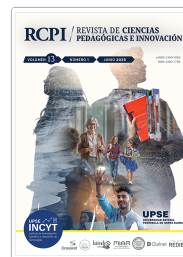


Artículo de Investigación

## Ausentismo laboral y perfiles clínicos en conductores de una empresa manufacturera en Ecuador

### Work absenteeism and clinical profiles among drivers at a manufacturing company in Ecuador



Rómulo Villamar-Triviño <sup>1</sup>

Luis Duque-Córdova <sup>2</sup>

Luis Iván Porras-Ramírez <sup>3</sup>

✉ <https://orcid.org/0009-0009-7550-2682>

✉ <https://orcid.org/0000-0003-3223-260X>

✉ <https://orcid.org/0000-0002-0729-7383>

Universidad del Pacífico (UPACIFICO) | Guayaquil – Ecuador | CP 090603

Daniela Paz-Barzola <sup>4</sup>

Kenny Escobar-Segovia <sup>5</sup>

✉ <https://orcid.org/0000-0002-9966-6632>

✉ <https://orcid.org/0000-0003-1278-7640>

Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) | Guayaquil – Ecuador | CP 090112

Giannella Muriel-Granda <sup>6</sup>

✉ <https://orcid.org/0009-0006-1143-675X>

Universidad Espíritu Santo (UEES) | Samborondón – Ecuador | CP 0901952

✉ [kescobar@espol.edu.ec](mailto:kescobar@espol.edu.ec)

📄 <https://doi.org/10.26423/rcpi.v13i1.836>

Páginas: 89 - 102

## RESUMEN

Este estudio evaluó el ausentismo laboral y los indicadores biológicos en conductores de una empresa manufacturera en Ecuador entre 2019 y 2023. El objetivo fue identificar patrones de inasistencia y condiciones fisiológicas asociadas que permitan mejorar la vigilancia de la salud ocupacional. Se realizó un análisis cuantitativo de reportes médicos, días de ausencia y parámetros clínicos como triglicéridos, glucosa y enzimas hepáticas, segmentados por cargo y sector. Los resultados mostraron un incremento en los días de ausentismo a partir de 2020, así como prevalencia de afecciones musculoesqueléticas y alteraciones metabólicas en grupos específicos como los montacarguistas y conductores. La información obtenida permitió identificar perfiles de riesgo y evidenció la necesidad de intervenciones diferenciadas según el cargo. Se concluyó que el análisis integrado de ausentismo e indicadores clínicos es clave para fortalecer la prevención y la gestión de la salud en entornos industriales.

**Palabras clave:** Absentismo laboral, vigilancia de la salud, bienestar laboral, salud ocupacional, administración organizacional.

## ABSTRACT

This study evaluated work absenteeism and biological indicators among drivers at a manufacturing company in Ecuador between 2019 and 2023. The objective was to identify patterns of absenteeism and associated physiological conditions to improve occupational health surveillance. A quantitative analysis of 32 medical reports, days of absence, and clinical parameters such as triglycerides, glucose, and liver enzymes was performed, segmented by position and sector. The results showed an increase in days of absenteeism starting in 2020, as well as a prevalence of musculoskeletal conditions and metabolic disorders in specific groups such as forklift operators and drivers. The information obtained allowed risk profiles to be identified and highlighted the need for differentiated interventions according to job position. It was concluded that the integrated analysis of absenteeism and clinical indicators is key to strengthening prevention and health management in industrial environments.

**Keywords:** Work absenteeism, health surveillance, occupational well-being, occupational health, organizational management.

Recepción: 9 abril 2025 | Aprobación: 11 junio 2025 | Publicación: 27 junio 2025

<sup>1</sup> Magister en Seguridad y Salud Ocupacional, por la Universidad Espíritu Santo - Ecuador

<sup>2</sup> Magister en Prevención de Riesgos y Salud Ocupacional, por la Universidad de Aconcagua - Chile

<sup>3</sup> Máster en Ciencias Tecnologías Salud opción Materiales Innovadores, por la Universidad Claude Bernard Lyon - Francia

<sup>4</sup> Magister en Geotecnia, por la Escuela Superior Politécnica del Litoral - Ecuador

<sup>5</sup> Máster en Metodología de la Investigación en Ciencias de la Salud, por la Universidad de Huelva - España

<sup>6</sup> Magister en Seguridad y Salud Ocupacional, por la Universidad Espíritu Santo - Ecuador

## INTRODUCCIÓN

En Ecuador, el sector manufacturero es clave como potencia económica. Sin embargo, plantea varios desafíos en la gestión de recursos de capital humano, particularmente en términos de ausentismo laboral (León y Barroso, 2024)(Santander-Salmon, 2023) Las razones detrás del ausentismo laboral ocurren debido a problemas de salud derivados de condiciones de trabajo que no proporcionan ambientes ergonómicamente efectivos, estrés laboral, quejas constantes sobre el entorno laboral y problemas socioeconómicos (Kocakulah *et al.*, 2016). Por lo tanto, es esencial no solo entender la frecuencia del ausentismo, sino también explorar sus determinantes fisiológicos y ambientales. Esto debe ser integral al reunir no solo la gestión organizacional, sino también la gestión del lugar de trabajo de manera interdisciplinaria (Čikeš *et al.*, 2018; Sánchez, 2015).

Los indicadores biológicos, desde un enfoque técnico, son una propuesta como respuesta a las deficiencias de medidas auto informadas, los indicadores biológicos proporcionan una herramienta nueva, objetiva y complementaria en el análisis del ausentismo (Anderzén y Arnetz, 2005). Las variables fisiológicas como la presión arterial, la frecuencia cardíaca, el IMC, la glucosa en sangre y otros indicadores clínicos son modalidades que reflejan condiciones de salud que afectan directamente el ejercicio continuo y seguro de las tareas de un trabajador (Ruiz *et al.*, 2021). El monitoreo sistemático de estos parámetros permite detectar factores de riesgos cardiovasculares, metabólicos o musculoesqueléticos asociados con Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT o NCDs por sus siglas en inglés), que se encuentran entre las principales causas de ausentismo a largo plazo (Nazarov *et al.*, 2019).

Múltiples estudios han demostrado que existe una correlación entre ciertas alteraciones fisiológicas y el aumento del ausentismo (Alturkistani, 2023); (Darr y Johns, 2008). En el estudio de Howard y Potter (2014) se indica que los empleados con sobrepeso y obesidad tienden a reportar mayor fatiga, dolor musculoesquelético y condiciones crónicas, lo que lleva a un mayor riesgo de ausencia recurrente (Howard y Potter, 2014). Un hallazgo similar muestra Imran *et al.* (2017), en que señalan que niveles elevados de presión arterial o descompensaciones glucémicas también pueden llevar a discapacidades que pueden resultar en incapacidades temporales o permanentes si no se realizan acciones para manejar tales condiciones (Imran *et al.*, 2017). En este sentido, la evaluación de los indicadores biológicos no solo abre una nueva ventana respecto a las causas del ausentismo, sino que también permite diseñar programas de intervención orientados a la prevención y al cuidado de la salud de los trabajadores (Tarro *et al.*, 2020).

Además, el análisis conjunto de estos indicadores con variables sociodemográficas y laborales (edad, sexo, antigüedad, área de trabajo, y turno laboral) puede aportar evidencia importante para identificar los grupos más vulnerables y las áreas de alto beneficio donde se debe concentrar el esfuerzo de la empresa (Ferreira *et al.*, 2022). Esta estrategia es parte del enfoque de vigilancia de la salud contemplado en las regulaciones ecuatorianas sobre salud y seguridad ocupacional, específicamente las emitidas por el Ministerio de Trabajo y el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), que promueven la adopción de medidas preventivas basadas en evidencia (Barriga *et al.*, 2024).

Este enfoque está respaldado por el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo (Decreto Ejecutivo N.º255), emitido el 2 de mayo de 2024 (Presidencia de la República del Ecuador, 2024)), que reemplaza al anterior Decreto 2393 de 1986 y establece, entre otros, la obligación de implementar sistemas de vigilancia de la salud ocupacional, incluyendo controles médicos periódicos y seguimiento de condiciones laborales

Asimismo, el Ministerio del Trabajo del Ecuador, mediante el Acuerdo Ministerial MDT-2024-196 (Ministerio de Trabajo, 2024), exige a los empleadores realizar valoraciones regulares de factores de riesgo, evaluaciones médicas y desarrollar programas preventivos que integren medicina del trabajo, ergonomía y promoción de la salud. En concordancia con esta normativa, el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS, 2016) promueve la implementación de sistemas de información integrados que recojan datos sobre enfermedades ocupacionales, ausentismo y diagnósticos médicos, con el fin de optimizar las estrategias de intervención y reducir los costos asociados al deterioro de la salud laboral.

El presente estudio tiene como objetivo principal evaluar el ausentismo laboral y los indicadores biológicos de los trabajadores en una empresa manufacturera en Ecuador empleando una metodología cuantitativa, con la que se espera aportar evidencia sólida para la toma de decisiones gerenciales y reforzará las políticas de promoción y prevención de la salud en la institución.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio fue de tipo descriptivo, longitudinal retrospectivo para el caso de ausentismos y transversal para los indicadores biológicos, se aborda la evaluación del ausentismo desde enero de 2019 hasta mayo de 2023, y los indicadores biológicos del año 2023, de una empresa de manufactura en Ecuador.

Para este estudio, la población analizada pertenece a 614 conductores de una gran empresa manufacturera que opera bajo un modelo de holding y está estructurada en tres sectores distintos (Sector 1, Sector

2 y Sector 3), así mismo se diferencian cargos entre Chofer Logística y Patios, Montacargas, R2 (conductores de camiones con refrigeradoras), T1 (conductores de transportes primarios, tráileres con contenido de alimentos para grandes distancias) y T2 (conductores de transportes para ciudad o distancias más cortas).

Esta división corresponde a la especialización de los procesos de producción y a la optimización de la gestión operativa dentro de la organización. Cada sector abarca diferentes funciones clave dentro de la cadena de producción y logística, lo que permite una gestión más eficiente de los recursos y una segmentación adecuada del personal según su área de trabajo. La clasificación en sectores facilitó la recopilación y el análisis de datos, garantizando una evaluación representativa de las condiciones laborales y organizativas dentro de la empresa. A continuación, se detalla lo realizado para la elaboración del presente artículo:

### Recolección de Datos

Se obtuvieron los datos de indicadores biológicos e informes de ausentismo (enero 2019 - mayo 2023) proporcionados por la empresa manufacturera, de acuerdo con las normas estipuladas en la Declaración de Helsinki para investigación en sujetos humanos y asegurando la confidencialidad de los datos.

### Análisis de Ausentismo

Se llevó a cabo un análisis estadístico exhaustivo para definir la dinámica del ausentismo. Se utilizó la prueba ANOVA (JMP Statistical Discovery, 15 de mayo, 2025) para determinar el número de ausencias por año,

con comparaciones específicas realizadas mediante la prueba de Tukey (Minitab, 2024). Este enfoque estadístico permite identificar patrones significativos que indican si las personas toman más días libres en ciertos días que en otros.

Se desarrollaron tablas descriptivas y un gráfico que desglosan el número de reportes, días de ausentismo, tipos de consulta, áreas del cuerpo afectadas, sistemas del cuerpo involucrados e instituciones consultadas. Estos componentes gráficos proporcionan una perspectiva visual, mostrando tendencias y áreas importantes.

### Análisis de Indicadores Biológicos

La evaluación de la salud biológica se evaluó calculando medias y desviaciones estándar de variables biológicas, agrupadas según el puesto de trabajo y la empresa, con la ayuda del software Minitab versión 18. Estas se compararon con los rangos normales establecidos para cada indicador (ver Tabla 1), permitiendo así la identificación de posibles desviaciones significativas (A.D.A.M., 15 de mayo, 2025); (Manual MSD, 15 de mayo, 2025), las cuales se presentaron con color rojo. Se presenta un análisis detallado de los indicadores biológicos en los tres sectores de la empresa, considerando diferentes cargos ocupacionales. Estos indicadores proporcionan una visión crítica de la salud de los colaboradores, evaluando parámetros como neutrófilos, linfocitos, hemoglobina, plaquetas, triglicéridos y enzimas hepáticas. El estudio se enfoca en la identificación de posibles desviaciones de estos indicadores respecto a los rangos normales establecidos, lo que permite orientar estrategias de intervención y promoción de la salud ocupacional.

Tabla 1: Listado de Indicadores y Rangos Normales.

| Indicadores Biológicos                               | Rango Normal                                                       |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Neutrófilos                                          | 40 % - 75 %                                                        |
| Linfocitos                                           | 20 % - 45 %                                                        |
| Monocitos                                            | 2 % - 10 %                                                         |
| Eosinófilos                                          | 0 % - 6 %                                                          |
| Basófilos                                            | 0 % - 2 %                                                          |
| Hematocrito                                          | 38.3 % - 48.6 % (Hombres), 35.5 % - 44.9 % (Mujeres)               |
| Hemoglobina                                          | 13.2 - 17.1 g/dL (Hombres), 11.6 - 15.0 g/dL (Mujeres)             |
| Glóbulos Rojos                                       | 4.5 - 5.5 millones/ $\mu$ L (Hombres), 4.0 - 5.0 millones/ $\mu$ L |
| Plaquetas                                            | 150,000 - 450,000/ $\mu$ L                                         |
| Volumen Corpuscular Medio (MCV)                      | 80 - 100 fL                                                        |
| Hemoglobina Corpuscular Media (MCH)                  | 27 - 33 pg                                                         |
| Concentración Hemoglobínica Corpuscular Media (MCHC) | 32 % - 36 %                                                        |
| Glucosa                                              | 70 - 100 mg/dL en ayunas                                           |
| Urea                                                 | 10 - 50 mg/dL                                                      |
| Creatinina                                           | 0.6 - 1.3 mg/dL                                                    |
| Triglicéridos                                        | Menos de 150 mg/dL                                                 |
| HDL Colesterol                                       | Más de 40 mg/dL                                                    |
| LDL Colesterol                                       | Menos de 100 mg/dL                                                 |
| Transaminasa Glutámico-Pirúvica (TGO o AST)          | 8 - 40 U/L                                                         |
| Transaminasa Glutámico Oxalacética (TGP o ALT)       | 7 - 56 U/L                                                         |

Fuente: (A.D.A.M., 15 de mayo, 2025) y (Manual MSD, 15 de mayo, 2025)

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se presentan los resultados fundamentales de la evaluación de la salud ocupacional de la empresa manufacturera, desde la distribución temporal del ausentismo hasta la evaluación de indicadores biológicos, estos datos brindan una visión precisa y basada en evidencia.

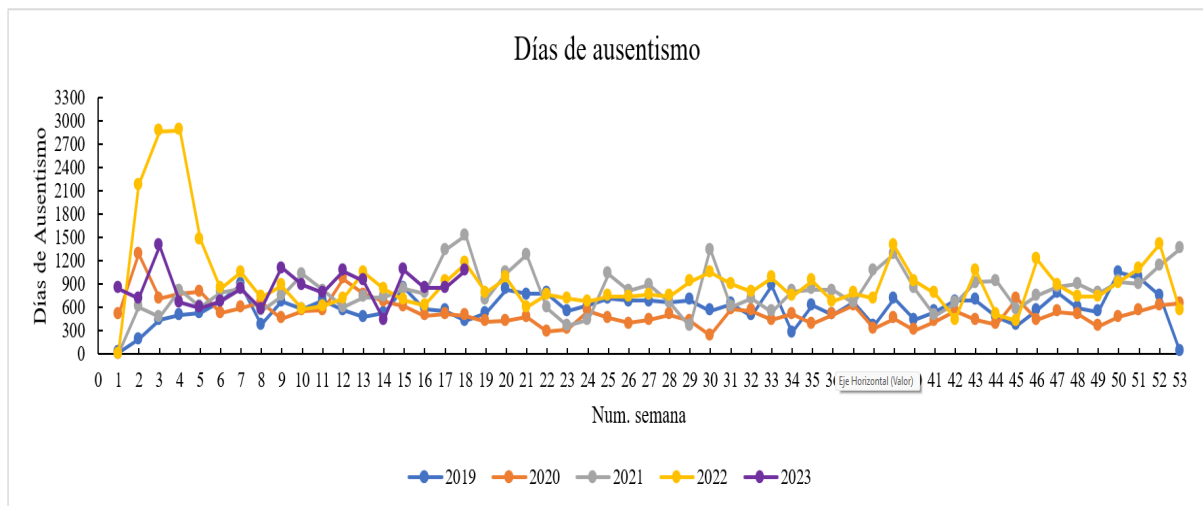
La Figura 1 ilustra la distribución de días de ausentismo a lo largo de los años 2019-2023. Se observan patrones, picos y posibles tendencias en la frecuencia de ausencias laborales.

Los datos de ausentismo revelaron patrones notables a lo largo de los años. En 2019, las ausencias experimentaron un aumento hasta la séptima semana, seguido de descensos y un nuevo pico en la semana 15, manteniendo una tendencia de altibajos durante todo el año, con el punto más alto en la semana 50, correspondiente a la segunda semana de diciembre. En 2020, se destacó un incremento marcado en la segunda semana, posiblemente vinculado a eventos externos.

El año 2021 presentó fluctuaciones significativas a partir de la semana 17 (abril), superando los niveles de años anteriores. En 2022, la concentración más alta de ausencias se registró en la tercera y cuarta semana, manteniendo estabilidad el resto del año. En 2023, la tendencia sugirió fluctuaciones notables, con el pico más alto hasta ese momento en la tercera semana.

Estos hallazgos coinciden con estudios internacionales, como el de Tarro et al. (2020), que identificaron aumentos sostenidos en el ausentismo postpandemia debido a trastornos físicos no específicos y fatiga acumulada, especialmente en sectores logísticos e industriales. Asimismo, Alturkistani (2023) encontró una relación entre el aumento del ausentismo y la presencia de condiciones crónicas no diagnosticadas, reflejando patrones similares a los observados en esta investigación.

Estos datos proporcionaron una visión detallada de la dinámica temporal del ausentismo, fundamentando la identificación de áreas críticas y la formulación de estrategias preventivas.



**Figura 1.** Distribución de Días de Ausentismo por semanas

### Análisis Estadístico - Prueba ANOVA de un Solo Factor:

Se aplicó la prueba ANOVA de un solo factor con un intervalo de confianza (IC) del 95 % para evaluar la

significancia de las diferencias entre el 2019-2023. Los resultados indican si existen diferencias significativas en el ausentismo entre los años analizados.

**Tabla 2:** Medias de Ausentismo por Año.

| Factor | Número de semanas | Media (días) | Desviación Estándar (días) | Intervalo de Confianza 95 % |
|--------|-------------------|--------------|----------------------------|-----------------------------|
| 2019   | 53                | 593,3        | 201,6                      | (509,2; 677,4)              |
| 2020   | 53                | 536,5        | 175,2                      | (452,4; 620,6)              |
| 2021   | 53                | 808,4        | 282,6                      | (724,4; 892,5)              |
| 2022   | 53                | 932,7        | 498,8                      | (848,6; 1016,8)             |
| 2023   | 18                | 856,8        | 231,8                      | (712,5; 1001,1)             |

Nota: Desviación Estándar agrupada = 310,639.

La Tabla 2 y 3 presentan los resultados de la prueba ANOVA y la prueba de Tukey, respectivamente. Se observa un aumento sostenido en el número medio de días de ausentismo a partir de 2021. Este cambio coincide con el impacto postpandemia en la salud ocupacional, en el que las secuelas físicas, emocionales y sociales del COVID-19 cambiaron las tendencias normales de asistencia en muchos sectores industriales. Este patrón también fue reportado por Darr y Johns (2008), quienes destacaron que el estrés acumulado y

la reconfiguración de los entornos laborales después de eventos disruptivos suelen provocar incrementos en el ausentismo. Asimismo, Čikeš *et al.* (2018) enfatizan que este tipo de tendencias se relaciona con una falta de adaptación organizacional a nuevas exigencias psicosociales y fisiológicas tras eventos críticos. En la Tabla 3 se evidencian dos grupos marcados los A y B, donde los A tienen una media en días de ausentismo superior a los del grupo.

Tabla 3: Comparaciones en parejas de Tukey con Intervalo de Confianza de 95 %.

| Factor | Semanas | Media (días) | Agrupación |
|--------|---------|--------------|------------|
| 2022   | 53      | 932,7        | A          |
| 2023   | 18      | 856,8        | A          |
| 2021   | 53      | 808,4        | A          |
| 2019   | 53      | 593,3        | B          |
| 2020   | 53      | 536,5        | B          |

Nota: Las medias que no comparten una letra son significativamente diferentes.

Lo analizado previamente también se puede observar en las Figuras 2 y 3 que ofrecen visualizaciones adicionales, presentando los intervalos de confianza

(IC) simultáneos de Tukey y proporcionando una representación gráfica de la variabilidad a lo largo del tiempo.

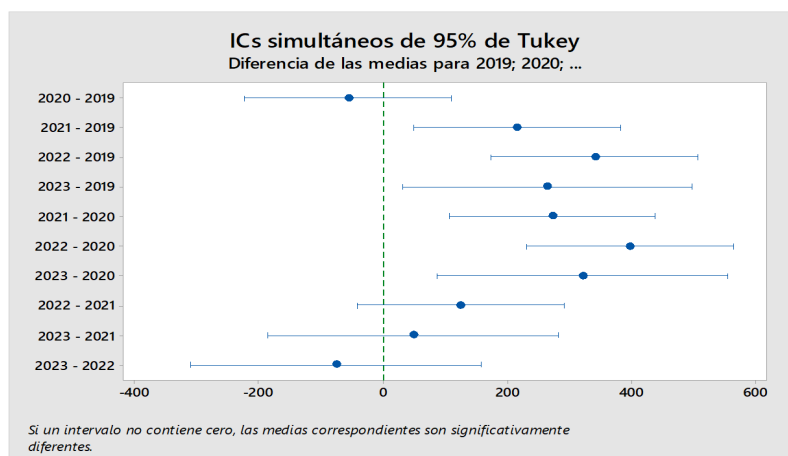


Figura 2. Diferencias de medias para 2019; 2020; 2021; 2022; 2023.

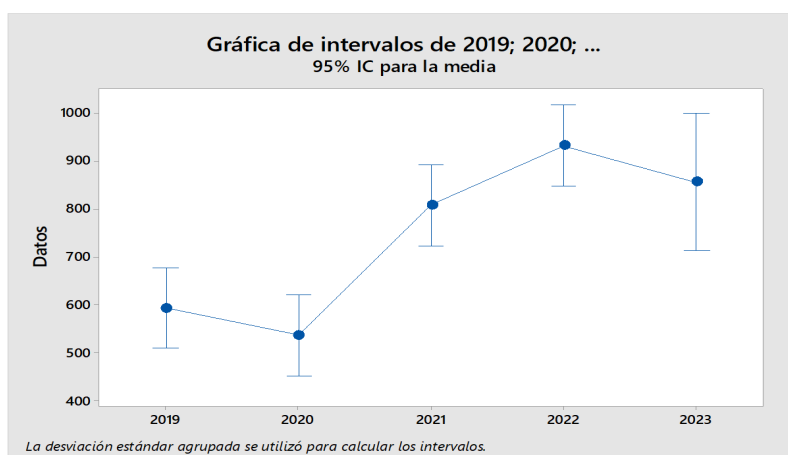
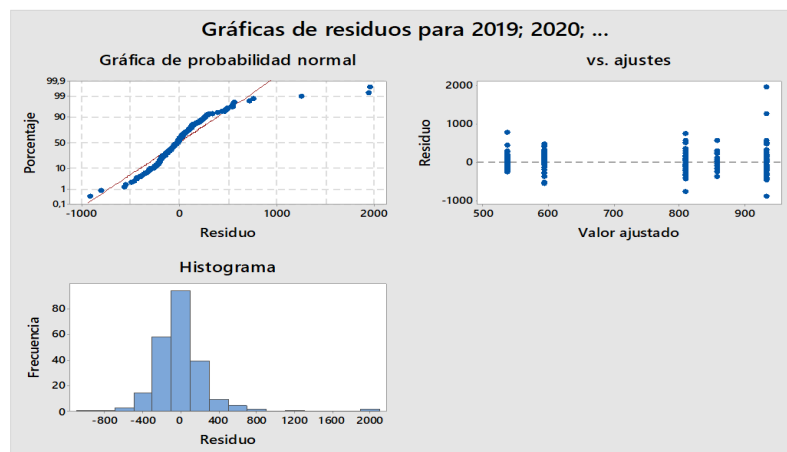


Figura 3. Intervalos de cantidad promedio de días de ausentismo de los años 2019 al 2023.

Adicionalmente, la Figura 4 exhibe las gráficas de residuos, donde se visualiza el cumplimiento de los supuestos del modelo, es decir, la independencia de las observaciones, la normalidad de los residuos, la homocedasticidad de la varianza; brindando una evaluación de la adecuación del modelo estadístico

y la posible presencia de patrones no capturados. Estos resultados, en conjunto, arrojan luz sobre la complejidad temporal del ausentismo en la empresa, fundamentando así la toma de decisiones informadas y la implementación de estrategias efectivas para gestionar este fenómeno en el contexto.



**Figura 4.** Gráficas de residuos para los años del 2019 al 2023.

La Tabla 4, sobre número de reportes por año, indica que la mayoría de los reportes no generaron ausentismo completo (día cero), lo cual puede interpretarse como un mecanismo preventivo temprano. Esto coincide con el concepto de “micro-ausencias” abordado por Whitaker (2001), donde trabajadores buscan atención médica antes de que se manifiesten afecciones

incapacitantes. Sin embargo, el aumento de reportes con más de cinco días en 2022 sugiere una carga más severa de condiciones médicas, probablemente acumulativas o crónicas, lo cual también se observa en industrias con altos niveles de exposición física o estrés sostenido Nazarov *et al.* (2019).

**Tabla 4:** Número de Reportes por Año

| Días de ausentismo         | Años  |       |       |       |       |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                            | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | 2023* |
| 0 (No fue un día completo) | 17820 | 13485 | 17452 | 17934 | 4107  |
| 1-5                        | 7385  | 5567  | 8654  | 11182 | 4286  |
| >5                         | 1024  | 1041  | 1640  | 1805  | 394   |

Nota: \*En el año 2023 solo se consideró 18 semanas en el cálculo.

En la Tabla 5, que analiza los días de ausentismo, se muestra un pico significativo en 2022, lo que puede reflejar una mayor incidencia de enfermedades relacionadas con el desgaste físico y mental acumulado. Esto es coherente con lo reportado

por Gupta (2020), quien encontró que en empresas manufactureras el ausentismo prolongado suele estar vinculado a la falta de programas preventivos de salud ocupacional y a una escasa gestión del bienestar del trabajador.

**Tabla 5:** Días de ausentismo por año.

| Año   | Días de ausentismo |
|-------|--------------------|
| 2019  | 31444              |
| 2020  | 28435              |
| 2021  | 42847              |
| 2022  | 49434              |
| 2023* | 15422              |

Nota: \*En el año 2023 solo se consideró 18 semanas en el cálculo.

Con respecto a la Tabla 6, que detalla el tipo de consulta, se observa una alta frecuencia en “Chequeo Periódico” y “Validación de Permiso Médico”, lo que indica una política organizacional activa de seguimiento médico. Sin embargo, el aumento de casos relacionados con COVID-19 y síntomas respiratorios en 2021 y 2022 también revela la presión adicional

sobre el sistema de salud interno de la empresa. Según Tarro *et al.* (2020), este tipo de variación en las causas de consulta médica implica la necesidad de adaptar los protocolos de salud ocupacional a situaciones emergentes, incluyendo enfermedades infecciosas y sus secuelas.

Tabla 6: Tipo y cantidad de consultas

| Tipo de consultas                              | Años  |       |       |       |       |
|------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                                | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | 2023* |
| Cambio de actividad                            | 67    | 81    | 161   | 151   | 26    |
| Casos confirmados COVID                        | -     | -     | 79    | 654   | 12    |
| Casos de primeros auxilios                     | 67    | -     | 15    | 3     | -     |
| Casos sospechosos con síntomas COVID           | -     | -     | 73    | 234   | 2     |
| Casos sospechosos sin síntomas COVID           | -     | -     | 18    | 2     | -     |
| Chequeo ingreso                                | 518   | 432   | 284   | 457   | 49    |
| Chequeo periódico                              | 4488  | 1745  | 4711  | 5618  | 514   |
| Chequeo pre ingreso / inicio                   | 2359  | 1310  | 1418  | 2033  | 636   |
| Chequeo reintegro                              | 668   | 1973  | 2247  | 1729  | 454   |
| Chequeo retiro                                 | 1226  | 675   | 732   | 846   | 329   |
| Chequeo subrogación                            | -     | -     | 40    | 84    | 43    |
| Consulta                                       | 5573  | 5189  | 5215  | 4177  | 1177  |
| COVID vulnerable y fatalidad                   | -     | -     | 4     | -     | -     |
| Cuasi incidente y discapacidad                 | 1     | -     | -     | 2     | -     |
| Exámenes, terapias u otros                     | 736   | 79    | 119   | -     | 1     |
| Incidente                                      | 318   | 215   | 413   | 285   | 110   |
| Incidente de tiempo alta severidad / no aplica | 28    | -     | -     | -     | -     |
| Incidente de tiempo perdido baja severidad     | 17    | -     | 1     | -     | -     |
| Incidente en tránsito                          | 74    | 32    | 152   | 108   | 34    |
| Inscripción alimentos                          | 3     | -     | 1     | -     | -     |
| Inscripción dieta                              | 11    | 3     | 57    | 31    | 1     |
| Inscripción medicinas                          | 7     | 10    | 1     | -     | -     |
| Permiso de trabajo                             | 34    | 5     | -     | -     | 1     |
| Permiso médico                                 | 1971  | 1349  | 1137  | 929   | 266   |
| Revisión de placas                             | 1540  | 1102  | 1701  | 2268  | 788   |
| Signos vitales                                 | 1316  | 947   | 483   | 224   | 1     |
| Sospecha de enfermedad profesional             | 2     | 2     | 3     | -     | -     |
| Validación permiso médico                      | 5205  | 4944  | 8681  | 11086 | 4343  |
| Total                                          | 26229 | 20093 | 27746 | 30921 | 8787  |

Nota: \*En el año 2023 solo se consideró 18 semanas en el cálculo.

La Tabla 7, sobre partes del cuerpo afectadas, muestra que las zonas más reportadas incluyen espalda, cuello, abdomen y miembros superiores. Este patrón es consistente con otras investigaciones en conductores y personal logístico, donde la fatiga muscular

localizada y los trastornos musculoesqueléticos son comunes debido a posturas prolongadas y movimientos repetitivos (Ruiz *et al.*, 2021; Howard y Potter, 2014). Este hallazgo también refuerza la necesidad de intervenciones ergonómicas.

**Tabla 7: Parte del cuerpo involucrada y cantidad de consultas**

| Parte del cuerpo | Años  |       |       |       |       |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | 2023* |
| Abdomen          | 2277  | 1439  | 2589  | 2736  | 1204  |
| Antebrazo        | 100   | 134   | 177   | 168   | 39    |
| Brazo            | 195   | 117   | 191   | 190   | 70    |
| Cabeza           | 1198  | 1370  | 1721  | 1151  | 318   |
| Cadera           | 71    | 68    | 112   | 87    | 76    |
| Cara             | 1049  | 781   | 913   | 851   | 309   |
| Cuello           | 1089  | 1190  | 964   | 1849  | 660   |
| Espalda          | 1247  | 796   | 1500  | 1601  | 476   |
| Hombro           | 394   | 273   | 393   | 426   | 149   |
| Mano             | 555   | 394   | 555   | 529   | 192   |
| Muslo            | 79    | 76    | 113   | 89    | 25    |
| No aplica        | 14776 | 9897  | 12928 | 14532 | 3146  |
| Pelvis           | 609   | 292   | 478   | 461   | 179   |
| Pie              | 562   | 374   | 677   | 643   | 280   |
| Pierna           | 366   | 249   | 408   | 433   | 155   |
| Rodilla          | 513   | 365   | 627   | 549   | 204   |
| Todos            | 630   | 1875  | 2696  | 3747  | 1043  |
| Tronco           | 519   | 403   | 704   | 879   | 262   |
| Total            | 26229 | 20093 | 27746 | 30921 | 8787  |

Nota: \*En el año 2023 solo se consideró 18 semanas en el cálculo.

La Tabla 8, sobre sistemas corporales afectados, confirma que el sistema musculoesquelético y el respiratorio son unos de los más reportados, lo cual es coherente con la literatura. Estudios como los de Anderzén y Arnetz (2005) señalan que

estas afecciones tienden a concentrarse en personal operativo sometido a cargas físicas constantes y estrés ambiental, siendo indicadores clave de la necesidad de pausas activas, rediseño de tareas y programas de prevención secundaria.

**Tabla 8: Aparatos del cuerpo humano involucrados y cantidad de consultas**

| Aparatos de cuerpo    | Años  |       |       |       |       |
|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                       | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | 2023* |
| Circulatorio          | 259   | 208   | 243   | 250   | 91    |
| Dentario              | 273   | 191   | 371   | 318   | 135   |
| Digestivo             | 2504  | 1644  | 2605  | 2802  | 1250  |
| Endocrino             | 141   | 73    | 88    | 77    | 15    |
| Infectocontagiosa     | 35    | 254   | 261   | 68    | 26    |
| Inmunológico          | 58    | 74    | 184   | 265   | 57    |
| Musculoesquelético    | 4383  | 3048  | 4835  | 4966  | 1945  |
| Nefrológico           | 91    | 87    | 143   | 154   | 45    |
| Nervioso              | 232   | 310   | 399   | 331   | 113   |
| No aplica             | 13092 | 8621  | 11768 | 13461 | 2817  |
| Oftálmica             | 421   | 215   | 215   | 231   | 87    |
| Otorrinolaringológico | 903   | 1106  | 965   | 1031  | 299   |
| Piel y faneras        | 917   | 595   | 928   | 875   | 339   |
| Reproductor           | 394   | 146   | 212   | 230   | 112   |
| Respiratorio          | 1759  | 2253  | 3355  | 5005  | 1224  |
| Todos                 | 219   | 973   | 744   | 514   | 113   |
| Urológico             | 548   | 295   | 430   | 315   | 79    |
| Total                 | 26229 | 20093 | 27746 | 30921 | 8787  |

Nota: \*En el año 2023 solo se consideró 18 semanas en el cálculo.

Finalmente, la Tabla 9 demuestra que la mayoría de las consultas fueron gestionadas por el sistema médico de la empresa, lo cual sugiere una buena capacidad de respuesta institucional. Sin embargo, el porcentaje relativamente alto de derivaciones al IESS y a servicios privados podría estar asociado

con casos más complejos o falta de resolución dentro del sistema interno. Esto ha sido discutido también por Alturkistani (2023), quien encontró que el uso de servicios externos en casos de ausentismo prolongado se asocia con enfermedades no resueltas a nivel preventivo y necesidad de manejo especializado.

Tabla 9: Tipo de institución que registra el reporte por año.

| Año            | Frecuencia |
|----------------|------------|
| 2019           | 26229      |
| Seguro privado | 694        |
| IESS           | 5178       |
| Interno        | 19141      |
| MSP            | 79         |
| Particulares   | 1137       |
| 2020           | 20093      |
| Seguro privado | 565        |
| IESS           | 3209       |
| Interno        | 15236      |
| MSP            | 79         |
| Particulares   | 1004       |
| 2021           | 27746      |
| Seguro privado | 1015       |
| IESS           | 6393       |
| Interno        | 18845      |
| MSP            | 109        |
| Particulares   | 1384       |
| 2022           | 30921      |
| Seguro privado | 1048       |
| IESS           | 8759       |
| Interno        | 19245      |
| MSP            | 168        |
| Particulares   | 1701       |
| 2023           | 8787       |
| Seguro privado | 388        |
| IESS           | 3238       |
| Interno        | 4513       |
| MSP            | 61         |
| Particulares   | 587        |
| Total general  | 113776     |

### Indicadores Biológicos

La Tabla 10 muestra que los MontacaIndicadores Biológicosrgas y T2 (conductores de transportes para ciudad o distancias más cortas) presentan valores elevados de triglicéridos y TGP, lo cual puede estar asociado a dislipidemias y alteraciones hepáticas vinculadas a estilos de vida poco saludables. Esta condición es relevante considerando que los conductores de carga suelen estar expuestos a turnos prolongados, estrés y sedentarismo.

Estudios similares han encontrado resultados concordantes. Por ejemplo, Howard y Potter (2014) demostraron que trabajadores con niveles elevados de triglicéridos y enzimas hepáticas presentaban mayor riesgo de ausentismo y enfermedades cardiovasculares. De igual forma Nazarov *et al.* (2019) destacan que los trabajadores con Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) no controladas tienen un mayor riesgo de incapacidades laborales recurrentes, subrayando la importancia del monitoreo clínico regular en ambientes de alta carga operativa.

**Tabla 10: Promedio y desviación estándar de indicadores biológicos del Sector 1 según el cargo.**

| Indicadores biológicos              | Sector 1                 |                 |                |                 |                 |                 |
|-------------------------------------|--------------------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                                     | Chofer Logística / Patio | Montacargas     | R2             | T1              | T2              | Total           |
| Neutrófilos %                       | 51,11 (11,03)            | 48,95 (10,85)   | 50,88 (8,36)   | 51,39 (8,93)    | 51,43 (7,82)    | 50,64 (9,79)    |
| Linfocitos %                        | 36,27 (9,89)             | 39,02 (9,56)    | 36,80 (8,01)   | 36,95 (8,28)    | 36,67 (7,63)    | 37,28 (8,96)    |
| Monocitos %                         | 7,34 (1,95)              | 7,02 (2,11)     | 8,10 (1,81)    | 7,72 (1,65)     | 7,64 (1,69)     | 7,45 (1,89)     |
| Eosinófilo %                        | 3,55 (3,01)              | 3,44 (2,87)     | 3,56 (2,76)    | 3,16 (2,62)     | 3,35 (2,52)     | 3,39 (2,76)     |
| Basófilos %                         | 0,54 (0,28)              | 0,51 (0,29)     | 0,51 (0,27)    | 0,58 (0,31)     | 0,59 (0,28)     | 0,55 (0,29)     |
| Hematocrito %                       | 46,55 (5,74)             | 47,66 (5,51)    | 46,46 (2,45)   | 47,53 (3,29)    | 48,69 (3,21)    | 47,52 (4,62)    |
| Hemoglobina g/dL                    | 15,20 (1,39)             | 15,94 (1,32)    | 15,58 (1,25)   | 15,80 (1,37)    | 16,57 (1,22)    | 15,94 (1,27)    |
| Glóbulos rojos x10 <sup>6</sup> /μL | 5,20 (0,69)              | 5,35 (0,79)     | 5,20 (0,52)    | 5,35 (0,48)     | 5,52 (0,45)     | 5,34 (0,60)     |
| Plaquetas x10 <sup>3</sup> /μL      | 274,66 (67,86)           | 270,57 (54,45)  | 276,00 (64,54) | 267,28 (58,36)  | 274,41 (61,60)  | 271,81 (59,74)  |
| MCV fL                              | 88,84 (4,06)             | 89,57 (3,86)    | 89,13 (3,89)   | 89,93 (4,30)    | 88,78 (4,31)    | 88,74 (7,51)    |
| MCH pg                              | 29,53 (0,50)             | 29,58 (0,39)    | 29,83 (1,43)   | 29,74 (1,42)    | 30,08 (1,15)    | 29,72 (1,25)    |
| MCHC g/dL                           | 32,91 (0,64)             | 33,11 (0,53)    | 33,49 (1,13)   | 33,43 (1,24)    | 34,02 (1,13)    | 33,49 (1,05)    |
| Glucosa mg/dL                       | 96,02 (42,51)            | 92,00 (26,64)   | 93,10 (30,11)  | 89,66 (30,91)   | 93,85 (28,12)   | 92,41 (25,48)   |
| Urea mg/dL                          | 31,46 (8,34)             | 28,05 (7,49)    | 30,38 (7,49)   | 30,91 (7,65)    | 34,86 (7,30)    | 31,30 (8,02)    |
| Creatinina mg/dL                    | 0,92 (0,18)              | 0,91 (0,16)     | 0,92 (0,17)    | 0,91 (0,16)     | 0,91 (0,14)     | 0,91 (0,15)     |
| Triglicéridos mg/dL                 | 179,71 (124,80)          | 189,65 (109,39) | 141,08 (66,85) | 177,08 (115,72) | 173,11 (135,44) | 161,33 (112,50) |
| HDL colesterol mg/dL                | 45,32 (12,02)            | 43,66 (12,50)   | 48,30 (13,06)  | 47,43 (10,84)   | 43,19 (10,21)   | 44,70 (11,08)   |
| LDL colesterol mg/dL                | 99,85 (30,04)            | 93,42 (30,52)   | 106,30 (31,16) | 109,47 (33,59)  | 104,53 (32,23)  | 102,38 (31,76)  |
| Tgo (ast) U/L                       | 27,52 (13,12)            | 27,53 (13,04)   | 24,50 (9,94)   | 27,30 (14,79)   | 29,66 (14,28)   | 27,59 (13,71)   |
| Tgp (alt) U/L                       | 38,78 (25,92)            | 38,61 (36,47)   | 29,71 (17,99)  | 34,93 (23,95)   | 43,42 (30,47)   | 37,97 (25,28)   |

Nota: R2 = conductores de camiones con refrigeradoras, T1 = conductores de transportes primarios, tráilers con contenido de alimentos para grandes distancias y T2 = conductores de transportes para ciudad o distancias más cortas.

**Tabla 11: Promedio y desviación estándar de indicadores biológicos de empresa Sector 2 según el cargo.**

| Indicadores biológicos              | Sector 2                 |                |                 |                |
|-------------------------------------|--------------------------|----------------|-----------------|----------------|
|                                     | Chofer Logística / Patio | T1             | T2              | Total          |
| Neutrófilos %                       | 51,92 (15,27)            | 54,95 (10,56)  | 50,02 (10,82)   | 52,13 (13,56)  |
| Linfocitos %                        | 32,28 (11,25)            | 36,48 (9,88)   | 37,87 (11,07)   | 34,06 (10,93)  |
| Monocitos %                         | 7,45 (2,60)              | 6,45 (1,41)    | 8,77 (1,14)     | 7,51 (2,29)    |
| Eosinófilo %                        | 2,82 (1,51)              | 1,33 (1,11)    | 2,70 (1,12)     | 2,53 (1,46)    |
| Basófilos %                         | 0,54 (0,32)              | 0,53 (0,31)    | 0,48 (0,30)     | 0,53 (0,31)    |
| Hematocrito %                       | 46,25 (11,47)            | 48,73 (5,41)   | 47,60 (2,93)    | 46,95 (9,44)   |
| Hemoglobina g/dL                    | 15,42 (3,99)             | 16,30 (2,78)   | 16,18 (1,15)    | 15,72 (3,40)   |
| Glóbulos rojos x10 <sup>6</sup> /μL | 5,19 (1,30)              | 5,71 (0,25)    | 5,56 (0,44)     | 5,35 (1,07)    |
| Plaquetas x10 <sup>3</sup> /μL      | 241,48 (74,18)           | 263,17 (53,34) | 276,17 (84,60)  | 251,73 (72,16) |
| Mcv fL                              | 85,01 (19,79)            | 85,13 (6,74)   | 85,75 (2,95)    | 85,17 (15,91)  |
| Mch pg                              | 28,30 (6,66)             | 28,42 (3,96)   | 29,13 (1,08)    | 28,47 (5,52)   |
| Mchc g/dL                           | 31,70 (7,37)             | 33,23 (2,56)   | 34,00 (1,32)    | 32,39 (6,02)   |
| Glucosa mg/dL                       | 85,94 (22,53)            | 85,07 (10,78)  | 84,37 (4,56)    | 85,50 (18,42)  |
| Urea mg/dL                          | 30,14 (9,77)             | 32,35 (5,78)   | 29,93 (3,62)    | 30,51 (8,23)   |
| Creatinina mg/dL                    | 0,92 (0,25)              | 0,96 (0,08)    | 0,90 (0,07)     | 0,92 (0,20)    |
| Triglicéridos mg/dL                 | 137,40 (82,62)           | 99,02 (61,91)  | 121,68 (116,74) | 127,56 (84,95) |
| HDL colesterol mg/dL                | 44,72 (15,05)            | 48,90 (9,90)   | 56,63 (24,84)   | 47,65 (16,56)  |
| LDL colesterol mg/dL                | 96,19 (35,65)            | 73,93 (34,96)  | 108,60 (14,63)  | 94,40 (33,72)  |
| TGO (AST) U/L                       | 29,71 (14,42)            | 28,67 (11,17)  | 29,00 (7,59)    | 29,39 (12,60)  |
| TGP (ALT) U/L                       | 44,95 (35,57)            | 29,17 (10,85)  | 34,83 (17,59)   | 40,24 (30,01)  |

Nota: T1 = conductores de transportes primarios, tráileres con contenido de alimentos para grandes distancias; T2 = conductores de transportes para ciudad o distancias más cortas.

Tabla 12: Promedio y desviación estándar de indicadores biológicos de empresa Sector 3 según el cargo.

| Indicadores biológicos                   | Sector 3                 |                |                |                 |                 |                 |
|------------------------------------------|--------------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                                          | Chofer Logística / Patio | Montacargas    | R2             | T1              | T2              | Total           |
| Neutrófilos %                            | 50,77 (8,61)             | 53,72 (9,18)   | 54,40 (2,00)   | 50,53 (7,89)    | 47,96 (6,05)    | 50,79 (8,27)    |
| Linfocitos %                             | 37,28 (7,90)             | 35,94 (8,39)   | 33,17 (2,20)   | 38,19 (6,82)    | 39,12 (6,12)    | 37,44 (7,51)    |
| Monocitos %                              | 7,80 (1,45)              | 6,57 (1,65)    | 9,43 (3,40)    | 7,12 (1,74)     | 8,53 (1,78)     | 7,65 (1,69)     |
| Eosinófilo %                             | 3,24 (2,09)              | 3,33 (1,86)    | 2,17 (1,05)    | 3,53 (2,00)     | 3,34 (2,60)     | 3,30 (2,08)     |
| Basófilos %                              | 0,57 (0,27)              | 0,41 (0,27)    | 0,53 (0,15)    | 0,47 (0,32)     | 0,73 (0,28)     | 0,55 (0,29)     |
| Hematocrito %                            | 48,61 (2,94)             | 46,82 (2,53)   | 49,30 (0,92)   | 49,60 (3,66)    | 49,94 (3,59)    | 48,77 (3,19)    |
| Hemoglobina g/dL                         | 16,45 (1,24)             | 15,29 (0,82)   | 16,37 (0,70)   | 16,47 (1,37)    | 16,82 (1,64)    | 16,37 (1,32)    |
| Glóbulos rojos $\times 10^6/\mu\text{L}$ | 5,51 (0,46)              | 5,10 (0,34)    | 5,51 (0,22)    | 5,53 (0,48)     | 5,59 (0,44)     | 5,48 (0,46)     |
| Plaquetas $\times 10^3/\mu\text{L}$      | 284,81 (56,69)           | 256,22 (48,73) | 335,00 (51,64) | 281,78 (59,80)  | 263,63 (50,09)  | 279,70 (56,53)  |
| Mcv fL                                   | 88,55 (4,67)             | 92,00 (3,50)   | 89,57 (2,66)   | 89,92 (3,50)    | 89,54 (4,45)    | 89,30 (4,40)    |
| Mch pg                                   | 29,93 (1,49)             | 30,04 (1,25)   | 29,73 (1,25)   | 29,83 (1,03)    | 30,15 (2,11)    | 29,94 (1,46)    |
| Mchc g/dL                                | 33,83 (1,30)             | 32,66 (0,94)   | 33,17 (0,83)   | 33,21 (1,16)    | 33,67 (1,49)    | 33,56 (1,31)    |
| Glucosa mg/dL                            | 89,16 (11,65)            | 93,93 (7,44)   | 85,30 (10,50)  | 97,75 (26,49)   | 92,31 (8,01)    | 91,58 (15,26)   |
| Urea mg/dL                               | 32,10 (7,89)             | 27,17 (5,64)   | 32,27 (11,59)  | 30,93 (7,84)    | 31,39 (7,14)    | 31,28 (7,71)    |
| Creatinina mg/dL                         | 0,93 (0,13)              | 0,91 (0,12)    | 0,92 (0,09)    | 0,96 (0,11)     | 0,96 (0,16)     | 0,94 (0,13)     |
| Triglicéridos mg/dL                      | 206,98 (178,22)          | 173,46 (84,64) | 139,03 (30,36) | 207,39 (128,56) | 250,31 (148,82) | 207,15 (157,23) |
| HDL colesterol mg/dL                     | 41,43 (9,44)             | 47,34 (10,03)  | 48,77 (6,73)   | 42,00 (8,11)    | 41,73 (9,18)    | 42,33 (9,32)    |
| LDL colesterol mg/dL                     | 108,55 (32,42)           | 117,37 (32,52) | 99,93 (52,52)  | 118,57 (36,95)  | 105,38 (30,89)  | 110,88 (33,45)  |
| TGO (AST) U/L                            | 29,11 (13,65)            | 35,67 (16,26)  | 28,67 (8,39)   | 31,38 (9,93)    | 34,68 (16,66)   | 30,86 (13,71)   |
| TGP (ALT) U/L                            | 40,03 (23,51)            | 58,17 (37,61)  | 24,00 (9,64)   | 47,06 (23,92)   | 51,11 (39,79)   | 44,25 (27,94)   |

Nota: R2 = conductores de camiones con refrigeradoras; T1 = conductores de transportes primarios, tráileres con contenido de alimentos para grandes distancias; T2 = conductores de transportes para ciudad o distancias más cortas.

Dentro de las limitaciones mas importantes es el desbalance de la muestra en el año 2023, lo que puede agregar un sesgo en el análisis del estudio, aunque igual se verificaron los supuestos del modelo. Tampoco se incorporaron variables sociodemográficas como edad, sexo o turno de trabajo como covariables en el análisis, lo que podría generar sesgos de confusión. Otro aspecto para considerar es que los datos provienen de una sola empresa manufacturera en Ecuador, lo cual restringe la generalización de los resultados a otros sectores o contextos laborales.

## CONCLUSIONES

### Ausentismo

El ausentismo laboral en los conductores de una empresa manufacturera en Ecuador ha presentado un comportamiento creciente en días de ausentismo desde el 2020 pasando de 28435 a 42847 en el 2021 y a 49434 en el 2022. podría estar vinculada con factores derivados del escenario pospandémico, cambios estructurales en las condiciones laborales y una acumulación de condiciones físicas o psicosociales que no se abordaron a tiempo. A pesar de que la gran mayoría de las consultas médicas no derivaron en licencia médica, el aumento del ausentismo después de 5 días resalta la necesidad de promover y fortalecer programas de cuidado preventivo y seguimiento clínico

dentro del entorno laboral.

Del total de 113776 cantidades de consulta de todos los años acumulados, se evidenció una alta prevalencia de afecciones musculoesqueléticas y respiratorias en cada año por separado, afectando principalmente zonas como el cuello, espalda y abdomen. Estos hallazgos están en línea con la exposición a largo plazo a posturas forzadas, vibraciones mecánicas y configuraciones ergonómicas restringidas características de la operación de camiones y maquinaria pesada. Este perfil de riesgo físico refuerza la necesidad de implementar programas de ergonomía en el trabajo y pausas activas como parte de la rutina diaria de los trabajadores operativos.

### Indicadores biológicos

El análisis de los indicadores biológicos indicó cambios significativos en los parámetros evaluados (triglicéridos y enzimas hepáticas) obtenidos por operadores de montacargas y conductores en la categoría de empleos (T2). Estas desviaciones podrían relacionarse con hábitos de vida poco saludables, jornadas laborales prolongadas y baja actividad física que conducen a un mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares, metabólicas y hepáticas. Esto explica la necesidad de reforzar las políticas de promoción de la salud en el entorno corporativo con intervenciones dirigidas a la prevención primaria,

educación nutricional y control clínico periódico.

El presente análisis también evidenció diferencias significativas en las tasas de ausentismo y alteraciones biológicas según el cargo y el sector al que pertenece el trabajador, lo que demostró que los factores de riesgo no son uniformes dentro de la organización. Se plantea la necesidad de adoptar un enfoque segmentado, que permita el diseño de intervenciones que se adapten a las características y exigencias particulares de cada grupo ocupacional. La implementación de medidas generales no siempre resulta efectiva cuando las razones detrás del ausentismo y el deterioro de la salud son inherentes del puesto o ambiente funcional.

La correlación de datos de ausentismo y de indicadores clínicos biológicos demuestra ser una herramienta que mejora la vigilancia de la salud ocupacional. Este enfoque permite identificar patrones y factores de riesgo con mayor precisión, además de facilitar la toma de decisiones informadas. Este tipo de análisis integrado debe consolidarse como eje central en la gestión preventiva de la salud, de acuerdo con las recomendaciones del Ministerio de Trabajo y las mejores prácticas internacionales.

Se recomienda desarrollar estudios longitudinales que permitan analizar la evolución de los indicadores biológicos a lo largo del tiempo y su asociación con patrones de ausentismo, incorporando además seguimientos clínicos más prolongados. Sería pertinente incluir variables sociodemográficas y psicosociales (como nivel educativo, hábitos de vida, percepción del entorno laboral o estrés percibido) para comprender mejor los factores que contribuyen al riesgo de ausencias recurrentes.

Asimismo, futuras investigaciones podrían aplicar modelos multivariantes que integren simultáneamente condiciones laborales, datos clínicos y rendimiento operativo, lo que permitiría identificar perfiles de riesgo más precisos y proponer intervenciones segmentadas. También se sugiere replicar este tipo de análisis en otras empresas del sector industrial, logístico o de transporte, con el fin de comparar contextos y validar la aplicabilidad de las conclusiones en otros entornos laborales.

## FINANCIAMIENTO

Los autores expresan que no ha sido necesario financiamiento para realizar esta obra de investigación.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES

En base a la taxonomía CRediT, las contribuciones fueron: Villamar-Triviño, Rómulo (20 %):

Visualización, revisión edición, redacción borrador, administración del proyecto, adquisición de financiación, análisis de datos, conducción de la investigación y conceptualización. Duque-Córdova, Luís (15 %): Visualización, validación, supervisión, adquisición de financiación, y conducción de la investigación. Porras-Ramírez, Luis (15 %): Visualización, validación, supervisión, adquisición de financiación, y conducción de la investigación. Paz-Barzola, Daniela (15 %): Visualización, revisión edición, redacción borrador, software, análisis de datos, y metodología. Escobar-Segovia, Kenny (20 %): Visualización, revisión edición, redacción borrador, administración del proyecto, software, análisis de datos, metodología y conceptualización. Muriel-Granda, Giannella (15 %): Visualización, redacción borrador, recursos y materiales, curación de datos, metodología.

## REFERENCIAS

- A.D.A.M. (15 de mayo, 2025). Examen de diferencial sanguíneo. *MedlinePlus*. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003657.htm>.
- Alturkistani, S. (2023). Correlation between chronic conditions and job absenteeism among healthcare administration employees at King Abdullah Medical City in Makkah, Saudi Arabia. *Work*, 75(1), 349-355. Disponible en: <https://doi.org/10.3233/WOR-220157>.
- Anderzén, I., y Arnetz, B. B. (2005). The impact of a prospective survey-based workplace intervention program on employee health, biologic stress markers, and organizational productivity. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 47(7), 671-682. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/01.jom.0000167259.03247.1e>.
- Barriga, G. M., Sánchez, O. J. A., Sulbarán, B. M. J., y Zamora, S. L. G. (2024). Protección Laboral y Bienestar en el Trabajo: Un Análisis Exhaustivo Basado en Regulaciones, Procedimientos y la Sostenibilidad en Ecuador. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar.*, 8(5), 111-130. Disponible en: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i5.13283](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i5.13283).
- Čikeš, V., Ribarić, H. M., y Črnjar, K. (2018). The Determinants and Outcomes of Absence Behavior: A Systematic Literature Review. *Social Sciences*, 7(8), 120. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/socsci7080120>.

- Darr, W., y Johns, G. (2008). Work strain, health, and absenteeism: A meta-analysis. *Journal of Occupational Health Psychology*, 13(4), 293-318. Disponible en: <https://doi.org/10.1037/a0012639>.
- Ferreira, S. M. H., Costa, D. T. S., Cavalcante, B. B. d. A., Luckwu, d. L. B. T., Figueiredo, d. O. L., y von Söhsten, T. J. (2022). Analysis of the sociodemographic, work profile and occupational risks of community health agents. *Revista de Pesquisa : Cuidado é Fundamental*, 14, 1-7. Disponible en: <https://doi.org/10.9789/2175-5361.rpcfo.v14.11144>.
- Gupta, R. (2020). Impact of Absenteeism on Employee Productivity With Special Reference To Manufacturing Companies of Nagpur Region. *Our Heritage*, 68(1), 2049-2064. Disponible en: <https://ssrn.com/abstract=3779109>.
- Howard, J. T., y Potter, L. B. (2014). An assessment of the relationships between overweight, obesity, related chronic health conditions and worker absenteeism. *Obesity Research Clinical Practice*, 8(1), 1-15. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.orcp.2012.09.002>.
- IESS. (2016). *Reglamento del Seguro General de Riesgos de Trabajo. (Resolución No.C.D. 513*. Disponible en: [https://sart.iesg.gob.ec/DSGRT/norma\\_interactiva/IESS\\_Normativa.pdf](https://sart.iesg.gob.ec/DSGRT/norma_interactiva/IESS_Normativa.pdf).
- Imran, M., Begum, S., Hafeez, A. K., Ahmed, N., y Qasim, R. (2017). The Management of Glycemic Control In Associated Disorders. *International Journal of Endorsing Health Science Research*, 5(2). Disponible en: <https://doi.org/10.29052/IJEHSR.v5.i2.2017.37-42>.
- JMP Statistical Discovery. (15 de mayo, 2025). ANOVA de un factor. *ANOVA de un factor*. Disponible en: <https://www.jmp.com/es/statistics-knowledge-portal/one-way-anova>.
- Kocakulah, M. C., Kelley, A. G., Mitchell, K. M., y Ruggieri, M. P. (2016). Absenteeism Problems And Costs: Causes, Effects And Cures. *International Business Economics Research Journal*, 15(2), 89-96. Disponible en: <https://doi.org/10.19030/iber.v15i3.9673>.
- León, M., y Barroso, G. M. d. I. O. (2024). Determinants of the Manufacturing Sector in Ecuador. *Studies of Applied Economics*, 42(2). Disponible en: <https://doi.org/10.25115/sae.v42i2.9650>.
- Manual MSD. (15 de mayo, 2025). Hemograma completo. *Manuel MSD*. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es/hogar/multimedia/table/hemograma-completo>.
- Ministerio de Trabajo. (2024). Acuerdo Ministerial Nro.MDT-2024-196. *Expedir las normas generales para el cumplimiento y control de las obligaciones laborales de los empleadores públicos y privados en materia de seguridad y salud en el trabajo*. Disponible en: <https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2024/10/ACUERDO-MINISTERIAL-NRO.-MDT-2024-196-signed.pdf>.
- Minitab. (2024). *¿Qué es el método de Tukey para comparaciones múltiples?*, Obtenido de Soporte de Minitab. Disponible en: <https://support.minitab.com/es-mx/minitab/help-and-how-to/statistical-modeling/anova/supporting-topics/multiple-comparisons/what-is-tukey-s-method/>.
- Nazarov, S., Manuwald, U., Leonardi, M., Silvaggi, F., Foucaud, J., Lamore, K. K., Guastafierro, E., Scaratti, C., Lindström, J., y Rothe, U. (2019). Chronic Diseases and Employment: Which Interventions Support the Maintenance of Work and Return to Work among Workers with Chronic Illnesses? A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(10), 1864. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph16101864>.
- Presidencia de la República del Ecuador. (2024). Decreto Ejecutivo N° 255. *Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Disponible en: <https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2024/01/DECRETO-EJECUTIVO-255-REGLAMENTO-DE-SEGURIDAD-Y-SALUD-DE-LOS-TRABAJADORES.pdf>.
- Ruiz, L. C., Kovacs, T., y Perez, R. (2021). Associations between biometric characteristics and occupational safety and health. *Journal of Awareness*, 6(4), 223-228. Disponible en: <https://doi.org/10.26809/joa.6.4.04>.
- Sánchez, D. C. (2015). Ausentismo laboral: una visión desde la gestión de la seguridad y la salud en el trabajo.

- Revista Salud Bosque*, 5(1), 43-53. Disponible en: <https://doi.org/10.18270/rsb.v5i1.182>.
- Santander-Salmon, E. S. (2023). Gestión del Talento Humano en Empresas Ecuatorianas: Perspectivas y Desafíos. *Revista Científica Zambos*, 2(1), 56-73. Disponible en: <https://doi.org/10.69484/rcz/v2/n1/38>.
- Tarro, L., Llauradó, E., Ulldemolins, G., Hermoso, P., y Solà, R. (2020). Effectiveness of Workplace Interventions for Improving Absenteeism, Productivity, and Work Ability of Employees: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(6), 1901. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph170601901>.
- Whitaker, S. C. (2001). The management of sickness absence. *Occupational and Environmental Medicine*, 58(6), 405-410. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/oem.58.6.420>.

