



Análisis De Los Factores De Riesgo Psicosocial, Asociados Al Estrés Laboral En Los Trabajadores De La Construcción De La Empresa Hidrocons

Analysis of psychosocial risk factors associated with work-related stress among construction workers at Hidrocons

Frank Reinaldo Chirinos Rivero.¹

frankchiecu@gmail.com

Instituto Tecnológico Superior Universitario Oriente (ITSO)
Riobamba, Ecuador

Benjamín Gabriel Quito Cortez ²

benjaminquito@bqc.com.ec

Instituto Tecnológico Superior Universitario Oriente (ITSO)
Riobamba, Ecuador

Aurelio Iván Quito Álvarez ³

ivanquito@bqc.com.ec

Instituto Tecnológico Superior Universitario Oriente (ITSO)
Riobamba, Ecuador

Recepción: 06-11-2025

Aceptación: 20-11-2025

Publicación: 20-12-2025

Como citar este artículo: Chirinos, F; Quito, B; Quito, A. (2025) **Análisis De Los Factores De Riesgo Psicosocial, Asociados Al Estrés Laboral En Los Trabajadores De La Construcción De La Empresa Hidrocons.** Metrópolis. Revista de Estudios Globales Universitarios, 6 (1), pp. 554-592

¹ Tecnólogo en seguridad y salud ocupacional. Instituto Superior Tecnológico Oriente (ITSO); Maestrante en Herramientas de Seguridad Industrial y Salud en el Trabajo. (ITSO).

² Abogado, Magister en Educación (Universidad Bicentenaria de Aragua) Venezuela, Magister en Ciencias Gerenciales (Universidad internacional del caribe y América latina) Curacao, Doctor en Ciencias de la Educación PHD (UBA) Venezuela, Doctor en Ciencias Gerenciales PHD (universidad internacional del caribe y América latina) Curacao, Postdoctorado en Ciencias de la Educación (UBA) Venezuela.

³ Promotor y gestor de proyectos sociales(Capacitadora JYS), Formación técnica avanzada en participación y gobernanza comunitaria, mediación y resolución de conflictos (Capacitadora JYS), Tecnólogo en Promoción y Defensoría Social (Instituto Superior Tecnológico Jatun Yachay Wasi), Tecnólogo Superior Universitario en Seguridad y Salud Ocupacional (Instituto Superior Tecnológico Oriente (ITSO)).

Resumen

Con el objetivo de examinar las condiciones laborales que inciden en el bienestar psicológico del personal del consorcio Hidrocons, se llevó a cabo una investigación enfocada en identificar los factores de riesgo psicosocial vinculados al estrés en el ámbito de la construcción. Para ello, se empleó una metodología de enfoque mixto, combinando herramientas cuantitativas y cualitativas. Se aplicó una encuesta estructurada con escala tipo Likert a una muestra de 20 colaboradores, incluyendo tanto personal operativo como administrativo. El cuestionario abordó aspectos como la carga laboral, la presión por cumplir plazos, las condiciones físicas del entorno, el apoyo recibido dentro de la organización y el equilibrio entre el trabajo y la vida personal. Los hallazgos evidenciaron que las principales fuentes de estrés son la exigencia por alcanzar metas, el exceso de tareas y la falta de armonía entre lo laboral y lo familiar. Asimismo, se observó una percepción reducida de respaldo por parte de los superiores, lo cual acentuó el malestar emocional e impactó negativamente en el rendimiento laboral. El análisis permitió concluir que estos factores afectan de forma directa la salud mental y física del personal, provocando fatiga, desmotivación y una disminución en la productividad. Como aporte relevante, se resalta la importancia de adoptar medidas organizacionales orientadas a mejorar las condiciones psicosociales, tales como el fortalecimiento de espacios de participación como los comités paritarios, una gestión eficiente del tiempo laboral y la creación de un entorno de trabajo que promueva el bienestar integral de los empleados. **Palabras clave:** Estrés laboral, Factores psicosociales, Salud ocupacional, Sector de la construcción.

Abstract

With the purpose of analyzing the working conditions influencing the psychological well-being of Hidrocons consortium workers, a research aimed at identifying the psychosocial risk factors associated with occupational stress in the construction sector was developed. A mixed methodological approach, combining quantitative and qualitative techniques, was applied through a structured Likert-type scale survey that was answered by a sample of 20 workers, both operational and administrative. The questionnaire included items related to workload, deadline pressure, physical conditions, organizational support and work-life balance. The results showed that the main sources of stress were pressure to meet goals, task overload and interference of work in personal life. A limited perception of support from superiors was also evidenced, which intensified emotional distress and affected job performance. The analysis allowed to conclude that these factors negatively incide on both mental and physical health of workers, generating attrition, demotivation and reduction in productivity. As a general contribution, the need to implement organizational strategies focused on improving psychosocial conditions, including strengthening participatory spaces such as parity committees, appropriate working time management and promoting a work climate that prioritizes comprehensive worker well-being, was highlighted. **Keywords:** Occupational stress, Psychosocial factors, Occupational health, Construction sector.



Introducción.

El estrés laboral ha llegado a ser un reto considerable en el ámbito de la salud en el trabajo y la administración de personal, particularmente en industrias exigentes como la construcción. Aparece cuando las expectativas del trabajo sobrepasan las habilidades del empleado. Aunque se espera que los empleados sean productivos, el estrés puede provocar agotamiento, afectando su bienestar físico, mental y social. Mientras algunos se adaptan a estas presiones, otros enfrentan alteraciones del sueño y trastornos de ansiedad, evidenciando la dualidad de la importancia del estrés en el trabajo (Organización Mundial de la Salud, 2020).

Entre las nociones que más influyen el estrés se encuentran los factores de azar psicosocial, que tonada condiciones organizacionales, sociales y de concierto que pueden producir punto jaleo como proporción emocional en los trabajadores. En la zona de la construcción, estos factores se presentan con frecuencia e intensidad, oportuno al talante del trabajo, que implica jornadas largas y obstrucción por plazos, no obstante, asimismo oportunidades de crecimiento. Las condiciones adversas, como el medio y tareas demandantes, aumentan la probabilidad de que los trabajadores enfrenten altos niveles de estrés y consecuencias negativas en su sanidad y desempeño (Ferro et al. 2018).

Según la Organización Internacional del Trabajo (2021), se indica que:

Varios estudios han evidenciado que abordar los riesgos psicosociales es una táctica clave para optimizar las condiciones de trabajo, prevenir enfermedades laborales y promover el bienestar general en el entorno laboral. Sin embargo, en la industria de la construcción, este tipo de análisis es limitado, ya que se priorizan los peligros físicos y mecánicos en detrimento de los riesgos emocionales o psicosociales. (pág. 6).



Este artículo tiene como objetivo examinar los elementos de riesgo psicosocial que influyen en el estrés laboral de los empleados en el ámbito de la construcción. Con este propósito, se llevará a cabo un enfoque combinado que integra técnicas cuantitativas, Tales como encuestas organizadas, junto con métodos cualitativos, mediante entrevistas con cierto grado de estructura. Este enfoque completo no solo facilitará la identificación y evaluación de la existencia de estos factores, sino que también contribuirá a comprender las percepciones, vivencias y contextos relacionados con el estrés laboral en este ámbito. (Ochoa et al., 2020).

De este modo, se formula la siguiente interrogante de estudio que facilitará su dirección: ¿Qué elementos de riesgo psicosocial son los más significativos que influyen en el estrés laboral de los empleados del sector construcción, y de qué manera impactan su salud y su rendimiento laboral?

Esta evaluación ayudará a crear un fundamento teórico consistente para investigaciones aplicadas futuras y sugerencias de intervención preventiva en el campo de la construcción (Nava, 2020).

Marco Teórico.

Así mismo Peiró et al. (2019):

El estrés laboral se entiende como una condición multifactorial que surge cuando las demandas del entorno de trabajo superan la capacidad del individuo para afrontarlas de manera efectiva. Se manifiesta como una respuesta fisiológica, emocional y conductual que, aunque puede ser útil en el corto plazo, resulta perjudicial si se prolonga en el tiempo. Esta problemática representa una preocupación creciente debido a su impacto tanto en la salud física y mental de los trabajadores como en el funcionamiento y la productividad de las organizaciones. Diversos enfoques



teóricos han intentado explicar este fenómeno, destacándose entre ellos el modelo demanda-control, el cual plantea que el estrés se intensifica cuando existen altas exigencias laborales acompañadas de un bajo grado de control por parte del empleado sobre sus actividades.

En este contexto, los riesgos psicosociales en el ámbito laboral se refieren a aquellos factores derivados de la forma en que se estructuran, organizan y gestionan las tareas, los cuales pueden afectar negativamente la salud del trabajador. Entre estos factores se incluyen la sobrecarga de tareas, la limitada autonomía, el reconocimiento insuficiente, las relaciones interpersonales conflictivas, la ambigüedad en las funciones asignadas y situaciones de acoso psicológico o laboral. Si no se abordan de manera adecuada, estos elementos pueden desencadenar problemas de salud como ansiedad, depresión, agotamiento persistente e incluso enfermedades cardiovasculares. Por ello, la identificación y gestión de estos riesgos son esenciales en cualquier estrategia integral de salud ocupacional. (Benavides y Benach, 2009).

El bienestar en el trabajo no se limita simplemente a la falta de enfermedad, sino que abarca también el bienestar físico, emocional y social del empleado. En este sentido, el bienestar en el ámbito laboral abarca no solo la salud física, sino también la mental, e incluye elementos como la satisfacción laboral, la motivación, la percepción que tienen los miembros de la comunidad y el equilibrio entre la vida personal y el trabajo. (Organización Internacional del Trabajo, 2021). De acuerdo al Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (2018), señala que:

Es fundamental que la prevención de los riesgos psicosociales incluya tanto medidas a nivel organizativo como personal. En el ámbito organizativo, se debe actuar sobre las raíces del estrés: esto implica rediseñar las tareas,



mejorar las vías de comunicación, fomentar un liderazgo positivo y alentar a los empleados a participar en la toma de decisiones. A nivel personal, es importante proporcionar programas de capacitación enfocados en la gestión del estrés, la resiliencia y el bienestar mental. La norma ISO 45003:2021 esta dirigida para normar los parámetros para la gestión de los riesgos psicosociales en sistemas de salud y seguridad en el trabajo es así que por ejemplo en la industria de la construcción garantiza un ambiente laboral y de salud mental (pág. 15).

La evaluación de los riesgos psicosociales puede llevarse a cabo mediante métodos cualitativos, cuantitativos o una combinación de ambos, según la dirección de la investigación. Las herramientas cuantitativas permiten medir de manera objetiva aspectos como la carga mental, el control sobre las tareas, el apoyo social y las recompensas percibidas. En contraste, los métodos cualitativos, tales como entrevistas o grupos de discusión, ofrecen información contextual valiosa que ayuda a entender la experiencia subjetiva de los trabajadores. Un enfoque combinado es especialmente beneficioso en industrias complejas como la construcción, ya que permite unir datos numéricos con percepciones y experiencias, facilitando un análisis más exhaustivo del entorno psicosocial (Giner et al. 2015).

El estrés laboral crónico, también denominado síndrome de burnout, se distingue por el agotamiento emocional, la despersonalización y la reducción del desempeño laboral. Este síndrome es habitual en ambientes de trabajo con gran presión, demandas excesivas, poco reconocimiento y ausencia de control. En los trabajadores de la construcción, el burnout puede manifestarse sin señales específicas, dado que actualmente el agotamiento es habitual y esto complica su diagnóstico y tratamiento (Arias y Brenes, 2024).



Santiago Collado (2008) ha afirmado lo siguiente:

En Ecuador las leyes laborales establecen que es deber del empleador asegurar un entorno laboral seguro que salvaguarde tanto la salud física como el bienestar mental de los empleados. El Código del Trabajo, en su artículo 415, establece esta obligación, incorporando el prevenir oportunamente los riesgos psicosociales dentro de la salud ocupacional. Esta regulación se suma al Reglamento de Protección y Salud de los Empleados y Optimización del Entorno Laboral (Decreto Ejecutivo 2393), en el que se menciona en su artículo 21 que se debe llevar a cabo la identificación, valorar y la gestión de aspectos que pudieran influir en la salud mental de los trabajadores.

Asimismo, la puesta en práctica de la Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN-ISO 45003:2021 ofrece un marco técnico para tratar los peligros psicosociales en el entorno laboral. Esta regulación, que está en concordancia con la ISO 45001, guía a las empresas para identificar y reducir factores como la carga excesiva de trabajo, la presión por obtener resultados, un liderazgo ineficaz y contratos laborales inestables. Su implementación es particularmente importante en industrias como la construcción, donde las condiciones de trabajo desafiantes pueden aumentar considerablemente el riesgo de estrés en el trabajo. (pág. 97).

Estado del Arte

El estrés en el trabajo y el síndrome de Burnout son obstáculos que impactan a todos, incluidas las trabajadoras del hogar. Por esta razón, es fundamental sensibilizar sobre este tema y cómo se manifiesta en este tipo de empleo, una condición que puede resultar en una continua falta de satisfacción para quienes lo experimentan. Por ello, es vital examinar detalladamente y desarrollar medidas preventivas que disminuyan los riesgos psicosociales



entre las trabajadoras que realizan actividades en el hogar (Claros y Mejía, 2024).

Del mismo modo Gilmontes, (2022) Indican que los peligros psicosociales son circunstancias que están directamente relacionadas con todos los componentes dentro de las organizaciones, desde el contenido hasta la realización de las labores, y que tienen el potencial de causar cambios en la salud individual así como en la eficacia del grupo. Estos componentes incluyen, entre otros, la sobrecarga laboral, las largas jornadas, la falta de claridad en los roles, la limitada participación en la toma de decisiones y los conflictos interpersonales. Su persistencia sin medidas preventivas puede llevar a situaciones como el desgaste emocional, el ausentismo laboral, la deterioración del entorno de trabajo y un aumento en la cantidad de accidentes.

Dentro del lado académico, Moreno y Báez (2020) mencionan acerca de los factores de riesgo psicosocial constituyen un conjunto de variables del entorno laboral que, dependiendo de su intensidad, frecuencia y duración, pueden alterar la calidad de vida laboral del individuo y afectar el desempeño organizacional. Según los autores, estos factores deben ser analizados no solo desde el enfoque individual (es decir, cómo afectan a cada trabajador), sino también desde una perspectiva organizacional más amplia, ya que la gestión inadecuada de estos elementos tiene consecuencias directas en los resultados de productividad, rotación de personal y costos asociados a la salud laboral.

El estrés laboral, entendido como una respuesta mental ante los riesgos sociales y emocionales, ha sido analizado desde diversas perspectivas teóricas, interpretándolo como una interacción particular entre la persona



y su entorno, que la persona percibe como una amenaza o una contraposición a sus habilidades, lo que pone en riesgo su salud mental.

Esta propuesta está vinculada con la teoría del estrés y el enfrentamiento, donde se argumenta que la experiencia del estrés cambia dependiendo de las demandas que se perciben y de los recursos cognitivos, emocionales y conductuales que se poseen para enfrentarlas. En el entorno de trabajo, este sentimiento de desequilibrio suele ser afectado por factores como la presión por conseguir resultados, la falta de respaldo institucional y la inestabilidad en el ámbito laboral. (Buitrago et al. 2021).

Desarrollo.

Condiciones psicosociales del entorno laboral en la construcción

De acuerdo con Muñoz et al., (2023):

La industria de la construcción, a pesar de su vital importancia para el desarrollo económico y social de los países, ha sido históricamente señalada como una de las más complejas y exigentes en términos de condiciones laborales. Estas condiciones no solo implican riesgos físicos evidentes, como caídas, golpes o exposición a materiales peligrosos, sino también una serie de factores psicosociales que inciden directamente en la salud mental, emocional y relacional de los trabajadores. Comprender el impacto de estos factores desde una mirada técnica y humanizada implica reconocer la multidimensionalidad del trabajo en obra y los efectos que tiene sobre las personas (pág.15).

Así mismo Palomino y Retamozo (2022) indican que:

El sector de la construcción no solo se lleva a cabo en ambientes físicos desafiantes, sino que también se encuentra en entornos sociales específicos, donde dominan jerarquías, relaciones de poder claras y una cultura laboral



centrada en el cumplimiento riguroso de los plazos. Esta mezcla de exigencias físicas y presiones sociales crea un entorno propicio para diversas manifestaciones de estrés en el trabajo, descontento y problemas psicológicos que, si no se tratan de manera global, podrían resultar en serias repercusiones tanto a nivel personal como grupal. (pág. 9).

Entorno físico y exigencias del trabajo

El entorno físico de la construcción se caracteriza por ser impredecible, cambiante y, en muchos casos, hostil. Los obreros se enfrentan a temperaturas extremas, exposición al ruido, a la vibración constante de maquinaria pesada, a alturas considerables, y a un uso intensivo de la fuerza física. Estas condiciones exigen una resistencia corporal significativa, pero también una fortaleza mental que no siempre se visibiliza. Las obras pueden estar situadas en zonas remotas o en espacios urbanos densamente poblados, donde el riesgo de accidentes es alto y las condiciones de trabajo son adversas (Prieto, 2021).

Autores como Galvis y Ariza (2021) “han advertido que el estrés físico crónico puede derivar en problemas psicológicos como ansiedad, irritabilidad y depresión, sobre todo cuando se combina con una falta de control sobre las condiciones del entorno” (pág. 23).

Por su parte, el modelo demanda-control de Karasek (1979) y posteriormente analizado por Vega (2001), plantea que las altas demandas laborales, unidas a un bajo control del trabajador sobre su trabajo, constituyen un riesgo psicosocial crítico. En la construcción, esta relación se manifiesta con claridad: el obrero rara vez tiene poder de decisión sobre su jornada, ritmo o condiciones, lo que aumenta el riesgo de agotamiento físico y mental.



Los trabajos activos ofrecen alta capacidad de control y libertad para usar habilidades, convirtiendo los desafíos en acción y reduciendo la tensión residual. Por otro lado, los trabajos pasivos, aunque requieren poca energía, generan un entorno poco atractivo que puede llevar a la pérdida de capacidades y falta de motivación, siendo problemáticos desde el punto de vista psicosocial (Vega 2001).

Además, el esfuerzo físico intenso implica un componente emocional no menos importante. Las demandas de desempeño generalmente son elevadas, con supervisión directa, tiempos flexibles y escasa tolerancia al error. Gálvez Huerta et al. (2019) subrayan que en estos escenarios se fortalece una cultura del "aguante", en la que el sufrimiento físico o la incomodidad emocional se ocultan para prevenir ser visto como frágil. Este silenciamiento del malestar es uno de los mecanismos de defensa más habituales en ambientes de trabajo desfavorables, pero a largo plazo deteriora la salud mental del empleado. (Gilmontes, 2022).

Además Navas (2020) indica que las condiciones físicas de las obras tienden a cambiar constantemente: una zona de trabajo puede ser segura un día y al día siguiente estar expuesta a nuevos riesgos, ya sea por factores climáticos, logísticos o de planificación. Esta variabilidad añade una capa adicional de tensión mental, al exigir que los trabajadores se mantengan alerta constantemente, desarrollando una forma de "hipervigilancia" que, a largo plazo, desgasta sus capacidades cognitivas y emocionales. Tal como señalan Clarke y Cooper (2004), este estado de alerta permanente puede derivar en trastornos de ansiedad generalizada, alteraciones del sueño y dificultades para desconectarse del trabajo, incluso fuera del horario laboral.



Organización del trabajo y gestión del tiempo

Desde el punto de vista de Vignolo et al., (2024) señala que:

La manera en que se estructura y administra el trabajo en la industria de la construcción no solo moldea la productividad, sino que es un reflejo del respeto –o su ausencia– hacia la vida y salud de quienes hacen posible cada obra. En un sector marcado por plazos estrictos y proyectos fragmentados, la organización del trabajo tiende a priorizar la rapidez sobre la reflexión, y el cumplimiento del cronograma por encima del cuidado del trabajador. Paradójicamente, en un entorno que demanda fuerza y resistencia física, es la fragilidad emocional del ser humano lo que más suele desatenderse. Cuando la jornada se vuelve interminable, cuando las decisiones vienen de arriba sin diálogo, y cuando el trabajador no tiene voz en la planificación de sus tareas, lo que se construye no es solo una edificación: también se erigen muros invisibles que aíslan, desgastan y silencian.

La rigidez de los sistemas jerárquicos, donde predomina la obediencia mecánica sobre la participación consciente, crea un entorno en el que el trabajador no se siente parte del proceso, sino una pieza reemplazable (pág. 24)

En contraste con la cooperación, que humaniza el trabajo y fortalece los lazos entre compañeros, la imposición vertical de decisiones genera malestar, frustración y una pérdida progresiva del sentido de pertenencia. Aquí emerge una antítesis reveladora: mientras más indispensable es la labor del trabajador en la ejecución de un proyecto, menos peso suele tener su opinión en su desarrollo. Esta desconexión impacta en su salud psíquica, su motivación y su capacidad de sostener relaciones personales fuera del entorno laboral (Oliveira y Gonçalves, 2020).



De acuerdo con Zayas (2021), el tiempo, en este contexto, se convierte en un recurso ambiguo. Por un lado, es oro para las empresas; por otro, es carga para el cuerpo del obrero. La gestión del tiempo, lejos de ser un mecanismo racional y equilibrado, se convierte muchas veces en una carrera contrarreloj donde los márgenes de descanso se estrechan, y los fines de semana se difuminan entre turnos dobles y responsabilidades extendidas, la eficiencia deshumaniza el trabajo. Lo que podría ser una jornada productiva y digna se transforma en una fuente de fatiga crónica, estrés acumulativo y rupturas familiares. Estudios recientes realizados en Latinoamérica han evidenciado que los horarios extensos, sumados a la ubicación lejana de muchas obras respecto al domicilio de los trabajadores, generan un sentimiento de desarraigado y soledad que va más allá del cansancio físico.

Ante la presión, es fundamental reforzar la ética del cuidado; ante la imposición, es necesario fomentar la conversación; ante el control ajeno, se debe promover la autorregulación consciente. Organismos internacionales han comenzado a señalar que una organización con participación activa, que incluya pausas adecuadas, tiempos de traslado y reconocimiento del esfuerzo, no solo protege la salud mental de los trabajadores, sino que también mejora el rendimiento general del proyecto. Una cultura empresarial que valora el bienestar no reduce la competitividad; por el contrario, aumenta la resiliencia, la eficiencia y la humanidad. (Farro y Nauca, 2022).

En definitiva, reestructurar la organización del trabajo y la gestión del tiempo en la construcción no es un lujo, es una necesidad. Implica abandonar viejas lógicas que ven al trabajador como recurso y empezar a entenderlo como sujeto. Significa pasar de un liderazgo autoritario a uno consciente, de la urgencia vacía a la planificación responsable. Porque ninguna obra, por



imponente que sea, justifica el deterioro emocional de quienes la hacen posible. Solo cuando se construya con las personas, y no sobre ellas, será posible hablar de un desarrollo verdaderamente sostenible (Medina et al., 2021).

Impacto del estrés laboral en la salud y desempeño del trabajador

El estrés en el trabajo es uno de los riesgos psicosociales más significativos en los ambientes laborales actuales, y su influencia en la salud global del empleado ha sido extensamente registrada en la bibliografía científica. En términos generales, el estrés en el trabajo ocurre cuando las demandas del ambiente laboral exceden la habilidad percibida del individuo para afrontarlas, provocando una reacción fisiológica, emocional y conductual que puede resultar en daños graves tanto a nivel físico como mental. En términos fisiológicos, una exposición continua al estrés activa sistemas neuroendocrinos como el eje hipotálamo-hipofisario-adrenal, elevando los niveles de cortisol y otras hormonas del sistema hormonal.(Oliveira y Gonçalves, 2020).

Esta sobrecarga biológica, si se mantiene en el tiempo, puede provocar trastornos cardiovasculares, disfunciones gastrointestinales, alteraciones del sueño, y un debilitamiento progresivo del sistema inmunológico. En efecto, se ha demostrado que trabajadores sometidos a altos niveles de presión laboral presentan una mayor incidencia de enfermedades crónicas como hipertensión, diabetes tipo 2 y trastornos musculoesqueléticos, especialmente en sectores de alta exigencia física como la construcción (Amaya et al., 2021).

Segun Plazas et al., (2023) afirman que:



Desde un enfoque psicológico, el estrés en el ámbito laboral puede provocar manifestaciones de nerviosismo, desánimo, irritación y un desgaste emocional considerable. Este desgaste emocional, que se reconoce como una de las principales características del síndrome de burnout, afecta de manera directa la motivación, la confianza en uno mismo y la habilidad para tomar decisiones. En industrias como la construcción, donde los empleados lidian no solo con fuertes exigencias físicas, sino también con situaciones de inseguridad, dudas sobre su empleo y entornos laborales desfavorables, el efecto psicológico del estrés se intensifica. Además, el estrés crónico puede erosionar las redes sociales de apoyo del trabajador, tanto dentro como fuera del ámbito laboral, al generar aislamiento, conflicto interpersonal y deterioro de las relaciones familiares.

En lo que respecta al rendimiento, las repercusiones del estrés en el trabajo se expresan de forma multidimensional. Primero, disminuye la concentración, incrementa los errores humanos y reduce la capacidad de atención continua, elementos que elevan la probabilidad de accidentes de trabajo, particularmente en contextos de alto riesgo como las construcciones civiles. En segundo lugar, impacta en la productividad global, dado que los empleados con estrés suelen presentar una menor eficacia en la realización de tareas, un incremento en la ausencia y una tendencia al presentismo ineficiente. Finalmente, el estrés persistente afecta la satisfacción en el trabajo y la permanencia del talento, provocando la rotación de empleados y incrementando los gastos de la organización. (pág.5).

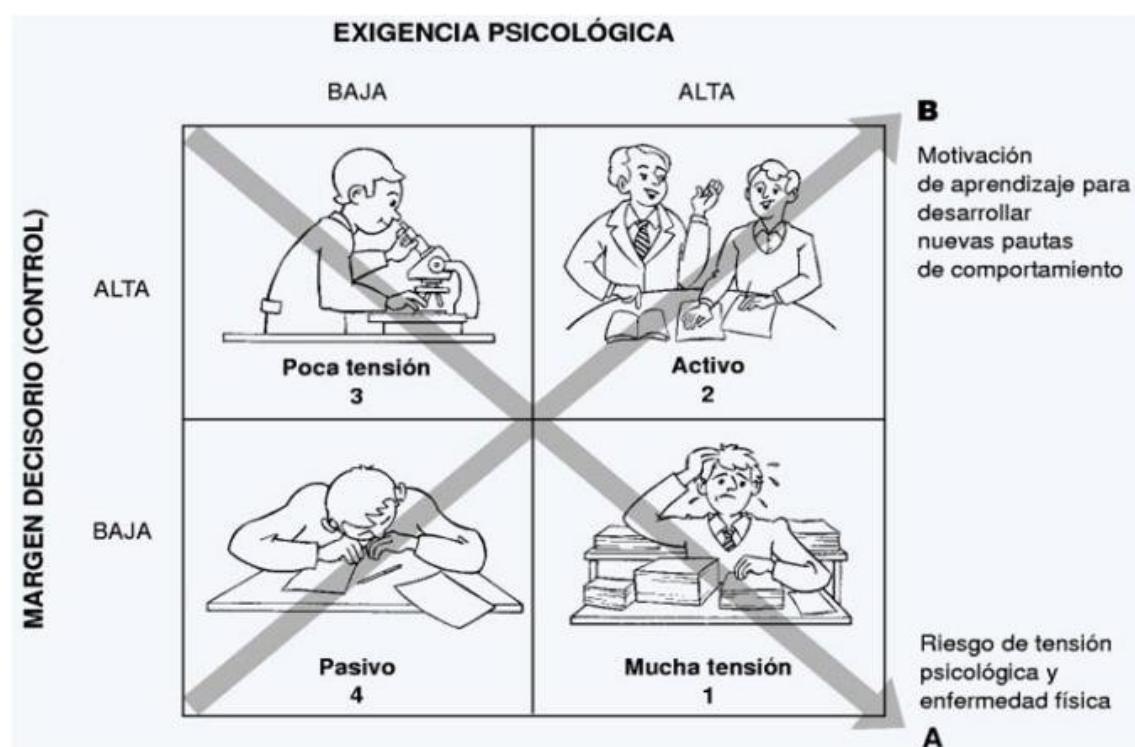
Así es como Karasek (1999) explica el vínculo entre estrés y rendimiento. Uno de los más influyentes es el modelo demanda-control de Karasek, el cual



establece que la combinación de altas exigencias laborales con bajo control sobre las decisiones propias genera un entorno altamente estresante.

Figura 1

Modelo de exigencias psicológicas-control



Nota: El modelo predice, en primer lugar, riesgo de enfermedad relacionado con estrés; en segundo lugar, predice relación con comportamiento activo/pasivo.

A este se añade el modelo de esfuerzo-recompensa de Siegrist, que propone que el desbalance entre el esfuerzo asignado al empleado y la gratificación percibida (económica, emocional o de reconocimiento) representa un potente indicador de desgaste psicosocial. Ante este panorama, las organizaciones están obligadas a desempeñar un papel proactivo en la prevención del estrés en el trabajo. Esto no solo significa disminuir las circunstancias que lo ocasionan -como la sobrecarga, la incertidumbre de



roles o las disputas interpersonales-, sino también fomentar una cultura empresarial enfocada en el bienestar. (Benitez et al., 2025).

En suma, el estrés laboral no es una respuesta individual descontextualizada, sino un fenómeno organizacional complejo que refleja la calidad de las condiciones laborales. Su impacto va más allá de la salud personal: compromete la seguridad, el rendimiento y la sostenibilidad de todo el sistema productivo. Por tanto, abordar sus causas y consecuencias no debe ser una opción secundaria, sino una prioridad estratégica para cualquier empresa comprometida con su capital humano (Trujillo y Quispe, 2021).

Consecuencias del estrés laboral para la salud mental y física

El estrés laboral es una de las principales problemáticas contemporáneas en el ámbito de la salud ocupacional, siendo reconocido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como un factor determinante en la calidad de vida del trabajador y en el rendimiento organizacional. Se define como una respuesta fisiológica, cognitiva, emocional y conductual ante exigencias laborales que exceden los recursos personales y de afrontamiento disponibles. Cuando el estrés es crónico, mal gestionado o sostenido en el tiempo, puede generar una serie de repercusiones negativas en la salud mental y física, comprometiendo seriamente el bienestar integral del individuo (Organización Mundial de la Salud, 2020).

El estrés laboral crónico tiene efectos significativos en la salud psicológica. Entre las manifestaciones más comunes se encuentra la aparición de trastornos del estado de ánimo, como la depresión y los trastornos de ansiedad generalizada, que pueden interferir con la funcionalidad del individuo tanto en el ámbito profesional como personal. Estos trastornos suelen estar acompañados de síntomas como irritabilidad, fatiga persistente,



dificultades para concentrarse, baja autoestima, y en casos más severos, ideación suicida (Valdés, 2020).

El estrés constante puede resultar en el síndrome de burnout o desgaste laboral, una condición que se distingue por tres aspectos fundamentales: fatiga emocional, despersonalización o indiferencia hacia el trabajo, y una reducida satisfacción personal.

Este síndrome impacta particularmente a profesionales en campos de gran exigencia emocional o responsabilidad, tales como la salud, la educación o la construcción, donde las presiones por cumplir plazos, afrontar riesgos y hacer frente a múltiples demandas son constantes. Además, se presenta con otros trastornos como falta de sueño, problemas para conciliar el sueño o despertares frecuentes, que perjudican de manera negativa la recuperación física y mental. También la aparición de trastornos psicosomáticos, en los que el malestar emocional se manifiesta físicamente, sin una causa aparente, como cefaleas tensionales, vértigo, opresión torácica (Guevara et al., 2021).

Mientras Manzur et al., (2022) añade que:

Desde una perspectiva física, la presión laboral continua se relaciona con una mayor activación del eje que conecta el hipotálamo, la hipófisis y las glándulas suprarrenales, así como del sistema nervioso simpático, resultando en una producción excesiva de cortisol y adrenalina. Estas alteraciones neuroendocrinas mantenidas pueden provocar daños en el organismo. En el área cardiovascular, se eleva el riesgo de hipertensión, enfermedades del corazón, infartos y arritmias.

La carga alostática acumulada por el estrés crónico puede acelerar procesos de aterosclerosis y provocar respuestas inflamatorias generalizadas.

En lo que respecta al sistema musculoesquelético, se producen tensiones, contracturas y molestias crónicas, sobre todo en áreas como el cuello, la espalda y los hombros, debido al incremento del tono muscular prolongado. Estas condiciones son frecuentes entre los trabajadores de la construcción, empleados de oficina o de manufactura, quienes enfrentan demandas físicas o posturales junto con un estrés constante. El sistema digestivo también es otro de los ámbitos impactados. El estrés afecta el movimiento intestinal y la producción de ácidos gástricos, promoviendo la aparición de problemas como gastritis, colitis nerviosa, síndrome del intestino irritable o úlceras en el estómago. Asimismo, el estrés puede llevar a adoptar hábitos alimenticios poco saludables, como el consumo en exceso de comida procesada, alcohol o cafeína, lo que empeora aún más los problemas clínicos existentes. (pág. 65).

Además de las consecuencias individuales, el estrés laboral impacta directamente en la eficiencia y sostenibilidad de las organizaciones. Se incrementan los niveles de ausentismo, presentismo (trabajar sin estar en condiciones óptimas), rotación de personal, accidentes laborales y conflictos interpersonales. Todo ello conlleva costos económicos significativos para las empresas, incluyendo disminución de la productividad, aumento de gastos médicos y legales, y deterioro del clima organizacional (Avila, 2023).

A nivel social, el estrés laboral puede extender sus efectos al entorno familiar y comunitario del trabajador. Las personas con altos niveles de estrés tienden a presentar mayor irritabilidad, aislamiento social y dificultades en la comunicación, afectando las relaciones familiares y sociales. En contextos laborales exigentes como el sector de la construcción, donde las jornadas extensas, las condiciones físicas adversas y la presión por cumplir



cronogramas son frecuentes, estas consecuencias pueden ser especialmente intensas (Fuentes, 2024).

Efectos en el rendimiento, la motivación y la productividad

El estrés laboral tiene un impacto directo y significativo en el desempeño de los trabajadores y en los resultados organizacionales. Diversos estudios en el campo de la psicología organizacional y la salud ocupacional han evidenciado que, cuando los niveles de estrés superan la capacidad adaptativa del individuo, se producen alteraciones en variables críticas como el rendimiento, la motivación intrínseca y extrínseca, y la productividad general en el entorno laboral (Puyol, 2021).

Uno de los efectos más inmediatos del estrés crónico es la reducción del rendimiento laboral. Los trabajadores expuestos a altos niveles de presión experimentan un deterioro en funciones cognitivas esenciales como la atención sostenida, la memoria operativa, la velocidad de procesamiento y la toma de decisiones. Esta sobrecarga mental compromete la ejecución eficiente de tareas, sobre todo aquellas que requieren precisión, análisis o resolución de problemas en tiempo limitado, conjuntamente el estrés genera una percepción de agotamiento físico y mental que dificulta mantener el ritmo de trabajo, disminuye la tolerancia a la frustración y puede aumentar la frecuencia de errores operativos o técnicos. Esto se vuelve especialmente crítico en sectores donde la seguridad y la precisión son vitales, como en la industria de la construcción, el transporte o el ámbito sanitario (Cabezas y Brito, 2021).

La motivación en el trabajo se ve influenciada por ambientes que generan estrés. La acumulación de exigencias, la vaguedad en los roles, la ausencia de reconocimiento y la limitada participación en la toma de decisiones son elementos que disminuyen la motivación intrínseca, que es aquella que surge



del disfrute personal, el compromiso y el deseo de avanzar profesionalmente. Al mismo tiempo, la motivación extrínseca, que se refiere a recompensas monetarias o beneficios tangibles, pierde su efectividad cuando el empleado siente que sus esfuerzos no se reflejan en resultados o no se convierten en mejoras reales en sus condiciones laborales. (Lucifora y Origo, 2022).

“Esta pérdida de motivación lleva a conductas de desvinculación emocional o indiferencia hacia los objetivos institucionales, reducción voluntaria del esfuerzo, y una menor disposición a asumir responsabilidades, configurando un círculo negativo difícil de revertir si no se implementan medidas correctivas” (Colodro, 2023, pág. 12).

En cuanto a la productividad, entendida como la relación entre los recursos empleados y los resultados obtenidos, el estrés laboral actúa como un factor de interferencia que reduce la eficiencia global del sistema organizacional. El presentismo es la presencia física del trabajador sin un desempeño funcional adecuado así como el ausentismo por enfermedades relacionadas con el estrés (ansiedad, trastornos musculoesqueléticos, fatiga crónica), generan pérdidas económicas considerables y afectan la continuidad operativa, conjuntamente, el clima laboral se ve deteriorado en ambientes donde el estrés se encuentra normalizado o no gestionado, lo que incrementa los conflictos interpersonales, la rotación de personal y la dificultad para formar equipos de trabajo cohesionados y efectivos. La falta de productividad no solo implica una menor cantidad de resultados, sino también una baja calidad en los productos o servicios entregados, lo que puede dañar la imagen institucional y la satisfacción del cliente o usuario final (Ormaza et al., 2023).



Repercusiones sociales del estrés laboral

El estrés laboral, además de tener efectos adversos sobre la salud individual y el desempeño organizacional, genera importantes repercusiones a nivel social. Estas consecuencias trascienden el ámbito estrictamente laboral, afectando el núcleo familiar, las relaciones interpersonales, la cohesión comunitaria y, en un plano más amplio, el desarrollo económico y la estabilidad del sistema de salud pública. Por tanto, debe ser comprendido como un fenómeno de interés colectivo que exige intervención multidisciplinaria y políticas integrales de prevención (Bazan, 2023).

Una de las primeras esferas sociales afectadas por el estrés laboral es el entorno familiar. El trabajador que experimenta agotamiento crónico, irritabilidad o trastornos del estado de ánimo como consecuencia del estrés, suele manifestar cambios en su comportamiento dentro del hogar. La reducción en la calidad del tiempo compartido, la falta de comunicación efectiva, el retraimiento emocional y la tensión constante pueden provocar conflictos con la pareja, dificultades en la crianza de los hijos y, en algunos casos, la desestructuración del núcleo familiar (Linares, 2023).

“El estrés sostenido puede llevar a un fenómeno conocido como contagio emocional, en el que los miembros del hogar comienzan a experimentar también síntomas de ansiedad, malestar o fatiga emocional, creando un ambiente familiar deteriorado que afecta el bienestar general” (Tagua, 2024, pág.19).

Así mismo Schultz et al., (2022) indica que:

En el ámbito interpersonal, el estrés laboral suele traducirse en una disminución de las capacidades sociales del individuo. Las personas estresadas tienden a aislarse, reducir su participación en actividades sociales



o comunitarias, y mostrar baja tolerancia a la frustración o conductas de hostilidad. Esto puede generar una pérdida progresiva de redes de apoyo, aumentando la sensación de soledad, abandono o incomprendimiento. Asimismo, el deterioro del clima social en el trabajo, derivado de ambientes estresantes, puede trasladarse a la esfera social más amplia. Los conflictos laborales no resueltos, la competencia desleal o la falta de cooperación pueden reforzar actitudes negativas que permean las interacciones sociales fuera del entorno laboral, alimentando conductas antisociales, discriminación o violencia simbólica.

Desde un punto de vista macroeconómico, el estrés en el trabajo representa un gasto significativo para la sociedad en general. Las afecciones relacionadas con el estrés, tales como problemas cardíacos, depresión, ansiedad, síndrome de burnout y dolores musculares, provocan un incremento en la necesidad de atención médica, licencias laborales, jubilaciones por incapacidad y subsidios de salud, lo que impacta de manera directa el financiamiento de los sistemas de seguridad social. (pág. 26).

Adicionalmente Buitrago et al., (2025) señala que los altos índices de ausentismo, la rotación de personal y la pérdida de talento humano impactan negativamente en la productividad nacional y en la competitividad de las empresas, especialmente en sectores sensibles como la construcción, el transporte, la salud y la educación. Esto puede traducirse en retrasos en proyectos clave, disminución en la calidad de los servicios públicos y pérdida de oportunidades de desarrollo económico local o regional. Otro efecto social relevante del estrés laboral es su vínculo con la exclusión social. Las personas que no logran adaptarse a entornos de trabajo estresantes o que padecen enfermedades derivadas del estrés pueden quedar fuera del mercado laboral de forma temprana o prolongada. Esta situación conlleva un



riesgo elevado de pobreza, marginación y dependencia económica, agravando las brechas de desigualdad, especialmente entre mujeres, personas mayores y trabajadores informales o con empleos precarios.

“La falta de mecanismos de protección social adecuados y de políticas de salud mental accesibles intensifica esta problemática, perpetuando ciclos de vulnerabilidad social que afectan no solo a los individuos, sino también a sus familias y comunidades” (Ramírez y Calva, 2023, pág. 9).

Estrategias de abordaje y mejora del bienestar psicosocial

De la Ossa y Ramos (2022) nos presenta la siguiente tabla:

Tabla 1

Estrategias de abordaje y mejora del bienestar psicosocial

Estrategias de abordaje y mejora del bienestar psicosocial

E J E S O P E R A T I V O S	I. Evaluación y diagnóstico	Identificación de factores de riesgo psicosocial Aplicación de herramientas diagnósticas (encuestas, entrevistas) Confidencialidad y participación activa del trabajador
	II. Intervenciones organizacionales	Rediseño de tareas y funciones Mejora en la comunicación interna Liderazgo participativo y saludable Fortalecimiento del trabajo en equipo Flexibilidad laboral y conciliación
	III. Intervenciones individuales y de apoyo	Formación en habilidades psicosociales Programas de atención psicológica Fomento de hábitos saludables Estrategias de reconocimiento y motivación
	IV. Enfoque normativo e institucional	Políticas internas en salud mental y riesgos psicosociales Protocolos contra el acoso y canales de denuncia Participación de comités paritarios de salud ocupacional
	V. Transformación cultural	Promoción de valores organizacionales positivos Inclusión, respeto y ética laboral

Nota: Esta tabla muestra las estrategias de abordaje y mejora del bienestar psicosocial basado en sus cinco ejes interrelacionados.



Las estrategias de abordaje del bienestar psicosocial se estructuran en cinco ejes interrelacionados: evaluación diagnóstica de riesgos, intervenciones organizacionales, acciones individuales, enfoque normativo e institucional y transformación cultural. Cada componente actúa de forma complementaria, desde la identificación de factores de riesgo hasta la implementación de políticas y la promoción de una cultura organizacional saludable. Este enfoque integral permite una gestión preventiva, articulada y sostenible del bienestar psicosocial en el entorno laboral (De la Ossa y Ramos, 2022).

Mejora de las condiciones laborales y gestión del clima organizacional

La calidad del entorno laboral influye directamente en el bienestar, la salud y el rendimiento de los trabajadores. En este contexto, la mejora de las condiciones laborales y la adecuada gestión del clima organizacional se han consolidado como pilares estratégicos para fortalecer no solo la productividad, sino también la sostenibilidad humana dentro de las organizaciones. Estas acciones no deben entenderse como elementos decorativos o accesorios de la gestión empresarial, sino como condiciones estructurales esenciales para garantizar la eficiencia, el compromiso y la retención del talento (Tinoco, 2023).

Las circunstancias laborales se refieren a un conjunto de elementos físicos, organizativos y psicológicos que definen el ambiente de trabajo. Esto abarca aspectos como la seguridad y salud en el empleo, la estabilidad del contrato, una remuneración equitativa, la carga laboral, el acceso a descansos apropiados y la conciliación entre la vida laboral y personal. Para mejorar estas circunstancias, es necesario aplicar enfoques que disminuyan la exposición a peligros, refuerzen los derechos de los trabajadores y promuevan la equidad en el entorno laboral. (Bermejo et al., 2022).



Por otra parte, la administración del clima laboral se relaciona con el conjunto de impresiones que los empleados forman acerca de su ambiente de trabajo. Estas impresiones, que abarcan la calidad de las interacciones entre compañeros, la percepción de equidad, la comunicación dentro de la organización, el tipo de liderazgo y las posibilidades de crecimiento profesional, impactan de manera directa en el comportamiento dentro de la organización, la satisfacción en el trabajo y el deseo de continuar en la empresa. Un clima organizacional positivo no solo potencia la motivación y el sentido de pertenencia, sino que también funciona como un amortiguador ante presiones internas o externas. (Yslado et al., 2021).

Desde el campo de la psicología organizacional, se ha argumentado que el clima actúa como una “membrana psicosocial” que puede amplificar o neutralizar los efectos de los riesgos psicosociales. Un ambiente caracterizado por la cooperación, el reconocimiento, la claridad en los roles y el respeto mutuo tiende a generar una cultura de alto desempeño y bienestar sostenido. Contrariamente, un clima laboral negativo, marcado por la desconfianza, la competitividad desleal o la ausencia de apoyo, potencia la rotación, la desmotivación y los conflictos interpersonales (Clavijo, 2023).

Para gestionar de manera eficiente el entorno dentro de la empresa, es recomendable adoptar enfoques participativos como encuestas sobre el ambiente laboral, foros de discusión y entrevistas con un formato abierto, que faciliten identificar las problemáticas desde la perspectiva de los trabajadores. Estas herramientas deben complementarse con estrategias de acción definidas que incluyan cambios que sean perceptibles y sostenibles, promoviendo así una cultura de mejora continua. Además, el papel del liderazgo transformacional es fundamental: líderes empáticos, claros y



centrados en el crecimiento de las personas son factores esenciales para fomentar entornos laborales sólidos y cooperativos. . (Paredes, 2021).

Procesamiento, Análisis e Interpretación de la Información.

Para reunir la información, se optó por la técnica de encuestas, debido a que es un método eficaz y ampliamente probado en investigaciones sobre riesgos psicosociales. La encuesta proporciona datos directos del participante de manera sistemática, lo que facilita tanto el análisis estadístico como la comparación entre diversas dimensiones del entorno laboral. En el marco de esta técnica, se utilizó un cuestionario estructurado, que contiene preguntas cerradas y escalas de valoración tipo Likert. Esta selección fue motivada por la necesidad de captar percepciones concretas de los trabajadores respecto a variables como carga mental, relaciones interpersonales, condiciones organizativas y equilibrio entre trabajo y vida personal.

Discusión

El análisis ergonómico de los puestos de trabajo en entornos industriales pone en evidencia la necesidad de una intervención sistémica y continua que considere la complejidad del trabajo humano. A lo largo del artículo se constata que, si bien la teoría ergonómica ha evolucionado hacia un enfoque integral que combina aspectos físicos, cognitivos, organizacionales y sociales, su aplicación en el contexto ecuatoriano continúa fragmentada, especialmente en pequeñas y medianas industrias que carecen de recursos y cultura preventiva.

Esta situación confirma lo planteado por autores como Karwowski y Zhang (2021), quienes subrayan que la ergonomía debe trascender lo técnico para convertirse en una práctica organizacional sostenida.



La literatura revisada demuestra que existen herramientas como REBA, RULA y OWAS, altamente efectivas para la evaluación postural y biomecánica, sin embargo, su implementación aún no es generalizada en la práctica industrial del país. Esta brecha es atribuible, en parte, a la limitada formación técnica del personal operativo y a la escasa capacitación de mandos medios, lo que debilita la capacidad de identificar y mitigar los riesgos de manera oportuna. Como indica Kee (2022), estas herramientas no son útiles por sí solas, sino cuando se integran en una cultura de gestión preventiva y en sistemas estructurados de seguridad y salud ocupacional.

Por otro lado, la participación del trabajador en el análisis y rediseño de sus tareas, pilar de la ergonomía participativa, sigue siendo una deuda pendiente. Ortega et al. (2025) enfatizan que la corresponsabilidad en la prevención de riesgos permite generar soluciones contextualizadas y sostenibles. Sin embargo, en el desarrollo del trabajo se evidencia que los procesos de mejora son, en su mayoría, verticales, con escasa retroalimentación desde la base operativa. Esta falta de inclusión disminuye la eficacia de las intervenciones y perpetúa prácticas ineficientes o riesgosas.

Asimismo, aunque el marco legal ecuatoriano contempla la obligación de evaluar los riesgos laborales, tal como lo indica Mora (2022), la falta de fiscalización y la débil implementación de políticas públicas en ergonomía agravan la situación. Esto evidencia una disonancia entre la normativa existente y su ejecución práctica, generando entornos laborales que no cumplen con los estándares mínimos de seguridad y bienestar. Tal brecha normativo-práctica también fue identificada por Elizalde et al. (2024), quienes destacan la carencia de recursos técnicos en muchas organizaciones como una de las principales limitaciones.



Otro punto crítico que se identifica es la escasa atención que reciben los riesgos psicosociales y emocionales. Aunque estudios como el de Fernández et al. (2023) alertan sobre el impacto negativo del estrés, la ambigüedad de roles y la sobrecarga laboral en la salud mental del trabajador, en el entorno industrial ecuatoriano todavía predomina un enfoque físico del riesgo.

Esto contradice los postulados de la ergonomía organizacional, la cual promueve la mejora del clima laboral, el fortalecimiento del liderazgo y la creación de entornos de trabajo colaborativos. Tal como lo señalan Shamsuddin et al. (2021), los riesgos psicosociales pueden reducir la productividad hasta en un 30 %, lo cual debería ser un motivo suficiente para su intervención prioritaria.

Además, los factores ambientales como la iluminación, el ruido, la ventilación o la temperatura siguen siendo mal gestionados. Charco (2023) menciona que una mala iluminación puede provocar fatiga visual y accidentes por fallos en la percepción, mientras que condiciones térmicas extremas afectan la eficiencia física y mental del operario. Sin embargo, estos aspectos aún son considerados secundarios por muchas empresas, pese a su fuerte incidencia en la salud y productividad del personal. La ergonomía ambiental, por tanto, debe ser integrada con mayor decisión en las evaluaciones de riesgo.

Por otro lado, la tecnología aplicada a la ergonomía, como los sensores de movimiento, cámaras térmicas y simuladores biomecánicos, ha demostrado ser una herramienta clave para diagnósticos precisos. Martínez y Afanador (2024) evidencian que estas innovaciones permiten intervenciones más específicas, sin embargo, su acceso sigue siendo limitado por los altos costos o el desconocimiento de su utilidad. Este es un aspecto que las instituciones técnicas y gubernamentales deberían atender mediante programas de incentivo, capacitación y transferencia tecnológica.



La falta de un enfoque personalizado también es una deficiencia común. Cada trabajador presenta diferencias antropométricas, niveles de resistencia física y características cognitivas únicas, que deben ser consideradas en el diseño ergonómico. Gupta et al. (2022) argumentan que el diseño genérico o estandarizado de los puestos aumenta el riesgo de lesiones, especialmente en tareas repetitivas o con alta demanda postural. En este sentido, la personalización no es un lujo, sino una necesidad para prevenir enfermedades laborales y promover el bienestar.

Desde una visión crítica, es indispensable fortalecer los sistemas de gestión que incorporen la ergonomía como un eje transversal. Esto implica no solo adoptar metodologías de evaluación o rediseño, sino también crear indicadores de desempeño ergonómico, establecer metas institucionales y fomentar la mejora continua. Mora (2022) sostiene que la integración de la ergonomía en los sistemas de calidad y seguridad organizacional permite monitorear su impacto real en la salud y productividad de los trabajadores.

Finalmente, la educación ergonómica debe ser abordada como un proceso continuo. No basta con una inducción inicial; es necesario establecer programas formativos recurrentes, actualizados y adaptados a cada grupo ocupacional. Reiman et al. (2021) encontraron que las organizaciones con una cultura formativa sólida presentan menores tasas de ausentismo, mayor compromiso del personal y mejor clima organizacional. Por ello, la capacitación debe ser entendida no como un requisito formal, sino como un componente estratégico del desarrollo humano en el trabajo.

Conclusión

La ergonomía laboral afecta directamente la salud física y mental del operario industrial, siendo responsable tanto de la prevención de trastornos musculoesqueléticos como de la mitigación del estrés laboral. No obstante,



su impacto positivo solo es posible cuando se integra de forma multidisciplinaria y sostenida.

Los objetivos de identificación y análisis de riesgos ergonómicos fueron alcanzados, al exponer detalladamente los peligros físicos, mecánicos, químicos y psicosociales a los que se enfrentan los trabajadores. Sin embargo, se identificó que la implementación práctica de herramientas preventivas sigue siendo insuficiente.

El proceso para minimizar los riesgos ergonómicos exige acciones combinadas, entre ellas: la evaluación periódica de los puestos de trabajo, el rediseño ergonómico basado en datos biomecánicos y antropométricos, y la capacitación continua del personal operativo. La participación del trabajador es esencial para la efectividad y sostenibilidad de estas medidas.

La falta de formación ergonómica y la débil aplicación de políticas públicas continúan siendo barreras estructurales que impiden una verdadera transformación del entorno laboral. Superar esta situación demanda mayor inversión institucional, compromiso directivo y vigilancia estatal.

El enfoque del autor permite concluir que el cambio cultural hacia una ergonomía proactiva debe ser urgente y prioritario, especialmente en países en desarrollo, donde las condiciones laborales precarias siguen siendo una causa latente de accidentes y enfermedades profesionales.

La ergonomía laboral afecta directamente la salud física y mental del operario industrial, siendo responsable tanto de la prevención de trastornos musculoesqueléticos como de la mitigación del estrés laboral. No obstante, su impacto positivo solo es posible cuando se integra de forma multidisciplinaria y sostenida. La aplicación efectiva de la ergonomía requiere combinar tecnología, formación, participación del trabajador y



compromiso institucional. A largo plazo, estas acciones no solo reducen accidentes, sino que promueven un entorno laboral más humano, eficiente y resiliente frente a los desafíos de la industria moderna.

Recomendaciones

Implementar programas de formación continua en ergonomía para todo el personal operativo e institucional. Estos programas deben abordar tanto los riesgos físicos como los psicosociales y promover el uso adecuado de equipos de protección personal. La capacitación debe formar parte de la cultura organizacional y adaptarse a las características y necesidades de cada grupo ocupacional.

Establecer sistemas periódicos de evaluación ergonómica mediante herramientas validadas como REBA, RULA y OWAS, que permitan identificar tempranamente posturas forzadas, movimientos repetitivos y condiciones ambientales desfavorables. Esta evaluación debe estar acompañada de un sistema de retroalimentación y mejora continua.

Fomentar el rediseño ergonómico de los puestos de trabajo considerando principios antropométricos, biomecánicos y cognitivos. Este rediseño debe contemplar ajustes en la altura de superficies, herramientas adaptadas, ayudas mecánicas para manipulación de cargas, y mejoras en la iluminación, temperatura y ventilación de los espacios.

Promover la ergonomía participativa como eje central de la intervención ergonómica, incentivando la inclusión activa de los trabajadores en el análisis y rediseño de sus puestos. La corresponsabilidad en la gestión del riesgo mejora la adherencia a las medidas preventivas y fortalece la cultura de seguridad.



Fortalecer el compromiso institucional y normativo para garantizar la implementación de medidas ergonómicas en el sector industrial, especialmente en pequeñas y medianas empresas. Esto implica no solo cumplir con la legislación vigente, sino también destinar recursos técnicos y financieros para desarrollar entornos laborales saludables y sostenibles.

Integrar la ergonomía en los sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional, estableciendo indicadores de desempeño ergonómico que permitan monitorear su impacto en la productividad, la salud del personal y la reducción del ausentismo laboral.

Se sugiere desarrollar alianzas entre instituciones educativas, organismos de control y empresas privadas para fortalecer la investigación aplicada en ergonomía. Estas alianzas pueden generar soluciones innovadoras, contextuales y de bajo costo, promoviendo la ergonomía como eje transversal del desarrollo industrial sostenible.



Referencias

Almeida, T. C., Rodrigues, S., y Oliveira, J. (2021). Occupational exposure to physical risk factors in industrial environments: A systematic review. *Safety Science*, 135, 105128. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2020.105128>

Afroz, S., y Haque, M. I. (2021). Ergonomics in the workplace for a better quality of work life (pp. 503–511). En M. Muzammil, A. A. Khan y F. Hasan (Eds.), *Ergonomics for Improved Productivity* (serie Design Science and Innovation). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-15-9054-2_57

Creswell, J. W., y Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). SAGE Publications.

Charco Ullauri, L. F. (2023). Evaluación de riesgo ergonómico en el personal administrativo de la Carrera de Ingeniería Industrial a través del método R.U.L.A. [Tesis profesional, Universidad de Guayaquil]. ResearchGate. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.22825.26720>

Elizalde Ordoñez, H., Sánchez Marca, I. A., Medina León, B. D., y Montalván Celi, N. J. (2024). Riesgos ergonómicos del personal de enfermería en Ecuador. *Revista InveCom*, 4(2), 1–10. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10680576>

Fernández-Dávila, P., Vargas-Betancourt, Y., y Lazo-Gonzales, D. (2023). Factores asociados al estrés laboral en trabajadores del sector salud durante la pandemia por COVID-19 en Lima Metropolitana. *Medwave Journal of Public Health Management*, 20(Especial 1), Artículo 664. <https://doi.org/10.37268/mjphm/vol.20/no.Special1/art.664>



Gómez, M., Liria, R., & Sánchez, I. (2020). Ergonomía psicosocial y salud mental en el trabajo: una revisión sistemática. *Revista Española de Salud Pública*, 94, e1-e13. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272020000100012

Gupta, A., Rathore, M., y Tiwari, M. K. (2022). Applications of biomechanics and anthropometry in industrial ergonomics: A review. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing y Service Industries*, 32(5), 540–556. <https://doi.org/10.1002/hfm.20909>

Ikhile, I. I., y Akinola, O. I. (2023). An appraisal of budgeting and budgetary control in the public sector of Nigeria. *International Journal of Current Biomedical and Pharmaceutical Sciences*, 4(4), 268-274. Recuperado de <https://www.iscientific.org/wp-content/uploads/2023/10/17-ijcbs-23-24-4-17-done.pdf>

Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud. (2019). Cuestionario COPSOQ ISTAS21. <https://copsoq.istas21.net/>

Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST). (2013). Ergonomía y seguridad: Prevención de riesgos en panaderías [PDF]. Recuperado de <https://www.insst.es/documents/94886/175882/N%C3%BAmero+83+%28versi%C3%B3n+29%.pdf>

Instituto Tecnológico de Sonora. (2022). Aplicaciones de la ergonomía y factores

humanos [PDF]. ITSON. Recuperado de <https://www.itson.mx/publicaciones/Documents/ingytec/Aplicaciones%20de%20la%20er>



gonom%C3%ADa%20y%20factores%20humanos%20-%20final.pdf

International Organization for Standardization. (2010). ISO 26000:2010 – Guía de responsabilidad social [Traducción oficial al español]. América Latina Genera. <https://americalatinagenera.org/wp-content/uploads/2014/09/U4ISO26000.pdf>

Karwowski, W., y Zhang, W. (2021). The discipline of human factors and ergonomics. En G. Salvendy y W. Karwowski (Eds.), *Handbook of human factors and ergonomics* (pp. 1– 37). John Wiley y Sons. <https://doi.org/10.1002/9781119636113.ch1>

Kee, D. (2022). Systematic comparison of OWAS, RULA, and REBA based on a literature review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(1), 595. <https://doi.org/10.3390/ijerph19010595>

Martínez-Álvarez, L. A., y Afanador-Rodríguez, M. I. (2024). El especialista en ergonomía: perfil que promueve la innovación y la gestión para el bienestar de las personas.

Ergonomía, Investigación y Desarrollo, 6(3), 95–110. <https://doi.org/10.29393/EID6- 21EEMA20021>

Moreira, D., Sánchez, J., y Oliveira, P. (2023). Impact of ergonomic redesign on musculoskeletal disorder reduction in manufacturing workers. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 93, 103345. <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2022.103345>

Mora Navarro, Ó. E. (2022). Gestión de riesgos: un desafío para las organizaciones.



Administración y Desarrollo, 52(1), 4-19.

<https://doi.org/10.22431/25005227.vol52n1.1> Ortega, R., Jaque Puca, D. G., Buenaño Buenaño, E. N., y Yagual González, M. V. (2025).

Método Ergo-Lean en la recolección de residuos: Una revisión sistemática de estrategias para reducir riesgos ergonómicos en servicios municipales. Arandu UTIC, 12(2), 1440– 1463. <https://doi.org/10.69639/arandu.v12i2.990>

Pacheco Morocho, J. L. (2023). Análisis de los factores de riesgo ergonómicos, psicosociales y biomecánicos en el personal operativo y administrativo de Amamory Gym en el cantón Sígsig. Instituto Superior Universitario Oriente. https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/16434/1/IV_FIN_108_TE_Pomalaza_Dominguez_2024.pdf

Patel, H., Sharma, N., y Bansal, R. (2023). Integration of cognitive ergonomics and neuroscience for workload optimization in human-machine systems. Journal of Occupational Health Psychology, 28(2), 112–125. <https://doi.org/10.1037/ocp0000348>

Rahmani, A., Ehsanpour, M., y Azimzadeh, S. M. (2020). Mechanical hazards in industrial settings: Risk assessment and mitigation. Journal of Occupational Health, 62(2), e12128. <https://doi.org/10.1002/1348-9585.12128>

Reiman, A., Kaivo-Oja, J., Parviainen, E., Takala, E., y Lauraeus, T. (2021). Human factors and ergonomics in manufacturing in the industry 4.0 context – A scoping review. Technology In Society, 65, 101572. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2021.101572>



Salvi, J. (2022). Occupational hazards in the chemical industry: Scoping the relevance for prevention of health hazards. *Innovational Journal of Nursing and Healthcare*, 8(4), 22–27. <https://doi.org/10.31690/ijnh.2022.v08i04.001>

Sadeghi, F., Dehghan, H., y Hasanzadeh, J. (2021). Relationship between ergonomic risk factors and musculoskeletal disorders in industrial workers. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 27(2), 314–321. <https://doi.org/10.1080/10803548.2019.1689861>

Santos, L. C., Costa, A. L., y Ramos, A. M. (2023). Ergonomic assessment of environmental conditions in manufacturing facilities. *Journal of Occupational and Environmental Hygiene*, 20(1), 22–33. <https://doi.org/10.1080/15459624.2022.2124567>

Shamsuddin, M. R., Zulkefli, R. H., y Halim, W. N. A. (2021). Psychosocial risks and job stress in manufacturing sectors: A meta-analytic review. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing y Service Industries*, 31(4), 329–345. <https://doi.org/10.1002/hfm.20897>

Sassi, R. B., Sassi, M. R., & Medeiros, J. R. (2018). Ergonomía y salud en el trabajo: Un enfoque multidisciplinario. Universidad Nacional Autónoma de México. <https://repositorio.unam.mx/contenidos/documento.html?id=286374>

Tellaeché, L., Arnal, P., y Casamayor, G. (2021). Ergonomic interventions in manual material handling tasks: A review. *Safety Science*, 134, 105067. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2020.105067>

Vera, M., Valle, V., & Mazacón, M. (2023). Ergonomía [PDF]. Universidad Técnica de Babahoyo. Recuperado de <https://libros.utb.edu.ec/index.php/utb/catalog/book/115>



Villanueva, J., Restrepo, C., y López, M. (2020). Evaluación ergonómica de puestos de trabajo industriales: aplicación de métodos mixtos. *Revista Ciencia y Trabajo*, 22(2), 102-110. <https://doi.org/10.4067/S0718-24492020000200102>

Wilson, J. R., y Sharples, S. (2021). *Evaluation of human work: Human factors and ergonomics.*

CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781003148749>

World Health Organization. (2010). *Healthy workplaces: A model for action.* <https://www.who.int/publications/i/item/9789241599313>

Zapata-Constante, C. A., y Riera-Vázquez, W. L. (2024). Riesgos psicosociales y estrés laboral en trabajadores del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Ambato, Ecuador. *Gestio et Productio*, 6(10), 4-23. <https://doi.org/10.35381/ gep.v6i10.60>

