

**Programa de intervención de riesgos ergonómicos en el área de operaciones de la
empresa Uno27**

Ana M Suárez, Erika M Gómez, Mónica A Ariza

Universidad de Manizales

Facultad de Ciencias Sociales y Humanas

Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Trabajo de grado para optar por el título de Especialistas en Gerencia de la Seguridad y Salud en
el Trabajo

Manizales, 2022

Tabla de contenido

Planteamiento del problema.....	3
Antecedentes	9
Justificación	17
Objetivos	19
Objetivo general.....	19
Objetivos específicos	19
Marco conceptual.....	20
Marco teórico	26
Sociedad de la información.....	26
Ergonomía.....	28
Ausentismo laboral	31
Marco legal	34
Tabla 1	37
Metodología.....	43
Fase I.....	43
Fase II	44
Fase III	44
Resultados	46
Fase I.....	46
Fase II	48
Fase III	56
Discusión	62
Conclusiones.....	68
Recomendaciones	69
Anexos	70
Referencias.....	71

Planteamiento del problema

El trabajo se constituye como una de las actividades humanas más importantes, dado que además de ser una acción que se realiza con la finalidad de generar ingresos económicos para la subsistencia, permea de manera preponderante la cotidianidad de las personas adultas, al permanecer la mayoría del tiempo en sus entornos laborales, incidiendo en su cotidianidad, su proyecto de vida y dándose en este entorno importantes interacciones y relaciones que inciden en el bienestar de las personas.

En este sentido, Albanesi (2015) menciona que el trabajo es un concepto multidimensional y complejo, que ha existido a lo largo de toda la historia humana y que se ha ido configurando de manera diferente según los cambios sociales, económicos y políticos que se dan en las sociedades, emergiendo en cada contexto nuevos aspectos que merecen ser abordados por diferentes disciplinas.

De esta manera, en la actualidad la actividad humana laboral se está transformando de manera preponderante, permeándose cada vez más por el uso de las tecnologías de la información e instaurándose cada vez más modalidades laborales como el teletrabajo, lo que se asocia además a que esté emergiendo la necesidad de desarrollar nuevas capacidades y habilidades por parte del talento humano, como lo es el despliegue de habilidades intelectuales y blandas, en contraste al uso de la fuerza física y el conocimiento técnico.

En el marco que se está mencionando, es que la industria del telemercado está tomando un gran protagonismo, caracterizándose por la masificación de la economía y de los servicios que se prestan y haciéndose evidente en empresas u organizaciones que requieren un contacto directo con clientes o potenciales clientes, lo que además se conjuga con el avance que ha tenido

la telefonía tradicional hacia nuevas formas de comunicación cada vez más digitales (Micheli, 2007).

Es así como los call centers, que son los entornos laborales donde se dan todos los procesos de producción del telemercado, son unos de los polos de empleo que mayor masificación de trabajo está generando en el siglo XXI (Micheli, 2007), conllevando a que sea necesario comprender la manera cómo se configura el trabajo en estos centros.

En este sentido, cabe destacar que los call centers presentan una serie de características específicas como lo es la exposición continua a tecnologías de la información, dándose un uso regular y constante por parte de los empleados de dispositivos como computadores, teléfonos y celulares móviles, por medio de los cuales llevan a cabo acciones que son sujetas a la rutinización y automatización, dado que los teleoperadores establecen procesos de atención continuos a una cantidad elevada de clientes, por lo que deben automatizar lo más que se pueda su labor para que puedan lograr las metas establecidas por la organización bajo ciertos estándares de calidad.

Ahora bien, el protagonismo de las tecnologías de la información, conjugadas con la automatización de la labor de los empleados, conlleva a que se presenten una serie de necesidades y problemáticas que deben ser abordadas por el Sistema de Seguridad y Gestión en el trabajo, pues evidentemente se puede configurar una labor en la que se da cierta monotonía que puede conllevar a que los empleados no tengan dinamismo y movimiento en su entorno laboral.

Al respecto, Ovalle y Forero (2015) mencionan que el bienestar de los teleoperadores deben ser un aspecto central para que estas organizaciones se configuren cada vez más de manera más idónea, logrando atender las necesidades emergentes del telemercado sin que esto

vaya en detrimento del propio bienestar y seguridad de los empleados, por lo que se hace necesario reconocer aquellos factores de riesgo que inciden negativamente en el bienestar y el desempeño de los trabajadores.

En este sentido, como lo menciona Castrillón et al. (2021) según encuestas realizadas en Colombia por el Ministerio de Trabajo durante el 2007 y el 2013, los factores de riesgo que mayor preponderancia tienen en los trabajadores son los de índole ergonómico y psicosocial, dando cuenta de que los factores de riesgo ergonómicos son una problemática que se ha presentado a lo largo del tiempo y que merece ser atendida en todos los contextos laborales.

Profundizando un poco en los factores de riesgo ergonómicos, Ortiz et al. (2019) destacan que estos se enmarcan principalmente en aspectos concernientes a una inadecuada postura, movimientos repetitivos, condiciones del puesto de trabajo inadecuadas y jornadas laborales extensas.

A su vez, Ovalle y Forero (2015) destacan que los parámetros como flexibilidad, dimensión y ergonomía son los aspectos más relevantes para un adecuado puesto de trabajo en los call centers, garantizando así que se dé un adecuado desempeño durante la jornada laboral y dando el rendimiento esperado por las organizaciones,

Por lo tanto, es menester atender la relevancia que tienen las adecuadas condiciones ergonómicas del puesto de trabajo de los teleoperadores, dado que tal como se mencionó anteriormente, pasan largos periodos de tiempo realizando la misma actividad, bajo la misma posición y en el mismo lugar.

Así mismo, Castrillón et al. (2021) plantean que los riesgos ergonómicos representan importantes falencias en los entornos laborales, dado que suelen derivarse en trastornos musculoesqueléticos que comprenden diferentes partes del cuerpo como tendones,

articulaciones, músculos y sistema cardiovascular, principalmente la zona lumbar, cuello y extremidades superiores.

Estas afectaciones resultan ser bastante problemáticas dado en la actualidad se ha comprendido que el desempeño de los trabajadores se relaciona directamente con su estado de bienestar y salud, convirtiéndose así en una prioridad esencial que merece ser atendida y que cada vez debe dársele más relevancia desde una perspectiva integral, confluyendo el Sistema de Seguridad y Gestión en el trabajo con el área de talento humano, para que se dignifique lo mejor posible las condiciones de trabajo de los empleados y se logre confluir el bienestar del trabajador con las metas y objetivos de las organizaciones.

Así pues, cabe inferir que un empleado que lleve a cabo su actividad laboral bajo condiciones de riesgo ergonómico puede presentar dificultades desde una incomodidad inmediata durante su jornada laboral, hasta desarrollar trastornos como los mencionados anteriormente que afectarán su desempeño laboral y que incluso lo pueden llevar a que se deba ausentar de su puesto de trabajo.

En relación a esto último, Abigail et al. (2018) mencionan que en América latina, uno de los aspectos intralaborales que inciden en el ausentismo laboral son factores ergonómicos que afectan negativamente la salud de los trabajadores, conllevando a que deban acceder a procesos de incapacidad que hace que no puedan asistir al lugar de trabajo, lo que genera un quiebre en la economía de la empresa y en el curso de las actividades laborales de los empleados, lo que les desencadena otras problemáticas como el estrés.

Pese a lo mencionado anteriormente, la ergonomía en los entornos laborales suele ser un aspecto que cotidianamente suele ser obviado por las organizaciones, pese a que se haya delimitado normativamente y se constituya como un aspecto que contribuye en un sentido macro

a la calidad de vida de los empleados, dado que además permite que “las personas tengan un mejor clima laboral, prevenir diagnósticos, ofrecer seguridad y confort en su espacio de trabajo” (Ortiz et al., 2019, p. 3).

De esta manera, se hace pertinente realizar un abordaje de los factores de riesgo ergonómico en un call center de la ciudad de Manizales, identificando cuáles son los principales aspectos que se deben intervenir y determinando a partir de allí un plan de intervención y mejora desde la psicología y la Seguridad y Salud en el trabajo.

En este punto, es pertinente plantear que tal como lo mencionan Napoli y Corvalán de Mezzano (2017) el rol del psicólogo “da una mirada integradora, articulada, holística al tema ergonómico, dando su aporte específico en relación a la prevención y al abordaje terapéutico incluyendo la concepción de la salud mental” (p. 45).

En este sentido, partiendo de la formación en pregrado en psicología y de especialización en Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, se propone un abordaje integral de la ergonomía en el trabajo, en el que si bien se hará un énfasis en aspectos del espacio físico y corporales, se integrarán aspectos psicológicos, de índole más dinámico e integrador, para abordar esta problemática en el call center Uno27 de la ciudad de Manizales, en el cual según los datos recolectados en el sistema de vigilancia epidemiológica se presentan patologías en los teleoperadores como lumbago en ciática, cervicalgia, contractura muscular, dolor abdominal localizado en parte superior, dolor en articulación, dolores en el cuerpo, dolor en la columna dorsal, esguinces y torceduras de tobillo, escoliosis no especificada, fibromialgia, fracturas en diferentes partes del cuerpo, lesiones en diferentes partes del cuerpo, neuralgias y ruptura espontánea de los ligamentos de la rodilla, encontrándose que dentro de estos diagnósticos se

observan lesiones músculo – esqueléticos, los cuales están clasificados dentro la matriz de riesgos de la empresa como riesgo biomecánico y se clasifican como nivel “medio”.

Por lo tanto, se identifica la necesidad de implementar un programa de ergonomía que contribuya a la disminución en el riesgo biomecánico y las consecuencias de ausentismo laboral que se derivan de esto.

Dicho programa, se propone también desde una perspectiva educativa y de sensibilización, dado que tal como se planteó anteriormente de nada sirven las disposiciones legales y conceptuales si estas no son comprendidas por las organizaciones en su totalidad, por lo que desde la perspectiva psicológica de la Seguridad y Salud en el Trabajo se pueden dar importantes aportes para que se continúe propiciando el bienestar de los trabajadores y se logre trascender cada vez más la perspectiva taylorista del trabajo, la cual se puede desplegar fácilmente en contextos de trabajo masivo y automatizado como los call center. Teniendo en cuenta todo lo anterior es que surge la siguiente pregunta de investigación

¿Cómo establecer un programa de intervención de riesgos ergonómicos desde la Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en el área de operaciones de la empresa Uno27 para contribuir a que se mitigue el ausentismo laboral?

Antecedentes

Ovalle y Forero (2015) realizaron el estudio Propuesta de un módulo de operaciones en los call center de Manizales, Colombia. Donde buscaron realizar una descripción de los módulos, comparando las condiciones ergonómicas actuales frente a lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC 1440, la normatividad internacional del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo y los parámetros antropométricos de la población laboral colombiana con el fin de presentar un prototipo de módulo flexible, que genere mejores condiciones ergonómicas y de distribución en planta. Como resultado se observó que la distribución lineal dispuesta para 4 agentes posibilita la concentración de actividades y un ahorro de espacio de 0,56m² en la planta, y a su vez cumple con todas las características técnicas y ergonómicas requeridas. Además, a través de la metodología EWA (Ergonomic Workplace Analysis) se verificaron las dimensiones y condiciones de los puestos de trabajo.

Molina et al. (2018) en la Evaluación de riesgos ergonómicos del trabajo en empresas de catering de Ecuador. Realizaron una evaluación de los riesgos ergonómicos a los que se expone un trabajador al realizar las tareas desempeñadas en este tipo de empresas según los puestos de trabajo, información base para diseñar sistemas de gestión que ayuden a prevenir accidentes laborales. Para lo que se recolectó información por medio de fotografías, matriz de identificación de riesgos método RULA (Evaluación Rápida de la extremidad superior) y OWAS y matriz de medidas preventivas. Se concluyó que las posturas adoptadas podrían causar daño al sistema musculoesquelético, por lo que era necesaria la implementación de medidas correctivas a corto plazo, que incluyeran la capacitación en las posturas correctas para desempeñar sus tareas y el control de sobre esfuerzos físicos. En general, las calificaciones obtenidas en la medición sitúan

a los riesgos presentes como triviales, moderados e importantes. Sin embargo, los autores mencionan que cada riesgo, por leve que sea, podría originar un riesgo mayor si no es intervenido.

Aguirre (2015) en la Identificación y evaluación de riesgo ergonómico en call center de una institución financiera y propuestas de medidas de control. Buscaron identificar y evaluar el riesgo ergonómico en un call center de una institución financiera, de manera que pudieran formular propuestas de control para mitigar los trastornos musculoesqueléticos originados por el desarrollo de las actividades como teleoperadores. Como resultados se obtuvo que existen molestias musculoesqueléticas en el 85% de la población, principalmente en el cuello, espalda alta y baja, muñeca y hombro derecho. Se encontró una correlación entre la edad de las personas y la antigüedad en el cargo, donde los colaboradores que tienen más molestias son aquellos que se encuentran entre los 26 y 30 años, y entre 5 y 10 años de antigüedad, con un 57% de molestias musculoesqueléticas. Se concluye que el riesgo ergonómico es aceptable, sin embargo las molestias existentes pueden generar ausentismo o enfermedades ocupacionales, principalmente debido a las posiciones adoptadas en los puestos de trabajo, mal uso del mobiliario, posturas prolongadas y sedentarismo.

Arias (2016) buscó analizar el impacto sobre la productividad por el incumplimiento de las normas básicas de ergonomía en un puesto de trabajo de un call center a través de una revisión documental, donde encontró que hay una relación entre la postura y comodidad sobre el rendimiento, ya que cuando se modifica el área de trabajo y se genera un cambio en la postura del trabajador, el número de errores disminuye en un 12%. Además, la implementación de un programa ergonómico aumenta 90% el desempeño de cualquier actividad y cuando se realiza

retroalimentación participativa, aumenta la productividad en un 46%. Así mismo, si se cambia una pantalla pequeña por una grande, aumenta la productividad en un 105%. Se concluye que, aplicar correctamente la ergonomía a los puestos de trabajo beneficia a la empresa y a los empleados de manera que se preservan las adecuadas condiciones laborales y se genera un mejor rendimiento laboral.

Ortiz et al. (2019) en el estudio ergonomía como riesgo laboral y su impacto en el sector industrial. Buscaron evidenciar la problemática de la mala implementación de la ergonomía física y la poca información que tienen las personas sobre el riesgo al que se exponen en el diario vivir, y así poder realizar planes de mejoramiento, campañas de concientización y espacios de esparcimiento buscando el bienestar de los colaboradores y una mejor calidad de vida en su puesto de trabajo. Se concluye que la ergonomía es una de las principales problemáticas en las organizaciones ya que los colaboradores no tienen la información suficiente y el ambiente se vuelve inseguro para ellos. Al implementar un sistema de seguridad y salud en las empresas es posible disminuir los riesgos a los que se exponen las personas, evitándose un gran porcentaje de daños tanto personales como económicos para las organizaciones, además junto a otras intervenciones como pausas activas, uso de elementos de protección personal, posturas adecuadas en el puesto de trabajo, entre otras actividades hace más ventajosa la organización que otras.

Arroyo, et al. (2007) en Aplicación práctica de la ergonomía en el entorno laboral y su percepción individual exponen cómo en una empresa manufacturera en la que se aplica un programa de ergonomía completo. En dicho programa se contemplaron dos aspectos uno metódico en el que implementan la definición de criterios límite y estándares biomecánicos. Un

segundo punto donde se realiza una evaluación individualizada de los puestos de trabajo desde el punto de vista de riesgo ergonómico. Un tercer punto donde se prioriza los problemas detectados para generar estrategias de acción, dentro del plan de prevención de la empresa. Un siguiente paso de vigilancia epidemiológica de los trabajadores y creación de una memoria técnica que permita a la empresa recordar problemas pasados (lessons learnt) y sus soluciones (best practices). Posteriormente, la revisión de estándares y criterios límite en base a la población trabajadora y así aplicar la memoria técnica, criterios límite y estándares biomecánicos a futuros proyectos, instalaciones, equipos y puestos de trabajo (ergonomía proactiva).

Castrillón et al.(2021) en el artículo Relación entre las condiciones ergonómicas y estrés laboral en trabajadores de áreas administrativas. Salud PYP S.A.S Y Energitel S.A.S. Se determinó que no existe una correlación entre el estrés y la ergonomía, esto debido a que existen aspectos positivos como el tipo de contratación y el ambiente de trabajo que son determinantes en mayor o menor medida para que la persona afronte las exigencias que requiere su labor.

Murrugarra, J (2017). En su tesis La ergonomía y satisfacción laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de Pachacamac demuestra que existe influencia entre la ergonomía con la satisfacción laboral, ya que los resultados indican que el 78.5% de los trabajadores percibieron que la ergonomía es de nivel medio, en tanto que el 21% consideraron que la ergonomía es de nivel alto y contrastado con la variable satisfacción laboral presentaron un nivel de satisfacción laboral alto con un 61.5% y el 37.6% evidencia un nivel medio. Se concluye que, no existe relación significativa entre la variable ergonomía y la satisfacción laboral, por esto sugiere a los altos directivos o gerencia del personal y administrativas que analicen, diseñen e

implementen un plan con metas y objetivos que permita mejorar la ergonomía en la institución brindando un ambiente cómodo por el bien de los trabajadores

Jaramillo et al. (2018) en la investigación Relación entre riesgos posturales y molestias osteomusculares en inspectores de pista del diagnosticentro Villamaría, demostraron que no existe relación entre los riesgos posturales, evaluados por intermedio del Método Reba, con las molestias osteomusculares identificadas a través del cuestionario nórdico. Concluyendo que las molestias osteomusculares presentadas no necesariamente provienen de los riesgos biomecánicos, o que no necesariamente por el hecho de tener riesgos posturales éstos vayan a generar desórdenes o enfermedades musculoesqueléticas de por sí.

Noboa (2019) en la investigación Incidencias de lesiones músculo esqueléticas asociadas con factores de riesgos ergonómicos en trabajadores administrativos de SIREM, buscó hacer una descripción de las condiciones de trabajo y su relación con el riesgo ergonómico, donde el objetivo principal fue identificar los riesgos ergonómicos que favorecen el apareamiento de lesiones músculo esqueléticas en el personal que ocupa el cargo de técnico de monitoreo. Donde se concluyó que puede haber una relación entre la exposición a posturas mantenidas y el trabajo de 12 horas frente a un ordenador, por lo que es necesario realizar una evaluación global del sistema ergonómico y de cómo es el ambiente de trabajo, las herramientas y a los individuos que laboran allí, para implementar de medidas de promoción de la salud y prevención de riesgos ergonómicos.

San Lucas (2020) desarrolló el estudio Modelo de evaluación ergonómica para trabajadores del sector call center de Guayaquil en el que busco realizar un modelo de evaluación

ergonómica identificando los tipos de riesgos ergonómicos inherentes en el área de operaciones del call center de Guayaquil de manera que se lograra proponer un plan de prevención para controlar o mitigar los niveles de riesgos. Como resultado encontró riesgos medios y altos, que requirieron estudios a profundidad y corrección de posturas lo antes posible. De acuerdo a esto, se planteó el plan de prevención para mitigar o controlar los niveles de riesgo ergonómicos presentes en los puestos de trabajo, se estructuró de acuerdo a la metodología “Deming”, lo cual resultó factible/viable con base al coeficiente Beneficio/Costo, siendo este un indicador económico de vital importancia, para contribuir con su desarrollo y así lograr que la empresa en estudio cumpla con lo planteado y así evitar los accidentes, ausentismos y/o enfermedades profesionales a futuro en los trabajadores y por ende mejorar sus desempeños o funciones laborales en el área de operaciones.

Castillo y Angles (2012) en su artículo Contribución al mejoramiento de la calidad de vida laboral a partir de la gestión ergonómica en los puestos de trabajo mediante el análisis de los procesos, donde comparan los indicadores de probabilidad de ocurrencia del daño y consecuencias del daño para la evaluación de riesgos ergonómicos. Logrando concluir que el procedimiento para la gestión ergonómica, contribuye y enriquece al proceso de gestionar los riesgos laborales y consigo el mejoramiento de la calidad de vida laboral, además de fomentar y desarrollar una cultura preventiva. De igual manera la aplicación del procedimiento para la gestión ergonómica permite identificar y definir los procesos, actividades y los puestos de trabajos implicados, que se desarrollan y llevan a cabo dentro de la organización, adicional esta aplicación permite identificar y evaluar, nuevas situaciones de peligros que se encuentran afectando la integridad física y mental de los obreros, además de posibilitar proponer medidas

correctivas que permitan el mejoramiento de la situación actual y por último pero no menos importante se debe volver una necesidad empresarial el que la administración conozca, emplee y aplique herramientas ergonómicas de forma tal que contribuya a preservar la salud física – mental de los individuos y lograr cumplir con los objetivos y metas empresariales.

En el artículo Los trastornos musculoesqueléticos y la fatiga como indicadores de deficiencia ergonómicas y en la organización del trabajo. Natarén y Noriega (2004) buscan identificar la relación entre elementos determinantes y/o causales derivadas de las características ergonómicas de las áreas de trabajo y los padecimientos musculoesqueléticos y la fatiga, por medio de una guía del proceso de trabajo y de una encuesta para uso epidemiológico. La cual arrojó como resultado que, el estar expuesto a un estricto control de calidad puede generar en el trabajador tensión severa, ya que las farmacéuticas basan todos sus procesos en procedimientos normalizados de operación y con base en la calificación y auditorías de estos procesos, garantizan la calidad de los medicamentos. De la misma manera, la minuciosidad de la tarea, que está presente en un poco más de la mitad de la población en estudio, requiere alto grado de atención y concentración por parte del trabajador y, en ocasiones, a esto se asocian largas horas de posturas estáticas que, a largo plazo, puede ocasionar fatiga o trastornos musculoesqueléticos. Lo mismo sucede con la exigencia que ocupa el quinto lugar y que trata de la alta concentración que necesitan los trabajadores para desempeñar su actividad. Concluyendo de esta manera que la lumbalgia es mucho más frecuente en los trabajadores de control de calidad y de producción que en las otras áreas, que la fatiga, aunque está presente en todas las áreas por las formas vigentes de organización del trabajo, es mucho más alta en control de calidad, pues se presenta en más de

una cuarta parte de la población y es casi el doble que la presentada en producción y mantenimiento y poco menos del triple que en oficinas y más del triple que en el área de ventas.

Justificación

El SG-SST es un proceso fundamental en todas las organizaciones, dado que contribuye a que el entorno laboral esté lo más adecuado posible a ciertas condiciones que garanticen la seguridad y bienestar del trabajador, representando así un importante avance en torno a cómo los escenarios laborales y de crecimiento económico se ocupan cada vez más del talento humano que conforma las organizaciones, trascendiendo la perspectiva taylorista y productiva en la que solo es importante la eficiencia de las tareas y funciones de los empleados.

Ahora bien, esto cobra aún mayor relevancia cuando se reconocen las dinámicas y estructura propia de organizaciones específicas como los call centers, donde se puede desplegar un escenario laboral monótono y automatizado que hace que los trabajadores puedan estar expuestos a ciertos riesgos ergonómicos como una postura inadecuada y movimientos estereotipados en el uso de dispositivos como computadores, teléfonos y celulares, lo que además se conjuga con ciertas condiciones inadecuadas en el lugar de trabajo.

En esta medida, resulta pertinente realizar un abordaje de esta problemática en el call center Uno27 de la ciudad de Manizales, para favorecer procesos de prevención e intervención que favorezcan el bienestar de los teleoperadores de esta organización y además, para disminuir las tasas de ausentismo laboral que se pueden estar generando debido a esta problemática.

Así pues, la utilidad de esta investigación radica en que se busca favorecer la salud y calidad de vida de los trabajadores en su entorno laboral, contribuyendo además a que la organización se beneficie al disminuir las tasas de ausentismo laboral, lo cual acarrea importantes ajustes a nivel operativo y financiero en la organización.

La presente propuesta de investigación representa de esta manera una oportunidad para que el call center Uno27 continúe fortaleciendo sus procesos en torno al SG-SST, el cual, además de ser un requerimiento legal, representa un importante beneficio para la organización en tanto contribuye a que su estructura organizacional y plan estratégico sea concordante con un beneficio para el bienestar y la salud de los empleados, lo cual se traduce en un buen desempeño laboral y en la consecución de las metas planteadas por la organización.

Objetivos

Objetivo general

Establecer un programa de intervención de riesgos ergonómicos desde la Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en el área de operaciones de la empresa Uno27 para contribuir a que se mitigue el ausentismo laboral en dicha empresa.

Objetivos específicos

Identificar los factores de riesgo ergonómicos presentes en el área de operaciones del call center Uno27 a través de un diagnóstico en esta área.

Identificar en el área de operaciones del call center Uno27, a través de una caracterización las lesiones que se presentan con mayor frecuencia y el grupo músculo - esquelético al que éstas pertenecen

Formular un programa que intervenga los factores de riesgo ergonómicos a través de la metodología del ciclo PHVA, de manera que se promueva la reducción del ausentismo laboral en el área de operaciones de la empresa Uno27.

Marco conceptual

En este apartado se dará una definición general de los principales conceptos que conciernen a esta investigación.

Call center: Se refiere a un centro de comunicación y gestión de la información, en el que la esencia de la labor de los trabajadores radica en la tele negociación entre él (que es denominado teleoperador) y el usuario telefónico, esta negociación se realiza ya sea en torno a procesos de venta sencillos o en la asistencia técnica de servicios más complejos (Micheli, 2007).

Además, cabe destacar algunas características importantes de los call centers, entre las que se encuentran:

- La producción de bienes homogéneos, que consiste en la comunicación e información de determinadas características y cuyo valor de uso radica en la ampliación del mercado de las empresas (Micheli, 2011).
- El mercado para el que sirven los call centers son de carácter masificado y a su vez de carácter singular, en esta combinación es donde se enfoca la competencia entre las empresas, pues logran llegar a un mercado masivo de personas con una necesidad que será atendida mediante un servicio lo más delimitado posible (Micheli, 2011).
- En los call centers se da una estandarización del uso de tecnologías, fuerza de trabajo y organización, para ser utilizados por mercados globales (Micheli, 2011).
- Los call centers pueden prestar un bien o servicio directamente, o también mediar como terceros con empresas del mercado global, para dar a conocer de manera más masiva su bien o servicio (Micheli, 2011).

- Los call centers brindan empleos de manera exponencial, sin embargo, en el proceso de trabajo suele exigirse una importante precariedad, altos ritmos de operación y un conocimiento de la tecnología que avanzad, por lo tanto, los teleoperadores suelen ser jóvenes que desean tener una primera experiencia laboral o que no han accedido a otra oportunidad laboral (Micheli, 2011).

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST): Se refiere a un proceso lógico y secuencial que debe ser implementado por todos los empleadores y que incluye: la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en los espacios laborales. (Ministerio de Trabajo, pr. 1, 2021)

De esta manera, el objetivo principal del SG-SST es garantizar el cumplimiento de las normas mínimas establecidas por el Sistema General de Riesgos Laborales, protegiendo así la integridad del personal mediante la identificación de prácticas o situaciones peligrosas en el entorno laboral y de acciones que intervengan y prevengan dichas situaciones (Ministerio de Trabajo, 2021).

El SG-SST es fundamental para que las organizaciones del país continúen desarrollando sus procesos productivos desde un marco de seguridad e integridad para sus empleados, permitiendo así que se mitiguen al máximo aquellas situaciones que pueden representar un riesgo importante en el entorno laboral y que desencadenan situaciones como el ausentismo laboral o importantes tasas de accidentalidad y mortalidad, lo cual además de afectar a los empleados, trae importantes costos para las empresas.

Sistema General de Riesgos Laborales: Es el encargado de prevenir accidentes de trabajo y enfermedades laborales mediante planes de salud ocupacional y prevención de riesgos, mientras de manera paralela se encarga de atender los siniestros laborales mediante las prestaciones correspondientes según el hecho que se presente en la empresa (Ministerio de Trabajo, 2021).

En este sentido, se entiende que el Sistema General de Riesgos laborales es en el que enmarca al SG-SST, encargándose tanto de la parte productiva como de intervención en el escenario laboral, delimitando también los riesgos que se pueden presentar, su nivel y cómo deben abordarse.

Ergonomía: Este concepto, que ha sido definido a lo largo del tiempo, es definido por Ortiz et al. (2019) como “el estudio de las condiciones laborales destinado a mejorar el trabajo y sus sistemas para que se adapten a las capacidades y limitaciones físicas o mentales de cada colaborador” (p. 4). Por lo que puede evidenciarse que tiene una importante articulación con los dos conceptos definidos anteriormente, enfocándose en todas las adaptaciones físicas y espaciales que deben hacerse para que los empleados laboren bajo condiciones adecuadas que favorezcan tanto su salud física como mental y adaptándose también a las condiciones particulares de cada trabajador.

En este sentido, el mismo autor destaca que el objetivo de este campo de estudio es adaptar en el entorno laboral a las necesidades tanto físicas como psicológicas del trabajador, entregando las herramientas necesarias de acuerdo a la labor del trabajador, así como a través de medidas de vigilancia que disminuyan el riesgo de padecer enfermedades que se generen en la misma organización y que por supuesto, afectarán su rendimiento (Ortiz, 2019).

Riesgos ergonómicos: Según la Universidad Nacional de la Plata (2018) hacen alusión a los riesgos que emergen cuando el trabajador interactúa y se desenvuelve con su puesto de trabajo y cuando las actividades laborales que se llevan a cabo implican posturas, movimientos o acciones que pueden afectar la salud del trabajador.

De esta manera, los riesgos ergonómicos se enmarcan en el amplio abanico de riesgos que han sido delimitados dentro de las organizaciones y que afectan negativamente la salud y bienestar del trabajador, sin embargo, tal como se mencionó anteriormente este tipo específico alude a aspectos posturales, de carga física y del diseño del puesto de trabajo que no son adecuados para el trabajador.

Lesión musculoesquelética: Según Fernández et al (2014) el término se refiere a las sensaciones subjetivas, cuyo síntoma clave es el dolor, que afectan el movimiento o sistema musculoesquelético. Están asociadas al trabajo y las actividades propias del mismo, como resultado de la exposición repetida y prolongada a factores de riesgo ergonómicos.

Trastorno musculoesquelético: Mencionan Amézquita y Rosario (2014) los trastornos musculoesqueléticos son lesiones de músculos, tendones, nervios y articulaciones que se localizan más frecuentemente en el cuello, espalda, hombros, codos, muñecas y manos. El síntoma predominante es el dolor, asociado a inflamación, pérdida de fuerza y dificultad o imposibilidad para realizar algunos movimientos. Este grupo de enfermedades se da con gran frecuencia en trabajos que requieren una actividad física importante, movilización de pesos, movimientos repetidos o aplicación de fuerzas y también aparece en otros trabajos como consecuencia de malas posturas sostenidas durante largos periodos de tiempo (p.6)

Ausentismo laboral: En términos muy puntuales, Abigail et al. (2018) mencionan que este concepto hace alusión al abandono del puesto de trabajo y las funciones del mismo, incumpléndose las condiciones pactadas en el contrato laboral.

Un trabajador puede ausentarse de su puesto de trabajo por diversas razones, ya sea de carácter intra laboral o extralaboral, sin embargo, sea cual sea la razón, Abigail et al. (2018) mencionan que el ausentismo laboral es un tema que suscita gran interés en la actualidad dado que se constituye como una problemática de salud pública, dado que tiene un impacto negativo en la economía, afecta la competitividad de las empresas y el adecuado desarrollo del talento humano, siendo un fenómeno que cada vez se incrementa más a nivel mundial.

Los mismos autores mencionan que de este concepto se pueden extrapolar tres subcategorías, que son:

- **Inasistencia laboral:** que se refiere al hecho en sí, en el que el trabajador abandona el puesto de trabajo.
- **Tiempo de ausencia:** que alude al tiempo en horas, días, semanas o meses que se ausenta el trabajador, esto permite dimensionar la gravedad que representa tanto para el trabajador como para el empleador el ausentismo laboral presentado.
- **Causas generadoras del ausentismo:** tal como se mencionó anteriormente, este fenómeno es de etiología multifactorial, dándose la interacción de variables individuales, de tipo ocupacional y organizacional, encontrándose que el principal es el atribuido por incapacidad médica, asociadas con dificultades en la salud que pudieron o no haberse suscitado en el puesto de trabajo (Abigail et al., 2018).

De esta manera, se puede decir que el ausentismo laboral es un concepto amplio, dinámico y multicausal que merece ser atendido en las organizaciones, dado que, si bien no puede evitarse en su totalidad, sí puede abordarse desde una perspectiva integradora en la que logren mitigar al máximo las situaciones o riesgos que conllevan a que se presente de manera incisiva en las organizaciones, afectando su economía y desempeño.

Marco teórico

En este apartado se desarrollarán de manera más profunda las categorías teóricas que orientarán el desarrollo de esta investigación, para esto inicialmente se hará un breve recorrido en torno al macro contexto que enmarca el tema que se abarcará, que consiste en la sociedad de la información y los telemercados que se han generado dentro de la misma, posteriormente se procederá a delimitar mejor conceptos previamente mencionados como la ergonomía y los riesgos ergonómicos que se derivan de esta categoría, para finalmente definir el ausentismo laboral, que consiste en la categoría con la que se contrastaron los riesgos ergonómicos.

Sociedad de la información

A lo largo de la historia se han dado diferentes momentos y cambios importantes a nivel social, económico y cultural que ha hecho que las sociedades transitan hacia nuevas formas de configurarse, tanto a nivel micro social como macrosocial.

Es así como desde el inicio de siglo, se ha ido configurando la denominada *sociedad de la información*, Crovi (2005) menciona que se trata de un cambio de paradigma social y cultural en el que los procesos comunicativos asumen un lugar protagónico, y que se manifiestan cotidianamente en la posibilidad de interactuar más rápido con muchas personas, es decir, una ruptura de fronteras comunicativas que van de la mano de los desarrollos tecnológicos que empezaron a gestarse desde mediados del siglo XX, resultando ser uno de los desarrollos más visibles el uso de las tecnologías de información y comunicación.

Sin embargo, el mismo autor destaca que estas características comunes son apenas la punta del iceberg de un cambio mucho más profundo y sistemático que empezó a darse en todas las sociedades, siendo propulsada por las sociedades industrializadas como modelo de progreso y

desarrollo para el resto de países periféricos y resultando ser una realidad inevitable para la mayoría de países (Crovi, 2005).

Así pues, para entender la sociedad de la información cabe destacar que surge como consecuencia del paradigma político y económico neoliberal, por lo que se sustenta también en unos cambios sustanciales del Estado y que luego se manifestaron en la sociedad civil.

De esta manera, cabe destacar que la sociedad de la información resulta ser un tema complejo que merece ser analizado de manera contextual y crítica, dado que por ejemplo en los países periféricos ha resultado ser todo un reto la adaptación e incorporación a la sociedad de la información, pues se presentan complejas dinámicas de desigualdad y pobreza en las que la incorporación de las tecnologías de la información resulta dándose de manera difusa y diferenciada para diferentes sectores poblacionales.

Ahora bien, profundizando un poco en torno a la manera cómo la sociedad de la información incide en la manera cómo se configuran las organizaciones, Sánchez (2016) destaca que lo más característico es que la información se utiliza como recurso económico, incrementándose así la eficacia y productividad de las empresas, a través de la innovación y de la incorporación del uso de las tecnologías de la información en su plan estratégico y estructural.

De esta manera, empieza también a emerger un sector de la información, en el que los servicios se enfocan netamente en el proceso comunicativo que se da para la venta de bienes y servicios y que está mediado por el uso de tecnologías de la información, cobrando gran relevancia centros como los call centers, que logran materializar en gran medida el paradigma de la información, la interconectividad y la atención masiva y automatizada incluso en otros países.

Ergonomía

Si bien es un concepto que tiene un desarrollo moderno, es importante comenzar planteando que aunque no se alcance a definir como tal, los orígenes de la ergonomía se enmarcan en siglos atrás, cuando algunos personajes históricos memorables como Leonardo DaVinci se interesaron por comprender la adaptación que se da entre la persona y su entorno, además de Alberto Durero, que se interesó de manera fehaciente por el estudio de los movimientos y la ley de las proporciones (Bestratén et al., 2008).

Sin embargo, la ergonomía como tal es un concepto que surge hasta principios del siglo XX, especialmente durante las dos guerras mundiales, cuando empezó a darse un interés por las características físicas de los soldados y cómo podrían adaptarse sus equipos a dichas características, cimentándose así las bases para un concepto que poco a poco se iría consolidando de manera más delimitada, como un campo de estudio específico.

De esta manera, actualmente la ergonomía puede entenderse como:

La disciplina científica está relacionada con las interacciones entre las personas y otros elementos del sistema y la profesión que aplica la teoría, los principios, los datos y los métodos disponibles al diseño, de cara a optimizar el bienestar humano y el rendimiento de los sistemas. (Bestratén, et al., 2008, p. 6)

Así pues, en la actualidad la ergonomía es un concepto bastante amplio que logra abarcar todos los aspectos que den cuenta de la relación que se da entre las personas y su trabajo, propiciando un bienestar de los trabajadores de manera paralela a la productividad de las organizaciones, dando cuenta de que ambos procesos están relacionados entre sí, y que, si un trabajador no se encuentra bajo condiciones óptimas, fácilmente su salud puede verse afectada y por ende, su desempeño laboral.

De esta manera, se puede decir en términos muy concretos que la ergonomía tiene como objetivo principal lograr la correcta adecuación entre el puesto de trabajo, el entorno y las características de los trabajadores, reconociendo los límites de dicha adaptación y los riesgos que se presentan cuando dicha adaptación no se da adecuadamente.

Por otra parte, es importante destacar que como lo menciona Leirós (2009) la ergonomía representa un importante tránsito del paradigma hombre-máquina, en el que el componente humano era dejado a un lado y solamente se consideraba importante la productividad de la persona, sin considerar su estado mental y físico en el entorno laboral.

Así pues, la ergonomía determina los estándares que deben ser tenidos en cuenta para que el puesto de trabajo se encuentre bajo condiciones óptimas que favorezcan la salud y comodidad del trabajador, teniendo en cuenta aspectos como las condiciones de iluminación, color y aire, dimensiones del espacio, el ambiente térmico, posturas y movimientos repetitivos, etcétera (Bestratén et al., 2008).

A continuación, se profundizará en los aspectos que se consideran más relevantes para este proyecto:

- La fatiga muscular, hace alusión a la disminución de la capacidad física del trabajador después de realizar determinada actividad, haciéndose evidente en el cansancio, movimientos más torpes y una disminución en la calidad de las actividades (Bestratén et al., 2008). Ahora bien, es importante tener en cuenta que la fatiga muscular no solo se genera por un exceso de carga física, sino que también debido a una postura monótona durante la jornada laboral en la que no se realizan pausas activas y cambios de postura.

- Posturas, que hace alusión a la posición relativa que asume el cuerpo para realizar cierta actividad, las más comunes en el escenario laboral son la de pie y sentado; se puede decir que estas son inadecuadas cuando se mantiene una postura fija o restringida para el cuerpo durante un periodo de tiempo excesivo, así como aquellas en las que se da una carga asimétrica en las articulaciones del cuerpo.

En relación a la postura sedente, que es que la que más interesa para el presente trabajo, es importante tener en cuenta la silla, la altura y distancia en la que se encuentra de la mesa de trabajo y además, garantizar que se puedan mover las piernas aproximadamente cada 15 minutos, así como que los pies estén correctamente apoyados en el suelo y que la columna vertebral pueda apoyarse correctamente.

- Lumbalgias, es decir, dolores de espalda que se concentran especialmente en la zona lumbar es uno de los problemas más comunes en contextos laborales, siendo importante en la postura sedente realizar cambios regulares de postura, tener tiempos de relajación y adaptar las alturas de la silla y mesa.

De esta manera, puede decirse que la ergonomía hace un estudio detallado y sistemático en torno a la adecuada adaptación del trabajador y su lugar de trabajo, permitiendo evidenciar que es fundamental tener una educación en torno al cuerpo y sus necesidades, y sobre cómo se pueden llevar a cabo ciertos ajustes y acciones que permitan que la salud de los trabajadores se preserve; es importante destacar también que más que los ajustes que se realizan en los lugares de trabajo, los trabajadores tienen un rol activo en el que deben concientizarse y educarse en torno a su propia salud y lo que deben hacer para cuidarla, pues sería fútil que un puesto de

trabajo tenga todas las condiciones de seguridad necesarias si la persona no realiza de manera adecuada las recomendaciones en torno a su postura, pausas activas, etcétera.

Ausentismo laboral

Tal cual se mencionó anteriormente, en términos muy generales este concepto se entiende como el incumplimiento por parte del trabajador de su jornada laboral, lo cual puede darse sea por motivos laborales o extralaborales.

Por su parte, Caballero (2015) menciona que este es un fenómeno muy antiguo, dado que desde los orígenes del trabajo se ha evidenciado que las personas pueden ausentarse por diferentes razones, sin embargo, hasta hace apenas poco tiempo empezó a conceptualizarse y abordarse de manera más sistemática, al evidenciarse que es un fenómeno que no se manifiesta de manera aislada y que puede haber aspectos dentro de la organización que pueden controlarse para evitar que se dé de manera regular.

La misma autora destaca que entre las principales causas de ausentismo laboral se encuentran:

- **Incapacidad temporal:** la inasistencia del trabajador se da debido a una enfermedad común o profesional, es la causa más común por la que este fenómeno se presenta. De esta manera, es importante tener en cuenta aquellas enfermedades o accidentes que se generan en la organización (Caballero, 2015) corroborando la importancia que tiene la ergonomía en las organizaciones al mitigar los riesgos y factores que pueden incidir en que se presenten fenómenos como el ausentismo laboral.

- Se encuentran otras causas como la maternidad, actividades sindicales y causas psicológicas o voluntarias (Caballero, 2015).

Así mismo, diversos autores han conceptualizado las causas reales que soportan el ausentismo laboral, más allá de lo evidente que se ha mencionado anteriormente.

Entre los más destacados, se encuentra el planteamiento de Nicholson (1977) quien planteó que la principal causa del ausentismo laboral es el descontento e insatisfacción que tiene el trabajador respecto a su contexto laboral, presentándose una valoración negativa que hace que el trabajador se ausente del mismo, además, se destacan otras causas importantes como un inadecuado proceso de socialización en el trabajo, sin embargo, esta perspectiva merece ampliarse a partir del reconocimiento de las múltiples causas que pueden incidir también, como lo es el estilo de liderazgo del jefe de los trabajadores, las condiciones del puesto de trabajo que se describieron anteriormente, así como ciertas condiciones de las funciones y tareas asignadas al trabajador. Y por supuesto, también deben contemplarse las múltiples razones ajenas a la organización, en las que, pese a que se den las condiciones idóneas para que el trabajador labore adecuadamente, se presenta el ausentismo laboral.

Finalmente, Caballero (2015) menciona que el ausentismo laboral representa importantes consecuencias tanto para las empresas como para los trabajadores, dado que implica un desajuste en la dinámica laboral y conlleva a que se tengan que asumir costos económicos, de tiempo y organización importantes.

Así pues, puede concluirse que el ausentismo laboral es un tema complejo, dinámico y multicausal, que para entenderse en su totalidad y lograr abordarlo correctamente se requiere un estudio profundo de la organización donde se presenta, así como de las características de los

trabajadores y de la labor que están desempeñando, siendo también pertinente abordarlo desde aspectos muy específicos como las condiciones ergonómicas de los puestos de trabajo, lo cual, si bien no garantiza que se deje de presentar, sí contribuye a que se dé una disminución importante en su manifestación.

Marco legal

Son múltiples las disposiciones normativas que han regulado el tema de la Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, en donde a través de resoluciones, decretos, leyes, artículos constitucionales y sentencias judiciales se le ha dado un amplio desarrollo a la importancia de la gestión de la salud ocupacional, desarrollo normativo que debe tenerse en cuenta para aplicarlo a una investigación que pretende establecer un programa de intervención de riesgos ergonómicos desde la perspectiva de la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

En primer lugar, tenemos las disposiciones normativas referentes a convenios internacionales y algunos mandatos constitucionales, entre los que se encuentran el artículo 49 de la Constitución Política que reza: “La atención de la salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del Estado. Se garantiza a todas las personas el acceso a los servicios de promoción, protección y recuperación de la salud. Corresponde al Estado organizar, dirigir y reglamentar la prestación de servicios de salud a los habitantes y de saneamiento ambiental conforme a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad (...) Toda persona tiene el deber de procurar el cuidado integral de su salud y la de su comunidad” (Constitución Política, 1991).

Así mismo, el artículo 25 (Constitución Política, 1991) establece que el trabajo es un derecho y una obligación social que goza en todas sus modalidades, de la especial protección del Estado y que así mismo, toda persona tiene derecho a un trabajo en condiciones dignas y justas.

De la concordancia y la relación de dichos artículos que nace la obligación constitucional de procurar por la salud de los demás, a niveles tanto individual como en comunidad, lo que

posteriormente daría pie a la creación de la obligación de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

Por otro lado, la resolución WHA60.26 de la Asamblea Mundial de la Salud (2007) titulada "salud de los trabajadores: plan de acción mundial" insta a los estados miembros a que hagan lo posible por garantizar la plena cobertura de todos los trabajadores, incluidos los del sector no estructurado, las pequeñas empresas, las medianas, los trabajadores agrícolas, los migrantes y por contratación, esta garantía se da mediante intervenciones esenciales y servicios básicos de salud ocupacional con el fin de prevenir enfermedades primarias y lesiones relacionadas con el trabajo.

En segundo lugar, se destacan algunas de las disposiciones legales (leyes, decretos y resoluciones) más relevantes para el desarrollo de los Sistemas de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo en Colombia.

Una de las primeras disposiciones es el Estatuto de Seguridad Industrial (Resolución 2400, 1979) el cual fue creado con el ánimo de establecer políticas sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo, es así que busca preservar la integridad y la salud física y mental de los trabajadores mediante la prevención de accidentes y enfermedades en todas las actividades laborales.

Entre sus disposiciones, el artículo 2 establece ciertas obligaciones para el empleador en temas de salud ocupacional, entre las cuales encontramos:

a) Dar cumplimiento a lo establecido en la presente Resolución y demás normas legales en Medicina, Higiene y Seguridad Industrial, elaborar su propia reglamentación y hacer cumplir a los trabajadores las obligaciones de Salud Ocupacional que les correspondan.

b) Proveer y mantener el medio ambiente ocupacional en adecuadas condiciones de higiene y seguridad, de acuerdo con las normas establecidas en la presente Resolución.

f) Aplicar y mantener en forma eficiente los sistemas de control necesarios para protección de los trabajadores y de la colectividad contra los riesgos profesionales y condiciones o contaminantes ambientales originados en las operaciones y procesos de trabajo.

g) Suministrar instrucción adecuada a los trabajadores antes de que se inicie cualquier ocupación, sobre los riesgos y peligros que puedan afectarles, y sobre la forma, métodos y sistemas que deban observarse para prevenirlos o evitarlos.”

En cuanto a las obligaciones de los empleados, el artículo 3 de la Resolución 2400 de 1979 (Ministerio de Trabajo) también establece que estos deben cumplir con las políticas, directrices y lineamientos en materia de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial, de conformidad con las normas y lo indicado en el reglamento interno de trabajo o en las disposiciones estipuladas por el empleador respecto a riesgos laborales, siendo esta la norma precursora de los posteriores sistemas de Salud y Seguridad en el Trabajo y de salud ocupacional.

Posteriormente, Mediante la Ley 1562 se le da un mayor desarrollo y orden a un Sistema de Riesgos Laborales en desarrollo, en primer lugar, define en su artículo 1 a los Programas de Salud Ocupacional de esta manera: “en lo sucesivo se entenderá como el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. Este Sistema consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo

de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo” (Congreso de la República, 2012).

Además, obliga a todos los empleados y a sus trabajadores a vincularse a un Sistema General de Riesgos Laborales.

Por último, más recientemente, mediante la Resolución número 0312 de 2019 (Ministerio del Trabajo) se establecieron los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), lo cual corresponde a un conjunto de normas, requisitos y procedimientos de obligatorio cumplimiento de los empleadores y contratantes, mediante los cuales se establecen, verifican y controlan las condiciones básicas para el funcionamiento de las actividades de un SG-SST. Es por esto que a continuación se presenta una versión simplificada de la Tabla de Valores de los Estándares mínimos, los cuales varían dependiendo del riesgo de la empresa en I, II o III:

Tabla 1

Tabla de valores de estándares mínimos

CICLO	ESTÁNDAR		VALOR
I. PLANEAR	RECURSOS (10%)	Recursos financieros, técnicos, humanos y de otra índole requeridos para coordinar y desarrollar el Sistema de	4%

		Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo (SG-SST)	
		Capacitación en el Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo	6 %
	GESTIÓN INTEGRAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL TRABAJO (15%)	Política de Seguridad y Salud en el Trabajo	1 %
		Objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo SG-SST	1 %
		Evaluación inicial del SG-SST	1 %

		Plan Anual de Trabajo	2 %
		Conservación de la documentación	2 %
		Rendición de cuentas	1 %
		Normatividad nacional vigente y aplicable en materia de seguridad y salud en el trabajo	2 %
		Comunicación	1 %
		Adquisiciones	1 %

		Contratación	2 %
		Gestión del cambio	1 %
II. HACER	GESTIÓN DE LA SALUD (20%)	Condiciones de salud en el trabajo	9 %
		Registro, reporte e investigación de las enfermedades laborales, los incidentes y accidentes del trabajo	5 %
		Mecanismos de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores	6 %

	GESTIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS (30%)	Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos	1 5%
		Medidas de prevención y control para intervenir los peligros/riesgos	1 5%
	GESTION DE AMENAZAS (10%)	Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias	1 0%
III. VERIFICAR	VERIFICACIÓN DEL SG-SST (5%)	Gestión y resultados del SG-SST	5 %
IV. ACTUAR	MEJORAMIENTO (10%)	Acciones preventivas y correctivas con base en los resultados del SG-SST	1 0%

TOTALES	1 00%
----------------	----------

Fuente: Tomado de SafetYa, 2021.

Metodología

El presente trabajo pretendió desarrollar estrategias de intervención de riesgos ergonómicos desde el fortalecimiento del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, enfocando el riesgo ergonómico en el área de operaciones de la empresa Uno27, para contribuir a que se mitigue el ausentismo laboral.

Al realizar un diagnóstico adecuado de la información recabada en el presente estudio, se pudo identificar los factores de riesgo ergonómicos y la caracterización de lesiones de mayor frecuencia del grupo músculo - esquelético que afecta al personal del área de operaciones de la empresa Uno27.

El proceso metodológico se aplicó en el área de operaciones de la sede principal en la que se desarrollan campañas de ventas y atención al cliente, los trabajadores son contratados de manera directa por la empresa.

Las fases de ejecución del proyecto que relacionan los objetivos con la metodología fueron las siguientes:

Fase I

Inicialmente se identificó a través de la matriz de riesgos que enmarca la “GTC-45”, el análisis del “Panorama de Factores de Riesgo ergonómicos” a los que están expuestos los trabajadores de la empresa Uno27, para estimar el impacto en la salud de la población objeto, específicamente sobre los resultados obtenidos en la “clasificación del riesgo biomecánico”.

Así mismo, en dicha fase se realizó el análisis y la identificación de los indicadores de ausentismo laboral, con motivo de incapacidades relacionadas con causas de riesgo ergonómico del último año.

Fase II

En esta fase por medio de herramienta de Google forms se aplicó de manera virtual el cuestionario Nórdico a 200 colaboradores. Este instrumento permite hacer una evaluación de molestias y dolores, sobre el cual se realiza un análisis para identificar afectaciones en diferentes partes del cuerpo.

Por otra parte, se realizó una inspección de puestos de trabajo utilizando un instrumento convencional que permite establecer algunos factores favorables o desfavorables para la salud y seguridad de los trabajadores. Esta inspección se concentró principalmente en la revisión de aspectos biomecánicos. El personal participante pertenece al área de operaciones en las campañas del segundo piso de la sede principal quienes tienen los siguientes cargos: team leader, asesores, formadores, gerentes de campaña y analistas de calidad.

Fase III

A través de la aplicación de la metodología PHVA, (planear, hacer, verificar y actuar) se diseñó una estrategia que permite desarrollar planes y acciones encaminadas a mitigar los riesgos ergonómicos y a reducir el ausentismo laboral. La aplicación de esta metodología sugiere también la implementación de actividades de seguimiento y evaluación que permiten hacer un monitoreo constante del avance en relación con los resultados. En este sentido, el programa para la intervención de factores de riesgo ergonómico debe plantearse como una herramienta estratégica que permita activar procedimientos de cambio, fortalecimiento de estrategias de

intervención actuales, mejora continua, seguimiento y evaluación de procesos etc. El programa permite reunir los diferentes aspectos investigados en una herramienta de planeación que permita en el mediano plazo establecer avances en los resultados encontrados.

Resultados

Fase I

Mediante el análisis del “Panorama de factores de riesgos ergonómicos” a los que están expuestos los trabajadores del área operativa de la empresa Uno27, se encontró que:

En la clasificación de riesgo biomecánico, se evidencia que los trabajadores se encuentran expuestos a posturas prolongadas, mantenidas o forzadas. Estas se relacionan con las tareas propias de la actividad económica, ya que es necesario que los operadores se ubiquen en los módulos durante una jornada diaria de 8 horas, en la cual tienen 2 descansos uno de 10 minutos (break) y de 20 minutos (almuerzo).

En esta clasificación también se encuentra la exposición a movimientos repetitivos, relacionados con el manejo de los equipos electrónicos, especialmente el mouse.

En este sentido, las calificaciones de acuerdo con la GTC45 que obtuvieron estos dos riesgos fueron:

Efectos posibles: Lesiones del sistema musculoesquelético (dolores musculares y articulares, tendinitis), trastornos circulatorios arteriales y venosos, afección de nervios periféricos.

Fuente generadora: Postura sedente por tiempo prolongado, distribución en las estaciones de trabajo que obligan a mantener determinadas posturas, uso del equipo de cómputo y demás mobiliario por tiempos prolongados

Actividad: De tipo rutinaria

Controles: No implementados

Nivel de deficiencia: Con un puntaje de 6 debido a que las medidas preventivas son nulas respecto al riesgo

Nivel de exposición: Con un puntaje de 4 debido a que la exposición se presenta varias veces con un tiempo prolongado durante la jornada laboral

Nivel de probabilidad: Muy alto, debido a que la situación deficiente se presenta con exposición continua

Nivel de consecuencia: Grave con un puntaje de 25 ya que la situación puede provocar lesiones o incapacidad laboral temporal

Nivel de riesgo e intervención: Con un puntaje de 600, que indica que este nivel es 1 y por lo tanto es una situación crítica que requiere intervención urgente e incluso suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control

Aceptabilidad del riesgo: Clasificado como No aceptable

Adicionalmente, en la fase I mediante la identificación de los indicadores de ausentismo laboral, se encontró que en el área operativa los diagnósticos que ocasionaron incapacidades laborales, ubicados de mayor a menor días, son:

Clasificación CIE-10	Diagnóstico	Número de días de incapacidad en el año 2021	Porcentajes
M544	Lumbago con ciática	350	39,9%
M265	Dolor en la articulación	288	32,8%
M624	Contractura	100	11,4%

	muscular		
M542	Cervicalgia	82	9,3%
M797	Fibromialgia	33	3,7%
M546	Dolor en la columna dorsal	20	2,3%
M419	Escoliosis no especificada	5	0,6%
Total		878	100%

Fase II

Los resultados que se obtuvieron de la aplicación del cuestionario nórdico fueron los siguientes:

De las personas encuestadas un 54% son mujeres y 46% hombres, de los cuales el mayor número de trabajadores se encuentra en el rango de edad de 21 a 25 años con un 33,07%.

Trabajadores encuestados área operativa call center Uno27	
Mujeres	54,00%
Hombres	46,00%
Total	100,00%

Rangos de edades	Mujeres	Hombres	GENERAL
18 - 20 años	26,85%	28,26%	27,55%
21 - 25 años	25,93%	40,22%	33,07%
26 - 30 años	19,44%	18,48%	18,96%
31 - 35 años	12,04%	6,52%	9,28%

36 - 40 años	8,33%	2,17%	5,25%
41 - 45 años	3,70%	3,26%	3,48%
46 - 56 años	3,70%	1,09%	2,39%
Total	100,00%	100,00%	100,00%

De los trabajadores a los que se hace referencia, se encontró que un 98% han desempeñado labores operativas en la empresa Uno27 por un intervalo de tiempo comprendido entre 0 y 4 años, mientras que un 2% se ha desempeñado en estas labores entre 5 y 9 años, siendo éste el intervalo de mayor duración de un trabajador en servicio para dicha empresa.

Años laborados en Uno27 (área operativa)	
0 - 4 años	98,00%
5 - 9 años	2,00%
Total	100,00%

Sin embargo, en cuanto al tiempo que las personas han desempeñado labores operativas en call centers, incluyendo empresas diferentes a Uno27 se encontró que: un 83% de trabajadores han desempeñado estas labores entre 0 y 4 años, un 13,5% corresponde al desempeño entre 5 y 9 años; y un 3,5% corresponde al desempeño entre 10 y 15 años de estas labores operativas.

Años laborados en call centers (área operativa)	
0 - 4 años	83,00%
5 - 9 años	13,50%
10 - 15 años	3,50%
Total	100,00%

Los trabajadores del área operativa que respondieron el cuestionario, manifestaron haber tenido las siguientes molestias, dolores o incomodidad en cualquier momento, durante los últimos 12 meses:

Tipo de molestia, dolor o incomodidad		Presentan molestia, dolor o incomodidad
Cuello	48,88%	79,58%
Espalda baja	8,98%	
Espalda alta	8,48%	
Muñeca derecha	5,49%	
Hombro derecho	2,00%	
Una o ambas caderas/muslos	1,75%	
Rodilla derecha	1,50%	
Codo izquierdo	1,25%	
Hombro izquierdo	1,00%	
Rodilla izquierda	0,25%	
Codo derecho	0%	
Muñeca izquierda	0%	
Ninguna	20,42%	20,42%
Total	100,00%	100,00%

De las anteriores personas el 79,58% manifiestan haber tenido molestias, dolores o incomodidad en los últimos 12 meses, mientras el 20,42% manifiesta no haber presentado ninguna.

En este sentido, se encontró que de las personas que presentan molestias, un 55,93% son mujeres y un 44,07% son hombres.

Género	Presentan molestias
Femenino	55,93%
Masculino	44,07%
Total	100,00%

De igual manera, de las personas que presentaron molestias, dolores o incomodidad, se podrían clasificar de acuerdo con los años laborados dentro del área operativa de los call centers de la siguiente manera:

Años laborados en call center (área operativa)		Personas que presentaron molestias	Personas que no presentaron molestias
0 - 4 años	83,00%	64,45%	35,55%
5 - 9 años	13,50%	37,04%	62,96%
10 - 15 años	3,50%	57,15%	42,85%

En este sentido, de las personas que laboraron entre 0 y 4 años en áreas operativas de call centers, un 64,45% presentaron molestias. De las personas que laboraron entre 5 y 9 años, un 37,04%. Y un 57,15% de quienes laboraron entre 10 y 15 años.

Y las causas que le son atribuidas estas molestias, dolores o incomodidad son:

Causas a las que se atribuyen las molestias, dolores o incomodidad		Identificación de causas
No identifican causas	41,53%	41,53%

Posición/postura prolongada (sentado)	14,21%	58,47%
Estrés	13,11%	
Posición ergonómica inadecuada	12,02%	
Mal estado del mobiliario (sillas, mouse...)	4,37%	
Ausencia o falta de pausas activas	3,83%	
Presión laboral por parte del Team Lider	2,73%	
Uso prolongado de mouse y teclado	2,19%	
Motivos referentes a estado de salud preexistentes (Discapacidad, sobrepeso, quiste en espalda baja)	1,64%	
Diseño del puesto de trabajo	1,64%	
Motivos transitorios ajenos a las prácticas laborales (lesión deportiva, recuperación de cirugía)	1,64%	
Golpes	1,09%	
Total	100,00%	100,00%

De la anterior información recolectada, se puede decir que: el 58,47% de los trabajadores identifican las causas de las molestias, dolores o incomodidad, mientras que el 41,53% no identifican las causas.

En este sentido, de los trabajadores que presentaron molestias, un 73% no estuvieron impedidos para realizar su rutina habitual (casa o trabajo) en algún momento durante los últimos 12 meses, mientras que el 27% si estuvo impedido.

¿Ha estado impedido para realizar su rutina habitual, en el trabajo o en casa, en algún momento durante los últimos 12 meses debido a molestias, dolor o incomodidad?	
No	73,00%
Si	27,00%
Total	100,00%

De las anteriores personas, un 90% no ha recibido tratamiento para mejorar sus síntomas, mientras un 10% si lo ha requerido. Además, el 88,50% no ha necesitado cambiar de puesto de trabajo por alguna molestia, mientras que el 11,50% si lo ha requerido.

¿Ha recibido tratamiento por estas molestias durante los últimos 12 meses?	
No	90,00%
Si	10,00%
Total	100,00%

¿Ha necesitado cambiar de puesto de trabajo por alguna molestia?	
No	88,50%
Si	11,50%
Total	100,00%

Y finalmente, frente a la pregunta ¿Ha sido diagnosticado/a con alguna lesión o enfermedad musculoesquelética (lumbalgia, mialgia, cervicalgia, dorsalgia, entre otras)? Los

trabajadores que presentan las molestias afirmaron que, hasta el momento no han sido diagnosticados en un 95,50% mientras que el 4,50% ya fueron diagnosticados.

¿Ha sido diagnosticado con alguna enfermedad músculo esquelética?	
No	95,50%
Si	4,50%
Total	100,00%

Adicionalmente, en la fase II mediante la inspección de puestos de trabajo se identifican factores favorables y/o desfavorables para la salud y seguridad de los trabajadores, como se visualiza a continuación:

INSPECCION PUESTO DE TRABAJO ADMINISTRATIVO (VIDEOTERMINAL) BASADO EN NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-583 I				
Nombre:	Mónica Aliette Ariza Cortes Erika Mariela Gomez Saldarriaga Ana Maria Suarez Pantoja		C.C:	
Cargo:	Estudiantes Esp gerencia en SST	Area:	Area: operaciones	
Fecha de diligenciamiento/ Fecha inspección:	25-05-2022	Dominancia (con que mano escribe):		
Tipo de computador:	(Fijo, Portátil, Fijo y portátil, Más de dos pantallas): FIJO			
	CONDICIONES ADMINISTRATIVAS	SI	NO	OBSERVACIONES
1	¿La jornada de trabajo es de 8 horas diarias?	Si		
2	¿Cuenta con periodos de descanso durante su jornada labo	Si		10 minutos(Break)20 minutos (almuerzo)
3	¿Toma decisiones de responsabilidad? (Tiene atención al público)		No	
	CARGA FISICA	SI	NO	OBSERVACIONES
1	¿Los ciclos de trabajo son pausados y cuenta con descansos		No	
2	Postura (Dinámica, Mantenido, Prolongada, Antigravitacional, Forzada)	Si		Prolongada/Mantenido/Forzada
3	Fuerza/peso: No realiza Acorde a norma No acorde a norma		No	No realiza
4	Herramientas: No usa Mas de 20 minutos seguidos 1 hora o más acumulada en la jornada	Si		Computador
	HIGIENE POSTURAL	SI	NO	OBSERVACIONES
1	¿Apoya los antebrazos sobre el escritorio?	Si		
2	¿La zona de las muñecas se encuentra libre de presión?	Si		
3	¿El usuario se encuentra con la columna derecha y apoyada en el respaldo de la silla?		No	No cuentan con espaldares alineados para que la columna se apoye en el respaldo y se percibe en los trabajadores
4	¿La región posterior de la rodilla queda libre de cualquier presión?	Si		

PLANO DE TRABAJO (MESA)		SI	NO	OBSERVACIONES
1	Cuenta con un espacio adecuado (100 a 120 cm de largo X 60 a 80 cm de profundo)?		No	100 de largo y 50 de profundidad
2	La altura de la mesa se encuentra aproximadamente entre 70 a 75 cm?	Si		71 cm
3	El acceso al puesto de trabajo está libre de obstáculos?	Si		
4	El espacio inferior de la mesa está libre de obstáculos y permite la movilidad de las piernas?	Si		
5	Los elementos de uso frecuente están al alcance de la mano?	Si		
6	La mesa de trabajo es de color mate?	Si		Beage/Blanco
7	La mesa presenta bordes redondeados?	Si		
PANTALLA		SI	NO	OBSERVACIONES
1	Ajustable en altura o cuenta con base o soporte para ser ajustada?		No	
2	La pantalla se encuentra de frente al trabajador?		No	
3	El borde superior de la pantalla coincide con la altura de los ojos?		No	
4	La distancia entre la pantalla y el trabajador esta entre 45 a 70 cm?		No	42 cm
5	La ubicación de la pantalla evita reflejos de luz?	Si		
DISPOSITIVOS PERIFÉRICOS (TECLADO Y MOUSE)		SI	NO	OBSERVACIONES
1	Cuenta con teclado?	Si		
2	Cuenta con mouse?	Si		
3	El teclado y el mouse se encuentran a 10 cm del borde de la mesa una al lado del otro?	Si		
4	El teclado y el mouse se encuentran sobre la mesa?	Si		
SILLA		SI	NO	OBSERVACIONES
1	Cuenta con 5 puntos de apoyo?	Si		
2	Los rodachinas están en buenas condiciones y deslizan con facilidad?	Si		
3	El asiento es ajustable en altura?		No	Se encuentran en mal estado
4	El espaldar es ajustable en altura?		No	Se encuentran en mal estado
5	El espaldar es ajustable en inclinación?		No	Se encuentran en mal estado
6	El espaldar proporciona estabilidad y adecuado apoyo en la espalda?		No	
7	La cogería se encuentra en buen estado?	Si		
8	Si su silla cuenta con apoyabrazos son ajustables y se encuentran en buen estado?		No	No cuentan con antebrazos
OTROS: APOYO EN PIES		SI	NO	OBSERVACIONES
Si al ajustar la silla en altura, teniendo en cuenta que sus brazos queden apoyados sobre el escritorio cómodamente; conteste cuál de los siguientes es su caso.				
a.	Las piernas quedan suspendidas en el aire?		No	
b.	Las piernas quedan apoyadas en el piso en puntas de pie?	Si		
c.	Las piernas quedan cómodamente apoyadas sobre el piso?	Si		
d.	Apoya los pies sobre las aspas de la silla?	Si		
e.	Apoya los pies sobre un reposapiés?		No	
CONDICIONES AMBIENTALES		SI	NO	OBSERVACIONES
1	¿La iluminación es confortable?	Si		
2	¿La temperatura en su puesto de trabajo es confortable?	Si		
3	¿La circulación de aire en el área de trabajo es suficiente?	Si		
4	¿El nivel de ruido es confortable y apropiado para su concentración?		No	
5	El cableado se encuentra organizado y no entra en contacto con los pies del trabajador?	Si		

Area de operaciones/ campañas del segundo piso de la sede principal

EVALUADO



Fase III

De acuerdo con los resultados obtenidos durante el proyecto y dando cumplimiento al tercer objetivo propuesto, se desarrolló un plan de mejora a través de la aplicación de la metodología PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) donde se proponen planes y acciones encaminadas a mitigar los riesgos ergonómicos y a reducir el ausentismo laboral.

Esta estrategia permite proponer objetivos a mediano y corto plazo, posibilitando también su evaluación al finalizar cada año, en cuanto al impacto de estas acciones y su continuidad para el plan de trabajo anual.

**Programa de intervención de riesgos ergonómicos, en el área de operaciones de la empresa
Uno 27**

PHVA

Esferas transversales a las actividades PHVA

PLANEAR

Desarrollo estrategias desde cuatro esferas

Condiciones organizacionales: Orientadas a eliminar o modificar aspectos de la organización que favorecen el desarrollo de los DME.

Condiciones del puesto de trabajo: Encaminadas a modificar elementos del entorno y de los medios o instrumentos de trabajo.

Condiciones individuales: Se desarrollarán en varios niveles de acción, podrán ser de orden físico, psicológico, cognitivo y/o técnico.

Condiciones ambientales: Los factores de carga que componen el ambiente físico como ambiente térmico, ruido, iluminación y vibraciones. El criterio de evaluación es cómo lo experimenta el funcionario y el analista.

Diseñar y/o fortalecer el Sistema de vigilancia epidemiológica de molestias osteomusculares

PLANEAR	HACER	VERIFICAR	ACTUAR
<p>Fase de análisis preliminar, identificar y priorizar a la población susceptible a sufrir una enfermedad asociada a los desórdenes músculo esqueléticos.</p> <p>Caracterizar la sintomatología desde la identificación de condiciones de salud, de acuerdo a los resultados del Cuestionario Nórdico, por niveles: severo, moderado, leve, asintomático.</p> <p>Realizar exploración de los síntomas y precursores de DME de acuerdo con el tipo de tarea y exposición. Esta acción se realiza mediante el diligenciamiento del Cuestionario Nórdico.</p> <p>Crear medidas de intervención encaminadas a la eliminación o sustitución</p>	<p>Incluir en el plan anual de trabajo del SG-SST la aplicación del cuestionario Nórdico</p> <p>Determinar cronograma de aplicación del cuestionario Nórdico a la población seleccionada según la campaña y las sedes.</p> <p>A través de la aplicación del cuestionario nórdico caracterizar la sintomatología de acuerdo a las condiciones de salud del personal del área de operaciones de la empresa Uno27</p> <p>Aplicar este cuestionario a todos los cargos de las diferentes campañas del área de operaciones de la empresa Uno27</p>	<p>Realizar seguimiento al programa, el cual será semestral, a través de los indicadores establecidos en el SG-SST, tales como:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Número de capacitaciones programadas de percepción del riesgo vs capacitaciones realizadas por áreas de la empresa 2. Porcentaje de cumplimiento en la realización de las pausas activas diarias por plataformas del área de operaciones de la empresa Uno27 3. Evaluación de condiciones locativas de puestos y herramientas 	<p>De acuerdo a los resultados de los indicadores por áreas se implementarán medidas de intervención encaminadas a la administración de los factores de riesgo identificados, así como el control de la sintomatología y la reducción de los niveles de riesgo ergonómico en los trabajadores mediante el desarrollo de actividades que apuntan a la prevención en las condiciones de trabajo y de salud hallados.</p>

<p>de los factores de riesgo identificados, así como el control de la sintomatología y la reducción de los niveles de riesgo Ergonómico</p>		<p>de trabajo con las respectivas acciones correctivas, cambios o reposiciones.</p> <p>La evaluación y revisión de los indicadores estará a cargo del COPASST quienes evaluarán y establecerán las mejoras, definiendo la viabilidad o no de dichas acciones.</p> <p>Según los resultados del cuestionario nórdico y las medidas de intervención se implementara: pausas activas, educación y sensibilización, seguimiento a casos de salud, inspección de puesto de trabajo con énfasis biomecánico</p>	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Plan de formación de percepción del riesgo

PLANEAR	HACER	VERIFICAR	ACTUAR
<p>Identificar y cuantificar las condiciones ergonómicas del personal, mediante evaluaciones técnicas con el fin de ser presentados ante la alta gerencia y lograr de esta manera su compromiso.</p>	<p>A través de las respuestas de los colaboradores al cuestionario nórdico, realizar análisis estadístico, enfatizando en los resultados con mayor incidencia.</p>	<p>El profesional líder del área SST será el encargado de verificar mensualmente el cumplimiento de los cronogramas de capacitación</p>	<p>De acuerdo con los resultados arrojados en los indicadores realizar la implementación de acciones correctivas, preventivas y de</p>

<p>Generar espacios de capacitación y entrenamiento para el personal nuevo y antiguo con el fin de que identifiquen y reconozcan los riesgos ergonómicos a los que están expuestos; así mismo conocer las medidas establecidas para su control, el uso correcto de las herramientas de trabajo y las consecuencias a la salud en caso de no seguir las recomendaciones; logrando desde su ingreso la sensibilización, el compromiso con las actividades y lineamientos del SG-SST.</p> <p>Identificar si los elementos de trabajo como mesa, sillas, mouse, entre otros. Se encuentran en condiciones óptimas, de lo contrario hacer salida, renovar y hacer ajustes a dichos implementos. Así mismo enfatizar en el auto reporte de las condiciones de los puestos de trabajo en mal estado</p>	<p>Incluir en el plan anual de capacitación del SG-SST capacitaciones semestrales para el área de operaciones de la empresa tales como: posturas adecuadas en el puesto de trabajo, pausas activas, uso adecuado de herramientas de trabajo. Lo cual permite identificar, intervenir, evaluar, diagnosticar y controlar la exposición al riesgo ergonómico por parte de todo el personal del área de operaciones de la empresa Uno27, buscando así lograr una adecuada percepción de la exposición al riesgo</p> <p>Realizar inspecciones mensuales de los puestos de trabajo, con el fin de verificar que los colaboradores cuenten con herramientas de trabajo óptimas para su labor.</p>	<p>Formatos de asistencia a capacitación diligenciados por capacitación programada y ejecutada.</p> <p>Seguimiento a los indicadores relacionados con el programa de formación lo cual permite que se tomen medidas de acción en tiempo real</p> <p>Seguimiento y control de los resultados de las inspecciones y autor reportes generados.</p>	<p>mejora para lograr llegar al 100% en el indicador del plan de formación</p> <p>Realizar un plan de auditoría enfocado en acciones preventivas, correctivas o de mejora según el resultado de las inspecciones realizadas.</p> <p>Hacer control y verificación a las acciones realizadas según los resultados de las inspecciones a los puestos de trabajo de todo el personal del área de operaciones de la empresa Uno27</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Evaluación ergonómica de los puestos de trabajo. Con énfasis en: zona lumbar, cuello y espalda.

PLANEAR	HACER	VERIFICAR	ACTUAR
<p>Realizar análisis, seguimiento y control de los resultados de las inspecciones y autorreportes generados frente a los riesgos ergonómicos. Involucrando en este análisis al COPASST</p> <p>Implementar los cambios encontrados en las inspecciones y auto reportes.</p>	<p>Realizar cambios o reposiciones de los elementos de trabajo que se encuentren en mal estado.</p> <p>Realizar ajustes o mantenimiento pertinentes a los puestos de trabajo del personal de operaciones.</p> <p>Dotación de elementos/herramientas como apoya pies y/o soportes que ayuden con el descanso de pies y zona lumbar</p>	<p>Realizar tabla de control donde se evidencie las entradas y salidas de las herramientas de trabajo que se cambian, reponen y/o se les hace mantenimiento y las que se adquieren nuevas, la cual estará a cargo de líder de SST</p> <p>A través del COPASST realizar auditoria a las inspecciones e implementación de los cambios realizados por el área de SST</p>	<p>Informe gerencial para lograr aprobación de presupuesto anual para herramientas de trabajo. El COPASST en la rendición de cuentas debe incluir los resultados de las auditorías.</p>

Fortalecer programa de pausas activas con enfoque en zona lumbar del cuello y la espalda baja.

PLANEAR	HACER	VERIFICAR	ACTUAR
<p>Análisis de resultados cuestionario nórdico aplicado en el área de operaciones de la empresa Uno27</p> <p>A partir de los resultados obtenidos realizar un plan de acción inmediato y pertinente de pausas activas que ayuden a</p>	<p>Definir un equipo que se encargue de realizar semanalmente las pausas activas en las diferentes sedes de la empresa</p> <p>Establecer un programa de pausas activas que sea diferencial y creativo, en el que se realicen</p>	<p>El equipo de SST encargado del programa de pausas activas realizará un control de asistencia a pausas activas diarias el cual alimentará el indicador de pausas activas por ares y plataformas</p>	<p>Evaluación anual al programa de pausas activas donde se evidencie la pertinencia de estas y se propongan los cambios o acciones de mejora</p>

<p>prevenir lesiones musculoesqueléticas.</p> <p>Formulación de estrategias de intervención a los resultados obtenidos con la aplicación del cuestionario Nórdico</p>	<p>dos pausas diarias durante la jornada laboral de 5 a 10 minutos. Donde se realicen ejercicios de movimientos y activación de cuello, hombros, brazos, manos, piernas, ojos etc.</p>	<p>Seguimiento y control mensual de las actividades programadas VS a las realizadas mediante registro fotográfico y asistencia.</p>	<p>Evaluación técnica y diagnóstico del estado actual de las condiciones ergonómicas de la empresa mediante herramienta estadísticas</p> <p>Aplicación de cuestionario nórdico para analizar cambios con respecto al año anterior</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Discusión

Mediante el análisis del ausentismo del último año de la empresa Uno27 se evidenció que los diagnósticos con más incidencia son de tipo ergonómico (lumbago con ciática, contractura muscular, dolor en articulación), lo cual de acuerdo con el análisis de la matriz de riesgos laborales basada en la GTC45 se percibió una evaluación no acorde a la realidad de la empresa.

Caballero (2015) menciona, que hasta hace apenas poco tiempo empezó a conceptualizarse y abordarse de manera más sistemática el ausentismo, al evidenciarse que es un fenómeno que no se manifiesta de manera aislada y que puede haber aspectos dentro de la organización que pueden controlarse para evitar que se dé de manera regular.

Es por esto que se evidencia que los resultados de estos análisis no coinciden ya que las incapacidades muestran riesgo ergonómico, pero en la matriz no se ve un nivel de evaluación alto de este tipo de riesgo, lo cual muestra que solo hay dos tipos de riesgo biomecánicos (posturas prolongadas y forzadas y movimientos repetitivos los cuales pueden ser generados por los puestos de trabajo). Se percibe que estos análisis están aislados y que en la empresa no existen los diferentes controles, hay una baja percepción del riesgo ergonómico/biomecánico en la evaluación y realización de la matriz y en el análisis del ausentismo no solo desde el personal del área operaciones sino también desde la gerencia y los responsables del área de SST.

Teniendo en cuenta el análisis de días de ausentismo vs diagnósticos se puede observar que son incapacidades temporales que no generan consecuencias y por ende no se ven reflejadas en una calificación de pérdida o disminución de capacidad laboral. Según Molina (2018) Se debe considerar que cada riesgo, por leve que este sea (trivial), podría originar un riesgo mayor si no es mitigado o prevenido con las acciones correspondientes.

Así mismo por no reconocer esta correlación no se evidencia la pérdida económica que puede estar teniendo la empresa, es ahí donde se coincide con, Caballero (2015) quien menciona que el ausentismo laboral representa importantes consecuencias tanto para las empresas como para los trabajadores, dado que implica un desajuste en la dinámica laboral y conlleva a que se tengan que asumir costos económicos, de tiempo y organización importantes.

En cuanto a la aplicación del cuestionario nórdico se percibe que el 54% del personal encuestado fueron mujeres y el 46% hombres, con un total de 200 trabajadores del área de operaciones de la sede principal de Manizales en la que se desarrollan campañas de ventas y atención al cliente. Con relación a este resultado se puede deducir que existe una relación de los antecedentes de la investigación de Aguirre (2015) con los resultados de la empresa Uno27, pues los datos obtenidos en ambos análisis, muestran que existe molestias musculoesqueléticas en el 79.58% de la población, las principales son en cuello, espalda alta, espalda baja, muñeca y hombro derecho, lo que se puede atribuir por la postura prolongada en el puesto de trabajo, así como la falta de un programa estructurado de pausas activas, programación y realización de capacitaciones de percepción del riesgo, evaluación de condiciones locativas de puestos y herramientas de trabajo. Esto evidencia que las empresas de este tipo (call center) desde el año 2015 presentan las mismas molestias y que no se han tomado medidas al respecto, igualmente se reafirma que existe baja percepción del riesgo ergonómico esto básicamente porque no es una prioridad debido a que el nivel de enfermedades laborales no es relevante.

Molina et al. (2018) mencionan que la evaluación de los riesgos ergonómicos en cada puesto de trabajo demostró la falta de información que reciben los trabajadores para

adoptar posturas correctas en el desempeño de sus tareas, el desconocimiento de las normas y leyes que amparan al trabajador los lleva a realizar sobreesfuerzos físicos que dan como resultados molestias musculoesqueléticas que pueden agudizarse en un futuro y provocar enfermedades profesionales y laborales

Por otra parte, se identifica que el 79.58% de los encuestados presentan molestias y/o desórdenes musculoesqueléticos, pero el 41.53% de dichos trabajadores no identifican los motivos, por lo que se puede deducir que existe la necesidad de capacitar frente a la percepción del riesgo y la identificación correcta de dichas molestias.

Aguirre (2015) menciona una correlación entre edad y antigüedad: Los colaboradores que tienen más molestias son aquellos entre 26 y 30 años y 5 y 10 años de antigüedad. A diferencia de lo mencionado por el autor en la empresa Uno27 se encontró que la población con mayores molestias, dolores o incomodidades a nivel osteomuscular se encuentran en el rango de edad 18 a 20 años. Y en cuanto a la antigüedad en el desempeño de labores operativas, el 90.76% de las personas que presentan estas molestias está en un rango de 0 a 4 años. Lo que concluye que los jóvenes entre el rango de edad mencionado pueden no tener enfermedades, pero si mayor ausentismo entendiendo que es aproximadamente la mitad del personal (55.11%) actual de la empresa, enfatizando que el personal de call center en Manizales están entre este rango.

Según Arias (2016) Aplicar correctamente la ergonomía en los puestos de trabajo a partir del conocimiento del tema de ambas partes, tanto la empresa como los empleados, por medio de la realización de capacitaciones o inducciones adecuadas que den a conocer el tema, lo que se puede lograr al capacitar al personal de UNO27 frente a los riesgos ergonómicos, se podría generar una adecuada percepción del riesgo y disminuir las

molestias musculoesqueléticas ya que las personas se concientizan de su salud y pueden prevenir, identificar y reportar el riesgo.

En la actualidad el 10% de la población encuestada muestra que han recibido tratamiento por molestias de orden musculoesqueléticas, sin embargo, solamente el 4.5% han sido diagnosticados con una enfermedad. Lo que puede definir que posiblemente en los próximos años si no se actúa de inmediato el 50% de esta misma población podría presentar una enfermedad laboral o bien se podrá incrementar el ausentismo por incapacidad de riesgo ergonómico. Según Caballero (2015) la inasistencia del trabajador se da debido a una enfermedad común o profesional, esta es la causa más común. Es importante tener en cuenta aquellas enfermedades o accidentes que se generan en la organización corroborando la importancia que tiene la ergonomía en las organizaciones al mitigar los riesgos y factores que pueden incidir en que se presenten fenómenos como el ausentismo laboral.

Bestratén et al. (2008) menciona que la ergonomía determina los estándares que deben ser tenidos en cuenta para que el puesto de trabajo se encuentre bajo condiciones óptimas que favorezcan la salud y comodidad del trabajador, teniéndose en cuenta aspectos como las condiciones de iluminación, calor y aire, dimensiones del espacio, el ambiente térmico, posturas y movimientos repetitivos, etcétera. En la inspección de puesto de trabajo realizada se evidencia que no existe un análisis, seguimiento y control a los DME (desórdenes músculo esqueléticos) en las zonas lumbar, cuello y la espalda baja.

Se puede definir entonces que una de las razones por la que el dolor de cuello es la molestia con mayor porcentaje, es porque en esta inspección se encontró que el borde superior de la pantalla no coincide con la altura de los ojos, no hay base o soporte

ajustable, la pantalla no se encuentra de frente al trabajador y la distancia entre la pantalla y el trabajador está entre 42 cm y según la norma debe estar en 45 cm a 70 cm.

Así mismo la molestia de espalda alta y baja se puede deber a que no existen los suficientes periodos de descanso durante la jornada laboral, la postura es prolongada durante las 8 horas laborales, no cuenta con reposapiés, las sillas no cuentan con antebrazo y el respaldo de la silla no proporciona estabilidad y adecuado apoyo en la espalda.

El dolor en el hombro derecho y la muñeca, se puede deber a que los puestos de trabajo no cuentan con las medidas adecuadas y parámetros antropométricos de la población laboral colombiana, así mismo la mala postura y realizar esfuerzos repetitivos deben estar generando este tipo de molestias.

Desde el análisis de la matriz de identificación de peligros y el ausentismo de la empresa Uno27 se llevó a cabo una reevaluación y ajuste, donde se obtuvo como resultado un nivel de probabilidad Muy alto, frente a riesgo ergonómico, clasificándose este riesgo como No Aceptable. Anteriormente este riesgo era calificado por la empresa como como Aceptable, dando la posibilidad de que se presenten enfermedades y por ende mayores índices de ausentismo debido a las pocas intervenciones realizadas.

Sin embargo, estos ajustes se consideran importantes debido a que la mayor parte de la población de la empresa Uno27 se desempeña en el área operativa y son quienes tienen mayor exposición de riesgo ergonómico, así mismo estas labores son la razón de ser en la operación de la empresa y no hay forma de eliminar o sustituir este riesgo, se debe abordar desde la importancia que hay relacionada con los días de ausentismo y los tipos de diagnósticos para lograr así mitigar y evitar enfermedades laborales de orden ergonómico. Este ajuste permite también tener mayor claridad y orientación de las estrategias a implementar e intervenir

directamente en el riesgo ergonómico.

De acuerdo con los resultados obtenidos, se propone el uso de la herramienta de mejoramiento continuo: ciclo PHVA en donde se propone: diseñar y/o fortalecer el Sistema de vigilancia epidemiológica de molestias osteomusculares, plan de formación de percepción del riesgo, evaluación ergonómica de los puestos de trabajo, y fortalecer programa de pausas activas con enfoque en zona lumbar del cuello y la espalda baja.

Si la empresa UNO27 implementa lo propuesto en este proyecto se aumenta la calidad de vida de los trabajadores, reducirán los síntomas, sentido de pertenencia, cultura de autocuidado, habrá menores pérdidas económicas relacionadas a ausentismo y se mitigara así el ausentismo lo cual es el objetivo principal de esta propuesta.

Conclusiones

La empresa UNO27 cuenta con un equipo de seguridad y salud en el trabajo y aborda de manera sistémica los procesos, sin embargo, es pertinente incluir una estrategia que desde las diferentes esferas de la empresa (organizacionales, condiciones del puesto de trabajo, condiciones individuales, condiciones ambientales) permita intervenir aquellos riesgos que actualmente no son intervenidos y que están generando ausentismos, posibles enfermedades laborales, y riesgo en la salud de los trabajadores

Es importante redefinir la evaluación de la matriz de riesgos para lograr una coherencia entre la realidad organizacional, identificar de manera correcta los riesgos con relación a la actividad de la empresa Uno27 haciendo énfasis en el riesgo ergonómico. De igual manera hacer un análisis más amplio del ausentismo diseñando y/o fortaleciendo el Sistema de vigilancia epidemiológica de molestias osteomusculares, reconociendo que este genera pérdidas económicas y aumentó la carga laboral de los equipos de trabajo.

De acuerdo con los resultados el 79% de la población encuestada presenta molestias y dolores DME por lo que es necesario iniciar con las evaluaciones ergonómicas de los puestos de trabajo con énfasis en: zona lumbar, cuello y espalda. A partir de los resultados hacer un Plan de formación de percepción del riesgo, así como Fortalecer el programa de pausas activas con el mismo enfoque. Esto se puede orientar a través de la metodología PHVA la busca la optimización constante de las actividades empresariales a través de cuatro etapas.

Recomendaciones

Es importante que, desde las diferentes esferas de la empresa, comenzando en la alta gerencia hasta el área operativa se comprometan e intervengan los riesgos identificados y que está generando ausentismo, posibles enfermedades laborales, y riesgo en la salud de los trabajadores

Según los resultados obtenidos se recomienda realizar una recolección de datos verídicos, ser analíticos, críticos y realizar una evaluación de matriz acorde a la realidad y el análisis del ausentismo, no solo desde el cumplimiento de la norma si no también, alcanzando una percepción óptima del riesgo de las gerencias y por ende de los trabajadores de Uno27

Se propone y recomienda el uso de la herramienta de mejoramiento continuo: ciclo PHVA que permitirá alcanzar mayor calidad de vida de los trabajadores, generar una cultura de autocuidado y cuidado del otro, así como el reconocimiento de las pérdidas económicas, para así mitigar los riesgos y factores que pueden incidir en que se presenten fenómenos como el ausentismo laboral.

Teniendo en cuenta que Manizales es una ciudad con una alta presencia de empresas de tipo call center, se recomienda que los entes de control como: la dirección territorial de salud de caldas, las administradoras de riesgos laborales, secretaria de salud, ministerio de trabajo regional caldas; tomen medidas y fomenten buenas prácticas con sentido al cuidado laboral en dichas empresas, de tal forma que sea posible obtener resultados y avances oportunos que reconozcan e intervengan los riesgos a los que están expuestos los colaboradores.

Referencias

Abigail, R., Domínguez, A. y Matabanchoy, S. (2018). *Revisión sistemática: Factores asociados al ausentismo laboral en países de América Latina*. *Universidad y Salud*, 21 (1), 100-112.

<http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v21n1/2389-7066-reus-21-01-100>

Aguirre, S. (2015). *Identificación y evaluación de riesgo ergonómico en call center de una institución financiera y propuestas de medidas de control* [Trabajo de maestría que otorga el título de Magister en Seguridad y Salud Ocupacional, Universidad Internacional SEK] Repositorio digital Universidad Internacional SEK.

<http://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/1398>

Albanesi, R. (2015). Historia reciente del trabajo y los trabajadores. Apuntes sobre lo tradicional y lo nuevo, lo que cambia y permanece en el mundo del trabajo. *Trabajo y sociedad* (25), 387-403. <https://www.redalyc.org/pdf/3873/387341101022.pdf>

Amezquita, T. y Rosario, R. (2014). Prevalencia de trastornos músculo-esqueléticos en el personal de esterilización en tres hospitales públicos. *Med Segur Trab (Internet)*, 60 (234) 24-43. <https://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v60n234/original2.pdf>

Arias, J. (2016). *Analizar el impacto sobre la productividad por el incumplimiento de las normas básicas de ergonomía en un puesto de trabajo de un call center* [Monografía para optar por el título de Especialista en Gerencia de empresas, Fundación Universidad de América] Repositorio Fundación Universidad de América.

<https://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/614/1/07081509353-2016-2-GE.pdf>

Arroyo, M., Alcalde, V., y Bascuas, J. (2007) La aplicación práctica de la ergonomía en el entorno laboral y su percepción individual. *La Mutua (Madrid)*, 17, pp 165-188.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4408162>

Bestratén, M., Hernández, A., Luna, P., Nogareda, C., Nogareda, S., Oncins, M. y Solé, M. (2008). Ergonomía. *Ministerio de Trabajo e Inmigración*.

<https://www.insst.es/documents/94886/710902/Ergonom%C3%ADa+-+A%C3%B1o+2008.pdf/18f89681-e667-4d15-b7a5-82892b15e1fa>

Caballero, N. (2015). *El ausentismo en la empresa y su relación con la satisfacción laboral*.

Tesis de pregrado [Trabajo final de graduación, Universidad Empresarial] Repositorio Universidad Empresarial Siglo Veintiuno.

<https://repositorio.uesiglo21.edu.ar/bitstream/handle/ues21/12879/CABALLERO%20Naturalia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Castillo, L. y Ángeles, M. (2012). Contribución al mejoramiento de la calidad de vida laboral a partir de la gestión ergonómica en los puestos de trabajo mediante el análisis de los procesos. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*. pp. 1-50.

<https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/36904068/crap-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1659671307&Signature=LciAdUXNe19429YtLAJVjXNimlk9albfzAAa5Aw8jXcfPGzmk5W322bmMBd7xpZ9En-oJIaR~NBLu8jRJmoMg0xALsV8MEwR0jOGZKEVBIp2rc7gch~FBjfleSP4BdYYjlsfcX9OJ~onAtEPxIXt3n8x5wj81c3op9X6ygzKaaqoxI99-KROZBXCNXW3LSfra6C8aZJ852YAIATJC7uPcW0WYW8QGf3lZAZWzQyPqv2RP RUIP8ZAKXoY2dJ4C5Kfad4->

[JvXJKYCbCPRSlhJYgCBMJowj7qdJVrDJzEz10vtAw181GqACLxuC4RKMtlkn6rhp-w6ywVnP1piYfDi4g &Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://www.repositorio.umanizales.edu.co/xmlui/bitstream/handle/20.500.12746/4378/Condiciones%20ergon%C3%B3micas%20y%20estr%C3%A9s%20en%20trabajadores%20administrativos.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Castrillón, B., Muñoz, J. y Gallego, S. (2021). *Condiciones ergonómicas y estrés en trabajadores de áreas administrativas. Salud PYP S.A.S y Energitel S.A.S 2021* [Tesis de especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo, Universidad de Manizales] RIDUM Repositorio Institucional Universidad de Manizales.
<https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/bitstream/handle/20.500.12746/4378/Condiciones%20ergon%C3%B3micas%20y%20estr%C3%A9s%20en%20trabajadores%20administrativos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Constitución Política de Colombia (1991). *Art. 25*. 7 de julio de 1991.

<https://pdba.georgetown.edu/Constitutions/Colombia/colombia91.pdf>

Constitución Política de Colombia (1991). *Art. 49*. 7 de julio de 1991.

Colombia)<https://pdba.georgetown.edu/Constitutions/Colombia/colombia91.pdf>

Crovi, D. (2005). La sociedad de la información: una mirada desde la comunicación. *Ciencia*, pp.

23-37. https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/56_4/la_sociedad.pdf

Fernández, M., Fernández, M., Manso M., Gomez, M., Jimenez, M. y Del Coz, F. (2014)

Trastornos músculo esqueléticos en personal de enfermería del Centro Polivalente de Recursos para Personas Mayores “Mixta” de Guijón- C.P.R.P.M. Mixta. *Gerokomos* 25(1) pp. 17-22. <https://scielo.isciii.es/pdf/geroko/v25n1/comunicacion4.pdf>

Jaramillo, S., Múnera, S. y Díaz, E. (2018). *Relación entre riesgos posturales y molestias osteomusculares en inspectores de pista del diagnosticentro Villamaría* [Tesis de especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el trabajo, Universidad de Manizales] RIDUM Repositorio Institucional Universidad de Manizales.

<https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/handle/20.500.12746/3477>

Leirós, L. (2009). Historia de la Ergonomía, o de cómo la Ciencia del Trabajo se basa en verdades tomadas de la Psicología. *Revista de Historia de la Psicología*, 30(4), 33-53.

<https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Q7AnWBqNwSMJ:https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo%3Fcodigo%3D3130680+&cd=2&hl=es&ct=clnk&gl=co&client=firefox-b-d>

Ley 1562 de 2012 (2012, 11 de julio) Por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=48365>

Micheli, J. (2011). El sector de *call centers*: Estructura y tendencias. Apuntes sobre la situación en México. *Frontera Norte*, 24 (47), 145-169.

<http://www.scielo.org.mx/pdf/fn/v24n47/v24n47a6.pdf>

Micheli, T. (2007). Los call centers y los nuevos trabajos del siglo XXI. *CONfines de Relaciones Internacionales y Ciencia Política*, 3 (5), 49-58.

<https://www.redalyc.org/pdf/633/63300505.pdf>

Ministerio de Trabajo. (1979). *Resolución 2400. Artículo 3. Por la cual se establecen*

Obligaciones de los trabajadores.

<https://minvivienda.gov.co/sites/default/files/normativa/2400%20-%201979.pdf>

Ministerio Trabajo y Seguridad Social (1979). *Resolución 2499 de 1971 Por la cual se*

establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los

establecimientos de trabajo.

<https://www.ilo.org/dyn/travail/docs/1509/industrial%20safety%20statute.pdf>

Ministerio Trabajo y Seguridad Social (2019). *Resolución 0312 de 2019. Por la cual se definen*

los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

SG-SST. 13 de febrero de 2019.

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019->

[+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf](https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019-+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf)

Ministerio de Trabajo. (2021). *¿Qué es el Sistema General de Riesgos Laborales).*

<https://www.mintrabajo.gov.co/empleo-y-pensiones/empleo/subdireccion-de->

[formalizacion-y-proteccion-del-empleo/formalizacion-laboral/que-es-el-sistema-general-](https://www.mintrabajo.gov.co/empleo-y-pensiones/empleo/subdireccion-de-formalizacion-y-proteccion-del-empleo/formalizacion-laboral/que-es-el-sistema-general-)

[de-riesgos-laborales](https://www.mintrabajo.gov.co/empleo-y-pensiones/empleo/subdireccion-de-formalizacion-y-proteccion-del-empleo/formalizacion-laboral/que-es-el-sistema-general-de-riesgos-laborales)

Ministerio de Trabajo. (2021). *Sistema de Gestión y Seguridad en el Trabajo.*

<https://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion->

[de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo](https://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo)

- Molina, R., Galarza, I., Villegas, C. y López, P. (2018). Evaluación de riesgos ergonómicos del trabajo en empresas de catering. *Turismo y Sociedad*, 23, pp. 101-123. DOI: <https://doi.org/10.18601/01207555.n23.06>
- Murrugarra, J (2017). *La ergonomía y satisfacción laboral de los trabajadores de la municipalidad distrital de Pachacamac* [Tesis de grado de Magister en Gestión Pública, Universidad César Vallejo] Universidad César Vallejo Repositorio Digital Institucional. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/6682>
- Napoli, M. y Corvalán de Mezzano, A. (2017). El rol del psicólogo laboral en la ergonomía. *IX Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XXIV Jornadas de Investigación XIII Encuentro de Investigadores en Psicología del MERCOSUR*. pp. 45-48. Buenos Aires. <https://www.aacademica.org/000-067/457>
- Natarén, J. y Noriega, M. (2004). Los trastornos musculoesqueléticos y la fatiga como indicadores de deficiencia ergonómicas y en la organización del trabajo. *Salud de los trabajadores*, 12 (2) pp. 27-41. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1411218>
- Nicholson, N. (1977). Absence behavior and attendance motivation: A Conceptual Synthesis. *Journal of Management Studies*, 9 (2) 2, pp. 79-97. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1467-6486.1977.tb00364.x>
- Noboa, E (2019). *Incidencias de lesiones músculo esqueléticas asociadas con factores de riesgos ergonómicos en trabajadores administrativos de SIREM* [Tesis de especialización en

- Salud y Seguridad Ocupacional] Repositorio Digital Universidad internacional SEK.
<https://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/3587>
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2007). *Salud de los trabajadores. Plan de acción mundial*. https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB120/B120_28Rev1-sp.pdf
- Ortiz, C., Lagos, J. y Guerrero, L. (2019). *Ergonomía como riesgo laboral y su impacto en el sector industrial* [Tesis de grado, Universidad Santiago de Cali] Repositorio Universidad Santiago de Cali. <https://repository.usc.edu.co/handle/20.500.12421/4135>
- Ovalle, A. y Forero, Y. (2015). Propuesta de un módulo de operaciones en los call center de Manizales, Colombia. *Industrial Data*, 18 (1), 119-127.
<https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/idata/article/view/12074>
- SafetYA. (2021). *Los estándares mínimos del SG-SST han sido actualizados por MinTrabajo*. SafetYA Tiempo real, Control real. <https://safetya.co/estandares-minimos-mintrabajo/>
- Sánchez, I. (2016). La Sociedad de la Información, Sociedad del Conocimiento y Sociedad del Aprendizaje. *Bibliotecas anales de investigación*, 12 (2), pp. 235-243.
<https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:3oe283tVG3MJ:https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5766698.pdf+&cd=2&hl=es&ct=clnk&gl=co&client=firefox-b-d>
- San Lucas, F (2020). *Modelo de evaluación ergonómica para trabajadores del sector Call Center de Guayaquil* [Tesis de grado, Universidad de Guayaquil] Repositorio Institucional de la Universidad de Guayaquil.
<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/51360>