas con posturas inadecuadas y la falta de movimiento prolongado.

Dicho decreto, establece que los empleadores deben fomentar prácticas que aseguren la salud de los trabajadores, promoviendo una mayor actividad física en el entorno laboral. Las pausas activas son una estrategia clave para contrarrestar los efectos negativos del sedentarismo, que pueden causar problemas musculoesqueléticos y otros trastornos relacionados con el trabajo de oficina.

Muy importante, el decreto 0312 de 2019 el cual hace un resumen y una ampliación del ámbito de aplicación del sistema de riesgos laborales en Colombia, dotando a las empresas de menos de diez trabajadores también con la facultad de gestionar la salud y la seguridad de los trabajadores a través de la implementación de estándares mínimos entre los cuales están ítems relacionados directamente con la prevención de enfermedades, tales como: La capacitación en SST desde la cual se deben dar cursos, habilidades y recomendaciones al empleado acerca de los riesgos y peligros de su labor, recomendando actividades de prevención primaria entre las cuales podemos ubicar las pausas activas. La identificación de peligros y la valoración de riesgos, un ítem relevante donde la ARL debe brindar asesoría que se integra con la GTC 45 en la que encontramos la tabla de peligros y riesgos a valorar en los trabajadores de oficina.

Por supuesto, aplicar las evaluaciones médicas ocupacionales como preventivas y, finalmente, medidas de control ante los peligros y riesgos valorados. Entre las cuales podemos cifrar las pausas activas. (Decreto 0312 de 2018 Artículo 3).

Otras normas que se deben tener en cuenta para Colombia serán las relacionadas en la **Constitución Nacional** (en lo tocante a los artículos 25-derecho al trabajo-, 48-seguridad social-,

49-derecho a la salud-, 53-derechos laborales incluidos la higiene y seguridad en el trabajo-, 79-derecho a un ambiente sano-). **El Código Sustantivo del Trabajo (en referencia a los artículos 57-prevención de accidentes-, 57-elementos de prevención de enfermedades-, 85-protección de la vida y la salud-, 86-suministro de EPP y capacitación en prevención-, 87-en lo tocante a instalaciones seguras-, 88-adopción de reglamentos de higiene y seguridad, actualizados como COPASST, 230-prevención de la salud y la seguridad del trabajador-, 111-creaciones de comités de salud y seguridad. Convenios con la OIT** (principalmente los convenios 155-seguridad y salud de los trabajadores-, 161-servicios de salud en el trabajo-, 187-promoción de la salud y la seguridad en el trabajo-, y algunas recomendaciones tales como, 164-importancia de prevenir el estrés laboral en el trabajo-, 195-donde habla expresamente de las pausas y descansos en el trabajo-). Todas ellas configurando el marco legal que más compete a la investigación, además de otras leyes sobre acoso laboral (Ley 1010 de 2006) en cuanto a riesgos psicosociales de los trabajadores en la oficina, entre los más relevantes.

5. Metodología

La metodología aplicable a la monografía se basa en la recolección, filtración y revisión exhaustiva de artículos indexados en bases de datos u otras fuentes documentales que nutran el acervo y den sustento al temario que se desglosará en este apartado; teniendo en cuenta las fuentes de información y los aspectos éticos y legales intervinientes en la protección de derechos de autor. De tal manera, mediante la formulación de ecuaciones de búsqueda concatenadas por conectores booleanos, el uso de términos MESH (acrónimo por sus palabras en inglés, “*Medical Subject Headings*”, es decir, “encabezamientos de material médico”) aplicables a la ecuación de

búsqueda y consecuentes palabras clave relacionadas con la investigación, serán aspectos que se explican en detalle a continuación.

5.1 Enfoque y alcance de la investigación

Se trata de una investigación de tipo documental la cual consiste en el análisis de la información obtenida en las diferentes investigaciones, artículos de revistas, artículos científicos, libros, entre otros, los cuales serán depuradas para fortalecer la investigación y así mismo contribuyendo a dar respuesta a los objetivos de la investigación los cuales están basados en las pausas activas en trabajadores de oficina para el caso latinoamericano, su papel como control administrativo para prevenir molestias asociadas a peligros identificados como biomecánicos y psicosociales, además de las innovaciones que se han planteado para aumentar la adherencia en los trabajadores de las pausas activas en su rutina diaria presentando los beneficios más significativos para la salud y el bienestar del trabajador.

El alcance de esta investigación desde el punto de vista temporal se define por centrar la búsqueda en un rango ideal de cinco años de antigüedad de publicación de los artículos, esto dependiendo de los resultados arrojados por las ecuaciones de búsqueda que se harán en español e inglés principalmente. Y aunque el auge del teletrabajo tenga correlación con el tema a abordar, no se tocará, ni tampoco el ámbito educativo, pues es el entorno administrativo y de trabajador de oficina presencial el que ocupará protagonismo en la presente monografía. En cuanto al alcance para el SST se pretende aportar un documento de consulta y comparación que logre compilar los hallazgos más recientes en un lenguaje claro y común a cualquier trabajador o

empleador que se interese por este tema en particular y pueda aplicarlo en un contexto administrativo como materia de consulta o en el marco del Sistema de Gestión en Salud y Seguridad en el Trabajo. Los resultados se esperan que tengan un alcance académico pero que también se puedan aplicar en la empresa o incluso en la vida diaria, toda vez, sentarse frente a un computador es común a muchas personas en la actualidad.

5.2 Descripción de la estrategia de búsqueda

A continuación, se describirá de forma detallada lo que se ha llamado como **la ecuación de búsqueda** (que como tal pueden ser más de una) la cual será aplicada en las bases de datos a las cuales se tiene acceso a través de la biblioteca de la Corporación Universitaria Minuto de Dios -UNIMINUTO-.

Primeramente, se realiza una búsqueda de los términos MESH en las plataformas de la UNESCO, la OIT y los descriptores de Ciencias de la Salud (DeCs) para delimitar la búsqueda en términos estandarizados del área de la salud. Se presenta una tabla con las palabras y conceptos que más tocan la presente monografía:

UNESCO	OIT	DeCs
Seguridad en el Trabajo	Seguridad y salud en el trabajo	Pausa activa
Ambiente de Trabajo	Enfermedad	Gimnasia laboral
Ambiente Laboral	Seguridad	Seguridad y salud ocupacional
América Latina	Salud	
Análisis del Trabajo/ Análisis del Puesto	Medicina	

Beneficio	Medicina preventiva	
Bienestar laboral: Calidad de la vida laboral.	Condiciones de trabajo	
Biofísica Humana	Biología	
Biología del Desarrollo: Desarrollo Fisiológico	Accidentes de trabajo	
Biomecánica	Enfermedades profesionales	
Trabajo de Oficina	Postura	
Oficinista: Empleado de Oficina	Salud ocupacional	
Detección de enfermedades: Medicina Preventiva	Calidad de vida laboral	
Enfermedad Profesional	Estrés	
Ergonomía		
Estadísticas sanitarias		
Obesidad		

Tabla No. 1 Términos MESH aplicables a la ecuación de búsqueda.

Palabras claves.

Para realizar la búsqueda requerida y dar respuesta a los objetivos de la monografía se utilizarán palabras claves en español tales como: pausas activas, seguridad y salud, trabajo, movimiento, enfermedad, oficina, beneficios, peligro, riesgo, innovación. de las cuales también se tomarán palabras del tesoro de la OIT relacionadas en la tabla No. 1.

Ecuaciones de búsqueda:

La búsqueda de artículos se realizará inicialmente en las bases de datos reseñadas en la tabla No. 2. Por supuesto combinando tanto los términos MESH como las palabras claves; concatenando con conectores lógicos booleanos, y otros símbolos usados para búsquedas avanzadas, que se definen así:

Conectores booleanos más usados y su sentido:

1.	AND (Y): Devuelve verdadero (true) si ambas condiciones son verdaderas.
2.	OR (O): Devuelve verdadero si al menos una de las condiciones es verdadera.
3.	NOT (NO): Invierte el valor de verdad de una condición.
4.	XOR (O exclusivo): Devuelve verdadero solo si una de las condiciones es verdadera, pero no ambas.
5.	NAND (NO Y): Es el opuesto de AND; devuelve falso solo si ambas condiciones son verdaderas.
6.	NOR (NO O): Es el opuesto de OR; devuelve verdadero solo si ambas condiciones son falsas.

Tabla No. 2 Conectores Booleanos.

Así mismo se utilizarán algunos símbolos para depurar la búsqueda: Las comillas “ETC”:
 Símbolos usados para búsqueda de frases exactas. El asterisco *: Se utiliza para ampliar la búsqueda de acuerdo con la raíz. Los paréntesis (ETC): Se pueden construir ecuaciones de búsqueda combinando varios operadores y agrupando términos. El igual =: Utilizado para hacer coincidencia de términos.

Bases de Datos.

La siguiente tabla relaciona las plataformas ofertadas por la universidad en las cuales se hará la búsqueda activa.

ProQuest	Legis Gestión Humana.com	OXFORD University Press	Scopus
EBSCOhost	e-collection ICONTEC	pasalapágina	SpringerLink
CABI	JSTOR	ScienceDirect	Taylor and Francis On Line
Dialnet plus	CENGAGE	SciVal	ACM DIGITAL LIBRARY
EMIS University	Nature	SAGE journals	

Tabla No. 3 Bases de Datos disponibles en Biblioteca UNIMINUTO.

5.3 Instrumentos

Para esta monografía se utilizarán diferentes instrumentos los cuales serán determinantes para adquirir la información relevante para dar respuesta a los objetivos plantados.

Selección de fuentes documentales:

- Se realiza una selección de textos y documentos relevantes para el tema de investigación. Pueden ser artículos académicos, libros, informes, tesis, publicaciones oficiales, legislación, entre otros.
- Las fuentes deben ser cuidadosamente elegidas por su relevancia, credibilidad y aporte al campo de estudio. (Creswell, J. W, 2014),

Matriz de categorización:

- Una herramienta visual y organizativa que permite clasificar y agrupar la información de los documentos en categorías temáticas, conceptuales o de acuerdo con ciertos criterios.
- Facilita la organización y el análisis de la información cualitativa. (Miles, M. B., Y Huberman, A. M, 1994)

Técnicas de análisis de contenido:

- **Análisis temático:** Consiste en identificar, analizar e interpretar los temas o patrones que emergen de los documentos. Es un enfoque inductivo, donde se extraen categorías o temas de la información sin imponer un marco preestablecido.
- **Análisis de discurso:** Analiza cómo el lenguaje utilizado en los documentos construye significados y refleja ciertos enfoques ideológicos, sociales o culturales.
- **Análisis comparativo:** Si estás trabajando con varios documentos, puedes hacer comparaciones entre ellos para encontrar similitudes y diferencias en sus enfoques, teorías, conclusiones, etc. (Braun, V., Y Clarke, V, 2006).

Tiempo de búsqueda: Los documentos que se revisarán durante toda la monografía serán de máximo 15 años de antigüedad, siendo la medida óptima cinco (5) años y la delimitación geográfica de la búsqueda fue de Latinoamérica. No obstante, para el capítulo de innovaciones se deberán tomar investigaciones muy recientes de otros países que se puedan aplicar y contextualizar en la oficina global.

Tipo de documentos: Los tipos de documentos que se revisarán durante la monografía son artículos de revistas, artículos científicos, libros, tesis, trabajos de grado, entre otros. Antes de la depuración.

5.4 Procedimientos.

Se realizará la búsqueda en bases de datos para tener mejor claridad del tema de investigación, como tal, dar cuenta de lo beneficios de las pausas activas par el trabajador de

oficina en Latinoamérica y así mismo dar respuesta a los objetivos específicos planteados en la monografía.

Para tal efecto, se utilizará el método PRISMA 2022 (por siglas en inglés Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), citado por Zartha, J.; Orozco, G., Barreto, D.; García, D. (2024). El cual ha demostrado sus virtudes y transparencia en el acceso de la información. Se replicará en este sentido, lo anotado por Gil-García y Valle-Cruz (2022) en cuanto a los pasos PRISMA, “El proceso de identificación de los artículos consistió en 4 pasos:

Etapa 1: Identificación. Etapa 2: Selección. Etapa 3: Elegibilidad. Etapa 4: Inclusión”. Cada una se refiere a un proceso específico en el que se identifica el acervo sobre las pausas activas en la oficina, una etapa de selección crítica de qué toca directamente con los objetivos planteados, una elegibilidad de los más representativos para finalizar en una etapa de inclusión, en la que se presentará un panorama del asunto a tratar.

A su vez se introduce la herramienta **ATLAS.ti** adquirida por el grupo de trabajo para hacer un análisis de la información que entregue resultados observables para cada objetivo planteado; con dicho software se codificará la pertinencia y relevancia de cada documento, aclarando que la lectura crítica por parte de los investigadores es un criterio fundamental para esta etapa de correlación. Las citas y códigos quedarán consignadas en un Excel que genera el programa. Estos códigos son generados a partir de un mecanismo de análisis que parte del objetivo general y mediante de un asistente de IA plantea unas preguntas que direccionan el análisis. Como tal este filtro que clasifica los artículos por su cantidad de citas y códigos dan un panorama general de la relevancia de cada artículo decantando la elegibilidad de cada cual. Estableciendo así, la declaración Prisma 2020 para ratificar la idoneidad de la investigación.

5.5 Análisis de información.

Se realizará la revisión de cada uno de los artículos encontrados no solamente en las bases de datos de la universidad si no en revistas, artículos, libros y documentos, entre otros, para lograr identificar cuales pueden servir y cuales no, para obtener el mejor resultado de la búsqueda de información con la mira de tener el respaldo científico pertinente y certero de los beneficios y la importancia de las pausas activas para los trabajadores de oficina en Latinoamérica. Se utilizará como documento interno un Excel de consulta y registro el cual se titula Bases de Datos 2025; localizado en el Drive de Microsoft 365 compartido para la Corporación Universitaria Minuto de Dios desde el correo institucional del grupo de Trabajo No. 8, para registrar los artículos incluidos, así como para llevar la estadística interna de las bases de datos y otros recursos bibliográficos utilizados en una primera etapa desde la cual pasar a evaluar la pertinencia y coherencia sobre el tema delimitado

En consecuencia, se aplicará la metodología PRISMA ya indicada más arriba; en cuanto a lo que tiene que ver con la selección y depuración de artículos como herramienta metodológica. Complementando este aspecto, se desarrollará una **revisión crítica** de los artículos, siguiendo a Grant & Booth (2009), teniendo en cuenta que: “Una revisión crítica tiene como objetivo demostrar que el autor ha investigado exhaustivamente la literatura y evaluado críticamente su calidad”, que, sin pretender proponer un modelo explicativo como tal y por motivos de tiempo se apuntará a una **búsqueda y revisión sistemática** de la información en el sentido de que: “Este tipo de revisión combina las ventajas de una revisión crítica con un proceso de búsqueda exhaustivo. Por lo general, este tipo de revisión aborda cuestiones amplias y el resultado es una

"síntesis de la mejor evidencia" (ídem), definición que toca muy de cerca el sentido general de la monografía.

5.6 Consideraciones éticas

Para el desarrollo, ejecución, redacción y análisis de la monografía, se han tenido en cuenta las recomendaciones éticas elementales dirigidas a la protección de los derechos de autor de los artículos en las revistas indexadas, las fuentes bibliográficas y los documentos incluidos en las referencias; observado las recomendaciones y estipulaciones consignadas en el reglamento estudiantil de la Corporación Minuto de Dios en sus artículos 87 a 91. Así como lo consagrado en la ley 1915 de 2018 en su artículo 12: “Medidas tecnológicas e información sobre gestión de derechos. Incurrirá en responsabilidad civil quien realice cualquiera de estas conductas, concurra una infracción al derecho de autor o a los derechos conexos: (C-1). Suprima o altere sin autorización cualquier información sobre la gestión de derechos, entre otros)”, en cuanto a conductas que representan responsabilidad civil que atenten contra los derechos de autor y conexos. Así como el artículo 16: “Limitaciones y excepciones al derecho de autor y los derechos conexos. Sin perjuicio de las limitaciones y excepciones establecidas en la Decisión Andina 351 de 1993, en la Ley 23 de 1982 y en la Ley 1680 de 2013, se crean las siguientes: b) El préstamo sin ánimo de lucro, por una biblioteca, archivo o centro de documentación · de copias o ejemplares de obras, interpretaciones o ejecuciones artísticas, fonogramas y emisiones fijadas, siempre que figuren en las colecciones permanentes de esta o hagan parte de un programa de cooperación bibliotecaria y hubiesen sido lícitamente adquiridas. c) La puesta a disposición por parte de bibliotecas, archivos o centros de documentación, a través de terminales especializados instalados en sus propios locales, para fines de investigación o estudio personal de

sus usuarios, de obras, fonogramas, grabaciones audiovisuales y emisiones fijadas, lícitamente adquiridas y que no estén sujetas a condiciones de adquisición o licencia”. Las cuales aplican para la presente monografía y documentos relacionados.

6. Cronograma

En la siguiente tabla se anotan las fechas de cada etapa de la elaboración del presente documento.

CREACION DE LA MONOGRAFIA	FECHAS
Descripción de la búsqueda	03 de febrero del 2025
Análisis de la información	22 de febrero del 2025
Informe de resultados	5 de marzo del 2025
Conclusiones	19 de marzo del 2025
Recomendaciones	20 de marzo del 2025

Tabla No. 4 Cronograma de elaboración de la monografía. Fuente Propia.

7. Resultados.

La búsqueda de artículos se realizó inicialmente en la base de datos EBSCOhost con la ecuación de búsqueda: (pausas activas OR seguridad y salud en el trabajo OR trabajo OR enfermedades laborales OR active breaks AND Latinoamérica AND beneficios de las pausas activas), donde se logra evidenciar que se utilizan los operadores *booleanos* OR Y AND ya que con solo conector no se lograron encontrar artículos y se encontraron 10 artículos. En esta misma base de datos EBSCOhost con la ecuación de búsqueda pausas activas AND trabajadores, se encontraron 3 artículos relacionados con el tema de la monografía.

La segunda base de datos que se utilizó fue SCOPUS en la cual se utilizó la ecuación de búsqueda: (pausas AND activas OR beneficios OR influencia OR seguridad AND y AND salud

OR trabajo OR oficina OR movimientos OR enfermedad OR Latinoamérica OR active AND breaks), donde se encontraron 16 artículos. Valga aclarar que esta muestra es del último cuatrimestre de 2024 y la búsqueda estuvo ardua por la escasa literatura en este tema, pero, y esto lo consideramos un importante hallazgo que se tratará en las recomendaciones; en el primer bimestre de 2025 con las ecuaciones de búsquedas en inglés surgieron variadas investigaciones y artículos sobre todo con la variable innovación y es por eso que se incluyeron algunos de estos trabajos como resultados de posibles innovaciones que así no estén en el alcance planteado para Latinoamérica, fueron claves para poder cumplir con el tercer objetivo. A continuación, se encuentran las ecuaciones de búsqueda usadas desde las cuales se obtuvieron los resultados consecuentes.

- Pausas activas OR seguridad y salud en el trabajo OR trabajo OR enfermedades laborales OR active breaks AND Latinoamérica AND beneficios de las pausas activas.
- Pausas AND activas OR beneficios OR influencia OR seguridad AND y AND salud OR trabajo OR oficina OR movimientos OR enfermedad OR Latinoamérica OR active AND breaks.
- "Pausas activas" AND Trabajo de Oficina.
- Pausa Activa AND Prevención OR Peligro Biomecánico
- Beneficios AND "Pausa Activa" AND Trabajo de Oficina AND Prevención
- (Pausas Activas en la Oficina) AND Peligros AND Prevención
- "Pausas Activas" AND América Latina AND Trabajo de Oficina AND Salud y seguridad en el Trabajo.

- Active breaks AND Work Office
- Pausas activas AND Trabajadores
- Pausas AND activas AND beneficios OR seguridad AND Salud AND trabajo
- Pausas activas AND laboral AND trabajadores AND condiciones.

1. Descripción de los peligros biomecánicos y psicosociales a los cuales se exponen los trabajadores que pasan jornadas de ocho horas sentados frente a un computador.

Para el primer objetivo de investigación se arrojó un resultado de doce (12) artículos relacionados (ver Tabla en Anexos) que generaron un total de 2131 códigos y 730 citas aplicables al objeto de estudio de la investigación. Se lograron identificar 4 artículos de Colombia y 1 artículo de Ecuador que hablan de los peligros biomecánicos y 1 de Colombia y 1 de México que hablan de los peligros psicosociales. En cuanto a la variable de peligros; se generaron 230 citas para peligros biomecánicos y para peligros psicosociales, entre las más destacadas. Estos códigos y citas se desarrollaron mediante la aplicación del ATLAS.ti, la cual mediante un algoritmo basado en un motor de IA alimentado con el objetivo general de la investigación y algunas preguntas orientadoras relacionadas con las Pausas Activas en la Oficina. No obstante, en la etapa de análisis de artículos de los 37 artículos se encontraron referencias a peligro biomecánico así:

- Perú, dos artículos, se ocupan de describir los peligros biomecánicos, y sus síntomas como tal:(2017) *Efecto de un Programa de Pausa Activa más folletos informativos en la disminución de molestias musculoesqueléticas en trabajadores administrativos.* (2018) *Pausas Activas y Estiramientos para los Trabajadores en sus Entornos Laborales.*

- Ecuador, se encontraron dos artículos donde describen este tipo de peligros. (2023) *Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos y posturas forzadas en trabajadores administrativos, técnicos de una institución pública.* (2022) *Pausas Activas y Estiramientos para los Trabajadores en sus Entornos Laborales.*
- Colombia, para el caso colombiano, se identificaron tres artículos en los cuales reconocen este tipo de peligro. (2019) *Riesgos Biomecánicos en Oficinas.* (2019) *Caracterización de los factores de riesgo biomecánico en los trabajadores de oficina de la administración municipal de Chitagá.* (2019) *Estructuración de las bases para la implementación y desarrollo del programa de pausas activas (gimnasia laboral) en los funcionarios de la U.D.C.A.* (2016) *Impacto de un programa de ejercicio en el trabajo en los segmentos de cuello y hombros en los trabajadores de oficina.*
- *España*, resulta clave, por su influencia en Latinoamérica y su cercanía en muchos aspectos, un artículo que da cuenta de este tipo de peligros, (2020) *Eficacia de las intervenciones de ejercicio en el lugar de trabajo en el tratamiento de trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de oficina: un protocolo de una revisión sistemática;* el cual aporta datos claves en la identificación del peligro.

1.1 Peligros Biomecánicos.

El peligro biomecánico configura un conjunto de circunstancias o condiciones dentro de una actividad laboral que aumentan el riesgo de que una persona expuesta a ellos sufra una lesión. Estos factores pueden clasificarse en algunas categorías, tales como, posturas inadecuadas, mantenidas por períodos prolongados, forzadas o en contra de la gravedad; movimientos repetitivos; esfuerzos excesivos y manipulación manual de cargas. Para el caso

colombiano, se establece la caracterización de la GTC45 en la cual se describen los peligros biomecánicos (ver Anexo) que más aplican para el trabajo en oficinas, a su vez se plantean molestias para la salud a partir de este peligro y se dan guías para gestionar los factores de riesgo asociados. Así, las cosas se encontraron en la literatura distintos trastornos musculoesqueléticos asociados a este peligro.

(Alvarado, Villamizar, Bueno, 2019) en su investigación encontraron que: “De acuerdo al análisis producto de la información recolectada a través del cuestionario nórdico de los 50 trabajadores, sólo el 14% (7 trabajadores) no manifestaron la existencia de sintomatología osteomuscular y el 86% (43 trabajadores) manifestaron la presencia de sintomatología osteomuscular las cuales se especificarán con los resultados obtenidos en la encuesta: Pregunta 1: ¿Ha tenido molestias?: Fuente: Autores del proyecto De los 50 trabajadores evaluados , muestra que en relación a las molestias que han afectado a los trabajadores del área administrativa, el 54% presenta molestias en el cuello; el 50% dorsal - lumbar, el 48% muñecas, el 32% hombro y con un 14% codos y antebrazos”, el cuestionario Nórdico al que hace referencia el artículo es un instrumento que se encarga de medir precisamente sintomatología musculoesquelética de manera prematura, toda vez, es una de estas situaciones, que a su vez (ídem) dentro de la misma categoría de los peligros biomecánicos encontraron que también se observan molestias como: “lumbagos, hipoacusia sensorial, trastornos de los discos vertebrales, síndrome del túnel del carpo, tenosinovitis de Quervain síndrome del manguito rotador” y buscan las causas en asuntos relacionados con la naturaleza del trabajo en la oficina, tales como, “la exposición laboral. (Minsalud, 2007). Ante la situación planteada, el DME (desorden musculoesquelético) puede estar generado por jornadas laborales prolongadas, insatisfacción laboral, fatiga, monotonía, movimientos repetitivos, mantener la misma postura por un tiempo

prolongado, poco espacio dispuesto para el sitio de trabajo”. Así mismo, (Peñañiel, Matovelle, 2023) afirman que: “Según la OMS, los trastornos musculoesqueléticos comprenden más de 150 desordenes del sistema locomotor, en el mundo 1710 millones de personas padece de algún tipo de afectación, siendo las molestias lumbares la más frecuentes afectando a 568 millones de personas, además de ser la principal causa de discapacidad en más de 160 países (Macas y Medica 2023)”. Por supuesto estas cifras se deben tomar como parte de la prevención, de las distintas afectaciones que se derivan de la exposición constante al peligro biomecánico que precisamente tienen que ver con movimientos repetitivos y posturas prolongadas que se observan en la oficina.

Entre los principales peligros se asociados al factor biomecánico, destacan las posturas forzadas, los movimientos repetitivos, estrés ocular, dolores cervicales y de hombros por mala postura, y estos factores pueden desencadenar peligros biomecánicos (Peñañiel y Matovelle 2023).

Tabla 4. Peligros biomecánicos en trabajadores de oficina

Peligro Biomecánico	Descripción	Fuente
Posturas prolongadas e inadecuadas	Mantener una postura fija durante un tiempo prolongado puede generar molestias musculoesqueléticas como dolor lumbar, cervical y de hombros.	Alvarado, Villamizar y Bueno (2019) Colombia; Peñañiel y Matovelle (2023) Ecuador.
	Realizar tareas repetitivas como teclear o utilizar el ratón incrementa el riesgo de trastornos como el síndrome del túnel del carpo y la tenosinovitis de Quervain.	Alvarado, Villamizar y Bueno (2019) Colombia; Peñañiel y Matovelle (2023) Ecuador.

Esfuerzo físico sostenido	La falta de pausas activas y la sobrecarga en ciertas tareas pueden ocasionar fatiga y estrés laboral.	Minsalud (2007)
Estrés ocular	El uso prolongado de pantallas sin descansos adecuados puede generar fatiga visual y dolor de cabeza.	Peñañiel y Matovelle (2023) Ecuador
Dolores cervicales y lumbares	Se presentan debido a una mala postura y falta de ergonomía en el mobiliario de oficina.	Alvarado, Villamizar y Bueno (2019) Colombia; Peñañiel y Matovelle (2023) Ecuador.
Manipulación manual de cargas	Levantar o mover objetos pesados sin una técnica adecuada puede generar lesiones en la espalda y extremidades superiores.	Minsalud (2007)

Para el caso de Latinoamérica resulta relevante enfatizar que muchos de los artículos tratan el tema de los peligros biomecánicos; bien sea describiéndolos, haciéndoles algún tipo de intervención con las pausas activas o bien desarrollando modelos de análisis de causas de este tipo de trastornos relacionados.

1.2 Peligros Psicosociales.

En cuanto a este tipo de peligro llamado psicosocial, en el cual podemos destacar trastornos como el sedentarismo (que puede devenir en obesidad) y el estrés laboral; se encontraron investigaciones en países latinoamericanos como:

- México, (2021) *Riesgos laborales de tipo psicosocial y desgaste psíquico en trabajadores de una administración pública mexicana.*
- Colombia, (2019) *Riesgos Biomecánicos en Oficinas.* (2011) *Factores de riesgo psicosocial laboral: métodos e instrumentos de evaluación.*

Los peligros psicosociales son factores del entorno laboral que pueden afectar la salud mental y física de los trabajadores, provocando estrés, ansiedad, agotamiento y otros problemas relacionados con el bienestar emocional y social. Los trabajadores de oficina enfrentan diversos riesgos psicosociales que afectan su bienestar y desempeño laboral. Entre ellos, la sobrecarga de tareas y el ritmo acelerado de trabajo generan altos niveles de estrés, mientras que los conflictos interpersonales pueden causar desmotivación y desgaste emocional. Además, la falta de equilibrio entre el trabajo y la vida personal contribuye a problemas emocionales, agravados por un ambiente laboral poco favorable y la presión constante por cumplir con altas expectativas. Estos factores pueden desencadenar ansiedad, insomnio y malestar físico, impactando tanto en la salud mental como en la productividad (Hernández y Carrión 2021).

Los hallazgos más destacados en cuanto a peligros psicosociales, se hayan en la identificación de molestias asociadas al estrés como lo indican (Gutiérrez, Torres, Zabaleta.,2018) los cuales dispusieron en su investigación que “Dentro de los grupos ocupacionales con mayor probabilidad de estrés laboral, están los que trabajan directamente con el usuario, ellos se encargaran de proyectar la imagen de la empresa ya que son el primer contacto que tiene el cliente con la entidad, debiendo brindar un trato de calidad”, esto referido a la carga psicosocial de los trabajadores de oficina en el Perú, lo cual amplía el rango de acción y el alcance pues aportan datos sobre el origen del estrés ocupacional como concepto pues, lo definen así: “Estrés laboral; es la respuesta física y emocional dañina que ocurre cuando las exigencias del trabajo exceden las capacidades, recursos o necesidades del trabajador”. Distinguiendo a su vez el Estrés Fisiológico del Estrés Psicológico que definen como: “la reacción que se produce en el organismo ante los estímulos estresantes. Ante una situación de estrés, el organismo tiene una serie de reacciones fisiológicas que suponen la activación del sistema nervioso”. De hecho,

se deben identificar junto con Radwan, A. Barnes, L. DeResh, R. Englund, C. and Gribanoff, S. (2021) que “Los empleados casi siempre experimentan estrés relacionado con el trabajo debido a una serie de factores estresantes que consisten en presión para completar tareas, demandas laborales excesivas y en la gestión de sus responsabilidades laborales”. Todas estas causas que pueden catalogarse dentro de los peligros psicosociales para el caso colombiano.

Tabla 5. Peligros psicosociales en trabajadores de oficina

Peligro Psicosocial	Descripción	Fuente
Sobrecarga de trabajo y ritmo acelerado	Exceso de tareas y presión para cumplir plazos afectan la salud mental y física, generando estrés y agotamiento.	Hernández y Carrión (2021); Radwan et al. (2021)
Conflictos interpersonales	Problemas entre compañeros o con supervisores pueden causar desmotivación y desgaste emocional.	Hernández y Carrión (2021) Colombia.
Desequilibrio entre la vida laboral y personal.	Jornadas extensas y alta carga laboral afectan la calidad de vida y generan ansiedad e insomnio.	Hernández y Carrión (2021) Colombia; Gutiérrez, Torres y Zabaleta (2018) Perú.
Estrés laboral	Respuesta física y emocional dañina cuando las exigencias laborales superan los recursos del trabajador.	Gutiérrez, Torres y Zabaleta (2018) Perú.
Presión por cumplir con altas expectativas	Demandas excesivas pueden generar agotamiento, malestar físico y ansiedad.	Radwan et al. (2021) Usa
Ambiente laboral poco favorable	Factores como el liderazgo deficiente o falta de reconocimiento pueden reducir la motivación y bienestar.	Hernández y Carrión (2021) Colombia.

2. Análisis de las distintas innovaciones que se han identificado en artículos científicos, relacionadas con las Pausas Activas.

Para el segundo objetivo se decantaron nueve (9) artículos; generando 1995 códigos y 492 citas relevantes. De los 37 artículos, se generaron 478 citas relacionadas expresamente a la combinación Pausas Activas como control administrativo. Se encontraron 2 artículos de Colombia, 1 de Chile, 1 de Ecuador, 1 de España, 3 de Estados Unidos, 1 de Holanda, 1 de Italia, 3 de Suiza y 1 de China que hablan a cerca de las innovaciones. Como se ha mencionado, estas innovaciones se encontraron principalmente en artículos de otras latitudes distintas a Latinoamérica pero que, por su valor innovador y el repentino auge de este tipo de investigaciones que ven en las pausas activas una respuesta idónea de prevención; por esto se consideraron de enorme valor para los objetivos de la investigación. Como tal en este aspecto se identificaron artículos, como se ha dicho mayormente en idioma inglés, en distintos países del mundo, para el caso Latinoamérica, se encontraron en:

- Ecuador, un artículo, (2020) *La Seguridad y la salud ocupacional de los trabajadores y el mejoramiento del medio ambiente laboral referente a las pausas activas.*
- Chile, (2014) *Adapting the SERVQUAL model to a physical activity break satisfaction scale. adaptación del modelo SERVQUAL a una escala de satisfacción en las pausas de actividad física*, que, aunque excede el alcance de la investigación, aporta una innovación en cuanto a el desarrollo de una escala de satisfacción que dé cuenta de la implementación de la actividad física precisamente para atacar el sedentarismo que afecta fuertemente el bienestar del trabajador de oficina.
- Colombia, (2019) *Productividad Laboral en Oficinas con uso de Sillas Basculantes*, este artículo que va más dirigido a la ergonomía haciendo una comparación entre sillas

basculantes y otras sin esta innovación; excede el alcance, pero aporta información valiosa sobre el asunto ergonómico en oficinas. (2019) *FabRigo: Modelo informático para el monitoreo y control de rutinas de pausas activas en trabajadores de oficina por medio del modelo PoseNet*; el cual aporta en innovación la gama de alarmas digitales que le avisan al trabajador cuándo hacer su pausa activa, no obstante, aporta datos sobre los beneficios que se verán en su momento.

2.1 Innovaciones relacionadas con las Pausas Activas.

Las pausas activas se fundamentan en el principio de **variabilidad biomecánica**, el cual sostiene que la alternancia de movimientos y posturas favorece la circulación sanguínea y disminuye la carga mecánica sobre estructuras musculares y articulares (Álvarez & Gómez, 2018). Además, su implementación está alineada con modelos de salud ocupacional que buscan mejorar el rendimiento y bienestar del trabajador a través de estrategias de prevención y promoción de la salud en el entorno laboral.

Para realizar una buena pausa activa, es fundamental considerar cinco elementos clave: Primero, la duración y frecuencia deben ser adecuadas, recomendándose pausas de 5 a 10 minutos cada 1 o 2 horas, según la carga laboral. Esto ayuda a reducir la fatiga y mejorar la concentración. Segundo, los ejercicios deben ser variados, incluyendo estiramientos para cuello y espalda, movilidad articular en hombros y muñecas, respiración profunda para reducir el estrés y activación muscular con sentadillas o caminatas cortas. Tercero, el espacio debe ser adecuado, con ventilación suficiente y libre de distracciones, para favorecer la concentración y comodidad. Cuarto, la incorporación de técnicas de relajación, como la respiración profunda y la relajación muscular, ayuda a reducir la tensión y mejorar el bienestar físico y mental. Y por último la concientización y motivación son clave para fomentar su práctica. Informar a los empleados,

usar recordatorios y promover la participación grupal contribuyen a un ambiente laboral más saludable y productivo.

Inicialmente se encontró que existen diversos tipos de pausas activas, en los cuales cada una cuenta con un propósito específico dentro de la jornada laboral:

- Las **pausas activas de introducción** se realizan antes de iniciar las actividades laborales y tienen como objetivo preparar el cuerpo y la mente para el trabajo. Estas pausas incluyen ejercicios de estiramiento y movilidad articular para activar los músculos y mejorar la disposición física y mental (Cáceres et al., 2017).
- Las **pausas activas compensatorias** se llevan a cabo durante la jornada laboral, generalmente cada dos o tres horas, con el fin de aliviar tensiones musculares, corregir posturas y reducir la fatiga. Estas pausas incluyen estiramientos, ejercicios de movilidad y respiración, lo que ayuda a prevenir trastornos musculoesqueléticos causados por posturas prolongadas o movimientos repetitivos (Gutiérrez et al., 2018).
- Las **pausas activas de relajamiento** se practican al finalizar la jornada laboral y están enfocadas en reducir el estrés y la tensión acumulada. Se emplean técnicas de respiración profunda, relajación muscular progresiva y estiramientos suaves para facilitar la recuperación física y mental del trabajador (Cáceres et al., 2017).
- Las **pausas activas visuales** están diseñadas para prevenir la fatiga ocular en personas que trabajan frente a pantallas por largos periodos. Estas incluyen ejercicios como el método 20-20-20, en el que cada 20 minutos se debe mirar a 20 pies de distancia durante 20 segundos, así como parpadeo frecuente y cambios de enfoque (Gutiérrez et al., 2018).

- Las **pausas activas lúdicas** fomentan la integración y el trabajo en equipo mediante juegos cortos, dinámicas grupales y actividades recreativas, ayudando a mejorar la motivación y el ambiente laboral (Cáceres et al., 2017).
- Las **pausas activas de respiración y mindfulness** se enfocan en reducir el estrés y mejorar la concentración a través de técnicas de respiración profunda y meditación breve (Cáceres et al., 2017).

Otra noción importante en la adecuación de las pausas activas tal como lo indican (Muñoz y Col.,2017, pág. 612) “Diversos estudios confirman la importancia de los periodos de descanso y de actividad física con entrenamientos de respiración, estiramientos musculares y movilizaciones articulares en diferentes segmentos corporales. Para ello, se han utilizado charlas, softwares o folletos informativos para determinar el efecto de estos frente a la disminución de MME (20,21). Además, en otros países se han desarrollado programas de Pausas Activas, a través de la ejecución de ejercicios de respiración, estiramientos y calentamientos, durante periodos cortos y con una frecuencia variable, que han demostrado una mejoría en la salud ocupacional de los trabajadores (22,23) Sin embargo, si bien en Perú se están implementando programas de Pausas Activas en diferentes centros laborales, no hemos encontrado estudios que evalúen su efecto sobre las MME”. En este punto es importante reconocer cómo hay una homogeneidad en Latinoamérica acerca de las Pausas Activas, y cómo es fundamental la introducción del ejercicio físico, o por lo menos pequeñas rutinas que retomen la cultura del ejercicio en las cuales los estiramientos, la respiración y el movimiento encausen el desarrollo de esos pequeños momentos para concientizarse de la importancia de una pausa o ruptura en la monotonía durante la labor.

Así, por ejemplo, se dan las siguientes rutinas cortas en ejercicio (Gutiérrez, Torres, Zabaleta, 2018) “Permanecer en una posición estable y segura, apoyar los pies uno separado del otro, mantener la espalda recta, para agacharse flexionar las rodillas manteniendo la espalda en la misma postura inicial. De pie, colocar una pierna hacia adelante y otra atrás, la de adelante completamente recta apoyando únicamente el talón durante 5 segundos y cambie de pierna. Repita dos veces en cada lado”. El beneficio de introducir esta noción en el desarrollo de Pausas Activas es clave para el trabajador de oficina. En este sentido y siguiendo con esta investigación, aportan algunos conceptos de ejercicios localizados y los beneficios para la salud física en Gutiérrez, Torres, Zabaleta (2018) así: “**Ejercicios de movilidad articular.** Consiste en ejercicios de rotación de las articulaciones principales como cuello, hombro, cintura, cadera, rodillas y tobillos. Para cada parte del cuerpo se especifican los ejercicios a realizar, su objetivo es recuperar los rangos articulares perdidos y retrasar la aparición de la fatiga por trabajos prolongados en la misma postura, produciendo relajación muscular y previniendo lesiones.

Ejercicios de coordinación. La coordinación generalmente se refiere al movimiento de dos o más partes del cuerpo al mismo tiempo, es una aptitud que se desarrolla cuando realizamos un ejercicio general, pues nos obliga a que todo nuestro cuerpo trabaje al unísono para lograr una meta específica (14). **Ejercicios de flexibilidad.** Es definida como la capacidad que tienen los músculos para estirarse o la extensión máxima de un movimiento, la amplitud de su movimiento puede verse limitada por diversos factores”.

En esta investigación se han encontrado varias innovaciones en la implementación de pausas activas laborales. Se han desarrollado programas estructurados, como “Muévete”, que integran pausas de 15 minutos para aumentar la actividad física y reducir peligros de salud.

Además, se han utilizado herramientas cuantitativas, como el Cuestionario Internacional de Actividad Física, para evaluar su impacto en la reducción de desórdenes musculoesqueléticos.

2.2 Innovaciones del entorno y la manera de abordar las Pausas Activas.

Otra de las innovaciones que causan interés es la que consignan (Signorini, G.; Scurati, R.; et al., pág. 3, 2024) en su proyecto en el cual se puede leer que “Se ha demostrado que el proyecto UP150 (que significa “oficina proactiva que promueve al menos 150 minutos semanales de actividad física moderada”) induce beneficios y cambios de comportamiento al incluir la actividad física durante el flujo de trabajo habitual basado en la educación para la concienciación y la autopercepción”.

Esta innovación desde lo comportamental y lo cognitivo presenta dos factores protectores basados en el conocimiento de sí mismo y la propiocepción positiva, aunque es clave que también interviene el espacio vital del trabajador; pues, “Se basa en modificaciones ambientales, implementación tecnológica y apoyo de especialistas en movimiento para educar a los empleados sobre rutinas y hábitos saludables a seguir durante las horas de trabajo” (Ibid.) por supuesto, estas innovaciones deben estar en el ámbito de los sistemas de gestión puesto que implican educaciones a los trabajadores acerca de sus maneras de relacionarse con su salud a través de ejercicio y pausas activas. El objetivo del Proyecto UP150 consiste en desarrollar oficinas de diseño basadas en la reducción del sedentarismo mediante cambios en el entorno (arquitectónicos), tecnologías proactivas y la inclusión de *entrenadores de bienestar*. Las variables cuantitativas que se tuvieron en cuenta fueron: A). **Actividad Física**. Medida a través de acelerómetros, y el Test de Fitness Cubo –que incluye pruebas de resistencia y fuerza-. B).

Eficiencia Motora. Evaluada a través del Fitness Cubo. C). **Parámetros Clínicos.** Incluyen glucosa, insulina, colesterol total y HDL, entre otros. (2024). Las variables cualitativas consideradas son: La Percepción de Bienestar, evaluadas con entrevistas semiestructuradas y cuestionarios que miden la satisfacción laboral y el bienestar psicológico. **Entorno Social.** Evalúa la calidad de las relaciones interpersonales en el trabajo y su impacto con la motivación y el compromiso del proyecto. Finalmente, La investigación se llevó a cabo como un ensayo longitudinal de 12 meses, con un grupo experimental (EG) que interactuó con las características del UP150 y un grupo de control (CG) que no tuvo acceso a estas intervenciones. Las mediciones se realizaron en varias sesiones a lo largo del año para evaluar cambios en las variables descritas. En regla, la combinación de estos tres aspectos configura en sí misma una innovación atacando factores concomitantes como el ambiente, los comportamientos y las alertas tecnológicas.

Otra interesante innovación, fue la reseñada por (Aggarwal et al., 2024), la cual quiere dar respuesta al reto que comporta incluir Pausas Activas en la rutina laboral, presentan la alternativa llamada: “Zenscape, un novedoso sistema tangible que fomenta los micro descansos regulares a través de una sutil acción y sonido de agua agitada. Zenscape tiene como objetivo mejorar la calidad de los micro descansos al invitar a los usuarios a participar en pequeñas actividades creativas inspiradas en la filosofía del Jardín Zen”. Como tal, mediante ayudas tecnológicas a través de la pantalla del computador, se les invita a los trabajadores a través de un *sonido de agua limpia que fluye* para que se “escapen” hacia un jardín Zen virtual, así lo explican los investigadores: “Zenscape es un novedoso sistema tangible que tiene como objetivo fomentar micro descansos periódicos del trabajo basado en pantallas a través de un sistema de recordatorios audiovisuales y un jardín zen en miniatura (consulte la Figura 1). El nombre

Zenscape significa Escape Zen, es decir, una breve escapada al jardín zen para refrescarse y recargarse”. Se toma del original la figura que ilustra el sistema como sigue:



Figura No. 1 Modelo del Zenscape. Como innovación en Pausas Activas (Tomado de Aggarwal et al., 2024).

Otras características de esta innovación tecnológica que apoya la pausa activa mental son actividades asociadas al modelo, como arreglar la arena, arreglar piedras, para que el trabajador deje volar su imaginación y haga una actividad corta sin un objetivo, y aplicando la filosofía Zen, la idea es dejar la mente en blanco para reducir fatiga mental. Por otro lado, una diferencia con otros sistemas es que las notificaciones para que el trabajador pase de su labor a efectuar la micro pausa, no es invasivo ni coercitivo, sino que sugiere mediante un sonido tenue, el paso a la pausa, como tal “en Zenscape, el sonido de agitación y la acción están vinculados entre sí” (Aggarwal et al., 2024). Interesa que el modelo sea inspirado en la naturaleza y los sonidos, pues da respuesta a la monotonía del trabajo en oficina, invitando al trabajador a centrarse a través de este elemento. Valga recordar que el objetivo de las innovaciones es persuadir y familiarizar al trabajador con la pausa activa como un aliado para su salud.

En la misma vía de los llamados sensores para que el trabajador sepa en qué momento hacer una pausa, basados en evidencia, se han medido variables como la carga cognitiva, para el diseño de estas alarmas para ese cambio de actividad o inicio de pausa, tal como lo anotan (Kaur et al., 2020, pág.2) *“Trabajos anteriores han empleado el monitoreo basado en sensores para identificar momentos oportunos para un cambio de tarea: [47, 51] utilizan la respuesta pupilar para medir la carga cognitiva; [37, 39] estudian la variabilidad de la frecuencia cardíaca (VFC) como un indicador de concentración; y varios otros estudios, incluidos [12, 34, 35, 67, 70, 77] utilizan electromiograma, datos de acelerometría, datos de electrocardiograma, conductancia de la piel, ritmos circadianos y del sueño, contexto del teléfono móvil y otras señales para medir el estrés y la carga cognitiva”*. Interesa de este estudio la innovación en cuanto a abordar desde distintas fuentes información la forma de cómo reconocer esa fatiga para alimentar aplicaciones en el PC o Celular del trabajador que pueda reconocer esos cambios que el trabajador no reconoce en momentos de sobre carga de tareas. El contexto de este estudio se basa en la teoría del trabajador feliz y motivado, (Kaur et al., 2020, pág.1) comentan que: *“Los estudios de comportamiento organizacional muestran que las personas que tienen una disposición feliz en el trabajo tienden a tener medidas de desempeño mejor calificadas (es decir, más productivas)”*. Un concepto que rompe la visión negativa de trabajo, y continúa; *“Esta hipótesis, llamada “hipótesis del trabajador feliz-productivo”, se ha estudiado en varios entornos organizacionales con diferentes operacionalizaciones de la felicidad (por ejemplo, satisfacción laboral, falta de agotamiento emocional) y productividad (por ejemplo, cumplimiento de objetivos mensuales, calificaciones del gerente)”*. En este sentido, cobra valor la pausa activa y las distintas innovaciones para propender porque el trabajador, incluso en contextos de satisfacción laboral y motivación basada en productividad, recuerde o le sea recordado por la tecnología que debe

hacer una pausa. Como tal el objetivo de esta investigación es ayudar al trabajador a maximizar su productividad sin perder de vista la importancia de las pausas laborales.

Entre otras innovaciones para que las pausas activas tengan influencia positiva y se pueda implementar como hábito saludable y acto seguro del trabajador; se plantea una alternativa con “ejercicios Respiratorios: El ejercicio de respiración es una estrategia sencilla para hacer frente a situaciones de estrés, se lo puede realizar tendido o sentado, en la situación que le resulte más cómoda para percibir el movimiento de la respiración, esto nos ayudara a mantener la armonía los principios para reducir el estrés se encuentran” (Gutiérrez, Torres, Zabaleta., 2018) es una respuesta sencilla que se puede implementar sin alterar la rutina y en cualquier momento, beneficiando al trabajador y proporcionando una forma de pausa que no implica movimiento sino conexión interna con el sistema nervioso mediante la respiración.

Tabla 6. Innovaciones en la implementación de Pausas Activas laborales

Innovación	Descripción	Beneficios
MME (Molestias Musculoesqueléticas) (Muñoz et al., 2017) Suiza.	Evaluación del impacto de las pausas activas en la reducción de trastornos musculoesqueléticos mediante entrenamientos de respiración, estiramientos musculares y movilizaciones articulares.	Disminución del dolor y fatiga muscular, mejora en la salud ocupacional.
"Muévete" (Gutiérrez, Torres & Zabaleta, 2018) Perú.	Programa estructurado que integra pausas de 15 minutos para aumentar la actividad física y reducir riesgos de salud ocupacional.	Mejora del bienestar, reducción del sedentarismo y aumento de la productividad laboral.
UP150 (Signorini, Scurati et al., 2024) Italia.	Proyecto que promueve al menos 150 minutos semanales de actividad física moderada en el entorno laboral, basado en modificaciones ambientales,	Induce beneficios en el comportamiento, mejora la conciencia corporal, reduce

implementación tecnológica y apoyo de especialistas en movimiento.	el sedentarismo y optimiza el bienestar general.
--	--

Tabla 7. Tipos de Pausas Activas y sus Propósitos

Tipo de Pausa Activa	Descripción	Fuente
Pausas activas de introducción	Se realizan antes de iniciar las actividades laborales para preparar el cuerpo y la mente mediante estiramientos y movilidad articular.	Cáceres et al. (2017) Perú.
Pausas activas compensatorias	Se llevan a cabo durante la jornada laboral cada 2-3 horas para aliviar tensiones, corregir posturas y reducir la fatiga. Incluyen estiramientos, movilidad y respiración.	Gutiérrez et al. (2018) Perú
Pausas activas de relajamiento	Se practican al finalizar la jornada laboral para reducir el estrés y la tensión acumulada con respiración profunda, relajación muscular progresiva y estiramientos suaves.	Cáceres et al. (2017) Perú.
Pausas activas visuales	Diseñadas para prevenir la fatiga ocular en trabajos frente a pantallas. Incluyen el método 20-20-20, parpadeo frecuente y cambios de enfoque.	Gutiérrez et al. (2018) Perú
Pausas activas lúdicas	Fomentan la integración y el trabajo en equipo mediante juegos cortos, dinámicas grupales y actividades recreativas.	Cáceres et al. (2017) Perú.
Pausas activas de respiración y mindfulness	Se centran en reducir el estrés y mejorar la concentración a través de técnicas de respiración profunda y meditación breve.	Cáceres et al. (2017) Perú

3. Beneficios que tienen las pausas activas en entornos administrativos y trabajadores de oficinas.

En suma, para el tercer objetivo se obtuvieron diez (10) artículos relevantes que generaron a su vez; 1287 códigos y 687 citas. Mediante la metodología descrita con el apoyo del software ATLAS.ti. Este objetivo resulta el más interesante siguiendo el orden lógico que se pretendió ofrecer como medida de interés y análisis documental. Como se verá, el alcance para Latinoamérica se acompaña de hallazgos con 2 artículos de Perú, 4 de Colombia, 1 de Ecuador, 1 de Venezuela, 1 de México, incluso 3 de España y 3 de Estados Unidos que, aunque exceden el alcance, aportan datos claves para la presente monografía, recordando que para el año 2025 han sido muchos las investigaciones acerca de las Pausas Activas y sus beneficios para el Trabajador de Oficina. A continuación, como se ha venido relatando, algunos artículos que no entraron en la etapa final, pero que reconocen beneficios en las pausas activas:

- Colombia, (2018) *Diseño De Una Propuesta De Mejoramiento Al Plan De Pausas Activas De La Empresa ITS Medical S.A.S.* (2016) *Impacto de un programa de ejercicio en el trabajo en los segmentos de cuello y hombros en los trabajadores de oficina.*
- Ecuador, (2019) *Pausas Activas en las Empresas públicas y privadas del ordenamiento jurídico ecuatoriano*; este artículo, aunque no pasó el filtro del Atlas.ti, aporta acotaciones importantes acerca de la falta de legislación en el caso ecuatoriano, en cuanto a la formalización de las pausas activas y los descansos desde el punto de vista jurídico; (Ochoa, et al., 2019) “se llega a la conclusión de que la legislación es muy escueta en cuanto a esta práctica”, (refiriéndose a las pausas activas) y agrega: “En todo el contexto legal ecuatoriano en ningún lado se hace referencia de que todo trabajador tiene derecho a un tiempo determinado de pausas activas”.

- Argentina, se encuentra un solo artículo, el cual hace unas reflexiones importantes a manera de columna de opinión de cómo las pausas activas ofrecen beneficios para el trabajador de oficina, (2022) *Cuatro desafíos para alcanzar el bienestar laboral*, donde analizan distintas estadísticas de la satisfacción laboral y plantean retos importantes para mejorar la calidad de vida en la oficina en Argentina.
- España, aporta un artículo, que como se ha dicho excede el alcance, pero tiene un valor importante en cuanto a los beneficios que describe, (2024) *Por qué las pausas activas en el trabajo contribuyen a mejorar la salud del cerebro*. Como tal “*Los investigadores analizaron la función neurocognitiva de los participantes mediante 11 evaluaciones que medían el razonamiento, la memoria a corto plazo y la concentración. La motricidad fina se evaluó con una prueba de velocidad de mecanografía en línea y otras pruebas*”, esto en relación con un estudio que se hizo con distintos tipos de escritorios sedentes y de pie, midiendo la actividad física como variable.

3.1 Beneficios para la Salud Física.

Para Radwan, A. Barnes, L. DeResh, R. Englund, C. and Gribanoff, S. (2021). Que hablan de micro pausas señalan que uno de los beneficios de éstas radica en: “Romper la monotonía de la postura sentada y estática, de los trabajadores de oficina, con micro descansos activos ha demostrado ser prometedora en la reducción de muchos de los síntomas físicos que acompañan a este peligroso practicar”, esto relacionado con los trabajadores de oficina toda vez y lo mencionan con especial énfasis, “fuera de la oficina, otras ocupaciones han experimentado síntomas físicos similares y malestar asociado con la postura estática durante períodos prolongados de tiempo, específicamente en el Campo médico de la cirugía”. Romper la posición estática de los cirujanos que operan con se ha demostrado que los micro descansos son eficaces

para reducir las molestias musculoesqueléticas y la fatiga, al tiempo que mejora las calificaciones subjetivas del rendimiento físico (Coleman Wood et al., 2018; Hallbeck et al., 2017). Debido a la naturaleza comparable de las dolencias musculoesqueléticas, el sedentarismo en el consultorio Los trabajadores que experimentan preocupaciones asociadas con la postura estática y la falta de movimiento pueden Experimente beneficios similares de los micro descansos activos”. Como se ha dicho en el capítulo de peligros identificados, esa postura prolongada y estática se puede beneficiar mediante este tipo de pausas. Así mismo, Radwan, A. Barnes, L. DeResh, R. Englund, C. and Gribanoff, S. (2021). “concluyeron que los descansos de cualquier tipo son eficaces para reducir la fatiga muscular, específicamente en los músculos dorsal ancho y trapecio”, no obstante, los investigadores hacen una distinción relevante acerca del tipo de pausa o descanso y su eficacia y beneficio (ídem) porque “Aunque todos los descansos redujeron la fatiga muscular, los tipos de descanso variaron en eficacia con respecto a su capacidad para reducir el malestar musculoesquelético”. Por supuesto, reducir esa fatiga es un beneficio, pero entender que también hay pausas que apuntan a un descanso pasivo en comparación a pausas más activas marca una diferencia entre los sujetos de investigación (ídem., pág. 15) “Osama et al. Demostraron además los beneficios de los micro descansos activos sobre los micro descansos de descanso más sedentarios, mostrando que pequeños episodios de ejercicio durante los descansos del trabajo resultaron en menos molestias musculoesqueléticas en comparación con un grupo que simplemente descansó durante sus descansos (Osama et al., 2021)”.

Las pausas activas en el ámbito laboral son fundamentales para prevenir peligros biomecánicos y psicosociales. Al incorporar breves ejercicios de estiramiento y movilidad, se logra reducir la tensión muscular, mejorar la circulación sanguínea y favorecer la concentración, lo que contribuye a un mejor desempeño en el trabajo. Además, estas pausas ayudan a combatir

la fatiga física y mental, promoviendo el bienestar de los empleados y reduciendo el ausentismo. Implementarlas de manera regular no solo beneficia la salud de los trabajadores, sino que también optimiza la productividad y el ambiente laboral (Cabrera, Hinojosa, Moncayo, y Gil 2022).

Tabla 8. Beneficios para la salud física de las pausas activas

Beneficio	Descripción	Autores
Reducción de la fatiga muscular	Los micro descansos activos han demostrado reducir la fatiga muscular, especialmente en los músculos dorsal ancho y trapecio.	Radwan et al., 2021 USA
Disminución del malestar musculoesquelético	Las pausas activas ayudan a reducir el malestar asociado con la postura estática prolongada en trabajadores de oficina y en otras ocupaciones como cirugía.	Radwan et al., 2021; Osama et al., 2018 USA
Mejora de la circulación sanguínea	Al incorporar movimientos y estiramientos en el trabajo, se estimula la circulación sanguínea, lo que favorece la oxigenación muscular y cerebral.	Cabrera, Hinojosa, Moncayo, y Gil, 2022. Ecuador
Prevención de trastornos musculoesqueléticos	Interrumpir la postura estática con ejercicios breves disminuye el riesgo de desarrollar lesiones musculares y articulares.	Radwan et al., 2021 USA
Aumento del rendimiento físico y la concentración	Las pausas activas mejoran la percepción del desempeño físico y ayudan a mantener la atención en las tareas laborales.	Coleman Wood et al., 2018 USA; Hallbeck et al., 2017 USA
Reducción del ausentismo laboral	La implementación regular de pausas activas contribuye al bienestar general de los empleados, reduciendo el número de bajas médicas.	Cabrera, Hinojosa, Moncayo, y Gil, 2022. Ecuador

3.2 Beneficios para la Salud Mental.

Siguiendo con el metaanálisis propuesto por de Radwan, A. et al., (2021), comentan que “La literatura proporciona una gran cantidad de información sobre los beneficios asociados a los micro descansos activos y sobre la mejora tanto de la cognición como de la salud mental en los trabajadores sedentarios”. Hay que destacar que, en términos de Salud Mental, se deben observar los beneficios cognitivos (que tiene que ver pensamientos y los emocionales que apuntan más a experiencias derivadas de cargas mentales), por lo tanto, es claro que: “Proporcionar regularmente a los empleados breves períodos de ejercicio de intensidad leve ha demostrado una reducción de las tensiones/estrés, relacionados con el trabajo y un aumento de la cognición mejorada”. (Ídem)

Se identifico que uno de los principales beneficios es la reducción del estrés y la ansiedad. Al hacer pequeños ejercicios de estiramiento, respiración o movimientos suaves, se liberan tensiones acumuladas en el cuerpo y la mente, lo que genera una sensación de bienestar y tranquilidad. Esto es clave para mantener un ambiente laboral más relajado y positivo. (Gutiérrez et al. 2018).

Otro beneficio es el aumento de la concentración y la productividad. Las pausas activas permiten oxigenar el cerebro, lo que favorece la claridad mental y mejora la capacidad de atención. Además, reducen la fatiga mental, facilitando la toma de decisiones y el desempeño en las tareas diarias. Un trabajador que se siente despejado y renovado es más eficiente y comete menos errores. (Radwan et al, 2021)

También, las pausas activas mejoran el estado de ánimo. La actividad física, por más breve que sea, favorece la liberación de endorfinas, conocidas como las hormonas de la felicidad. Esto ayuda a reducir la irritabilidad y fomenta una actitud más positiva frente al trabajo y los desafíos diarios. Además, al disminuir la tensión emocional, se crea un mejor clima laboral.

Otro aspecto importante es la prevención del agotamiento o síndrome de burnout. La carga laboral constante puede llevar al cansancio extremo y a la desmotivación, pero hacer pausas activas ayuda a romper la monotonía del trabajo y permite que la mente descanse. Como resultado, los trabajadores se sienten menos abrumados y más motivados para continuar con sus actividades.

Por último, estas pausas fomentan la creatividad y mejoran la interacción social. Al despejar la mente, las personas pueden encontrar soluciones innovadoras con mayor facilidad y generar nuevas ideas. Además, si las pausas se realizan en grupo, fortalecen el sentido de equipo y mejoran la convivencia entre compañeros de trabajo, lo que contribuye a un ambiente laboral más armonioso y colaborativo.

Importante anotar que, dada la naturaleza del trabajo de oficina, la práctica de las pausas activas también reduce significativamente, el estrés laboral; (Gutiérrez Cabello et al. 2018) en su investigación sobre la efectividad de las pausas activas observan el beneficio en este aspecto, “La pre-encuesta se observa un nivel alto de estrés laboral repercutiendo en molestias físicas que altera la salud del colaborador. En el post encuesta el 94% de la población afirmó que la aplicación de pausas activas sí contribuyó de manera positiva en su jornada laboral, y el estrés paso de un nivel elevado a medio. Según los datos obtenidos se concluyó que la aplicación de pausas activas debe ser una actividad habitual ya que es una influencia positiva en los colaboradores”; reseñando en la misma investigación, resultados positivos y relacionado en otras

investigaciones en el área latinoamericana que refuerzan este hallazgo, (ídem) “Guamán T. Con el objetivo de evaluar las pausas activas y el desempeño laboral en los colaboradores del área administrativa del gobierno autónomo descentralizado del cantón Pujuli- Ecuador-, realizó un estudio descriptivo, en un enfoque cuali-cuantitativo, de nivel correlacional- explicativo en una muestra de 98 trabajadores administrativos del gobierno autónomo descentralizado del Cantón Pujuli, se puede concluir que la práctica de las pausas con los colaboradores de área administrativa de GAD Municipal es muy importante, pues es una gran método de adaptación social, fomenta buenas relaciones interpersonales y ayuda a mejorar la calidad de vida laboral” (13). De este modo, la mejora en la convivencia o como lo indica el artículo, “las buenas relaciones interpersonales” en la oficina, también se presenta como un beneficio para la salud mental.

Tabla 9. Beneficios para la salud mental de realizar pausas activas

Beneficio	Descripción	Fuente
Disminución del estrés y la ansiedad	La práctica de pequeños ejercicios de estiramiento, respiración o movimientos suaves libera tensiones acumuladas en el cuerpo y la mente, generando bienestar y tranquilidad.	Radwan et al. (2021) USA; Gutiérrez Cabello et al. (2018) Perú
Incremento de la concentración y productividad	Las pausas activas oxigenan el cerebro, favoreciendo la claridad mental y mejorando la capacidad de atención. También reducen la fatiga mental, facilitando la toma de decisiones y el desempeño laboral.	Radwan et al. (2021) USA
Mejora del estado de ánimo	La actividad física, aunque breve, estimula la liberación de endorfinas, reduciendo la irritabilidad y fomentando una actitud positiva.	Radwan et al. (2021) USA

Prevención del agotamiento (burnout)	Ayudan a romper la monotonía del trabajo, permitiendo que la mente descanse y reduciendo la sensación de cansancio extremo y desmotivación.	Radwan et al. (2021) USA
Fomento de la creatividad e interacción social	Facilitan la generación de ideas innovadoras y fortalecen el sentido de equipo, mejorando las relaciones interpersonales en el entorno laboral. Estudios muestran que la instauración de un	Guamán (2018) Ecuador
Reducción del estrés laboral	programa de pausas activas disminuye significativamente los picos de estrés en los trabajadores de oficina.	Gutiérrez Cabello et al. (2018) Perú

3.3 Beneficios relacionados con la prevención de posibles enfermedades del trabajador y mejora de la productividad.

Algunos beneficios identificados tienen que ver con posibles enfermedades de base que se relacionan con el sedentarismo de los trabajadores de oficina, que apuntan a *los efectos metabólicos beneficiosos*, Radwan, A. et al. (2021) consignan que, "dos *artículos incluidos en esta revisión abordaron directamente los beneficios que puede tener la toma de una pausa activa en el trabajo en las medidas metabólicas y de salud de quienes trabajan en condiciones sedentarias*". Se debe entender que el sedentarismo está asociado al peligro biomecánico como tal, y resulta relevante advertir este resultado, pues tiene un valor clínico, como sigue: "Un artículo informó que, si bien la presión arterial, el colesterol total, el HDL y el nivel de triglicéridos no cambiaron significativamente, los niveles de AUC (*area under the curve*) de glucosa en sangre mostraron una mejora significativa con un gran tamaño del efecto con la introducción de una pausa activa para interrumpir el tiempo de estar sentado después del consumo de dos bebidas de prueba estandarizadas (Bailey y Locke, 2021). Esto indica que interrumpir la actividad sedentaria con ejercicio ligero puede tener un impacto favorable en la

glucosa posprandial, lo que a su vez ayudará a reducir el riesgo de enfermedades cardio metabólicas”.

Adicional a esto, el punto de vista de la salud, las pausas activas contribuyen a la previsión de la aparición de enfermedades musculoesqueléticas, reduciendo el riesgo de dolores en la espalda, cuello y muñecas, que son comunes en trabajadores de oficina. De acuerdo con el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST, 2021), el mantenimiento prolongado de posturas inadecuadas puede provocar trastornos musculoesqueléticos, pero la implementación de ejercicios de movilidad y estiramiento ayuda a reducir estos riesgos. Además, las pausas activas mejoran la circulación sanguínea, disminuyendo la probabilidad de desarrollar problemas cardiovasculares, lo cual ha sido confirmado por estudios de la American Heart Association (AHA, 2019). También ayudan a reducir el estrés y la fatiga mental, lo que favorece un estado de ánimo más estable y una mayor sensación de bienestar, como lo señala la Asociación Americana de Psicología (APA, 2021).

Radwan et al., (2021) Así mismo concluyen que al introducir micropausas activas de 5 a 3 minutos de actividad de intensidad leve por cada 30 minutos de trabajo sedentario, encuentran evidencia que “Las micropausas activas parecen conducir a una mejora en las funciones físicas, mentales y metabólicas del cuerpo humano sin tener efectos perjudiciales para la productividad del empleado. Las micropausas activas pueden tener el potencial de disminuir el malestar musculoesquelético, mejorar los marcadores cardio metabólicos y ayudar a aliviar la fatiga y el estrés experimentados a lo largo de la jornada laboral”. Se evidencia de esta manera que estas pequeñas pausas activas no tan extensas como tal, pero con intencionalidad de activar al individuo, mitigando el sedentarismo como asociado al peligro biomecánico. Por tanto, los beneficios asociados a leves mejoras para la salud en distintos núcleos que, de por sí asociados a

los peligros ya descritos, son aportaciones de introducir distintos tipos de pausas, que también relacionen la productividad como condicionante.

Tabla 10. Beneficios relacionados con la prevención de posibles enfermedades del trabajador y mejora de la productividad

Beneficio	Descripción	Fuente
Mejora en la salud metabólica	La interrupción de la actividad sedentaria con ejercicio ligero mejora los niveles de glucosa en sangre, reduciendo el riesgo de enfermedades cardiometabólicas.	Radwan et al. (2021) USA; Bailey y Locke (2021) Reino Unido.
Prevención de enfermedades musculoesqueléticas	La implementación de ejercicios de movilidad y estiramiento ayuda a reducir el riesgo de dolores en la espalda, cuello y muñecas causados por posturas inadecuadas.	INSST (2021)
Mejora de la circulación sanguínea y salud cardiovascular	Las pausas activas favorecen la circulación, disminuyendo la amenaza de problemas cardiovasculares.	American Heart Association (AHA, 2019)
Reducción del estrés y fatiga mental	Contribuyen a la estabilidad emocional y a un mayor bienestar general.	Asociación Americana de Psicología (APA, 2021)
Disminución del malestar musculoesquelético	Pequeñas pausas activas mejoran la función física sin afectar la productividad.	Radwan et al. (2021) USA
Aumento de la productividad	La implementación de micropausas activas mejora las funciones físicas, mentales y metabólicas, lo que permite mantener un buen rendimiento laboral.	Radwan et al. (2021)

8. Conclusiones

- Se logro identificar que los peligros biomecánicos y psicosociales en los trabajadores de oficina que pasan una jornada de 8 horas sentados en un computador representa una problemática relevante que afecta tanto a la salud física y mental. Para lograr identificar los peligros biomecánicos y psicosociales, se hizo una exploración exhaustiva bibliográfica encontrando en las bases de datos de ProQuest, EBSCOhost, Scopus y Dialnet plus. Encontrando que en el ámbito biomecánico las posturas prolongadas, los movimientos repetitivos y la falta de ergonomía adecuada pueden desencadenar trastornos musculoesqueléticos, como lumbagos, síndrome del túnel del carpo y lesiones en cuello y hombros. Los estudios revisados evidencian que una gran parte de los trabajadores manifiestan molestias osteomusculares, lo que refuerza la necesidad de estrategias preventivas en los ambientes laborales. Por otro lado, los peligros psicosociales, como el estrés laboral, la sobrecarga de tareas y los conflictos interpersonales, pueden afectar el bienestar emocional y social de los trabajadores. La presión por cumplir con altas expectativas y la falta de equilibrio entre la vida laboral y personal son factores que pueden generar ansiedad, insomnio y disminución en la productividad. Diversos estudios confirman que estos factores afectan de manera significativa a los trabajadores de oficina, lo que subraya la importancia de implementar medidas preventivas como pausas activas, adecuadas condiciones laborales y estrategias organizacionales enfocadas en la salud integral de los empleados.
- Se lograron analizar las distintas innovaciones que han venido apareciendo con el pasar de los años relacionadas con las pausas activas, esto se encontró gracias la revisión

documental exhaustiva en las diferentes bases de datos y donde se encontraron artículos de los países de Ecuador, Chile y Colombia que hablan acerca de algunas innovaciones, pero recientemente suiza hablo de la **MME (Molestias Musculoesqueléticas)**, Perú del programa **Muévete** e Italia con el proyecto **UP150**, inicialmente se debe tener en cuenta que las pausas activas han evolucionado significativamente, pasando de simples ejercicios de estiramiento a estrategias innovadoras que integran tecnología, diseño del entorno y enfoques cognitivos para mejorar la salud y el bienestar laboral. La variabilidad biomecánica y la incorporación de diferentes tipos de pausas –como compensatorias, visuales, lúdicas y basadas en mindfulness– permiten atender diversas necesidades dentro del ambiente de trabajo, reduciendo la fatiga y previniendo trastornos musculoesqueléticos. Entre las innovaciones destacadas se encuentran programas estructurados que combinan cambios en el entorno, uso de tecnologías proactivas y asesoramiento profesional para combatir el sedentarismo. Además, sistemas que incorporan elementos sensoriales y filosóficos para fomentar micro descansos sin interrupciones invasivas. También se resalta el papel de ejercicios respiratorios y de coordinación como estrategias accesibles para reducir el estrés sin afectar la productividad.

- Mediante una búsqueda exhaustiva y sistemática a través de bases de datos indexadas y reconocidas a nivel internacional; depurando la información y analizando rigurosamente la pertinencia de los términos mediante herramientas tecnológicas y humanas se llega a la conclusión acerca de las pausas activas, entendidas como, breves interrupciones del sedentarismo generado por la naturaleza de la tarea del trabajador de oficina; ayudan a reducir el cansancio muscular, alivian molestias musculoesqueléticas y mejoraran la

circulación; desde el punto de vista preventivo de las enfermedades y el impacto en la productividad, interrumpir el tiempo prolongado en posición estática con pausas activas puede mejorar la regulación de la glucosa en sangre y reducir el riesgo de enfermedades cardiometabólicas lo que disminuye el riesgo de enfermedades cardiovasculares y trastornos musculoesqueléticos. Más aún, las pausas activas no solo mejoran la salud física y mental de los trabajadores, sino que también impactan positivamente en la motivación, el clima laboral y la productividad. Su implementación debe adaptarse a cada entorno, combinando estrategias tradicionales, virtuales e innovadoras para fomentar una cultura organizacional orientada al bienestar basado en seguridad y salud en el trabajo. En cuanto a la salud mental, se ha comprobado que las pausas activas reducen el estrés y la ansiedad, mejoran la concentración y el estado de ánimo, y previenen el agotamiento laboral o síndrome de burnout. Además, favorecen la creatividad y fortalecen las relaciones interpersonales en el ambiente de trabajo, lo que contribuye a una mejor convivencia y clima organizacional. Asimismo, su implementación regular no solo favorece el bienestar de los trabajadores, sino que también optimiza su rendimiento, ya que un empleado más saludable y con menor fatiga es más eficiente e identifica los peligros de su labor y evalúa los factores de riesgo involucrados.

9. Recomendaciones

- Para llevar a cabo una investigación de tipo documental exhaustiva de revisión bibliográfica, es fundamental, definir con precisión el software de gestión y análisis de datos a emplear. Esto permitirá una depuración, clasificación y selección eficiente de los documentos, optimizando la organización de la información y garantizando la recopilación de datos relevantes para el desarrollo del estudio. Es clave para el debido

proceso de la construcción de la monografía reconocer muy bien las etapas específicas de formulación, recolección, análisis y entrega de los resultados, puesto que el tiempo es un factor decisivo.

- Esta investigación no solo servirá como referencia para futuros estudios, sino también como un recurso de apoyo para las organizaciones. Las empresas podrán relacionar los peligros biomecánicos y psicosociales a los que se exponen los trabajadores, así como los beneficios que ofrecen las pausas activas en la prevención de las afectaciones y en la optimización del desempeño laboral.
- Se alienta a los investigadores a seguir indagando acerca del asunto de las Pausas Activas, puesto que, y esto fue una fortaleza iniciando el año 2025, se incrementaron las investigaciones, sobre todo en inglés acerca del tema que nos convoca; aparecieron múltiples investigaciones desde muchos frentes, no solo desde el SST, sino desde variadas disciplinas, saldando así un reto que se tuvo desde el principio, puesto que las pausas activas eran una materia poco explorada, pero con el auge del teletrabajo y las oficinas virtuales en toda Latinoamérica, las problemáticas que se han descrito han aumentado su frecuencia y duración, afectando una importante área laboral en el mundo.
- Es fundamental dar continuidad a esta investigación, ya que las pausas activas, aunque reconocidas por los trabajadores, no siempre son comprendidas en cuanto a su relevancia y beneficios. Implementarlas de manera efectiva contribuye significativamente a la mejora del bienestar integral del personal, perfecciona el desempeño laboral y promueve un ambiente laboral más saludable y eficiente. Adicional a esto puede servir como base para futuros estudios, ya que proporciona información relevante sobre las pausas activas,

un tema que aún presenta diversas áreas de oportunidad para la investigación debido a su limitado abordaje en la literatura existente.

- La pausa activa va desde querer estirarse en el puesto de trabajo o, por ejemplo, una pequeña rutina de rotación articular, ha llevado a los investigadores de las disciplinas de la salud y la seguridad en el trabajo a investigaciones recientes en ergonomía, salud mental, fisiología del ejercicio y nuevas tecnologías. En este sentido, fue muy educativo y gratificante encontrar variados estudios, investigaciones y artículos que daban cuenta de las estrategias para estudiar cómo las organizaciones acuden a la ciencia para adecuar sus pausas activas a cada contexto y a su vez cómo, mediante distintos métodos se han analizado los beneficios de la aplicación de las pausas activas como controles administrativos para la mejora del desempeño, la salud y el bienestar del trabajador de oficina en América Latina.
- Para mitigar estos riesgos, se hace recomendable la instauración de acciones preventivas como: el cumplimiento de normativas enfocadas en mejorar el entorno organizacional y la calidad de vida de los empleados y esto se puede solventar con ayuda de las pausas activas dentro del entorno organizacional.

10. Referencias bibliográficas

ATLAS.ti Scientific Software Development GmbH. (2023). ATLAS.ti Mac (versión 23.2.1)

[Software de análisis de datos cualitativos]. <https://atlasti.com>

Aggarwal and Khot, et al. Zenscape: Encouraging Microbreaks from Screen-based Work through

a Tangible System // (Zenscape: fomentando microdescansos del trabajo basado en

pantallas a través de un sistema tangible) 2024. TEI '24, February 11–14, 2024, Cork,

Ireland © 2024 Copyright held by the owner/author(s). Publication rights licensed to

ACM. <https://doi.org/10.1145/3623509.3633368>

Alvarado, c.; Villamizar, A. Bueno, J. (2019). Trabajo de grado caracterización de los factores de

riesgo biomecánico en los trabajadores de oficina de la administración municipal de

Chitagá. *Universidad libre Seccional Cúcuta*.

Álvarez, M., & Gómez, P. (2018). Impacto de las pausas activas en la reducción del estrés laboral

en empleados administrativos. *Revista de Salud Ocupacional*, 10(2), 45-60.

American Psychological Association (APA). (2021). *Workplace stress and productivity*.

<https://www.apa.org>

Bailey DP, Locke CD. (2021). Breaking up prolonged sitting with light-intensity walking

improves postprandial glycemia, but breaking up sitting with standing does not. *J Sci*

Med Sport. 2015;18(3):294-298

Botta y Mirta (2002) Tesis, monografías e informes. Nuevas técnicas de Investigación y

redacción. Primera edición. Buenos Aires 2002.

- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101
- Cabrera, R., Hinojosa, C., Moncayo, J., y Gil, A. (2022). Pausas Activas y Estiramientos para los Trabajadores en sus Entornos Laborales. *Revista científica dominio de las ciencias*, Vol. 8, núm. 3. 1291-1311.
- Cáceres Muñoz, Steffany. Magallanes Meneses, Antonella. Torres Coronel, Dafne. Moreno Copara, Peter. Escobar Galindo, Manuel, Mayta Tristán, Percy. (2017) Efecto De Un Programa De Pausa Activa Más Folletos Informativos En La Disminución De Molestias Musculoesqueléticas En Trabajadores Administrativos V. En *Revista de Medicina Perú*.
- Coleman Wood KA, Lowndes BR, Buus RJ, Hallbeck MS. Evidence-based intraoperative microbreak activities for reducing musculoskeletal injuries in the operating room. *Work*. 2018;60(4):649-659.
- Contenido del programa del proceso selectivo para el acceso, por el sistema general de acceso libre, en la Escala de Titulados Superiores del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (2024) Temas específicos de prevención de riesgos laborales. Parte 4: Ergonomía y psicología aplicada. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), O.A., M.P.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Decreto 1072 de 2015 - Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
- Decreto 1072 de 2015 Sector Trabajo - Gestor Normativo - Función Pública

- Downward Paul., Muñiz Cristian. (2019) Una Mejor comprensión del impacto del deporte y la actividad física sobre la salud, la integración social, el mercado laboral y el rendimiento académico. *Papeles de Economía Española*. Madrid (159) págs. 241-260
- Gutiérrez Cabello, Cynthia Gladys. Torres Zavaleta, Karen Alicia. Zavaleta Evangelista, Karina Lucia. (2018) EFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA DE PAUSAS ACTIVAS PARA LA REDUCCIÓN DEL NIVEL DE ESTRÉS LABORAL EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO EN UNA CLÍNICA DE LIMA.
- Grant, M.J. and Booth, A. (2009), A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information & Libraries Journal*, 26: 91-108. <https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>
- Guía Técnica Colombiana No. 45. ICONTEC 2012. Guía para la identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos Laborales. (Archivo PDF)
- Hallbeck MS, Lowndes BR, Bingener J, Abdelrahman AM, Yu D, Bartley A, et al. The impact of intraoperative microbreaks with exercises on surgeons: A multi-center cohort study. *Appl Ergon*. 2017;60:334-341.
- Hernández, T. y Carrión, M. (2021). Riesgos laborales de tipo psicosocial y desgaste psíquico en trabajadores de una administración pública mexicana. *Revista Salud Uninorte*, 37(3), 628-646.
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST). (2021). *Prevención de riesgos ergonómicos en oficinas*. <https://www.insst.es>

- Jaspe C, López F & Moya S, (2018) La aplicación de pausas activas como estrategia preventiva de la fatiga y el mal desempeño laboral por condiciones disergonómicas en actividades administrativas, *Revista de Investigación en Ciencias de la Administración ENFOQUES*, vol. 2, núm. 7, pp. 175-186
- Kaur, Harmanpreet. Williams, Alex C. McDuff. Daniel, Czerwinski, Mary. Teevan, Jaime. Iqbal, Shamsi T. (2020) *Optimizing for Happiness and Productivity: Modeling Opportune Moments for Transitions and Breaks at Work*.
- Koepp, G. A., & Kieffer, W. D. (2016). "Benefits of active breaks during sedentary work." *Workplace Health & Safety*, 64(12), 548-553.
- Ley 1355 de 2009 - Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. Ley 1355 de 2009 - Gestor Normativo - Función Pública
- Ley 1915 de 2018: POR LA CUAL SE MODIFICA LA LEY 23 DE 1982 Y SE ESTABLECEN OTRAS DISPOSICIONES EN MATERIA DE DERECHO DE AUTOR Y DERECHOS CONEXOS.
- Linarez, C. (2020). *IMPORTANCIA DE LAS PAUSAS ACTIVAS PARA MEJORAR EL DESEMPEÑO LABORAL Y PREVENIR GRAVES ENFERMEDADES*. Bogotá: Ensayo presentado como requisito para optar al título de Especialista en Alta Gerencia de la Universidad Militar Nueva Granada.
- Monroy, M.A. y Naca, N. (2018) *Metodología de la Investigación*. Lapislázuli. (E-Book).
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd ed.). SAGE Publications.

Ministerio de Trabajo (Colombia). (2012). GTC 45: Guía técnica para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). [*Documento PDF*]

Ministerio de Trabajo de Colombia. (2019). *Resolución 0312 de 2019*. Por la cual se definen los estándares mínimos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SG-SST. 13 de febrero de 2019. (Documento PDF).

Monroy C, Daniela. Robles L, Karen (2021) Diseño de un Plan de Intervención para minimizar los desórdenes músculo esqueléticos en los trabajadores de la empresa Carpas Full S.A.S. (Proyecto de Grado para la Especialización en Gerencia de Salud y Seguridad en el Trabajo, Universidad ECCI).

Ochoa Díaz, C. E., Centeno Maldonado, P. A., Hernández Ramos, E. L., Guamán Chacha, K. A., & Castillo Vizuete, J. R. (2020). La seguridad y salud ocupacional de los trabajadores y el mejoramiento del medio ambiente laboral referente a las pausas activas. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(5), 308-313.

Organización Mundial de la Salud (2018). Inactividad física: un problema de salud pública mundial.

Peñafiel, C. y Matovelle, D. (2023). Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos y posturas forzadas en trabajadores administrativos, técnicos de una institución pública. *Revista Religación*, Vol. 8 No. 38.

Radwan, A., Barnes, L., DeResh, R., Englund, C., & Gribanoff, S. (2022). *Effects of active microbreaks on the physical and mental well-being of office workers: A systematic*

review. Cogent Engineering, 9(1), 2026206.

<https://doi.org/10.1080/23311916.2022.2026206>

Restrepo, C. (2015). Estructuración de las bases para la implementación y desarrollo del programa de pausas activas (gimnasia laboral) en los funcionarios de la U.D.C.A. *Revista Digital: Actividad Física y Deporte*. Vol. 1, N° 1.

Rodríguez, F., & Torres, M. (2021). Efectos de las pausas activas en la productividad y salud mental de los empleados de oficina. *Revista Colombiana de Salud Pública*, 16(2), 89-102

Rodrigo Niño, Carlos. Montenegro, Paulo Gaona., (2020). FabRigo: Modelo informático para el monitoreo y control de rutinas de pausas activas en trabajadores de oficina por medio del modelo PoseNet. *RISTI, Revista Iberoamericana de Sistemas y Tecnologías de la Información*, (27) 273-285. Universidad Distrital Francisco José De Caldas, Bogotá D.C, Colombia.

Signorini, G.; Scurati, R.; Bosio, A.; D'Angelo, C.; Benedini, S.; Tringali, C.; Magaldi, E.; Rigon, M.; Invernizzi, P.L. 2024UP150 Project: A Longitudinal Analysis of Active Lifestyles in the Complex Working System. *Sports* 2024, 12, 219.

<https://doi.org/10.3390/sports12080219>

Sortino, M.; Trovato, B.; Zanghi, M.; Roggio, F.; Musumeci, G (2024) Active Breaks Reduce Back Overload during Prolonged Sitting: Ergonomic Analysis with Infrared Thermography.(Los descansos activos reducen la sobrecarga de la espalda al estar sentado durante períodos prolongados: análisis ergonómico con termografía infrarroja). *Analysis with Infrared Thermography. J. Clin. Med.* 2024, 13, 3178.

<https://doi.org/10.3390/jcm13113178>

- Torres Y, Rodríguez Y. (2021) Surgimiento y evolución de la ergonomía como disciplina: reflexiones sobre la escuela de los factores humanos y la escuela de la ergonomía de la actividad. Rev. Fac. Nac. Salud Pública. 2021;39(2): e342868.
doi:<https://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.e342868>
- Valle-Cruz David., Gil-García José. (2022) Tecnologías emergentes en gobiernos locales; Una revisión sistemática de la literatura con la metodología PRISMA. Revista Mexicana de Análisis, Política y Administración Pública. Vol. XI (21) págs. 9-28.
- Zartha, J.; Orozco, G., Barreto, D.; García, D. (2024), Sustainable Innovation in Organizations: A Look from Processes, Products, and Services. Sustainability 16, 2503. Academic Editor: María Rosario Lombardi. <https://doi.org/10.3390/su16062503>

ANEXOS

ANEXO 1: Tabla Generada de depuración por ATLAS.Ti, donde se da cuenta de los artículos recolectados y de los resultados obtenidos en cuanto a la aplicación de los códigos y las citas textuales que aplican a la investigación.

<input type="checkbox"/>	3623509.3633368 Escape Zen, otra manera de pasuas activa	En Ingles	429	140
<input type="checkbox"/>	3677892.3677965 Gamificación de estirameintos para empleados de oficina sedentarios	En Ingles	205	38
<input type="checkbox"/>	Active_Breaks_Reduce_Back_Over EC8	En Ingles	266	80
<input type="checkbox"/>	Adapting_the_SERVQUAL_model_to	En Ingles	158	63
<input type="checkbox"/>	CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO BIOMECÁNICO EN LOS TRABAJADORES DE OFICINA DE LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL DE CHITAGÁ.pdf		196	73
<input type="checkbox"/>	Deskerercises breaks	En Ingles	55	13
<input type="checkbox"/>	Diseño de una propuesta de mejoramiento al plan de pausas activas de la empresa its medical s.a.s.	En Español	0	0
<input type="checkbox"/>	EBSCO-FullText-14_02_2025 Impacto de las Pausas en cuello	En Español	115	34
<input type="checkbox"/>	Effectiveness_of_workplace_exe EC8	En Ingles	141	48
<input type="checkbox"/>	Effects_of_active_microbreaks_EC8	En Ingles	273	129
<input type="checkbox"/>	en Ebsco con la ecuación...14 febrero Productividad Laboral en la Oficina	En Español	0	0
<input type="checkbox"/>	ESTRUCTURACIÓN DE LAS BASES PARA LA IMPLEMENTACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA DE PAUSAS ACTIVAS (GIMNASIA LABORAL) EN LOS FUNCIONARIOS DE LA U.D..pdf		447	83
<input type="checkbox"/>	Exploring_the_Real-Time_Variab Ec8	En Ingles	104	26
<input type="checkbox"/>	FabRigo: Modelo informático para el monitóreo y control de rutinas en trabajadores de oficina...	En Español	106	38
<input type="checkbox"/>	Factores de riesgo psicosocial laboral métodos e instrumentos de evaluación.pdf		0	0
<input type="checkbox"/>	Gestión del Talento: Debate sob Abrir Detalles la oficina	En Español	32	18
<input type="checkbox"/>	IDENTIFICACIÓN_DE_LAS_CONDICIO Ec6	En Español	153	60

<input type="checkbox"/>	MC Busca que patrones permitan pausas activas para combatir el sedentarismo	En Español	51	9
<input type="checkbox"/>	Moving_to_an_“Active”_Biophili EC8	En Ingles	117	33
<input type="checkbox"/>	pAUSAS ACTIVAS EN EMPRESAS PUBLICAS Y PTIVADAS DEL ECUADOR	En Español	0	0
<input type="checkbox"/>	Pausas Activas y Estiramientos para los Trabajadores en sus Entornos Laborales.pdf		500	180
<input type="checkbox"/>	Por qué las pausas activas en el trabajo contribuyen a mejorar la salud del cerebro EC8	En Español	37	7
<input type="checkbox"/>	Preliminary_investigation_of_t EC8	En Ingles	117	41
<input type="checkbox"/>	Prevalencia_de_trastornos_musc Ec7	En Ingles	256	83
<input type="checkbox"/>	ProQuestDocuments-2024-11-12 (1) Guía para hacer pausas activas en el trabajo	En Español	83	27
<input type="checkbox"/>	ProQuestDocuments-2024-11-12 (2) 4 desafios para alcanzar el bienestar laboral	En Ingles	88	42
<input type="checkbox"/>	Resultados.		0	0
<input type="checkbox"/>	Riesgos Biomecánicos en Oficinas.pdf		179	64
<input type="checkbox"/>	Riesgos laborales de tipo psicosis Abrir Detalles trabajadores de una administración pública mexicana.pdf		202	79
<input type="checkbox"/>	The_Effect_of_Physiotherapy_In EC8	En Ingles	0	0
<input type="checkbox"/>	UP150_Project_A_Longitudinal_EC8	En Ingles	292	98
<input type="checkbox"/>	Workplace_active_breaks_for_un EC8	En Ingles	201	75

ANEXO 2: EJEMPLO DE TABLA DE PELIGROS GTC45.

Tabla de peligros

Descripción	Clasificación						
	Biológico	Físico	Químico	Psicosocial	Biomecánicos	Condiciones de seguridad	Fenómenos naturales*
Virus		Ruido (de impacto, intermitente, continuo)	Polvos orgánicos e inorgánicos	Gestión organizacional (estilo de mando, pago, contratación, participación, inducción y capacitación, bienestar social, evaluación del desempeño, manejo de cambios).	Postura (prolongada mantenida, forzada, antigravitacional)	Mecánico (elementos o partes de máquinas, herramientas, equipos, piezas a trabajar, materiales proyectados sólidos o fluidos)	Sismo
Bacterias		Iluminación (luz visible por exceso o deficiencia)	Fibras	Características de la organización del trabajo (comunicación, tecnología, organización del trabajo, demandas cualitativas y cuantitativas de la labor).	Esfuerzo	Eléctrico (alta y baja tensión, estática)	Terremoto
Hongos		Vibración (cuerpo entero, segmentaria)	Líquidos (nieblas y rocíos)	Características del grupo social de trabajo (relaciones, cohesión, calidad de interacciones, trabajo en equipo).	Movimiento repetitivo	Locativo (sistemas y medios de almacenamiento), superficies de trabajo (irregulares, deslizantes, con diferencia del nivel), condiciones de orden y aseo, (caídas de objeto)	Vendaval
Rickettsias		Temperaturas extremas (calor y frío)	Gases y vapores	Condiciones de la tarea (carga mental, contenido de la tarea, demandas emocionales, sistemas de control, definición de roles, monotonía, etc).	Manipulación manual de cargas	Tecnológico (explosión, fuga, derrame, incendio)	Inundación
Parásitos		Presión atmosférica (normal y ajustada)	Humos metálicos, no metálicos	Interfase persona - tarea (conocimientos, habilidades en relación con la demanda de la tarea, iniciativa, autonomía y reconocimiento, identificación de la persona con la tarea y la organización).		Accidentes de tránsito	Derrumbe
Picaduras		Radiaciones ionizantes (rayos x, gama, beta y alfa)	Material particulado	Jornada de trabajo (pausas, trabajo nocturno, rotación, horas extras, descansos)		Públicos (robos, atracos, asaltos, atentados, de orden público, etc.)	Precipitaciones, (lluvias, granizadas, heladas)
Mordeduras		Radiaciones no ionizantes (láser, ultravioleta, infrarroja, radiofrecuencia, microondas)				Trabajo en alturas	
Fluidos o excrementos						Espacios confinados	

* Tener en cuenta únicamente los peligros de fenómenos naturales que afectan la seguridad y bienestar de las personas en el desarrollo de una actividad. En el plan de emergencia de cada empresa, se considerarán todos los fenómenos naturales que pudieran afectarla.

Ejemplo de Tabla de Peligros. Tomado de CGT 45 ICONTEC 2012 (página 19) ANEXOS

ANEXO 3: LISTADO DE ARTICULOS RECOPIADOS FILTRADOS POR PAIS Y TITULO.

	País	Título
1	Argentina	Cuatro desafíos para alcanzar el bienestar laboral.
2	Chile	Adapting the SERVQUAL model to a physical activity break satisfaction scale. // Adaptación del modelo SERVQUAL a una escala de satisfacción en las pausas de actividad física.
3	China	Gamified static stretching assistive products design based on sedentary office workers//Diseño de productos de asistencia para estiramiento estático gamificados basados en trabajadores de oficina sedentarios
4	Colombia	Impacto de un programa de ejercicio en el trabajo en los segmentos de cuello y hombros en los trabajadores de oficina.
5	Colombia	Riesgos Biomecánicos en Oficinas
6	Colombia	IDENTIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES ERGONÓMICAS, AMBIENTALES, ORGANIZACIONALES DE PUESTOS DE TRABAJO PARA USUARIAS DE VIDEOTERMINALES DEL ÁREA ADMINISTRATIVA EN UNA INSTITUCIÓN.
7	Colombia	CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO BIOMECÁNICO EN LOS TRABAJADORES DE OFICINA DE LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL DE CHITAGÁ.
8	Colombia	Factores de riesgo psicosocial laboral: métodos e instrumentos de evaluación
9	Colombia	Estructuración de las bases para la implementación y desarrollo del programa de pausas activas (gimnasia laboral) en los funcionarios de la U.D.C.A.
10	Colombia	FabRigo: Modelo informático para el monitoreo y control de rutinas de pausas activas en trabajadores de oficina por medio del modelo PoseNet
11	Colombia	Diseño De Una Propuesta De Mejoramiento Al Plan De Pausas Activas De La Empresa ITS Medical S.A.S

12	Colombia	Productividad Laboral en Oficinas con uso de Sillas Basculantes
13	Ecuador	La Seguridad y la salud ocupacional de los trabajadores y el mejoramiento del medio ambiente laboral referente a las pausas activas.
14	Ecuador	Pausas Activas y Estiramientos para los Trabajadores en sus Entornos Laborales.
15	Ecuador	Prevalencia de trastornos musculoesqueléticos y posturas forzadas en trabajadores administrativos, técnicos de una institución pública.
16	Ecuador	Pausas Activas en las Empresas públicas y privadas del ordenamiento jurídico ecuatoriano.
17	España	Por qué las pausas activas en el trabajo contribuyen a mejorar la salud del cerebro
18	España	Effectiveness of workplace exercise interventions in the treatment of musculoskeletal disorders in office workers: a protocol of a systematic review // Eficacia de las intervenciones de ejercicio en el lugar de trabajo en el tratamiento de trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de oficina: un protocolo de una revisión sistemática
19	España	Gestión de talento: debate sobre el estado del bienestar en la oficina.
20	Holanda	Effects of active microbreaks on the physical and mental well-being of office workers: A systematic Review.
21	Irlanda	Zenscape: Encouraging Microbreaks from Screen-based Work through a Tangible System // Zenscape: fomentando microdescansos del trabajo basado en pantallas a través de un sistema tangible.
22	Italia	Workplace active breaks for university workers: the UNIFIT pilot study protocol// Pausas activas en el lugar de trabajo para trabajadores universitarios: el protocolo del estudio piloto UNIFIT
23	Mexico	Riesgos laborales de tipo psicosocial y desgaste psíquico en trabajadores de una administración pública mexicana.

24	Perú	EFFECTIVIDAD DE UN PROGRAMA DE PAUSAS ACTIVAS PARA LA REDUCCIÓN DEL NIVEL DE ESTRÉS LABORAL EN EL PERSONAL ADMINISTRATIVO EN UNA CLÍNICA DE LIMA.
25	Perú	Efecto de un Programa de Pausa Activa más folletos informativos en la disminución de molestias musculoesqueléticas en trabajadores administrativos.
26	Slovenia	Preliminary investigation of the effects of sitting with and without short active breaks on muscle stiffness assessed with shear-wave elastography. //Investigación preliminar de los efectos de estar sentado con y sin pausas activas breves sobre la rigidez muscular evaluada con elastografía de ondas de corte.
27	Suiza	Moving to an “Active” Biophilic Designed Office Workplace: A Pilot Study about the Effects on Sitting Time and Sitting Habits of Office-Based Workers. // Pasar a un lugar de trabajo de diseño biofílico y “activo”: un estudio piloto sobre los efectos en el tiempo y los hábitos de sedentarismo de los trabajadores de oficina.
28	Suiza	UP150 Project: A Longitudinal Analysis of Active Lifestyles in the Complex Working System.
29	Suiza	Active Breaks Reduce Back Overload during Prolonged Sitting: Ergonomic Analysis with Infrared Thermography.//Los descansos activos reducen la sobrecarga de la espalda al estar sentado durante períodos prolongados: análisis ergonómico con termografía infrarroja.
30	USA	Optimizing for Happiness and Productivity: Modeling Opportune Moments for Transitions and Breaks at Work. (Optimización para la felicidad y la productividad: modelado de momentos oportunos para transiciones y descansos en el trabajo)
31	USA	Guía para hacer pausas activas en el trabajo.
32	USA	MC busca que patrones permitan pausas activas para combatir el sedentarismo.
33	USA	The End of Active work Breaks
34	USA	Exploring the Real-Time Variability and Complexity of Sitting Patterns in Office Workers with Non-Specific Chronic Spinal Pain and Pain-Free Individuals.// Exploración de la variabilidad y complejidad en tiempo real de los patrones de

		sedestación en trabajadores de oficina con dolor espinal crónico no específico y en individuos sin dolor
35	USA	The Effect of Physiotherapy Interventions in the Workplace through Active Micro-Break Activities for Employees with Standing and Sedentary Work.//El efecto de las intervenciones de fisioterapia en el lugar de trabajo a través de actividades de micropausas activas para empleados que trabajan de pie y sedentarios.
36	USA	Benefit Fringe: The Benefits of deskercise
37	Venezuela	LA APLICACIÓN DE PAUSAS ACTIVAS COMO ESTRATEGIA PREVENTIVA DE LA FATIGA Y EL MAL DESEMPEÑO LABORAL POR CONDICIONES DISERGONÓMICAS EN ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS

Tabla. Consolidación de los artículos recopilados en la primera etapa. Fuente: <https://lookerstudio.google.com/>