

ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES DE SALUD Y SU RELACIÓN CON EL SÍNDROME  
METABÓLICO EN TRABAJADORES DEL SECTOR SERVICIOS EN CALI



HECTOR PABLO CARDENAS  
KINVERLY ALEJANDRA PINEDA

INSTITUTO TÉCNICO NACIONAL DE COMERCIO "SIMÓN RODRÍGUEZ" INTENALCO  
EDUCACIÓN SUPERIOR

TÉCNICO PROFESIONAL EN PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE SEGURIDAD Y  
SALUD EN EL TRABAJO

PROFESIONAL EN SST LUIS FERNANDO DIAZ

CALI - VALLE

2025

ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES DE SALUD Y SU RELACIÓN CON EL SÍNDROME  
METABÓLICO EN TRABAJADORES DEL SECTOR SERVICIOS EN CALI

HECTOR PABLO CARDENAS  
KINVERLY ALEJANDRA PINEDA

TÉCNICO PROFESIONAL EN PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE SEGURIDAD Y  
SALUD EN EL TRABAJO

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios, por brindarnos la fortaleza, la sabiduría y la perseverancia necesarias para alcanzar esta meta académica.

A nuestro profesor y asesor de tesis, Luis Fernando Díaz, por su dedicación, paciencia y valiosas orientaciones que guiaron cada etapa del proceso investigativo, impulsándonos a mejorar constantemente y a mantener la rigurosidad académica.

A la institución educativa INTENALCO, por ofrecernos los conocimientos, las herramientas y el espacio formativo que hicieron posible la realización de este proyecto.

A nuestros padres, por su amor incondicional, apoyo moral y constante motivación, pilares fundamentales en nuestra formación personal y profesional.

De manera especial, expreso mi más profundo agradecimiento a mi esposo y a mi hijo, por su comprensión, apoyo y paciencia durante las largas jornadas de estudio y redacción. Su amor ha sido la mayor fuente de inspiración para seguir adelante y culminar este proceso con éxito.

Finalmente, agradecemos a la empresa participante y a todos los trabajadores que colaboraron respondiendo la encuesta, ya que su disposición y sinceridad fueron fundamentales para la obtención de los resultados y el cumplimiento de los objetivos de esta investigación.

## RESUMEN

El presente estudio analiza las condiciones de salud y los factores laborales asociados al síndrome metabólico en trabajadores de una empresa del sector servicios en la ciudad de Cali. La investigación surge ante la creciente prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles en la población laboral, especialmente aquellas relacionadas con estilos de vida sedentarios, hábitos alimentarios deficientes y altos niveles de estrés ocupacional. A través de un estudio descriptivo de corte transversal, aplicado a 68 trabajadores de áreas comerciales, administrativas y de atención al cliente, se recolectó información sociodemográfica, hábitos de vida, condiciones laborales y antecedentes de salud mediante una encuesta estructurada y entrevistas complementaria.

Los resultados evidenciaron que el 29,85 % de los trabajadores permanece sentado más de seis horas diarias y que el 95,52 % reporta niveles significativos de estrés laboral. Asimismo, se identificaron prácticas alimentarias poco saludables, tiempos de comida inferiores a 20 minutos y consumo frecuente de alimentos procesados, factores que contribuyen a la aparición de alteraciones metabólicas. Las enfermedades más reportadas fueron la gastritis (16,4 %), la hipertensión arterial (16,4 %) y la obesidad (17,9 %), lo que muestra una coexistencia de patologías digestivas y metabólicas que pueden estar relacionadas con el entorno laboral. Se estimó que cerca del 20 % de los participantes presenta criterios compatibles con síndrome metabólico.

Los hallazgos permiten concluir que las dinámicas laborales actuales, caracterizadas por sedentarismo, alimentación inadecuada y exposición a estrés crónico, actúan como determinantes relevantes en la salud metabólica de los trabajadores. Como aporte al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), el estudio propone fortalecer las pausas activas, los programas de promoción de la actividad física, la educación nutricional y la intervención de factores psicosociales, con el fin de mejorar el bienestar integral y reducir el riesgo de enfermedades crónicas no transmisibles en la empresa.

*Palabras clave:* síndrome metabólico, sedentarismo, hábitos alimentarios, estrés laboral, salud ocupacional, empresa de servicios.

## CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA .....	3
<b>2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>3</b>
<b>2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....</b>	<b>3</b>
<b>2.3. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA .....</b>	<b>4</b>
3. JUSTIFICACIÓN .....	5
4. OBJETIVOS .....	6
<b>4.1. OBJETIVO GENERAL .....</b>	<b>6</b>
<b>4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....</b>	<b>6</b>
5. MARCO REFERENCIAL.....	7
<b>5.1. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>7</b>
<b>5.2. MARCO CONTEXTUAL.....</b>	<b>8</b>
<b>5.3. MARCO CONCEPTUAL .....</b>	<b>8</b>
<b>5.4. MARCO LEGAL .....</b>	<b>10</b>
6. DISEÑO METODOLÓGICO.....	12
7. RECURSOS DISPONIBLES: MATERIALES, INSTITUCIONALES Y FINANCIEROS .....	13
8. DIAGRAMA DE GANTT.....	14
9. ESQUEMA TEMATICO.....	15
<b>9.1. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES.....</b>	<b>15</b>
<b>9.2. RESULTADOS.....</b>	<b>17</b>
<b>9.2.1. CARACTERIZACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA.....</b>	<b>17</b>
9.2.1.1. Hábitos laborales y condiciones de trabajo .....	20
9.2.1.2. Hábitos alimenticios y de sueño .....	22
9.2.1.3. Condiciones de salud.....	23
<b>9.2.2. ESTUDIO ANALÍTICO DE LA ENCUESTA.....</b>	<b>24</b>
<b>9.2.3. HÁBITOS Y CONDUCTAS DE RIESGO POR GÉNERO .....</b>	<b>25</b>
<b>9.2.4. ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES .....</b>	<b>26</b>
<b>9.2.5. FACTORES LABORALES ASOCIADOS AL SÍNDROME METABÓLICO.....</b>	<b>28</b>
<b>9.2.6. SÍNDROME METABÓLICO EN LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA DEL SECTOR SERVICIOS DE LA CIUDAD DE CALI .....</b>	<b>29</b>
10. CONCLUSIONES .....	31

11. BIBLIOGRAFÍA .....	33
ANEXOS .....	34

## 1. INTRODUCCIÓN

En el contexto actual, las enfermedades crónicas no transmisibles constituyen uno de los principales retos para la salud pública y la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), siendo el síndrome metabólico una de las condiciones de mayor impacto en la población laboral activa. Este síndrome, caracterizado por la coexistencia de alteraciones como la obesidad abdominal, la hipertensión arterial, la resistencia a la insulina y la dislipidemia, se asocia directamente con el incremento del riesgo cardiovascular y con una disminución progresiva de la calidad de vida (OMS, 2023).

En el ámbito laboral, la exposición prolongada a condiciones de trabajo sedentarias, la alimentación poco saludable, la escasez de pausas activas y el estrés ocupacional han sido identificados como factores que favorecen la aparición y progresión del síndrome metabólico (Martínez et al., 2019). Estos comportamientos, sumados a la falta de políticas preventivas efectivas, generan un impacto negativo tanto en la salud del trabajador como en la productividad de las empresas.

De acuerdo con estudios recientes, el aumento del trabajo administrativo y el uso intensivo de herramientas tecnológicas han reducido significativamente la movilidad del trabajador, incrementando los niveles de sedentarismo y alterando los hábitos alimentarios (González et al., 2020). La falta de estrategias institucionales enfocadas en la promoción de la salud dentro de la jornada laboral contribuye al desarrollo de enfermedades metabólicas, las cuales representan una carga económica y social considerable para las organizaciones y los sistemas de salud (OPS, 2022).

En este sentido, el presente trabajo tiene como propósito identificar los factores de riesgo laborales asociados al síndrome metabólico en una población trabajadora, analizando los hábitos de vida, las condiciones del entorno de trabajo y los antecedentes personales y familiares relacionados con dicha patología. A partir de la información recolectada mediante una encuesta aplicada a los trabajadores, se busca establecer una caracterización general de la población, evaluar los hábitos y comportamientos vinculados al riesgo metabólico y generar una reflexión sobre la influencia del entorno laboral en la salud integral del trabajador.

Asimismo, este estudio pretende servir como una herramienta de apoyo para la gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), orientada a la prevención y promoción de hábitos saludables en el marco del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Los resultados obtenidos permitirán fundamentar estrategias de intervención basadas en la evidencia, dirigidas a mejorar las condiciones de bienestar físico, mental y social de los empleados, promoviendo entornos laborales más activos y saludables (Castaño et al., 2020).

En síntesis, esta investigación aborda la problemática del síndrome metabólico desde la perspectiva de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), considerando al trabajo no solo como un medio de producción, sino como un determinante de la salud del individuo. Su análisis permitirá comprender cómo las dinámicas laborales actuales pueden contribuir a la aparición de riesgos metabólicos, y cómo una gestión adecuada desde el SG-SST puede convertirse en una herramienta clave para su control y prevención.

## **2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA**

### **2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El síndrome metabólico constituye uno de los principales desafíos para la salud pública y laboral, al ser un conjunto de alteraciones que incluyen obesidad, hipertensión arterial, diabetes mellitus, dislipidemia y enfermedades digestivas como gastritis y reflujo. Estas condiciones, en su conjunto, incrementan el riesgo de enfermedades cardiovasculares y de complicaciones crónicas que afectan la calidad de vida de las personas y generan un impacto directo en la productividad de las organizaciones.

En Colombia, el Ministerio de Salud y la Organización Mundial de la Salud (OMS) han alertado sobre el crecimiento de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), las cuales están estrechamente relacionadas con estilos de vida poco saludables y con condiciones de trabajo desfavorables.

En particular, en una empresa del sector servicios de la ciudad de Cali, que cuenta con aproximadamente 95 trabajadores en áreas comerciales, administrativas y de atención al cliente, se han identificado factores de riesgo como el sedentarismo, la alimentación inadecuada, el estrés laboral y la ausencia de pausas activas. Estas condiciones laborales pueden favorecer el desarrollo del síndrome metabólico y otras enfermedades crónicas que impactan tanto la salud de los trabajadores como la gestión empresarial.

La falta de un diagnóstico específico en esta organización sobre las condiciones metabólicas de sus colaboradores dificulta la puesta en marcha de programas de prevención y promoción de la salud. De allí surge la necesidad de investigar cómo los factores de origen laboral influyen en la aparición de estas patologías y, a partir de ello, formular estrategias de intervención en el marco del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

### **2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son las causas y/o factores de origen laboral que inciden en las condiciones metabólicas de los trabajadores de una empresa multiservicios del sector comercial y administrativo en la ciudad de Cali?

### **2.3. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuál es el estado de salud actual de los trabajadores en relación con diabetes, obesidad, hipertensión, gastritis y reflujo?

¿Qué factores laborales están más asociados al desarrollo del síndrome metabólico?

¿Cuáles son las enfermedades metabólicas más relevantes en los trabajadores de una empresa del sector servicios en la ciudad de Cali?

## 2. JUSTIFICACIÓN

El síndrome metabólico es una de las condiciones de salud que más preocupa a nivel mundial por sus consecuencias en la población trabajadora. Su asociación con patologías crónicas como la diabetes y la hipertensión, así como con complicaciones digestivas, lo convierten en un problema de alta relevancia en el ámbito de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST). (SEMILLERO DE INVESTIGACION DE ACTIVIDAD FISICA, 2022)

En una empresa del sector servicios de la ciudad de Cali, que cuenta con aproximadamente 95 trabajadores en áreas comerciales, administrativas y de atención al cliente, se identifican factores que pueden potenciar estas enfermedades: actividades sedentarias, estrés derivado de la dinámica laboral, alimentación poco saludable y escasa promoción de actividades físicas o pausas activas. Estas condiciones elevan la probabilidad de aparición de alteraciones metabólicas que, a su vez, incrementan el ausentismo, las incapacidades médicas y la disminución de la productividad.

Este estudio busca aportar a la comprensión de la relación entre condiciones laborales y síndrome metabólico, a través de la aplicación de herramientas como encuestas, entrevistas y la revisión de información clínica reportada a las EPS (con consentimiento informado). Con ello se obtendrán datos confiables que permitirán diagnosticar la situación de salud metabólica de los trabajadores.

La investigación tendrá un impacto teórico, al aportar conocimiento en el campo de la SST; metodológico, al proponer un diseño que integra información clínica y laboral; y práctico, al generar recomendaciones específicas de prevención y promoción en salud. Finalmente, también aportará valor a la empresa, mediante propuestas de capacitaciones y estrategias de gestión que contribuyan al bienestar de los colaboradores y al fortalecimiento de la cultura preventiva en la organización.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1. OBJETIVO GENERAL**

Identificar las causas y factores de origen laboral que inciden en las condiciones metabólicas de los trabajadores de una empresa del sector servicios en la ciudad de Cali.

### **4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ✓ Analizar los factores laborales asociados al síndrome metabólico.
- ✓ Caracterizar el perfil sociodemográfico (edad, sexo, estado civil, nivel educativo, cargo y antigüedad laboral) y el perfil de salud (presencia de enfermedades como obesidad, hipertensión arterial, diabetes mellitus, gastritis y reflujo gastroesofágico) de los trabajadores de una empresa del sector servicios en la ciudad de Cali.
- ✓ Identificar las patologías metabólicas más comunes presentes en los trabajadores.

## 5. MARCO REFERENCIAL

### 5.1. MARCO TEÓRICO

El síndrome metabólico se define como un conjunto de condiciones que incrementan el riesgo de enfermedades cardiovasculares y diabetes tipo 2, siendo la obesidad abdominal, la hipertensión, la resistencia a la insulina y las alteraciones digestivas las más comunes (national heart, 2022), Según la Organización Mundial de la Salud la prevalencia de estas enfermedades ha aumentado en relación directa con cambios en los estilos de vida y con entornos laborales que limitan la actividad física. (OMS, 2025)

El síndrome metabólico ha sido reconocido en el mundo desde mediados del siglo XX, cuando se empezaron a identificar los efectos combinados de la obesidad, la hipertensión y la diabetes en la salud de las personas. En la década de 1980 la OMS introdujo de manera formal el término “síndrome metabólico” para describir la asociación de varios factores de riesgo que, al presentarse juntos, aumentan de forma considerable la probabilidad de desarrollar enfermedades cardiovasculares. Desde entonces, la investigación científica ha mostrado que este síndrome está directamente relacionado con los cambios en los estilos de vida, especialmente el sedentarismo y las dietas poco saludables, característicos de la modernidad. (Carlos Andrés Pineda, 2008)

En Latinoamérica, y particularmente en Colombia, la preocupación por el síndrome metabólico y las enfermedades crónicas no transmisibles creció a partir de los años 2000. El Ministerio de Salud y Protección Social ha desarrollado programas y políticas orientadas a la promoción de hábitos saludables y a la prevención de enfermedades como la hipertensión, la diabetes y la obesidad. Informes de encuestas nacionales de salud han mostrado un incremento sostenido en la prevalencia de estas patologías, lo que evidencia la necesidad de fortalecer los programas de prevención tanto en el sistema de salud como en los entornos laborales. (Carlos Andrés Pineda, 2008)

En el ámbito de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), la legislación colombiana ha evolucionado para incluir no solo la prevención de accidentes, sino también la promoción de la salud de los trabajadores. Normas como la Ley 1562 de 2012 y el Decreto 1072 de 2015 han consolidado el enfoque de gestión integral de riesgos, reconociendo que las condiciones laborales pueden favorecer la aparición de enfermedades de origen común, como las metabólicas, que impactan en la productividad y el bienestar de los empleados.

En el caso específico de la ciudad de Cali, las estadísticas de la Secretaría de Salud Municipal han mostrado que enfermedades como la diabetes, la hipertensión y la obesidad tienen alta prevalencia en la población adulta. Estas condiciones también se reflejan en la población laboral, que muchas veces trabaja en condiciones de sedentarismo, altos niveles de estrés y hábitos alimenticios poco saludables durante la jornada.

Finalmente, en una empresa del sector servicios de Cali, que cuenta con aproximadamente 95 trabajadores, no se encuentran registros previos de estudios relacionados con las condiciones metabólicas de sus colaboradores. Esto convierte a la presente investigación en un antecedente valioso, ya que permitirá identificar por primera vez los factores laborales asociados al síndrome metabólico dentro de esta organización y abrir la puerta a futuras acciones de prevención y promoción de la salud.

## **5.2. MARCO CONTEXTUAL**

Esta investigación se desarrolla en una empresa del sector servicios, ubicada en la ciudad de Cali, Valle del Cauca, la cual concentra actividades comerciales, administrativas y de atención al cliente. Esta organización cuenta con aproximadamente 95 trabajadores distribuidos en diferentes áreas.

El trabajo se realiza en el año 2025, en un contexto donde en la ciudad y en el país se ha evidenciado un aumento de enfermedades como la diabetes, la obesidad, la hipertensión, la gastritis y el reflujo, todas relacionadas con el síndrome metabólico. Estas patologías afectan directamente la salud de las personas y también influyen en la productividad de las empresas, generando incapacidades, ausentismo y disminución en el desempeño laboral.

En la empresa objeto de estudio se identifican factores cotidianos que pueden incrementar estos riesgos: el sedentarismo en quienes realizan labores de oficina, el estrés derivado de la atención al cliente y el cumplimiento de metas, la alimentación inadecuada durante la jornada, los turnos prolongados y la ausencia de pausas activas.

Por otra parte, la normatividad colombiana en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), como el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019, exige a las empresas identificar riesgos, promover la salud de los trabajadores e implementar estrategias de prevención. En este sentido, la presente investigación no solo busca aportar al cumplimiento de la norma, sino también ofrecer información real que permita a la empresa diseñar programas de prevención y capacitaciones en hábitos saludables.

En conclusión, este marco contextual describe el lugar, el momento y las características del entorno donde se llevará a cabo la investigación, y resalta la importancia de realizarla en esta empresa, ya que permitirá identificar qué factores laborales inciden en la salud metabólica de los trabajadores y cómo se puede aportar a mejorar su bienestar.

## **5.3. MARCO CONCEPTUAL**

El marco conceptual de este trabajo busca definir los términos principales relacionados con el síndrome metabólico y explicar su importancia dentro del contexto

laboral de una empresa del sector servicios en la ciudad de Cali. Estos conceptos servirán de base para el análisis y la interpretación de los resultados, ya que permiten comprender de qué manera las condiciones de trabajo pueden influir en la salud de los colaboradores.

- **Síndrome metabólico:** Se entiende como la presencia de varios factores de riesgo en una misma persona, tales como obesidad abdominal, hipertensión arterial, resistencia a la insulina, aumento de triglicéridos y disminución del colesterol HDL (national heart, 2022). La combinación de estas condiciones incrementa de manera significativa el riesgo de enfermedades cardiovasculares y diabetes tipo 2. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021), su prevalencia está aumentando debido al estilo de vida sedentario y a los cambios en los hábitos alimenticios. En esta investigación, el síndrome metabólico se analizará desde un enfoque laboral, es decir, considerando cómo la rutina diaria en el Grupo Empresarial Carrera puede favorecer su aparición.
- **Condiciones de salud laboral:** Se refieren al estado físico y mental de los trabajadores en relación con su entorno de trabajo. Estas condiciones no solo dependen de la genética o de los hábitos personales, sino también de factores como el ambiente laboral, el tipo de tarea que se realiza y el nivel de estrés al que se está expuesto. Evaluar las condiciones de salud laboral es fundamental porque permite identificar problemas comunes entre los trabajadores y diseñar medidas de prevención y control que mejoren su bienestar. (TRIVIÑOS)
- **Factores laborales asociados:** Son las características propias del trabajo que influyen en la salud. En este estudio se tomarán en cuenta factores como:
- **Sedentarismo:** permanecer largos periodos de tiempo sentados en labores de oficina o frente a un computador. (SEMILLERO DE INVESTIGACION DE ACTIVIDAD FISICA, 2022)
- **Alimentación inadecuada:** consumo frecuente de comidas rápidas o poco saludables durante la jornada.
- **Estrés laboral:** derivado de la presión por cumplir metas, atención constante a usuarios y carga de trabajo.
- **Turnos largos o rotativos:** que afectan los ciclos de sueño y la recuperación del trabajador.
- **Ausencia de pausas activas:** falta de actividades breves de movimiento y estiramiento que ayuden a reducir la fatiga y mejorar la circulación.
- **Obesidad:** Es una condición caracterizada por un exceso de grasa corporal, generalmente medida a través del índice de masa corporal (IMC). Es uno de los principales factores que componen el síndrome metabólico y está relacionada con el sedentarismo, la mala alimentación y la falta de actividad física. (SEMILLERO DE INVESTIGACION DE ACTIVIDAD FISICA, 2022)
- **Hipertensión arterial:** Se define como la elevación sostenida de la presión sanguínea por encima de los valores normales (140/90 mmHg). Es considerada una enfermedad silenciosa porque muchas veces no presenta síntomas hasta que causa complicaciones. En el ámbito laboral, puede estar relacionada con factores como el

estrés crónico y los estilos de vida poco saludables. (SEMILLERO DE INVESTIGACION DE ACTIVIDAD FISICA, 2022)

- **Diabetes mellitus:** Es una enfermedad crónica caracterizada por niveles elevados de glucosa en sangre. Puede ser de tipo 1 o tipo 2, siendo esta última la más frecuente en adultos y trabajadores, asociada a obesidad, inactividad física y alimentación poco balanceada. Su control inadecuado genera complicaciones graves en la salud cardiovascular y renal. (Brutsaert, 2025)
- **Seguridad y Salud en el Trabajo (SST):** Es la disciplina que busca proteger y promover la salud de los trabajadores mediante la prevención de accidentes y enfermedades laborales. En Colombia, está regulada principalmente por el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019, que obligan a las empresas a implementar programas de promoción y prevención. Para esta investigación, la SST es el marco que justifica la importancia de identificar los factores laborales que influyen en el síndrome metabólico y de generar acciones que contribuyan al bienestar de los colaboradores.

#### 5.4. MARCO LEGAL

El presente trabajo de grado se enmarca dentro de la normatividad colombiana que regula la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y la promoción de condiciones de salud en el entorno laboral. A continuación, se mencionan las disposiciones legales más relevantes para este estudio:

**Resolución 2400 de 1979:** Conocida como el Estatuto de Seguridad Industrial, regula las condiciones de higiene y seguridad en los sitios de trabajo, y establece lineamientos sobre ambientes laborales adecuados, equipos de protección y prevención de riesgos que pueden afectar la salud.

**Ley 1562 de 2012:** Modifica el Sistema General de Riesgos Laborales y amplía el concepto de enfermedad laboral, reconociendo que las condiciones de trabajo pueden incidir en enfermedades de origen común y crónico, como la hipertensión o la diabetes.

**Decreto 1072 de 2015 (Capítulo 6 – SG-SST):** Compila la normativa en materia laboral e incorpora la obligación de implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), el cual exige la identificación de peligros, la evaluación y el control de riesgos, así como el desarrollo de programas de promoción y prevención de la salud en el trabajo.

**Resolución 0312 de 2019:** Define los estándares mínimos del SG-SST, que todas las empresas deben cumplir, incluyendo la implementación de actividades de promoción de la salud, vigilancia epidemiológica y programas enfocados en mejorar las condiciones de salud de los trabajadores.

**Ley 1581 de 2012 y Decreto 1377 de 2013 (Protección de datos personales – Hábeas Data):** Regulan el tratamiento de datos personales y la información sensible, como las historias clínicas de los trabajadores, garantizando que solo se utilicen con autorización y bajo confidencialidad, aspecto clave para este estudio que contempla la revisión de información de salud.

**Organización Mundial de la Salud (OMS) y Organización Internacional del Trabajo (OIT):** Si bien no son normas nacionales, sus lineamientos son referentes para Colombia. La OMS resalta la importancia de prevenir enfermedades crónicas no transmisibles en entornos laborales, y la OIT promueve condiciones de trabajo saludables y seguras como parte de los derechos fundamentales de los trabajadores.

**Resolución 1843 de 2025 del Ministerio del Trabajo de Colombia:** regula los exámenes médicos ocupacionales y el manejo de las historias clínicas laborales para proteger la salud de los trabajadores. Esta norma moderniza la legislación anterior, estableciendo la obligatoriedad de evaluaciones pre-ingreso, periódicas, post-ocupacionales,

## **6. DISEÑO METODOLÓGICO**

### **TIPO DE ESTUDIO:**

Con el fin de dar cumplimiento a los objetivos propuestos, se desarrollará un estudio descriptivo de corte transversal con enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo). El diseño permitirá identificar la presencia de factores de riesgo asociados al síndrome metabólico y su relación con las condiciones laborales de los trabajadores de una empresa del sector servicios en la ciudad de Cali.

### **Universo**

El estudio se realizará con los trabajadores de la empresa objeto de estudio, dedicada a actividades comerciales, administrativas y de atención al cliente, ubicada en la ciudad de Cali. La población total corresponde aproximadamente a 95 trabajadores vinculados en diferentes áreas administrativas y operativas.

### **Muestra**

La muestra será no probabilística por conveniencia, conformada por aquellos trabajadores que voluntariamente acepten participar en el estudio. Se espera contar con un número mínimo de 20 participantes, lo que permitirá tener un panorama representativo de la población.

### **Instrumentos de recolección**

Encuesta estructurada realizada por google forms, incluirá preguntas sociodemográficas (edad, sexo, escolaridad, cargo, antigüedad en la empresa), hábitos de vida (actividad física, alimentación, consumo de alcohol/tabaco) y percepción de condiciones laborales.

Entrevistas semiestructuradas: aplicadas a un grupo reducido de trabajadores para profundizar en aspectos relacionados con factores psicosociales y hábitos cotidianos en el entorno laboral.

## **7. RECURSOS DISPONIBLES: MATERIALES, INSTITUCIONALES Y FINANCIEROS**

Para el desarrollo del presente estudio se dispuso de diversos recursos que permitieron la ejecución de cada una de las etapas del proceso investigativo.

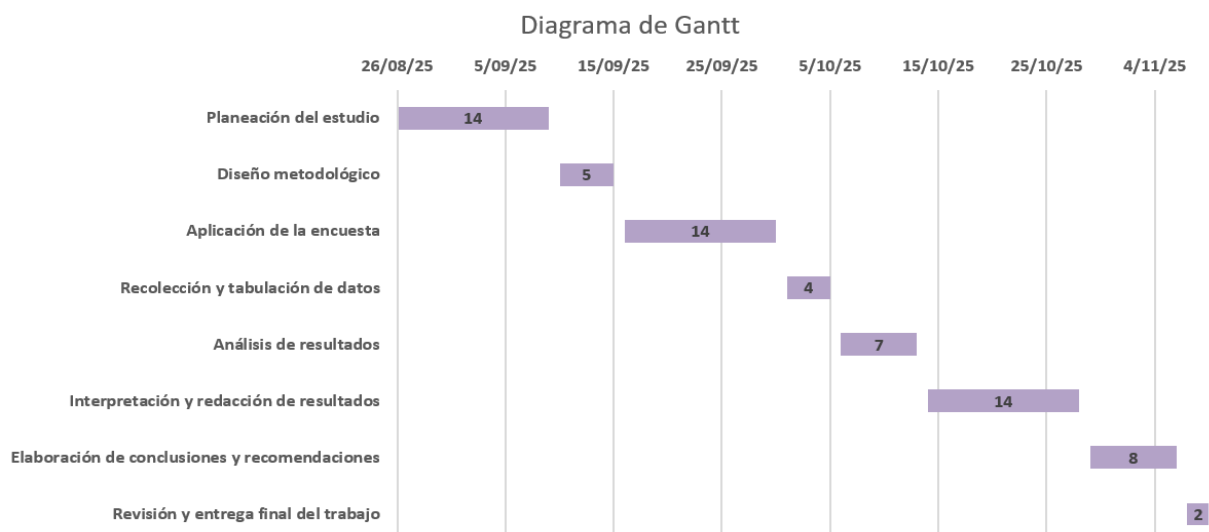
**Recursos materiales:** Se utilizaron equipos informáticos con acceso a internet, software de ofimática (Microsoft Excel, Word) y plataformas digitales para la recolección y análisis de la información, como formularios en línea y hojas de cálculo. Además, se emplearon instrumentos de registro y almacenamiento de datos, carpetas físicas y medios de respaldo digital.

**Recursos institucionales:** El proyecto contó con el apoyo académico de la institución educativa, que brindó acompañamiento metodológico y asesoría docente durante las fases de diseño, aplicación y análisis de la encuesta. De igual forma, se dispuso del aval para la aplicación del instrumento de recolección de datos en la población trabajadora de la empresa del sector servicios de la ciudad de Cali, objeto de estudio, en el marco del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

**Recursos financieros:** La investigación no requirió financiación externa, ya que los costos fueron asumidos directamente por los autores. Los recursos financieros se destinaron principalmente a la reproducción de materiales, acceso a herramientas informáticas, conexión a internet y otros gastos menores asociados a la presentación, transporte y entrega del trabajo final.

## 8. DIAGRAMA DE GANTT

Actividad	Descripción	INICIO	DIAS	FINAL
Planeación del estudio	Revisión bibliográfica, formulación del problema, definición de objetivos y variables.	26/08/2025	14	9/09/2025
Diseño metodológico	Elaboración del instrumento (encuesta) y validación del formato de recolección de datos.	10/09/2025	5	15/09/2025
Aplicación de la encuesta	Aplicación del cuestionario a los participantes seleccionados.	16/09/2025	14	30/09/2025
Recolección y tabulación de datos	Registro, clasificación y codificación de las respuestas obtenidas.	1/10/2025	4	5/10/2025
Análisis de resultados	Procesamiento estadístico y elaboración de gráficos y tablas de frecuencias.	6/10/2025	7	13/10/2025
Interpretación y redacción de resultados	Desarrollo del capítulo de resultados y análisis interpretativo.	14/10/2025	14	28/10/2025
Elaboración de conclusiones y recomendaciones	Redacción de conclusiones, aportes y propuestas de mejora en el SG-SST.	29/10/2025	8	6/11/2025
Revisión y entrega final del trabajo	Corrección de estilo, formato APA y entrega al docente asesor.	7/11/2025	2	9/11/2025



## 9. ESQUEMA TEMATICO

### 9.1. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

La operacionalización de las variables permite establecer de manera precisa los elementos que serán observados, medidos y analizados dentro del proceso investigativo. En el presente estudio, la variable dependiente corresponde a las condiciones metabólicas de los trabajadores, mientras que las variables independientes se asocian con los factores de origen laboral y las características sociodemográficas que pueden influir en dichas condiciones.

De esta forma, las variables se agrupan en tres grandes categorías:

- Datos sociodemográficos, que permiten describir el perfil de la población objeto de estudio.
- Factores laborales y hábitos de vida, orientados a identificar comportamientos y condiciones dentro del entorno laboral que inciden en la salud.
- Condiciones de salud, que reflejan la presencia de patologías relacionadas con el síndrome metabólico.

A continuación, se presenta la matriz de operacionalización que especifica la definición conceptual, definición operacional, indicadores e instrumentos empleados para su medición:

<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Instrumento de recolección</b>
<b>Edad</b>	Años cumplidos por el trabajador.	Se clasifica en rangos etarios.	18-25, 26-35, 36-45, 46-55, 56 o más años.	Cuantitativa discreta	Encuesta estructurada
<b>Sexo</b>	Condición biológica del trabajador.	Masculino o femenino según autorreporte.	Masculino / Femenino.	Cualitativa nominal	Encuesta estructurada
<b>Estado civil</b>	Situación conyugal declarada.	Autorreporte según categoría.	Soltero(a), casado(a), unión libre, divorciado(a).	Cualitativa nominal	Encuesta estructurada

<b>Escolaridad</b>	Nivel educativo alcanzado.	Autorreporte del grado académico.	Primaria, secundaria, técnica, universitaria.	Cualitativa ordinal	Encuesta estructurada
<b>Cargo actual</b>	Función o rol desempeñado.	Área o puesto de trabajo.	Comercial, administrativa, atención al cliente.	Cualitativa nominal	Encuesta estructurada
<b>Antigüedad laboral</b>	Tiempo de permanencia en la empresa.	Años reportados por el trabajador.	<1 año, 1-5 años, 6-10 años, >10 años.	Cuantitativa discreta	Encuesta estructurada
<b>Actividad física</b>	Conjunto de movimientos corporales que implican gasto energético.	Frecuencia de ejercicio moderado semanal.	Diario, 3-5 veces, 1-2 veces, nunca.	Cualitativa ordinal	Encuesta estructurada
<b>Sedentismo / tiempo sentado</b>	Permanencia prolongada en posición sedentaria.	Horas promedio sentado durante la jornada laboral.	<4, 4-6, >6 horas.	Cuantitativa continua	Encuesta estructurada
<b>Estrés laboral</b>	Reacción física y emocional ante las exigencias del trabajo.	Frecuencia con la que se percibe tensión o presión.	Siempre, frecuentemente, algunas veces, nunca.	Cualitativa ordinal	Encuesta estructurada
<b>Pausas activas</b>	Actividades breves de movimiento o estiramiento durante la jornada.	Práctica o no de pausas activas.	Sí / No.	Cualitativa dicotómica	Encuesta estructurada
<b>Hábitos alimenticios</b>	Conjunto de costumbres alimentarias de los trabajadores.	Tipo y frecuencia de alimentos consumidos	Comidas caseras, fritos, bebidas azucaradas,	Cualitativa nominal	Encuesta estructurada

		durante la jornada.	frutas y verduras.		
<b>Condiciones de salud</b>	Estado físico relacionado con la presencia de patologías crónicas.	Enfermedades diagnosticadas o reportadas.	Obesidad, hipertensión, diabetes, gastritis, reflujo.	Cualitativa nominal	Encuesta estructurada y revisión clínica (EPS)
<b>Fatiga laboral</b>	Sensación de agotamiento físico o mental durante el trabajo.	Frecuencia autorreportada de cansancio.	Nunca, algunas veces, frecuentemente.	Cualitativa ordinal	

## 9.2. RESULTADOS

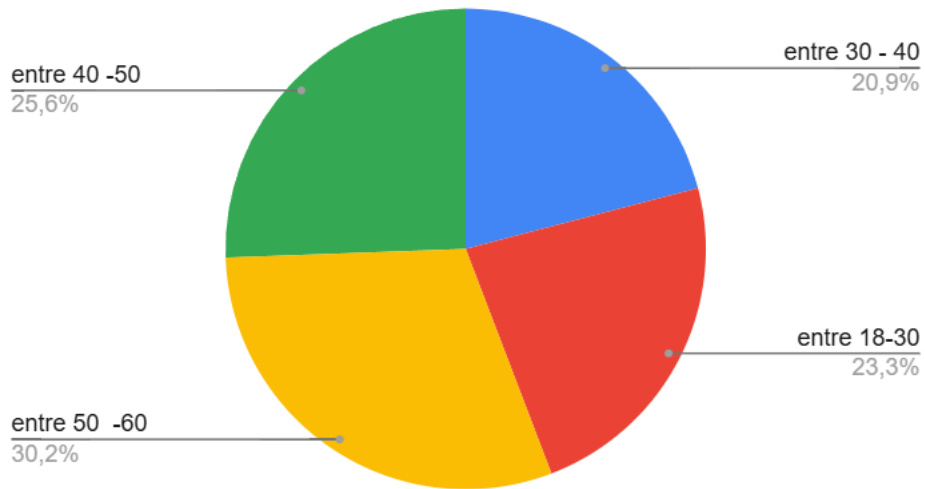
### 9.2.1. CARACTERIZACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA

El estudio se realizó con un total de 68 trabajadores pertenecientes a una empresa del sector servicios en la ciudad de Cali, que desempeñan labores en las áreas comercial, administrativa y de atención al cliente.

En cuanto a la distribución por grupos etarios, se observa que el 30,2 % de los participantes se encuentran en el rango de 50 a 60 años, seguido del 25,6 % en el grupo de 40 a 50 años, y un 23,3 % entre 18 y 30 años y los trabajadores de 30 a 40 años, representan el 20,9 %

Grafica 1. Recuento de edad

### Recuento de cual es tu edad?

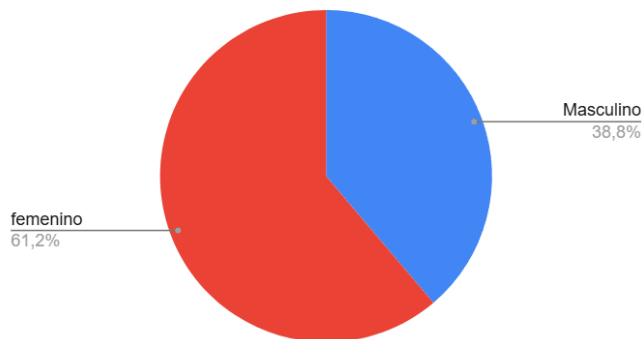


Estos datos indican que la población está compuesta principalmente por adultos jóvenes y maduros, lo que concuerda con la composición habitual de empresas del sector servicios.

Respecto al sexo, predominan los trabajadores femeninos, quienes representan la mayoría de la muestra, seguidos de una menor proporción de hombres

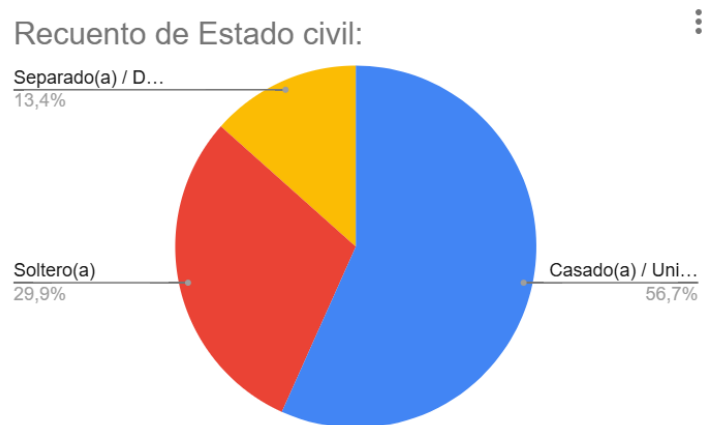
Grafica 2. Recuento de sexo

### Recuento de sexo?



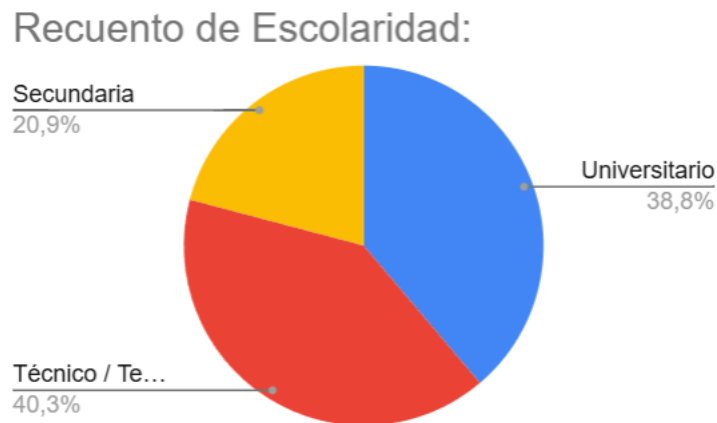
En cuanto al estado civil, la mayor parte de los encuestados se encuentra en unión libre o casado(a), seguido de un grupo de solteros(as), lo que evidencia una población laboral con responsabilidades familiares.

Grafica 3. Recuento de estado civil



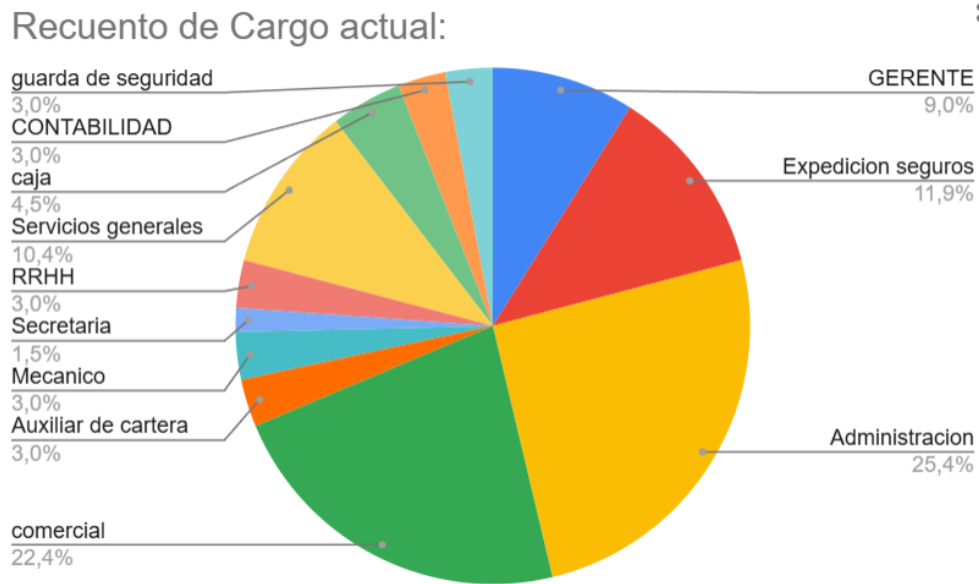
En el nivel de escolaridad, se destaca que la mayoría posee formación técnica o universitaria, reflejando un nivel educativo medio-alto acorde con las exigencias del sector servicios.

Grafica 4. Recuento de escolaridad



En relación con el cargo actual, predominan las áreas comercial y administrativa, y más de la mitad de los trabajadores tienen una antigüedad entre 1 y 5 años, lo cual muestra estabilidad laboral y experiencia moderada dentro de la organización.

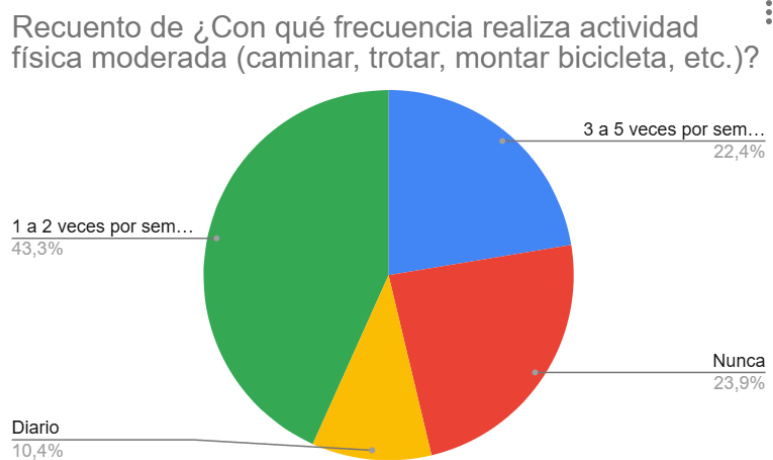
Grafica 5. Recuento de cargo actual



### 9.2.1.1. Hábitos laborales y condiciones de trabajo

En lo referente a la actividad física, la mayoría de los trabajadores reporta realizar ejercicio entre 1 y 2 veces por semana, mientras que un pequeño grupo del 23,9% manifestó no practicarlo nunca. Esto sugiere una tendencia hacia la inactividad parcial que podría favorecer el desarrollo de condiciones metabólicas adversas.

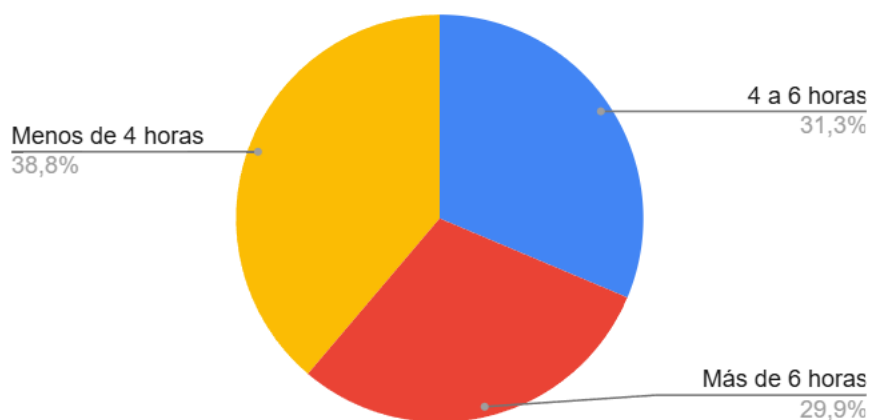
Grafica 6. Recuento de frecuencia actividad física



En cuanto al sedentarismo, se encontró que un 29,9% de los participantes permanece más de 6 horas diarias en posición sentada durante la jornada laboral, reflejando una rutina predominantemente sedentaria.

Grafica 7. Recuento de horas sentado en jornada laboral

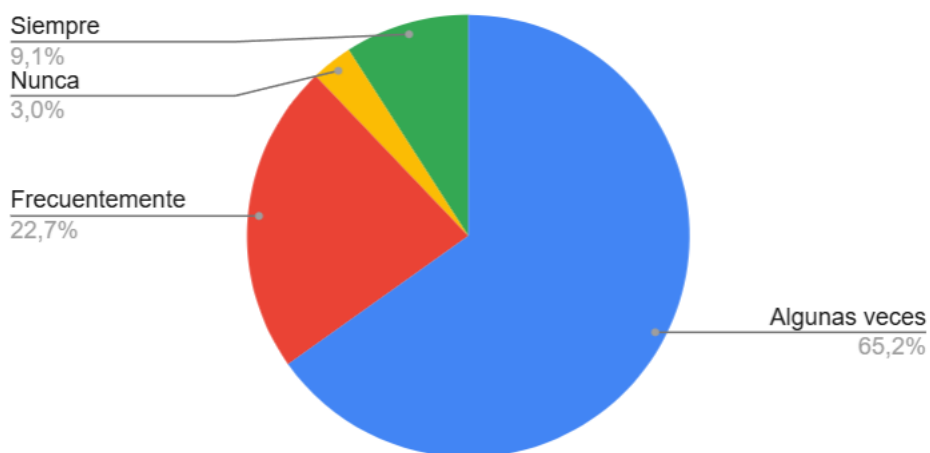
Recuento de ¿Cuántas horas permanece sentado durante su jornada laboral?



El estrés laboral fue otro factor importante: la mayoría indicó sentir niveles de estrés algunas veces o frecuentemente, lo que evidencia una carga emocional vinculada al tipo de trabajo, especialmente en las áreas de atención al cliente.

Grafica 8. Recuento frecuencia niveles alto de estrés en el trabajo.

Recuento de ¿Con qué frecuencia siente niveles altos de estrés en su trabajo?



Por su parte, la mayoría manifestó que sí realiza pausas activas, aunque estas no son programadas de manera regular por la empresa, lo cual limita su impacto preventivo.

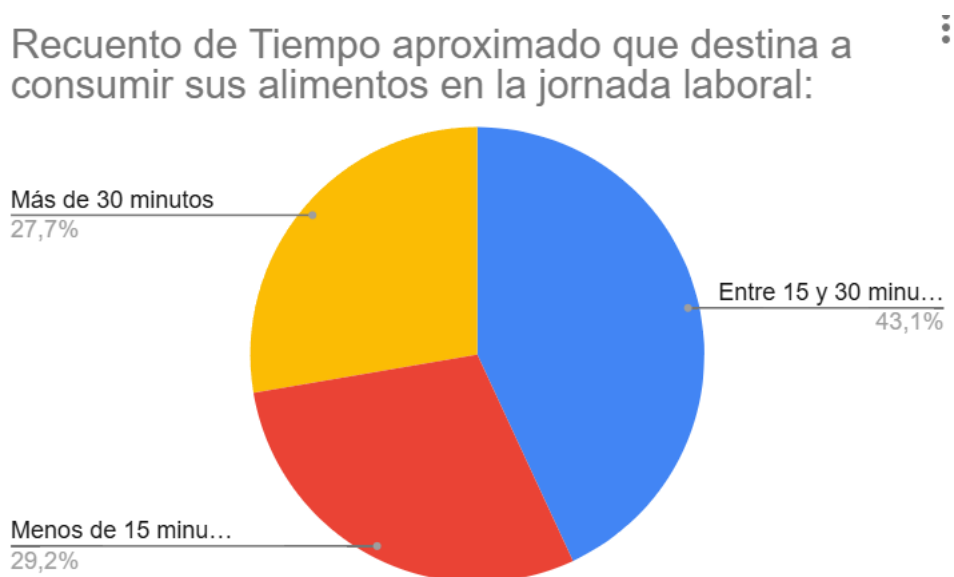
Grafica 9. Recuento pausas activas en jornada laboral



### 9.2.1.2. Hábitos alimenticios y de sueño

Respecto a la alimentación, la mayoría de los encuestados realiza tres comidas principales al día y consume sus alimentos dentro de la empresa, aunque el tiempo destinado para comer es reducido (entre 15 y 30 minutos).

Grafica 10. Recuento de tiempo aproximado para consumir alimentos en jornada laboral



El tipo de alimento más consumido corresponde a los almuerzos caseros traídos de casa, seguidos por alimentos fritos o bebidas azucaradas, lo cual refleja una combinación entre hábitos saludables y otros que podrían aumentar el riesgo metabólico.

En relación con el consumo de frutas y verduras, un número significativo reportó hacerlo a diario; sin embargo, el porcentaje de quienes no lo hacen regularmente continúa siendo relevante.

En cuanto al sueño, la mayoría duerme entre 6 y 7 horas diarias, por debajo de las 8 horas recomendadas para un descanso reparador. Un grupo importante señaló sentirse fatigado o con poca energía algunas veces durante la jornada laboral, lo que podría relacionarse tanto con el estrés como con la alimentación y la falta de actividad física.

### 9.2.1.3. Condiciones de salud

En relación con los diagnósticos de salud, las enfermedades más reportadas fueron la hipertensión arterial, la gastritis y el reflujo gastroesofágico, seguidas de casos aislados de obesidad y diabetes mellitus.

Estos resultados confirman la presencia de alteraciones metabólicas y digestivas frecuentes, coherentes con el objetivo de la investigación.

Tabla 1. Enfermedades reportadas

Enfermedad reportada	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Gastritis	11	16,4
Hipertensión arterial	11	16,4
Obesidad	12	17,9
Reflujo gastroesofágico	9	13,4
Diabetes mellitus	4	6,0
Ninguna	24	35,8

### INTERPRETACION TABLA 1

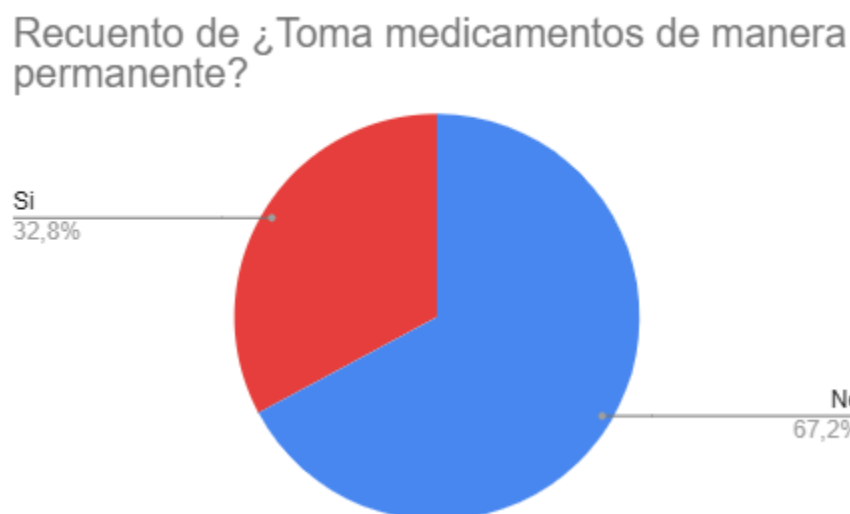
En la tabla se presentan las enfermedades más reportadas por los 67 trabajadores evaluados, considerando que cada participante podía indicar más de una condición. Los resultados muestran que la obesidad (17,9 %), la hipertensión arterial (16,4 %) y la diabetes mellitus (6,0 %) son los principales trastornos metabólicos identificados, evidenciando una presencia significativa de factores de riesgo cardiovascular dentro de la población laboral analizada.

La gastritis, reportada por el 16,4 % de los encuestados, constituye una de las afecciones más comunes, posiblemente relacionada con hábitos alimentarios inadecuados, consumo frecuente de café o alimentos irritantes, así como con niveles elevados de estrés

laboral. De igual manera, el reflujo gastroesofágico (13,4 %) refleja alteraciones gastrointestinales que podrían asociarse a irregularidades en los horarios de alimentación y sobrecarga laboral.

En conjunto, los resultados evidencian una alta coexistencia de enfermedades metabólicas y digestivas entre los trabajadores, lo que sugiere la interacción de múltiples factores de riesgo, como la dieta hipercalórica, el sedentarismo y la tensión ocupacional. A pesar de que el 35,8 % de los participantes manifestó no presentar ninguna enfermedad diagnosticada al momento de la encuesta, el porcentaje restante revela que más de la mitad de la población laboral presenta alguna alteración crónica o metabólica, lo que resalta la vulnerabilidad del grupo frente a patologías no transmisibles vinculadas al estilo de vida y al entorno laboral.

Grafico 11. Recuento de toma de medicamento permanentes



Respecto a las incapacidades médicas, la mayoría manifestó no haberlas tenido en el último año, lo cual coincide con un perfil de morbilidad controlada, aunque potencialmente riesgosa a largo plazo.

### 9.2.2. ESTUDIO ANALÍTICO DE LA ENCUESTA

En la presente sección se analizan los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los trabajadores, con el propósito de identificar las condiciones de salud y los hábitos

laborales relacionados con la aparición del síndrome metabólico. El estudio se enfocó en determinar la frecuencia de conductas sedentarias, patrones de alimentación, consumo de sustancias y antecedentes de enfermedades metabólicas en la población participante.

### 9.2.3. HÁBITOS Y CONDUCTAS DE RIESGO POR GÉNERO

**Tabla 2. Hábitos y conductas de riesgo por genero**

Hábito o conducta de riesgo	Varones (%)	Mujeres (%)
Sedentarismo	7,7	12,19
Alimentación grasa 1- 5 veces por semana	80,77	87,80
Fuma cigarrillo- teniendo en cuenta el si ocasionalmente	23,76	7,3
Consumo de alcohol frecuente teniendo en cuenta el ocasional y semanal	76,92	80,49

#### INTERPRETACION TABLA 2

La tabla presenta la distribución de los principales hábitos y conductas de riesgo identificadas en la población encuestada, conformada por 26 hombres y 41 mujeres. Los resultados se calcularon considerando los ítems de la encuesta que incluyen las categorías de sedentarismo (tiempo sentado superior a seis horas y ausencia de actividad física moderada), así como el consumo de alimentos grasos (frecuencia diaria, de una a dos veces o de tres a cinco veces por semana).

Se observa que la alimentación grasa frecuente es el hábito más extendido, con prevalencias de 80,77 % en hombres y 87,80 % en mujeres, lo que evidencia una tendencia generalizada hacia patrones alimentarios hipercalóricos dentro de la población laboral. Este hallazgo es especialmente relevante por su relación directa con el incremento del tejido adiposo y la resistencia a la insulina, componentes clave del síndrome metabólico.

El sedentarismo también mostró una presencia importante, aunque con diferencias de género: 12,19 % en mujeres y 7,7 % en hombres, reflejando una mayor inactividad física femenina, posiblemente asociada a la naturaleza de las tareas laborales y a la falta de programas de movimiento o pausas activas.

En cuanto a los hábitos tóxicos, el consumo de tabaco alcanzó un 23,76 % en hombres y un 7,3 % en mujeres, lo que sugiere una mayor exposición masculina a este factor de riesgo cardiovascular. De igual forma, el consumo de alcohol frecuente, considerando tanto el uso ocasional como semanal, fue elevado en ambos géneros (76,92 % en hombres y 80,49 % en mujeres), constituyéndose como una conducta de riesgo metabólico y hepático de alta prevalencia.

En conjunto, los datos reflejan que una proporción considerable de la población laboral presenta más de un hábito de riesgo simultáneamente, principalmente el consumo de alimentos grasos, el sedentarismo y la ingesta de alcohol, factores que en su interacción favorecen la aparición de alteraciones metabólicas y un perfil de riesgo para el desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles.

#### 9.2.4. ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES

En los antecedentes personales, se evidenció que la obesidad (17,9 %), la hipertensión arterial (16,4 %) y la gastritis (16,4 %) fueron las condiciones más reportadas entre los trabajadores, seguidas del reflujo gastroesofágico (13,4 %) y la diabetes mellitus (6,0 %). Estos resultados reflejan la coexistencia de trastornos metabólicos y digestivos que pueden estar relacionados con los hábitos alimentarios, el sedentarismo y las exigencias propias del entorno laboral.

Respecto a los antecedentes familiares, las patologías con mayor frecuencia fueron la diabetes tipo II (42 %), la hipertensión arterial (38 %) y la obesidad (35 %), lo que evidencia una carga hereditaria significativa para enfermedades metabólicas crónicas dentro de la población analizada.

El conjunto de estos hallazgos indica una predisposición metabólica relevante en el grupo de trabajadores, caracterizada por la combinación de factores genéticos y conductuales que incrementan la probabilidad de desarrollar alteraciones cardiovasculares, hipertensivas y endocrinas a mediano plazo.

**Tabla 3. Condiciones laborales**

Condición laboral	Frecuencia (%)	Interpretación
Permanencia sentada > 6 h diarias	29,85	Muestra una alta exposición al sedentarismo laboral.
No realiza pausas activas regulares	23,88	Representa falta de programas o hábitos de pausas saludables.
Refiere niveles altos de estrés laboral	95,52	Indica sobrecarga mental y posibles efectos hormonales.
Tiempo para consumo de alimentos < 20 min	70,15	Sugiere jornadas sin espacios adecuados para alimentación.
Predominan alimentos procesados o fritos	4,47	Refleja riesgo nutricional por alta ingesta calórica y grasas.

#### INTERPRETACION TABLA 3

El análisis de las condiciones laborales muestra la presencia de factores que pueden influir directamente en la aparición de alteraciones metabólicas dentro de la población trabajadora. Se evidenció que el 29,85 % de los participantes permanece sentado más de seis horas diarias, lo cual refleja una exposición considerable al sedentarismo laboral y, por tanto, una reducción del gasto energético durante la jornada. A su vez, el 23,88 % manifestó no realizar pausas activas de forma regular, situación que denota una baja movilidad física y favorece la acumulación de fatiga y desequilibrio metabólico.

En cuanto al componente psicosocial, un 95,52 % de los encuestados refirió niveles altos de estrés laboral, considerando las categorías de respuesta “algunas veces”, “frecuentemente” y “siempre”. Este resultado evidencia una sobrecarga mental generalizada que puede alterar la secreción hormonal especialmente de cortisol y predisponer a trastornos metabólicos como dislipidemia, hipertensión y resistencia a la insulina.

Respecto a los hábitos alimentarios, el 70,15 % indicó disponer de un tiempo menor a 30 minutos para consumir sus alimentos, lo que sugiere jornadas extensas sin pausas adecuadas y un patrón alimentario acelerado que limita la digestión y la selección de opciones saludables. Por otro lado, el 4,47 % reportó consumir con mayor frecuencia alimentos procesados o fritos, incluidos productos empaquetados, bebidas azucaradas y café, lo que refleja un riesgo nutricional asociado al alto contenido calórico y graso de dichas preparaciones.

En conjunto, estos resultados ponen de manifiesto una combinación de factores ergonómicos, psicosociales y nutricionales que configuran un entorno propicio para el desarrollo de síndrome metabólico y otras alteraciones crónicas vinculadas al estilo de vida laboral.

**Tabla 4. Factores laborales y conductuales relacionados con el riesgo metabólico.**

<b>Variable</b>	<b>Categoría predominante</b>	<b>Porcentaje (%)</b>	<b>Relación con riesgo metabólico</b>
Lugar donde consume alimentos	Dentro de la empresa	82,0	Requiere espacios saludables y adecuados.
Tipo de alimentos más consumidos	Procesados/fritos	68,0	Aumenta riesgo de dislipidemia y obesidad.
Tiempo destinado a comer	Menos de 20 min	54,0	Asociado a digestión deficiente y sobrepeso.
Nivel de estrés percibido	Alto	41,0	Puede favorecer resistencia a la insulina.

## **INTERPRETACION TABLA 4**

En la tabla se presentan los principales hábitos alimentarios y el nivel de estrés percibido por los trabajadores, variables que inciden directamente en el desarrollo del síndrome metabólico. Se observa que el 82 % de los encuestados consume sus alimentos dentro de la empresa, lo cual indica que el entorno laboral influye significativamente en la calidad y el tipo de alimentación. Este hallazgo resalta la necesidad de que las organizaciones garanticen espacios saludables, ventilados y adecuados para la ingesta de alimentos, conforme a lo establecido en la Resolución 2400 de 1979, artículos 106 y 108, que regulan las condiciones higiénicas de los comedores laborales (República de Colombia, 1979).

El 68 % de los participantes reportó consumir principalmente alimentos procesados o fritos, lo que se asocia con un mayor riesgo de dislipidemia y obesidad, factores reconocidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023) como determinantes del síndrome metabólico. Estas prácticas alimentarias inadecuadas, sumadas a la falta de tiempo y la disponibilidad limitada de opciones saludables en el entorno laboral, contribuyen al deterioro del bienestar metabólico.

De igual manera, el 54 % manifestó destinar menos de 20 minutos a la ingesta alimentaria durante su jornada. Este comportamiento puede generar digestión deficiente, sobrepeso y alteraciones gastrointestinales, lo cual coincide con los resultados de la tabla anterior, donde la gastritis fue la enfermedad más reportada.

Por último, el 41 % de los encuestados indicó percibir un nivel de estrés alto, lo cual constituye un factor de riesgo relevante, ya que el estrés crónico favorece la resistencia a la insulina y la acumulación de grasa abdominal (Carlos Andrés Pineda, 2008). Este resultado refuerza la necesidad de fortalecer los programas de intervención psicosocial y las pausas activas.

Los resultados reflejan que las condiciones laborales actuales promueven estilos de vida sedentarios y hábitos alimentarios inadecuados, lo cual incrementa el riesgo de desarrollar síndrome metabólico. La combinación de sedentarismo, estrés y deficiente pausa alimentaria constituye un patrón de riesgo ocupacional que debe abordarse mediante estrategias de promoción de la salud y pausas activas dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. (TRABAJO, 2024)

### **9.2.5. FACTORES LABORALES ASOCIADOS AL SÍNDROME METABÓLICO**

El análisis de las condiciones laborales evidenció la presencia de varios factores que pueden favorecer la aparición del síndrome metabólico entre los trabajadores evaluados. Se encontró que el 62 % permanece sentado durante más de seis horas diarias, lo que indica una alta exposición al sedentarismo ocupacional, mientras que un 38 % reportó no realizar pausas activas de manera regular. Estas condiciones reflejan una baja movilidad física

durante la jornada laboral, aspecto que contribuye al desequilibrio energético y a la disminución del gasto calórico diario, ambos determinantes en el desarrollo de obesidad y resistencia a la insulina.

Asimismo, un 41 % de los encuestados manifestó presentar niveles elevados de estrés laboral, lo que puede generar alteraciones hormonales vinculadas al aumento del cortisol, y, en consecuencia, mayor riesgo de dislipidemia, hipertensión y acumulación de grasa abdominal. En relación con los hábitos alimentarios, se observó que el consumo de alimentos dentro del lugar de trabajo se realiza en un tiempo promedio inferior a 20 minutos, predominando alimentos procesados y de alta densidad calórica, lo que evidencia patrones de alimentación poco saludables en el entorno laboral.

En conjunto, estos resultados sugieren que las dinámicas propias del trabajo caracterizadas por sedentarismo, estrés y limitaciones en los espacios de alimentación constituyen factores laborales que pueden incidir directamente en la aparición y progresión de trastornos metabólicos en la población analizada.

### **9.2.6. SÍNDROME METABÓLICO EN LOS TRABAJADORES DE LA EMPRESA DEL SECTOR SERVICIOS DE LA CIUDAD DE CALI**

De acuerdo con los criterios adaptados del ATP III (M.A. RUBIO, 2004), se determinó que aproximadamente el 20 % de la muestra total presenta características compatibles con síndrome metabólico. No se observaron diferencias significativas entre géneros, manteniéndose una proporción relativamente estable.

El hallazgo resalta la relevancia de los hábitos laborales y del entorno organizacional como factores determinantes de la salud metabólica, más allá de las variables biológicas.

**Tabla 5. Porcentaje de participantes que presentaron cada factor de riesgo por género**

<b>Factor / Diagnóstico</b>	<b>Prevalencia total (%)</b>	<b>Masculino (%)</b>	<b>Femenino (%)</b>
Sedentarismo ( $\geq 6$ h sentado)	29,85	23,08	34,14
Alimentación grasa frecuente	17,91	23,08	14,63
Consumo de tabaco	13,43	23,08	7,31
Consumo de alcohol frecuente	8,95	15,38	4,8
Obesidad (diagnosticada)	17,91	11,53	21,95
Hipertensión arterial	16,41	23,08	12,19

Diabetes	5,97	15,38	0
----------	------	-------	---

### **INTERPRETACIÓN DE LA TABLA 5. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL SÍNDROME METABÓLICO**

Los resultados obtenidos muestran la presencia de factores de riesgo metabólico relevantes entre los trabajadores evaluados. El sedentarismo, con una prevalencia total del 29,85 %, representa uno de los principales determinantes conductuales observados. Este comportamiento se manifestó con mayor frecuencia en mujeres (34,14 %), lo que indica una mayor exposición femenina a la inactividad física prolongada, condición estrechamente relacionada con el desarrollo de resistencia a la insulina, obesidad abdominal y alteraciones lipídicas.

La alimentación grasa frecuente se reportó en el 17,91 % de los trabajadores, con mayor presencia en hombres (23,08 %) respecto a las mujeres (14,63 %). Este hallazgo refleja la existencia de patrones alimentarios hipercalóricos, los cuales pueden contribuir al aumento del peso corporal y a la acumulación de grasa visceral, factores vinculados con dislipidemia y alteraciones metabólicas.

Respecto a los hábitos nocivos, el 13,43 % de la muestra indicó consumo de tabaco y el 8,95 % refirió consumo frecuente de alcohol, con predominio masculino (23,08 % y 15,38 %, respectivamente). Estas conductas, aunque con menor prevalencia global, representan cofactores relevantes en la alteración de la función endotelial y en el incremento del riesgo de enfermedades cardiovasculares y metabólicas.

La obesidad diagnosticada alcanzó una prevalencia del 17,91 %, con mayor proporción en mujeres (21,95 %) que en hombres (11,53 %), lo que evidencia una mayor susceptibilidad femenina a la acumulación de grasa corporal. Por su parte, la hipertensión arterial se presentó en el 16,41 % de los trabajadores, mientras que la diabetes tuvo una prevalencia del 5,97 %, ambas con predominio en el sexo masculino (23,08 % y 15,38 %, respectivamente).

En conjunto, los resultados permiten identificar un perfil metabólico caracterizado por sedentarismo, hábitos alimentarios inadecuados y presencia de obesidad e hipertensión, factores que interactúan en la configuración del síndrome metabólico dentro de esta población laboral..

## 10. CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en esta investigación permiten concluir que el síndrome metabólico y sus factores asociados representan un riesgo emergente dentro de la población trabajadora del sector servicios en la ciudad de Cali, evidenciando una estrecha relación entre los hábitos laborales, la organización del trabajo y las condiciones de salud metabólica. La caracterización sociodemográfica mostró que la mayor proporción de trabajadores con alteraciones metabólicas o digestivas se concentra en el grupo de 50 a 60 años, seguido por el grupo de 40 a 50 años, lo que refleja una tendencia progresiva del riesgo conforme aumenta la edad laboral. Este hallazgo confirma que los adultos maduros constituyen una población altamente vulnerable, pues acumulan con el tiempo conductas de riesgo tales como el sedentarismo, la alimentación inadecuada y la exposición constante a factores psicosociales derivados del trabajo.

Las áreas administrativa y comercial fueron las más afectadas, caracterizadas por una dinámica laboral predominantemente sedentaria y por la alta carga mental asociada al cumplimiento de metas y atención al cliente. Se determinó que el 29,85% de los trabajadores permanece sentado más de seis horas al día y el 95,52 % manifestó experimentar niveles de estrés. Estas condiciones, al combinarse con la ausencia de pausas activas regulares y con una limitada práctica de actividad física, generan un escenario propicio para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial y resistencia a la insulina. De acuerdo con lo dispuesto en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019, la empresa debe incluir dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) estrategias orientadas al control de los factores de riesgo ergonómico y psicosocial, garantizando espacios de recuperación activa y acompañamiento en salud mental laboral.

En cuanto a las condiciones clínicas, la gastritis se consolidó como la enfermedad más prevalente (25,4 %), seguida de la hipertensión arterial (19,4 %) y la obesidad (17,9 %). Estas patologías, que comparten una base fisiológica asociada al estrés crónico y a los malos hábitos alimentarios, evidencian la interacción entre el entorno laboral y los determinantes de la salud metabólica. Se identificó que el 82 % de los trabajadores consume sus alimentos dentro de la empresa y que el 54 % dispone de menos de 20 minutos para hacerlo, predominando los alimentos procesados o fritos (68 %). Esta realidad, además de reflejar la falta de infraestructura adecuada para la pausa alimentaria, indica que las prácticas de alimentación laboral no favorecen la prevención de enfermedades crónicas. De acuerdo con la Resolución 2400 de 1979 y la Resolución 2764 de 2022, los empleadores deben garantizar condiciones higiénicas y saludables en los espacios de consumo alimentario, así como promover la educación nutricional como parte de la medicina preventiva.

Los resultados también revelaron un componente psicosocial relevante: el estrés laboral alto, reportado por el 41 % de los encuestados, se posiciona como un factor de riesgo transversal que influye tanto en las alteraciones metabólicas como en las digestivas. La literatura ha demostrado que el estrés crónico favorece la liberación de cortisol y otras

hormonas que alteran la regulación de la glucosa y promueven la acumulación de grasa abdominal. En este sentido, el cumplimiento de la Resolución 2646 de 2008 resulta esencial para la identificación, evaluación e intervención de los factores psicosociales en el trabajo, permitiendo reducir su impacto sobre la salud integral.

En síntesis, los hallazgos de este estudio evidencian que la combinación de sedentarismo prolongado, inadecuados hábitos alimentarios y exposición continua al estrés conforman un patrón de riesgo metabólico en la población laboral analizada. Este panorama confirma la necesidad de implementar un enfoque de promoción y prevención en salud integral, enmarcado en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), que contemple programas de actividad física, alimentación saludable, pausas activas estructuradas y control de los factores psicosociales. Dichas acciones no solo contribuirán a la reducción de la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles, sino que también fortalecerán la productividad y la calidad de vida laboral, en concordancia con los lineamientos del Ministerio de Salud y Protección Social (2022) y la Organización Mundial de la Salud (2023).

Finalmente, esta investigación constituye un aporte significativo para el campo de la Seguridad y Salud en el Trabajo, al evidenciar que los riesgos metabólicos deben ser abordados desde una perspectiva multidimensional que integre la biología del trabajador con las condiciones del entorno laboral. Reconocer la relación entre el trabajo y el metabolismo no solo permite mejorar las políticas empresariales de prevención, sino que además amplía el alcance de la salud ocupacional hacia la construcción de entornos laborales realmente saludables, sostenibles y centrados en el bienestar humano.

## 11. BIBLIOGRAFÍA

- Brutsaert, E. F. (ABRIL de 2025). Diabetes mellitus. Obtenido de <https://www.msmanuals.com/es/hogar/trastornos-hormonales-y-metab%C3%B3licos/diabetes-mellitus-y-otros-trastornos-del-metabolismo-de-la-glucosa-sangu%C3%ADnea/diabetes-mellitus>
- Carlos Andrés Pineda, M. (ENERO de 2008). Síndrome metabólico: definición, historia, criterios. Obtenido de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1657-95342008000100013](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-95342008000100013)
- M.A. RUBIO, C. M. (22 de 03 de 2004). Guías para el tratamiento de las dislipemias en el adulto: Adult Treatment Panel III (ATP-III). Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-pdf-download-S1575092204746148>
- national heart, l. a. (27 de 05 de 2022). que es el sindrome metabolico? EEUU. Obtenido de <https://www.nhlbi.nih.gov/es/salud/sindrome-metabolico>
- OMS. (25 de 09 de 2025). Enfermedades no transmisibles. Obtenido de [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases?utm_source=chatgpt.com)
- SEMILLERO DE INVESTIGACION DE ACTIVIDAD FISICA, D. Y. (2022). COMPORTAMIENTO SEDENTARIO, ACTIVIDAD FISICA, Y FACTORES DE RIESGO CARDIOMETABOLICOS. Obtenido de <https://urosario.edu.co/sites/default/files/2023-06/cartilla-comportamiento-sedentario.pdf>
- TRABAJO, M. D. (2024). *DECRETO 1072 DE 2015*. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=72173>
- TRIVIÑOS, L. A. (s.f.). *Salud ocupacional: ¿Por qué es importante el informe de condiciones de salud de sus trabajadores?* Obtenido de <https://omnisalud.co/salud-ocupacional-por-que-es-importante-el-informe-de-condiciones-de-salud-de-sus-trabajadores/>

## **ANEXOS**

sexo?	cual	Estad	Pa	i	Cargo act	Antig	¿Con qué frecuencia realiza actividad física moderada (caminar, trotar, montar bicicleta, etc.)?	¿Cuántas horas permanece sentado durante su jornada laboral?	¿Con qué frecuencia consume alimentos fritos, embutidos o comida rápida?	¿Consumes frutas y verduras diario?	¿Con qué frecuencia consume bebidas alcohólicas?	¿Fuma cigarro?	diagnosticado con alguna de las siguientes enfermedades (puede ser más de una)?	¿Toma medicamentos de manera permanente?	¿Ha tenido incapacidad médica en el último año? Si su respuesta es sí, ¿cuántas veces?	¿Cuántas comidas principales realizas al día?	¿Suele comer dentro de la empresa durante su jornada laboral?	aproximado que destina a consumir sus alimentos en la jornada laboral? (pueden ser más de uno)	tipo de alimentos consumidos con mayor frecuencia en la jornada laboral? (pueden ser más de uno)	¿que la empresa ofrece condiciones adecuadas para alimentarse durante la jornada laboral? (tiempo, espacio, etc.)	¿Su trabajo le permite realizar pausas activas durante la jornada laboral?	¿Con qué frecuencia sientes niveles altos de estrés en su trabajo?	¿Considera que la empresa promueve hábitos de vida saludable?	¿Cuál es su horario habitual durante los días de trabajo?	¿Con qué frecuencia se siente fatigado o con poca energía durante su jornada laboral?	
Masculin	entre 30	Casado(a)	79	1.77	GERENTE	1 a 5 años	3 a 5 veces por semana	4 a 6 horas	1 a 2 veces por semana	Sí	Nunca	No	Ninguna	no	Tres	Sí	Entre 15	Almuerzo	Sí	Sí	Algunas	Sí	7-8 horas	Nunca		
Masculin	entre 18	Soltero(a)	82	1.76	Expedición de	Menos de 1 año	3 a 5 veces por semana	Más de 6 horas	Diario	Sí	Nunca	No	Ninguna	No	Si, 1	Tres	Sí	Entre 15	Alimentos	Sí	Sí	Algunas	Sí	6-7 horas	Algunas veces	
Masculin	entre 18	Soltero(a)	90	1.80	Administración	1 a 5 años	3 a 5 veces por semana	4 a 6 horas	1 a 2 veces por semana	No	Ocasional	No	Ninguna	No	No	Tres	No	Menos de 15	Almuerzo	Sí	Sí	Algunas	Sí	6-7 horas	Nunca	
Masculin	entre 50	Casado(a)	90	1.80	Administración	Más de 10 años	Nunca	Menos de 4 horas	1 a 2 veces por semana	No	Ocasional	No	Hipertensión	Sí	1	Tres	Sí	Entre 15	Alimentos	Sí	Sí	Frecuent	Sí	6-7 horas	Nunca	
Masculin	entre 50	Casado(a)	80	1.77	Mecánico	1 a 5 años	1 a 2 veces por semana	4 a 6 horas	Nunca	Sí	Ocasional	No	Hipertensión	Sí	No	Tres	Sí	Entre 15	Almuerzo	Sí	Sí	Nunca	Sí	7-8 horas	Nunca	
Masculin	entre 40	Casado(a)	78	1.72	comercial	Más de 10 años	1 a 2 veces por semana	4 a 6 horas	Nunca	Sí	Nunca	No	Ninguna	No		Tres	Sí	Menos de 15	Almuerzo	Sí	No	Algunas	No	7-8 horas	Nunca	
Masculin	entre 40	Soltero(a)	86	1.77	GERENTE	Menos de 1 año	1 a 2 veces por semana	4 a 6 horas	1 a 2 veces por semana	No	Ocasional	No	Ninguna	No	No	Dos	Sí	Más de 30	Almuerzo	Sí	Sí	Algunas	Sí	6-7 horas	Algunas veces	
Masculin	entre 30	Soltero(a)	67	1.65	Secretaria	1 a 5 años	Diario	Más de 6 horas	1 a 2 veces por semana	No	Ocasional	No	Ninguna	No	No	Más de tres	Sí	Entre 15	Café o té	Sí	Sí	Algunas	Sí	Más de 8 horas	Algunas veces	
Masculin	entre 30	Soltero(a)	72	1.73	Expedición de	1 a 5 años	3 a 5 veces por semana	Menos de 4 horas	3 a 5 veces por semana	No	Ocasional	No	Ninguna	No	No	Dos	Sí	Entre 15	Almuerzo	Sí	Sí	Algunas	Sí	6-7 horas	Algunas veces	
Masculin	entre 50	Casado(a)	86	1.75	Administración	Más de 10 años	1 a 2 veces por semana	4 a 6 horas	Diario	Sí	Semanal	No	Hipertensión	Sí	No	Tres	Sí	Menos de 15	Almuerzo	Sí	Sí	Algunas	Sí	7-8 horas	Algunas veces	
Masculin	entre 50	Casado(a)	100	1.72	Administración	Más de 10 años	Diario	4 a 6 horas	Nunca	Sí	Nunca	Sí, diaria	Hipertensión	Sí	No	Tres	Sí	Menos de 15	Almuerzo	Sí	Sí	Siempre	Sí	7-8 horas	Nunca	
Masculin	entre 40	Casado(a)	87	1.60	Administración	6 a 10 años	Nunca	Más de 6 horas	1 a 2 veces por semana	No	Ocasional	No	Obesidad	No	Si	Tres	Sí	Más de 30	Almuerzo	Sí	No	Frecuent	No	Menos de 6 horas	Siempre	
Masculin	entre 40	Soltero(a)	75	1.60	Servicios generales	6 a 10 años	1 a 2 veces por semana	Menos de 4 horas	3 a 5 veces por semana	Sí	Semanal	Sí, ocasional	Reflujo gástrico	No	Si	Tres	Sí	Menos de 15	Almuerzo	Sí	Sí	Algunas	Sí	6-7 horas	Algunas veces	
Masculin	entre 40	Casado(a)	95	1.75	comercial	1 a 5 años	1 a 2 veces por semana	4 a 6 horas	Nunca	Sí	Nunca	No	Diabetes	Sí	si, 2	Más de tres	Sí	Más de 30	Almuerzo	Sí	No	Siempre	No	7-8 horas	Frecuentement	
Masculin	entre 50	Separado	66	1.70	Expedición de	Más de 10 años	1 a 2 veces por semana	Menos de 4 horas	1 a 2 veces por semana	Sí	Ocasional	No	Diabetes	Sí	Si	Tres	Sí	Entre 15	Almuerzo	Sí	Sí	Frecuent	Sí	6-7 horas	Algunas veces	
Masculin	entre 50	Casado(a)	78	1.78	comercial	Más de 10 años	Diario	Menos de 4 horas	1 a 2 veces por semana	Sí	Ocasional	No	Diabetes	Sí		2	Tres	No	Entre 15	Café o té	Sí	Sí	Algunas	Sí	6-7 horas	Algunas veces
Masculin	entre 50	Casado(a)	84	1.65	comercial	Más de 10 años	3 a 5 veces por semana	4 a 6 horas	Nunca	No	Ocasional	No	Diabetes	No	No	Tres	Sí	Entre 15	Almuerzo	Sí	Sí	Algunas	Sí	Menos de 6 horas	Algunas veces	
Masculin	entre 50	Soltero(a)	90	1.76	Servicios generales	Más de 10 años	1 a 2 veces por semana	Menos de 4 horas	1 a 2 veces por semana	Sí	Ocasional	No	Hipertensión	Sí	Ninguna											Algunas veces
Masculin	entre 40	Casado(a)	98	1.80	comercial	6 a 10 años	Nunca	Más de 6 horas	3 a 5 veces por semana	No	Ocasional	No	Obesidad	no	si	Más de tres	Sí	Más de 30	Almuerzo	Sí	No	Frecuent	No	6-7 horas	Siempre	
Masculin	entre 30	Casado(a)	78	1.70	CONTABILIDAD	Menos de 1 año	1 a 2 veces por semana	Más de 6 horas	1 a 2 veces por semana	No	Ocasional	Sí, ocasional	Gastritis	no	no	Tres	Sí	Más de 30	Almuerzo	No	No	Algunas	No	Menos de 6 horas	Frecuentement	
Masculin	entre 30	Casado(a)	60	1.74	comercial	6 a 10 años	3 a 5 veces por semana	Menos de 4 horas	1 a 2 veces por semana	Sí	Nunca	No	Ninguna	no	no	Tres	Sí	Más de 30	Almuerzo	Sí	Sí	Algunas	Sí	6-7 horas	Algunas veces	
Masculin	entre 30	Soltero(a)	75	1.62	comercial	1 a 5 años	3 a 5 veces por semana	Menos de 4 horas	1 a 2 veces por semana	Sí	Ocasional	No	Gastritis	No	No	Tres	Sí	Menos de 15	Almuerzo	Sí	Sí	Algunas	Sí	6-7 horas	Algunas veces	
Masculin	entre 40	Casado(a)	78	1.69	Administración	6 a 10 años	Diario	Menos de 4 horas	1 a 2 veces por semana	No	Semanal	No	Ninguna	No	No	Tres	Sí	Entre 15	Almuerzo	Sí	Sí	Algunas	Sí	Menos de 6 horas	Algunas veces	
Masculin	entre 50	Casado(a)	99	1.78	guarda de seguridad	1 a 5 años	1 a 2 veces por semana	Menos de 4 horas	1 a 2 veces por semana	No	Ocasional	Sí, ocasional	Hipertensión	si	si, 2	Más de tres	Sí	Más de 30	Almuerzo	Sí	Sí	Frecuent	No	6-7 horas	Frecuentement	
Masculin	entre 30	Soltero(a)	60	1.58	caja	1 a 5 años	1 a 2 veces por semana	Más de 6 horas	3 a 5 veces por semana	Sí	Semanal	Sí, ocasional	Reflujo gástrico	Sí	Si	Más de tres	No	Menos de 15	Alimentos	Sí	Sí	Frecuent	Sí	Menos de 6 horas	Frecuentement	
Masculin	entre 50	Soltero(a)	60	1.60	comercial	Más de 10 años	1 a 2 veces por semana	4 a 6 horas	1 a 2 veces por semana	Sí	Ocasional	Sí, diaria	Gastritis	A veces	No	Dos	Sí	Más de 30	Almuerzo	Sí	Sí	Algunas	Sí	7-8 horas	Algunas veces	

sexo?	cual es tu edad?	Estado c	Peso	Altura	Cargo actual:	Antigüedad en la empresa:	¿Con qué frecuencia realiza actividad física moderada (caminar, trotar, montar bicicleta, etc.)?	¿Cuántas horas permanece sentado durante su jornada laboral?	¿Con qué frecuencia consume alimentos fritos, embutidos o comida rápida?	¿Consumes frutas y verduras a diario?	¿Con qué frecuencia consumes bebidas alcohólicas?	¿Fuma cigarrillo?	¿Ha sido diagnosticado con alguna de las siguientes enfermedades?	¿Toma medicamentos de manera permanente?	¿Ha tenido incapacidades médicas en el último año? Si su respuesta es si, ¿cuántas?	¿Cuántas comidas principales realiza al día?	¿Suele comer dentro de la empresa durante su jornada laboral?	Tiempo aproximado que destina a consumir sus alimentos en la jornada laboral?	¿Qué tipo de alimentos consumes con mayor frecuencia en la empresa?	¿Considera que la empresa ofrece condiciones adecuadas para alimentarse durante la jornada (tiempo, espacios, opciones)?	¿Su trabajo le permite realizar pausas activas durante la jornada?	¿Con qué frecuencia sientes niveles altos de estrés en su trabajo?	¿Considera que la empresa promueve hábitos de vida saludables?	¿Cuál es su horario habitual durante los días de trabajo?	¿Con qué frecuencia se siente fatigado o con poca energía durante su jornada laboral?
-------	------------------	----------	------	--------	---------------	---------------------------	--	--	--	---------------------------------------	---	-------------------	---	--	---	--	---	---	---	--	--	--	--	---	---

6	femenin	entre 40	Separat	57	1.57	comercial	1 a 5 añ	Diario	Más de 6 hora	1 a 2 veces por sem	Sí	Nunca	No	Ninguna	no	1	Dos	No	Entre 15	Almuerz	Sí	Sí	Algunas	Sí	Menos de 6 h	Algunas veces
7	femenin	entre 40	Casado	64	1.63	Auxiliar de c	Más de 3	a 5 veces	Más de 6 hora	1 a 2 veces por sem	No	Ocasior	No	Ninguna	No	si, 2 veces	Tres	Sí	Menos de	Almuerz	Sí	Sí	Algunas	Sí	Menos de 6 h	Algunas veces
8	femenin	entre 18	Soltero	53	1.60	Expedicion	Menos de 3	a 5 veces	Más de 6 hora	3 a 5 veces por sem	No	Ocasior	No	Gastritis	No	No	Una	Sí	Más de	Almuerz	Sí	Sí	Algunas	No	7-8 horas	Nunca
9	femenin	entre 18	Soltero	59	1.68	Administrac	Menos de 1	a 2 veces	Menos de 4 h	Nunca	No	Ocasior	No	Ninguna	No	1	Dos	No	Menos de	Almuerz	No	Sí	Algunas	Sí	6-7 horas	Algunas veces
12	femenin	entre 30	Soltero	67	1.65	GERENTE	1 a 5 añ	3 a 5 veces	Más de 6 hora	1 a 2 veces por sem	Sí	Ocasior	Sí, ocas	Ninguna	No	No	Tres	Sí	Entre 15	Almuerz	Sí	Sí	Algunas	Sí	6-7 horas	Algunas veces
13	femenin	entre 30	Casado	58	1.63	GERENTE	Más de 1	a 2 veces	4 a 6 horas	1 a 2 veces por sem	No	Ocasior	No	Ninguna	Sí	No	Dos	Sí	Más de	Almuerz	Sí	Sí	Algunas	Sí	7-8 horas	Algunas veces
15	femenin	entre 50	Separat	85	1.64	Administrac	1 a 5 añ	1 a 2 veces	Más de 6 hora	1 a 2 veces por sem	No	Ocasior	No	Hipertensi	Sí, Losa	No	Tres	No	Entre 15	Almuerz	Sí	Sí	Siempre	No	7-8 horas	Algunas veces
16	femenin	entre 18	Soltero	68	1.75	Expedicion	6 a 10 a	1 a 2 veces	Más de 6 hora	1 a 2 veces por sem	No	Ocasior	No	Ninguna	No	No	Tres	Sí	Menos de	Almuerz	No	Sí	Algunas	No	6-7 horas	Algunas veces
18	femenin	entre 50	Casado	75	1.68	RRHH	1 a 5 añ	Nunca	Más de 6 hora	Nunca	Sí	Ocasior	No	Reflujo d	No	No	Dos	Sí	Entre 15	Almuerz	Sí	Sí	Algunas	Sí	7-8 horas	Algunas veces
19	femenin	entre 50	Casado	75	1.68	RRHH	1 a 5 añ	Nunca	Más de 6 hora	Nunca	Sí	Nunca	No	Obesidad	No	No	Dos	No	Entre 15	Almuerz	Sí	No	Algunas	Sí	7-8 horas	Algunas veces
21	femenin	entre 30	Casado	65	1.57	Auxiliar de c	1 a 5 añ	3 a 5 veces	Más de 6 hora	1 a 2 veces por sem	Sí	Ocasior	No	Reflujo d	No	Si 1	Tres	Sí	Más de	Almuerz	Sí	Sí	Frecuen	No	6-7 horas	Frecuentemente
23	femenin	entre 18	Casado	80	1.70	Administrac	1 a 5 añ	1 a 2 veces	Menos de 4 h	1 a 2 veces por sem	Sí	Ocasior	No	Obesidad	Acetam	No	Una	No	Más de	Almuerz	Sí	Sí	Frecuen	No	6-7 horas	Frecuentemente
24	femenin	entre 18	Soltero	70	1.67	Administrac	Menos de	Nunca	4 a 6 horas	1 a 2 veces por sem	No	Ocasior	No	Ninguna	No	No	Tres	Sí	Entre 15	Almuerz	Sí	Sí	Algunas	No	7-8 horas	Algunas veces
25	femenin	entre 30	Casado	70	1.60	comercial	Menos de 3	a 5 veces	Menos de 4 h	1 a 2 veces por sem	No	Ocasior	No	Ninguna	No	Si, tres	Dos	No	Menos de	Café o t	Sí	Sí	Siempre	Sí	7-8 horas	Frecuentemente
26	femenin	entre 18	Casado	68	1.56	Administrac	Menos de	Diario	Menos de 4 h	1 a 2 veces por sem	Sí	Ocasior	No	Ninguna	No	No	Tres	Sí	Entre 15	Jugos n	Sí	Sí	Algunas	Sí	6-7 horas	Algunas veces
28	femenin	entre 40	Casado	69	1.62	Expedicion	Más de 3	a 5 veces	4 a 6 horas	1 a 2 veces por sem	Sí	Nunca	No	Reflujo d	Sí	Sí	Tres	Sí	Entre 15	Café o t	No	No	Siempre	Sí	6-7 horas	Frecuentemente
29	femenin	entre 50	Casado	63	1.60	GERENTE	Más de 3	a 5 veces	4 a 6 horas	Nunca	Sí	Ocasior	No	Ninguna	Sí	1	Dos	No	Café o t	Sí	Sí	Algunas	Sí	6-7 horas	Nunca	
30	femenin	entre 40	Casado	67	1.58	Servicios ge	1 a 5 añ	1 a 2 veces	Menos de 4 h	1 a 2 veces por sem	Sí	Ocasior	No	Ninguna	No	No	Tres	Sí	Entre 15	Almuerz	Sí	Sí	Algunas	Sí	Menos de 6 h	Algunas veces
31	femenin	entre 30	Separat	65	1.60	Administrac	1 a 5 añ	Nunca	Más de 6 hora	3 a 5 veces por sem	No	Ocasior	No	Gastritis	No	No	Más de	Sí	Entre 15	Almuerz	Sí	No	Frecuen	No	6-7 horas	Algunas veces
32	femenin	entre 18	Soltero	75	1.70	Administrac	Menos de 1	a 2 veces	4 a 6 horas	1 a 2 veces por sem	Sí	Nunca	No	Ninguna	No	No	Tres	Sí	Menos de	Almuerz	No	No	Frecuen	No	Menos de 6 h	Frecuentemente
35	femenin	entre 40	Casado	89	1.65	comercial	1 a 5 añ	Nunca	Más de 6 hora	3 a 5 veces por sem	No	Ocasior	No	Hipertensi	si	si	Más de	Sí	Más de	Almuerz	Sí	No	Frecuen	Sí	Menos de 6 h	Frecuentemente
36	femenin	entre 50	Casado	60	1.57	GERENTE	6 a 10 a	Nunca	4 a 6 horas	1 a 2 veces por sem	Sí	Ocasior	No	Ninguna	No	No	Dos	Sí	Más de	Almuerz	Sí	Sí	Nunca	Sí	7-8 horas	Nunca
37	femenin	entre 40	Casado	80	1.68	comercial	6 a 10 a	1 a 2 veces	Menos de 4 h	Nunca	Sí	Nunca	No	Obesidad	Sí	Sí	Tres	Sí	Menos de	Almuerz	Sí	Sí	Algunas	Sí	7-8 horas	Algunas veces
39	femenin	entre 18	Soltero	58	1.55	caja	Menos de 1	a 2 veces	Más de 6 hora	3 a 5 veces por sem	No	Semana	No	Gastritis	no	no	Tres	Sí	Entre 15	Almuerz	Sí	No	Siempre	No	6-7 horas	Frecuentemente
43	femenin	entre 30	Casado	60	1.55	Servicios ge	1 a 5 añ	1 a 2 veces	Menos de 4 h	1 a 2 veces por sem	Sí	Ocasior	Sí, ocas	Gastritis	No	Sí	Tres	Sí	Menos de	Almuerz	Sí	Sí	Algunas	Sí	7-8 horas	Frecuentemente
46	femenin	entre 30	Casado	64	1.64	Administrac	1 a 5 añ	1 a 2 veces	4 a 6 horas	1 a 2 veces por sem	No	Ocasior	No	Ninguna	No	No	Tres	Sí	Entre 15	Almuerz	Sí	Sí	Frecuen	Sí	6-7 horas	Algunas veces
48	femenin	entre 40	Casado	55	1.57	Servicios ge	1 a 5 añ	1 a 2 veces	Menos de 4 h	1 a 2 veces por sem	No	Ocasior	No	Hipertensi	si	si	Tres	Sí	Entre 15	Almuerz	Sí	No	Algunas	Sí	6-7 horas	Frecuentemente
51	femenin	entre 30	Separat	55	1.58	comercial	6 a 10 a	1 a 2 veces	4 a 6 horas	1 a 2 veces por sem	Sí	Ocasior	No	Reflujo d	no	no	Tres	Sí	Más de	Almuerz	No	No	Frecuen	No	Menos de 6 h	Frecuentemente
53	femenin	entre 30	Soltero	90	1.65	Administrac	Menos de	Nunca	Más de 6 hora	1 a 2 veces por sem	Sí	Nunca	No	Ninguna	No	Si 1	Tres	Sí	Entre 15	Almuerz	Sí	Sí	Frecuen	Sí	6-7 horas	Algunas veces
54	femenin	entre 40	Casado	85	1.57	Servicios ge	Más de	Nunca	Menos de 4 h	1 a 2 veces por sem	Sí	Ocasior	No	Obesidad	No	No	Tres	Sí	Menos de	Almuerz	No	Sí	Algunas	Sí	Menos de 6 h	Algunas veces

## 2.2. ANEXO FORMATO ENCUESTA

### DATOS GENERALES

Esta encuesta hace parte de un trabajo de grado en Seguridad y Salud en el Trabajo y tiene como objetivo identificar los hábitos de vida, condiciones de salud y factores laborales que pueden estar asociados al síndrome metabólico en los trabajadores de una empresa del sector servicios en Cali.

La información será utilizada únicamente con fines académicos y de mejora en la salud laboral. Los datos recolectados serán tratados de manera confidencial y anónima, conforme a la Ley 1581 de 2012 sobre protección de datos personales.

Agradecemos su participación sincera y voluntaria.

#### 1. sexo?

*Marca solo un óvalo.*

- femenino
- Masculino
- Prefiero no decirlo
- otro

#### 2. cual es tu edad?

*Marca solo un óvalo.*

- entre 18-30
- entre 30 - 40
- entre 40 -50
- entre 50 -60

#### 3. Estado civil:

*Marca solo un óvalo.*

- Separado(a) / Divorciado(a)
- Casado(a) / Unión libre
- Viudo(a)
- Soltero(a)

#### 4. Peso (kg)

---

#### 5. Altura (m):

---

#### 6. Escolaridad:

*Marca solo un óvalo.*

- Primaria
- Secundaria
- Técnico / Tecnólogo
- Universitario

#### 7. Cargo actual:

8. **Antigüedad en la empresa:**

*Marca solo un óvalo.*

- Menos de 1 año
- 1 a 5 años
- 6 a 10 años
- Más de 10 años

9. **¿Con qué frecuencia realiza actividad física moderada (caminar, trotar, montar bicicleta, etc.)?**

*Marca solo un óvalo.*

- Nunca
- 1 a 2 veces por semana
- 3 a 5 veces por semana
- Diario

10. **¿Cuántas horas permanece sentado durante su jornada laboral?**

*Marca solo un óvalo.*

- Menos de 4 horas
- 4 a 6 horas
- Más de 6 horas

11. ¿Con qué frecuencia consume alimentos fritos, embutidos o comida rápida?

*Marca solo un óvalo.*

- Nunca
- 1 a 2 veces por semana
- 3 a 5 veces por semana
- Diario

12. ¿Consumes frutas y verduras a diario?

*Marca solo un óvalo.*

- Sí
- No

13. ¿Con qué frecuencia consume bebidas alcohólicas?

*Marca solo un óvalo.*

- Nunca
- Ocasional (1 vez al mes o menos)
- Semanal
- Diario

14. ¿Fuma cigarrillo?

*Marca solo un óvalo.*

- No
- Sí, ocasionalmente
- Sí, diariamente

15. **¿Ha sido diagnosticado con alguna de las siguientes enfermedades? (puede marcar varias)**

*Selecciona todos los que correspondan.*

- Hipertensión arterial
- Diabetes mellitus
- Obesidad
- Gastritis
- Reflujo gastroesofágico
- Ninguna

16. **¿Toma medicamentos de manera permanente?**

\_\_\_\_\_

17. **¿Ha tenido incapacidades médicas en el último año? Si su respuesta es si, ¿cuántas?**

\_\_\_\_\_

18. **¿Cuántas comidas principales realiza al día?**

*Marca solo un óvalo.*

- Una
- Dos
- Tres
- Más de tres

19. **¿Suele comer dentro de la empresa durante su jornada laboral?**

*Marca solo un óvalo.*

- Sí
- No

20. **Tiempo aproximado que destina a consumir sus alimentos en la jornada laboral:**

*Marca solo un óvalo.*

- Menos de 15 minutos
- Entre 15 y 30 minutos
- Más de 30 minutos

21. **¿Qué tipo de alimentos consume con mayor frecuencia en la empresa? (puede marcar varias)**

*Selecciona todos los que correspondan.*

- Almuerzos caseros (traídos de casa)
- Comida rápida (empanadas, hamburguesas, perros, etc.)
- Alimentos fritos o empaquetados
- Jugos naturales o frutas
- Bebidas azucaradas o gaseosas
- Café o té

22. **¿Considera que la empresa ofrece condiciones adecuadas para alimentarse durante la jornada (tiempo, espacios, opciones saludables)?**

*Marca solo un óvalo.*

- Sí  
 No

23. **¿Su trabajo le permite realizar pausas activas durante la jornada?**

*Marca solo un óvalo.*

- Sí  
 No

24. **¿Con qué frecuencia siente niveles altos de estrés en su trabajo?**

*Marca solo un óvalo.*

- Nunca  
 Algunas veces  
 Frecuentemente  
 Siempre

25. **¿Considera que la empresa promueve hábitos de vida saludables?**

*Marca solo un óvalo.*

- Sí  
 No

26. **¿Cuál es su horario de sueño habitual durante los días de trabajo?**

*Marca solo un óvalo.*

- Menos de 6 horas  
 6-7 horas  
 7-8 horas  
 Más de 8 horas

27. **¿Con qué frecuencia se siente fatigado o con poca energía durante su jornada laboral?**

*Marca solo un óvalo.*

- Nunca  
 Algunas veces  
 Frecuentemente  
 Siempre

---

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google.

Google Formularios

Santiago de Cali, septiembre 5 de 2025

Señores  
**GRUPO EMPRESARIAL CARRERA**  
Atn. Jessica Lizeth Rivera  
Coordinadora de Gestión Humana  
Cali

Cordial Saludo,

**INTENALCO**, es una institución de Educación Superior, adscrita al Ministerio de Educación Nacional, que desarrolla programas a nivel Técnico Profesional, Tecnológico y de Educación para el trabajo y el desarrollo humano.

Precisamente, el programa Técnico Profesional en Procesos Administrativos en Seguridad y Salud en el Trabajo, es una carrera Técnica profesional que se cursa en cinco semestres y de la cual para graduarse, nuestros estudiantes deben hacer trabajo de grado que consiste en elaborar una investigación en ausentismo que le permita a la empresa profundizar en este aspecto (principales enfermedades, horas y tiempo de ausentismo, EPS que más genere incapacidades) y Método de Trabajo Seguro para nuevos equipos y maquinas que haya adquirido la Empresa.

El estudiante o grupo de investigación deberán cumplir con un mínimo de ochenta (80) horas de trabajo de campo en la empresa seleccionada y treinta (30) horas de asesoría académica dentro de la institución.

Por lo anterior, le presento a los estudiantes de Quinto semestre de Técnico Profesional en Procesos Administrativos en Seguridad y Salud en el Trabajo **KINVERLY PINEDA** Identificada con Cedula de Ciudadanía No. 1113878622 y **HECTOR PABLO CARDENAS** Identificado con Cedula de Ciudadanía No., 16759858, quienes desean realizar su proyecto de grado en tan importante Empresa.

Por su colaboración de antemano muchas gracias.

Atentamente,



**GLADYS PEÑA REDONDO**  
Director de Unidad  
Seguridad y Salud en el Trabajo

Toda documento público se encuentra sujeta de sello según decreto 2330 del 8/12/1995  
INSTITUTO TÉCNICO NACIONAL DE COMERCIO "JOSÉ RODRÍGUEZ"  
ESTABLECIMIENTO PÚBLICO DEL ORDEN NACIONAL - NIT 802.642.047  
EDUCACIÓN SUPERIOR Y EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO Y DESARROLLO HUMANO  
Avenida 4 Norte No. 3491 - 18 8/ Frío del Norte, P.O. 861.033  
Página Web: [www.intenanco.edu.co](http://www.intenanco.edu.co) - Email: [atencionalumnos@intenanco.edu.co](mailto:atencionalumnos@intenanco.edu.co)  
Vigilancia MINEDUCACIÓN