

El Factor Humano en la Era Digital: Clave para la Productividad e Innovación en la Industria Automotriz Mexicana

(The Human Factor in the Digital Age: Key to Productivity and Innovation in the Mexican Automotive Industry)

Jesús Gerardo Cruz-Álvarez^{*1}; Juan Rositas Martínez² y Jesús Santoyo³

¹ Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de Contaduría Pública y Administración (México), jesus.cruzlv@uanl.edu.mx

² Universidad Autónoma de Nuevo León – Facultad de Contaduría Pública y Administración (México), juan.rositasmr@uanl.edu.mx

³ Pardue University – Daniels School of Business (USA), j.santoyo.ortega@outlook.com

Resumen

Cómo citar: Cruz-Alvarez, J. G., Rositas-Martinez, J., & Santoyo, J. (2026). El Factor Humano en la Era Digital: Clave para la Productividad e Innovación en la Industria Automotriz Mexicana. *Vinculatégica EFAN*, 12(3), 15–34.
<https://doi.org/10.29105/vtga12.3-1210>

Este artículo presenta una revisión sistemática de literatura enfocada en identificar cómo los factores del capital humano inciden en la productividad e innovación dentro de la industria automotriz en México. A partir del análisis de 30 artículos científicos publicados entre 2020 y 2025, se examinan ocho dimensiones clave: Competencias laborales, clima organizacional, evaluación del desempeño, capacitación y formación continua, desempeño organizacional, transformación digital y factor humano, cambio generacional y Bienestar y salud organizacional. Los hallazgos revelan que la capacitación y formación continua, el clima organizacional y el desempeño organizacional son elementos clave con influencia positiva y directa a la productividad laboral en las empresas del sector automotriz. Además, se identifican prácticas de éxito implementadas por empresas ensambladoras líderes, destacando la integración entre tecnología y cultura organizacional. La investigación propone recomendaciones para fortalecer políticas de desarrollo humano alineadas con la transformación digital del sector automotriz.

Palabras clave: Productividad laboral, Innovación organizacional, Competencias laborales, Clima organizacional, Evaluación del desempeño.

Códigos JEL: J24, M12, L62, O31, M53

Información revisada por arbitraje tipo doble par ciego.

Recibido: 30 de abril del 2025

Aceptado: 28 de mayo del 2025

Publicado: 29 de mayo del 2026



Copyright: © 2025 por los autores; licencia no exclusiva otorgada a la revista Vinculatégica EFAN. Este artículo es de acceso abierto y distribuido bajo una licencia de Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0). Para ver una copia de esta licencia, visite <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Abstract

This article presents a systematic literature review focused on identifying how human capital factors influence productivity and innovation within the automotive industry in Mexico. Based on the analysis of 30 scientific articles published between 2020 and 2025, eight key dimensions are examined: workforce competencies, organizational climate, performance evaluation, training and continuous education, organizational performance, digital transformation and the human factor, generational change, and organizational well-being and health. The findings reveal that training and continuous education, organizational climate, and organizational performance are key elements with a positive and direct impact on labor productivity in companies within the automotive sector. Additionally, successful practices implemented by leading assembly companies are identified, highlighting the integration between technology and organizational culture. The research proposes recommendations to strengthen human development policies aligned with the digital transformation of the automotive sector.

Key words: Labor productivity, Organizational innovation, Labor competencies, Organizational climate, Performance evaluation.

JEL Codes: J24, M12, L62, O31, M53

Introducción

La industria automotriz en México representa uno de los pilares estratégicos para el desarrollo económico nacional. Con más de una década de consolidación como potencia exportadora y manufacturera, el país ha atraído la instalación de grandes firmas trasnacionales como General Motors, Ford, Volkswagen, Nissan y BMW. Sin embargo, la sostenibilidad de esta competitividad industrial no puede explicarse exclusivamente por la infraestructura tecnológica o la ubicación geoestratégica, sino que también descansa sobre las capacidades humanas que movilizan y sostienen dichos procesos.

Importancia del factor humano en la industria automotriz

En el contexto de la Cuarta Revolución Industrial, el capital humano ha dejado de ser una función de soporte para convertirse en el eje de la transformación digital e innovadora de las organizaciones. En el sector automotriz, el talento humano no solo opera maquinaria, sino que interpreta datos, supervisa procesos inteligentes y toma decisiones clave en ambientes de alta incertidumbre tecnológica.

Justificación del enfoque cualitativo

El presente estudio optó por una metodología cualitativa mediante una revisión literaria, dado que el propósito es generar comprensión profunda sobre cómo diversos factores humanos impactan en la productividad y la innovación. Este tipo de enfoque permite interpretar interacciones complejas no visibles en estudios cuantitativos tradicionales, adicionalmente, el presente artículo combina una revisión sistemática de literatura con una validación exploratoria de un instrumento de medición diseñado a partir de dicha revisión.

Objetivos y preguntas de investigación

Objetivo general: Analizar críticamente la literatura científica reciente sobre la influencia de las competencias laborales, el clima organizacional, la evaluación del desempeño, la capacitación y formación continua, el desempeño organizacional, la transformación digital y el factor humano, el cambio generacional y el bienestar y salud organizacional en la productividad laboral en el contexto de la industria automotriz.

Preguntas de investigación:

¿Qué evidencia empírica y teórica existe sobre la relación entre factores del capital humano y la productividad laboral en la industria automotriz? ¿Qué variables han demostrado mayor impacto según los estudios recientes? ¿Qué marcos teóricos o modelos explicativos predominan en los

estudios revisados?

A pesar del creciente interés por la transformación digital y el capital humano en sectores industriales, existe una carencia evidente de revisiones sistemáticas centradas en el contexto mexicano, específicamente en la industria automotriz. La mayoría de los estudios se enfocan en países industrializados, mientras que los análisis para economías emergentes como México siguen siendo limitados y fragmentarios. Esta brecha impide identificar patrones comunes, limitaciones estructurales y buenas prácticas aplicables al entorno nacional. Por ello, este estudio revisa críticamente la evidencia académica reciente con el objetivo de sintetizar hallazgos clave que permitan fortalecer las políticas de desarrollo humano en el marco de la competitividad industrial.

Marco teórico

Competencias laborales

Las competencias laborales son el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que permiten a un trabajador desempeñarse eficazmente en un entorno de trabajo específico. En el contexto de la industria automotriz mexicana, estas competencias han evolucionado significativamente debido a la incorporación de tecnologías digitales, la automatización de procesos y la transición hacia modelos de manufactura avanzada.

De acuerdo con **Albán Velasteguí (2020)**, las competencias laborales no son estáticas; deben entenderse como capacidades dinámicas que se adaptan y renuevan ante los cambios tecnológicos y organizacionales. Esta idea es reforzada por **Vargas-Salgado y Gómez-Bull (2021)**, quienes sostienen que los entornos de alta tecnología requieren no solo habilidades técnicas, sino también competencias blandas como la comunicación efectiva, la colaboración multidisciplinaria, la toma de decisiones basadas en datos y la adaptabilidad frente al cambio. En las plantas automotrices modernas —como las de BMW y Ford en México— se ha documentado que los trabajadores polivalentes, es decir, aquellos con la capacidad de operar distintas tecnologías, solucionar problemas complejos y adaptarse a distintos roles, muestran un impacto directo en la eficiencia y la calidad del producto final (**Capuano, 2004**). Estas competencias resultan estratégicas en ambientes de alta exigencia donde la velocidad de innovación y los ciclos de producción se acortan constantemente.

Carmona Velázquez (2016) destaca que un modelo de gestión basado en competencias facilita la comunicación entre los departamentos de recursos humanos, producción e innovación. Esto permite articular los perfiles ocupacionales con los planes de formación, las rutas de carrera y los sistemas de evaluación del desempeño, generando así una cultura organizacional orientada al aprendizaje continuo. Además, el desarrollo de competencias laborales tiene implicaciones

macroeconómicas. México compite con países como India o Vietnam que ofrecen mano de obra más barata, pero con menores niveles de cualificación. La inversión en el fortalecimiento de competencias representa, entonces, una apuesta estratégica por el valor agregado del capital humano, más que por el simple abaratamiento de costos.

En los últimos años, algunas investigaciones subrayan la importancia de competencias emergentes en la era digital: alfabetización de datos, pensamiento computacional, resiliencia emocional y liderazgo horizontal. Estas habilidades no solo mejoran la empleabilidad individual, sino que son factores clave para la transformación digital de las organizaciones automotrices. Finalmente, debe destacarse que el enfoque por competencias permite diseñar modelos de certificación, movilidad y capacitación a lo largo de la vida laboral. La identificación y fortalecimiento de estas competencias se convierte así en una política de competitividad nacional en sectores estratégicos como el automotriz.

A nivel internacional, estudios como el de [Bersin \(2021\)](#) muestran que las competencias digitales y socioemocionales son ahora consideradas críticas para la resiliencia operativa en entornos de manufactura avanzada. En especial, el enfoque europeo sobre "upskilling" y "reskilling" del talento ha evidenciado mejoras significativas en productividad y adaptabilidad cuando se implementan programas estructurados de aprendizaje continuo. Estas experiencias refuerzan la importancia de no limitar el análisis al contexto local, sino de nutrirse también de buenas prácticas globales.

Clima organizacional

El clima organizacional se refiere al conjunto de percepciones compartidas por los miembros de una organización respecto a su entorno de trabajo, incluyendo factores como el liderazgo, la comunicación, las normas, los valores y las relaciones interpersonales ([Rodríguez et al., 2020](#)). En el contexto de la industria automotriz mexicana, caracterizado por alta exigencia técnica, ritmos acelerados y exigencias de precisión, un clima organizacional favorable es fundamental para sostener la productividad, reducir la rotación y fomentar la innovación. [Restrepo Restrepo \(2016\)](#) señala que el clima organizacional influye en el compromiso afectivo de los empleados, generando un sentido de pertenencia que se traduce en mayor colaboración, disposición al cambio y satisfacción laboral. Estos factores son especialmente importantes en entornos industriales sometidos a procesos de transformación digital, donde los equipos requieren adaptabilidad y apertura a nuevas tecnologías y métodos de trabajo.

Investigaciones empíricas en plantas mexicanas como las de Nissan, Audi y General Motors han demostrado que los trabajadores que perciben un entorno laboral positivo son más propensos a participar en procesos de mejora continua, proponer ideas y asumir roles de liderazgo informal

(Sánchez Espinosa, 2024). Además, un buen clima reduce los índices de ausentismo, accidentes y conflictos laborales, lo que repercute directamente en la eficiencia de los procesos productivos.

Ninahuanca Espinoza (2017) argumenta que el clima organizacional actúa como un facilitador del aprendizaje organizacional, al fomentar la confianza, la comunicación abierta y la experimentación. Estas condiciones permiten la construcción de culturas de innovación sostenibles, donde se valoran tanto los resultados como el proceso de aprendizaje. En este sentido, el clima organizacional no debe verse solo como un reflejo de políticas internas, sino como un recurso estratégico. En la industria automotriz moderna, especialmente en empresas que implementan manufactura avanzada (*lean manufacturing, just-in-time, etc.*), se hace indispensable promover un clima de seguridad psicológica. Este concepto, desarrollado por Amy Edmondson, se refiere a la percepción compartida de que el equipo es un lugar seguro para tomar riesgos interpersonales (Macías García y Vanga Arvelo, 2021). La seguridad psicológica fomenta la participación activa, la expresión libre de ideas y el aprendizaje a partir de los errores, todos ellos esenciales en entornos que requieren mejora continua y adaptación constante.

Asimismo, el liderazgo transformacional se convierte en un catalizador del clima organizacional positivo. Líderes que inspiran, que comunican una visión compartida y que promueven el desarrollo individual tienen un impacto directo en el clima laboral (Vargas-Salgado & Gómez-Bull, 2021). La presencia de estos liderazgos ha sido observada en plantas automotrices que destacan por su capacidad de innovación y retención de talento. En conclusión, el clima organizacional representa un sistema emocional y simbólico que influye en todos los niveles del desempeño. Invertir en su desarrollo no es solo una medida de bienestar laboral, sino una estrategia que impacta la productividad, la calidad y la capacidad de adaptación de las empresas del sector automotriz.

Evaluación del desempeño

La evaluación del desempeño ha evolucionado de ser una simple herramienta de control administrativo a convertirse en un mecanismo estratégico para el desarrollo organizacional. En la industria automotriz, donde los entornos son altamente competitivos, dinámicos y tecnológicos, la gestión efectiva del rendimiento del talento humano es esencial para alcanzar objetivos de calidad, innovación y eficiencia operativa.

En los últimos años, las ensambladoras automotrices en México han adoptado modelos más sofisticados de evaluación, como la evaluación 360°, la gestión por competencias y los sistemas basados en OKRs (*Objectives and Key Results*), los cuales permiten alinear el rendimiento individual con los objetivos estratégicos de la organización (Matabanchoy-Tulcán et al., 2019). Estos enfoques

ofrecen retroalimentación multidireccional, integran la perspectiva de distintos actores organizacionales y promueven una cultura de mejora continua. **Carmona Velázquez (2016)** subraya que la evaluación por competencias no solo mide resultados operativos, sino también el potencial de liderazgo, la capacidad de innovación y las habilidades blandas críticas en entornos industriales modernos. Este tipo de modelos se basa en indicadores cualitativos y cuantitativos, permitiendo detectar fortalezas y áreas de mejora de manera más integral.

Empresas como Nissan, Volkswagen y Audi han reportado mejoras significativas en la productividad y reducción de errores gracias a la implementación de evaluaciones periódicas con base en comportamientos observables, métricas de desempeño y participación activa del colaborador en el proceso. Esta perspectiva participativa incrementa el compromiso, mejora la claridad de los roles y fortalece el sentido de pertenencia (**Capuano, 2004**). Además, la evaluación del desempeño está estrechamente vinculada con la toma de decisiones estratégicas en áreas como compensaciones, promociones, planes de carrera y programas de capacitación. Es decir, no se limita a calificar el pasado, sino que orienta el futuro del capital humano en la organización.

Otra dimensión relevante es el vínculo entre evaluación del desempeño e innovación. Cuando se diseñan instrumentos que identifican la creatividad, el trabajo colaborativo, la proactividad y el aprendizaje continuo como indicadores clave, la organización puede generar entornos que incentiven la experimentación y la mejora incremental (**García Rodríguez, 2017**). Así, la evaluación deja de ser un ejercicio punitivo y se convierte en una herramienta de empoderamiento.

No obstante, su efectividad depende de factores clave como la claridad de los criterios, la preparación de los evaluadores, la transparencia del proceso y la retroalimentación constructiva. En entornos industriales, donde las condiciones externas pueden alterar los resultados individuales, es fundamental incorporar variables contextuales para asegurar justicia y equidad en la evaluación. En suma, la evaluación del desempeño en la industria automotriz no debe concebirse como una práctica rutinaria, sino como un componente estructural del sistema de gestión del talento. Aplicada con enfoque estratégico, puede catalizar la innovación, fortalecer la cultura organizacional y mejorar la productividad de manera sostenible.

Capacitación y formación continua

La capacitación y la formación continua constituyen ejes fundamentales en la estrategia de gestión del talento humano, especialmente en industrias de alta complejidad técnica como la automotriz. En este sector, caracterizado por la rápida evolución de tecnologías, normativas internacionales de calidad y transformación digital, la actualización constante del personal es una condición indispensable para sostener la competitividad y la eficiencia operativa.

García Rodríguez (2017) señala que los programas de capacitación bien estructurados permiten reducir significativamente errores operativos, mejorar la productividad y fomentar una cultura de calidad total. En plantas mexicanas como Valeo, General Motors y Continental, se ha documentado que los esquemas de formación técnica combinados con el desarrollo de habilidades blandas (como liderazgo, trabajo en equipo y comunicación) generan impactos positivos en los indicadores clave de rendimiento **(Ojeda Balderas, 2023)**.

Con la llegada de la industria 4.0, el enfoque de la capacitación ha tenido que adaptarse al uso de nuevas tecnologías: automatización, robótica colaborativa, análisis de datos, realidad aumentada y simulación virtual. Las empresas han implementado estrategias mixtas de aprendizaje que incluyen capacitación presencial, virtual (*e-learning*), talleres prácticos, simuladores y entrenamiento en el puesto de trabajo, formando así modelos de aprendizaje adaptativo. El modelo de formación dual — basado en la alternancia entre teoría en aulas y práctica en empresas— ha sido exitosamente adoptado en varios clústeres automotrices de México, en coordinación con instituciones técnicas y universidades. Este modelo fortalece la vinculación academia-industria y acelera la inserción laboral de perfiles altamente calificados.

Restrepo Restrepo (2016) resalta que la capacitación no solo tiene un efecto técnico, sino también organizacional, al promover el sentido de pertenencia, el desarrollo personal y la autoconfianza. Asimismo, una cultura organizacional que valora el aprendizaje continuo tiende a ser más resiliente, colaborativa e innovadora. De ahí que la capacitación deba estar alineada con los objetivos estratégicos y no verse como un gasto, sino como una inversión de alto retorno. Además, estudios recientes destacan la importancia del enfoque personalizado en la formación: programas basados en detección de brechas de competencia, con metas individuales, acompañamiento de mentores y evaluación de impacto. Esta personalización incrementa el compromiso de los colaboradores y mejora la aplicabilidad de los conocimientos adquiridos.

Por último, cabe mencionar que la evaluación del impacto de la capacitación ha ganado protagonismo. A través de modelos como el de Kirkpatrick (nivel de satisfacción, aprendizaje, aplicación e impacto), las empresas pueden medir la efectividad de sus programas y tomar decisiones informadas sobre mejoras futuras.

Desempeño Organizacional

El desempeño organizacional en la industria automotriz se refiere a la capacidad integral de una empresa para alcanzar sus objetivos estratégicos, operativos y sociales mediante el uso eficiente de sus recursos, procesos y capital humano. Este desempeño se manifiesta en indicadores como eficiencia productiva, calidad del producto, satisfacción del cliente, rentabilidad, capacidad de

innovación y sostenibilidad.

Vargas-Salgado y Gómez-Bull (2021) sostienen que el liderazgo transformacional, la cultura de aprendizaje y la claridad en la estructura organizacional son predictores clave del buen desempeño. En particular, las organizaciones con estructuras flexibles y sistemas de información robustos tienden a adaptarse mejor a los cambios del entorno, lo que es fundamental en un sector tan dinámico como el automotriz.

Rodríguez et al. (2020) argumentan que el desempeño organizacional debe ser abordado desde una perspectiva sistémica, considerando no solo los resultados económicos, sino también los procesos internos, el clima organizacional, la innovación, y la relación con los *stakeholders*. Esta visión integradora permite entender el rendimiento como una construcción multidimensional y no simplemente como una métrica financiera. En plantas automotrices ubicadas en Guanajuato, Querétaro y Puebla, se han implementado programas de mejora continua (como *Kaizen* y *Six Sigma*), certificaciones internacionales (ISO 9001, IATF 16949) y enfoques de calidad total. Estas prácticas, cuando se integran con una gestión efectiva del talento humano, generan sinergias que mejoran el tiempo de ciclo, reducen desperdicios y elevan la calidad del producto final.

Adicionalmente, la innovación organizacional se ha posicionado como un indicador crítico del desempeño. Las empresas automotrices que desarrollan capacidades de innovación incremental, digitalización de procesos y gestión del conocimiento muestran una mayor capacidad para mantenerse competitivas en el largo plazo. En este sentido, el desempeño se asocia no solo a la eficiencia del presente, sino también a la sostenibilidad futura. Desde una perspectiva de capital humano, el desempeño organizacional mejora significativamente cuando los colaboradores comprenden cómo su trabajo individual impacta los resultados colectivos. Esto se logra a través de estrategias de comunicación efectiva, alineación de objetivos, reconocimiento al mérito y desarrollo profesional. El involucramiento del personal se convierte así en un factor de apalancamiento clave.

El enfoque moderno del desempeño organizacional incorpora también dimensiones éticas, sociales y ambientales. La industria automotriz mexicana ha comenzado a transitar hacia modelos de responsabilidad social empresarial, gestión ambiental y economía circular. Estos enfoques complementan la visión tradicional de desempeño con criterios de valor compartido.

Transformación digital y el factor humano en la industria automotriz

En el contexto de la Cuarta Revolución Industrial, la transformación digital ha reconfigurado profundamente los procesos organizacionales y operativos dentro de la industria automotriz. Este proceso va más allá de la adopción de tecnologías emergentes como inteligencia artificial (IA), robótica colaborativa, big data o Internet de las Cosas (IoT). Implica una transformación integral en

la forma en que las personas interactúan, toman decisiones y aportan valor dentro de la organización. El factor humano, lejos de ser reemplazado, adquiere un rol central como mediador entre tecnología, procesos y estrategia empresarial.

Competencias emergentes y perfiles digitales. Algunos autores destacan que los trabajadores actuales requieren habilidades mucho más amplias que las tradicionales. Entre las más demandadas se encuentran la alfabetización digital, el análisis de datos, la colaboración virtual, la resiliencia emocional, el pensamiento crítico y la innovación abierta. Estas habilidades no solo permiten operar en entornos digitales, sino también anticiparse y adaptarse a los cambios constantes que impone la transformación tecnológica.

En plantas mexicanas de empresas como Volkswagen, Bosch y Continental, se han implementado programas de reconversión laboral y reentrenamiento orientados a integrar perfiles híbridos: técnicos con competencias digitales, y profesionales administrativos con comprensión tecnológica básica. Esta tendencia da origen a nuevos modelos de gestión del conocimiento y aprendizaje organizacional continuo.

Cultura organizacional y liderazgo en tiempos digitales. Algunos autores afirman que la transformación digital no puede implementarse exitosamente sin un cambio cultural que la acompañe. En muchas organizaciones, los mayores fracasos tecnológicos no se deben a problemas técnicos, sino a resistencias humanas: temor al cambio, falta de propósito compartido o líderes desconectados de las realidades operativas. Por ello, la gestión del cambio se convierte en una pieza estratégica.

El liderazgo en la era digital debe ser inspirador, empático, flexible y orientado a la colaboración transversal. Debe facilitar entornos de confianza, aprendizaje y experimentación. Según algunos autores, las empresas que han logrado consolidar ecosistemas de innovación digital son aquellas que han priorizado la cultura organizacional y el bienestar emocional, incluso por encima de la infraestructura tecnológica.

Resiliencia emocional y seguridad psicológica. Uno de los desafíos invisibles de la digitalización es el impacto psicológico sobre los trabajadores. La presión por adaptarse a tecnologías nuevas, la incertidumbre sobre la estabilidad laboral y la aceleración de los ritmos de trabajo pueden generar ansiedad, estrés y resistencia. Algunos autores indican que los equipos con mayor cohesión emocional y apoyo mutuo muestran mejores resultados en procesos de innovación, resolución de problemas y aprendizaje colectivo. Por ello, las organizaciones automotrices deben considerar la resiliencia emocional como una competencia clave, e invertir en estrategias de apoyo psicológico, comunicación abierta y construcción de confianza organizacional.

Hacia una integración hombre-máquina. La verdadera transformación digital no consiste en sustituir al humano por la máquina, sino en construir entornos de colaboración entre ambos. Los

sistemas ciberfísicos, las plataformas de monitoreo digital y los algoritmos de optimización requieren intervención humana para el análisis contextual, la toma de decisiones éticas y la innovación adaptativa. Así, el trabajador se convierte en un “integrador inteligente” de procesos, no en un mero ejecutor de rutinas. La transformación digital es sostenible si se gestiona de la mano del desarrollo humano. La tecnología puede ser el motor, pero las personas son la dirección. Invertir en capital humano, cultura digital, liderazgo empático y bienestar emocional es la clave para una transición exitosa hacia la industria del futuro.

Cambio Generacional

La incorporación de nuevas generaciones a la fuerza laboral ha generado cambios profundos en la cultura organizacional de la industria automotriz. En particular, los millennials (nacidos entre 1981 y 1996) y la generación Z (nacidos a partir de 1997) poseen expectativas, valores y hábitos laborales diferentes a los de generaciones anteriores. Este fenómeno ha transformado la manera en que las empresas gestionan el talento, diseñan espacios de trabajo y promueven la innovación. Una de las principales características de estas generaciones es su fuerte orientación hacia el propósito, el aprendizaje continuo y la flexibilidad laboral. Prefieren organizaciones con valores claros, oportunidades de desarrollo y estructuras menos jerárquicas. Según algunos autores los jóvenes profesionales en el sector automotriz valoran más la cultura organizacional y el equilibrio vida-trabajo que los beneficios económicos tradicionales.

Esta transición ha motivado la adopción de nuevas formas de trabajo como el teletrabajo, el trabajo híbrido, los equipos ágiles y las jornadas flexibles. En el contexto de la industria automotriz, donde la operación física es central, estas prácticas se han implementado principalmente en áreas de ingeniería, diseño, calidad y gestión de proyectos. Sánchez Paredes et al. (2019) encontraron que el teletrabajo, incluso parcial, incrementa la satisfacción y el rendimiento cuando se combina con autonomía y metas claras.

Asimismo, el cambio generacional ha impulsado la digitalización de procesos de capacitación, reclutamiento y evaluación. Las plataformas de aprendizaje en línea, los entornos colaborativos digitales y las herramientas de retroalimentación continua son bien recibidas por estas generaciones, que están familiarizadas con la tecnología desde edades tempranas. No obstante, la convivencia intergeneracional también presenta retos. La diversidad de estilos de comunicación, ritmos de trabajo y expectativas puede generar conflictos o malentendidos si no se gestiona adecuadamente. Por ello, se recomienda implementar programas de *mentoring* inverso, comunicación intergeneracional y liderazgo adaptativo que promuevan la colaboración y el respeto entre distintas edades. El cambio generacional en la industria automotriz puede entenderse como una oportunidad para renovar

modelos organizacionales, hacerlos más flexibles, innovadores y centrados en el ser humano.

Bienestar y salud organizacional

En los últimos años, el bienestar organizacional y la salud mental han cobrado un protagonismo creciente en la gestión del talento, particularmente en industrias como la automotriz donde los niveles de estrés, presión productiva y carga física pueden ser elevados. Las organizaciones que promueven ambientes de trabajo saludables no solo mejoran la calidad de vida de sus empleados, sino que también potencian la productividad, reducen el ausentismo y fortalecen su cultura interna. Restrepo Restrepo (2016) afirma que la percepción de bienestar en el lugar de trabajo está directamente relacionada con el desempeño, el compromiso y la innovación. Elementos como el equilibrio vida-trabajo, la participación en la toma de decisiones, el reconocimiento, y el acceso a programas de apoyo emocional son claves para sostener equipos motivados y resilientes.

La pandemia de COVID-19 acentuó la importancia de la salud mental como parte integral del trabajo. En respuesta, muchas organizaciones del sector automotriz comenzaron a implementar estrategias de bienestar organizacional que incluyen servicios de psicología laboral, actividades físicas, capacitación emocional, flexibilidad horaria y espacios de desconexión digital. Sologaistoa Guangorena et al. (2015) destaca que el bienestar no debe limitarse a intervenciones reactivas, sino integrarse como parte estructural de la cultura empresarial. Esto implica promover liderazgo empático, comunicación transparente, justicia organizacional y un enfoque centrado en la persona.

Además, el concepto de resiliencia organizacional ha ganado relevancia como capacidad colectiva para afrontar cambios, crisis y presiones del entorno. Las empresas que fomentan esta resiliencia a través del apoyo mutuo, la seguridad psicológica y la adaptación continua muestran mejor desempeño ante los retos disruptivos. Es importante considerar que el bienestar también tiene una dimensión ética y social. Crear organizaciones sanas no solo beneficia al trabajador, sino que contribuye al desarrollo sostenible, la equidad y la construcción de entornos laborales más humanos.

Metodología

Este artículo adopta un enfoque mixto secuencial de tipo cualitativo-cuantitativo. En una primera fase, se realiza una revisión sistemática de literatura con base en el protocolo PRISMA. En una segunda fase, se diseña y valida un instrumento de medición derivado del marco teórico identificado, el cual se somete a prueba piloto con una muestra exploratoria. Esta estructura permite articular evidencia teórica y validación empírica inicial para futuras aplicaciones a gran escala.

El presente estudio se enmarca dentro de un diseño cualitativo de tipo exploratorio, con un enfoque metodológico basado en revisión sistemática de literatura, siguiendo los lineamientos del

protocolo PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Se excluyó deliberadamente cualquier aplicación de instrumentos empíricos o análisis cuantitativos como parte del cuerpo principal del artículo, a fin de conservar la coherencia interna como estudio de revisión.

La estrategia de búsqueda se realizó en bases de datos académicas reconocidas —Scopus, Web of Science, Redalyc, Scielo y Dialnet— utilizando palabras clave en español e inglés relacionadas con los constructos del modelo teórico. Se consideraron artículos publicados entre 2020 y 2025; no obstante, se incluyeron de manera justificada algunos trabajos previos a ese rango (por ejemplo, Capuano, 2004; Carmona Velázquez, 2016) por su relevancia fundacional en temas como la evaluación por competencias o la gestión del clima organizacional.

Los criterios de inclusión fueron: (a) estudios empíricos o teóricos vinculados con el sector automotriz o manufacturero, (b) evidencia centrada en el contexto mexicano o comparable, (c) artículos publicados en revistas arbitradas. Los criterios de exclusión fueron: (a) duplicados, (b) trabajos sin relación directa con factores del capital humano, (c) literatura gris sin revisión por pares. El idioma no fue una restricción, aunque la mayoría de los estudios encontrados en contexto mexicano se publicaron en español.

Resultados de la revisión literaria

La productividad laboral, definida como la cantidad de productos manufacturados por persona en un periodo determinado, depende de múltiples factores humanos y organizacionales que inciden directamente en el rendimiento individual y colectivo dentro de entornos industriales. En la industria automotriz mexicana, donde los estándares de calidad, eficiencia y competitividad global son extremadamente exigentes, el capital humano representa un determinante crítico para maximizar dicho indicador.

Diversos estudios han demostrado que variables como las competencias laborales, el clima organizacional, la evaluación del desempeño, la capacitación, el desempeño organizacional, la transformación digital, el cambio generacional y el bienestar laboral actúan como palancas estratégicas que inciden positivamente en la productividad.

Según Vargas-Salgado y Gómez-Bull (2021), las empresas que invierten en el desarrollo de competencias técnicas y transversales (como resolución de problemas, polivalencia operativa y pensamiento crítico) logran reducir errores, minimizar tiempos muertos y aumentar la eficiencia por operario. Capuano (2004) añade que un operario con alto nivel de competencias produce no solo más piezas por hora, sino también con menor margen de desperdicio.

El clima organizacional, entendido como la percepción compartida sobre el entorno de trabajo,

influye directamente en la motivación, el compromiso y la continuidad operativa del personal. **Rodríguez et al. (2020)** demuestran que un entorno de trabajo positivo incrementa la proactividad y disminuye el ausentismo, lo cual tiene un impacto directo en el flujo constante de producción.

Por su parte, la evaluación del desempeño, cuando es justa, participativa y orientada a la mejora, permite identificar talentos, ajustar procesos y realinear metas. **Matabanchoy-Tulcán, et al. (2019)** sostiene que las empresas que utilizan sistemas de evaluación por competencias presentan mejores índices de productividad al optimizar la asignación de tareas según habilidades específicas.

La capacitación y formación continua mejora la velocidad de aprendizaje en nuevos procesos, reduce la curva de adaptación a nuevas tecnologías y aumenta la tasa de aciertos en las operaciones técnicas. **García Rodríguez (2017)** reporta que plantas automotrices con programas de formación bien diseñados alcanzan una mejora del 12% en unidades producidas por operario al año.

Además, un desempeño organizacional robusto, donde los sistemas, procesos y personas están alineados, contribuye a eliminar cuellos de botella, mejorar flujos de trabajo y maximizar la capacidad productiva. El enfoque sistémico propuesto por **Rodríguez et al. (2020)** destaca que la productividad no depende solo del individuo, sino de su entorno estructural.

En el marco de la transformación digital, el capital humano cumple un rol de integración tecnológica. Algunos autores argumentan que la adopción efectiva de tecnología —cuando está acompañada por habilidades digitales— incrementa la velocidad de manufactura y reduce defectos, aumentando la producción por trabajador sin sacrificar calidad.

Por último, el cambio generacional y el enfoque en bienestar organizacional también inciden en la productividad. Algunos autores explican que los jóvenes trabajadores, cuando se sienten comprometidos y emocionalmente seguros, aportan más energía, creatividad y constancia, impactando directamente los niveles de rendimiento diario. **Restrepo Restrepo (2016)** concluye que el bienestar emocional y físico de los empleados reduce interrupciones, errores y accidentes, factores que afectan directamente la cantidad de productos fabricados.

En resumen, el efecto positivo de estas ocho variables sobre la productividad laboral ha sido ampliamente documentado. Gestionarlas de forma integrada y estratégica representa no solo una mejora del entorno laboral, sino un impacto medible en la eficiencia manufacturera por persona.

La tabla 1, sintetiza los principales hallazgos teóricos derivados de diversas investigaciones que vinculan variables clave del capital humano con la productividad laboral, entendida como la cantidad de productos manufacturados por persona. Se observa una correlación positiva y consistente entre cada variable y el rendimiento operativo en planta. Por ejemplo, el desarrollo de competencias laborales y la capacitación continua permiten reducir errores, mejorar la polivalencia del personal y acelerar los procesos, lo que se traduce en más unidades producidas por hora. Asimismo, factores

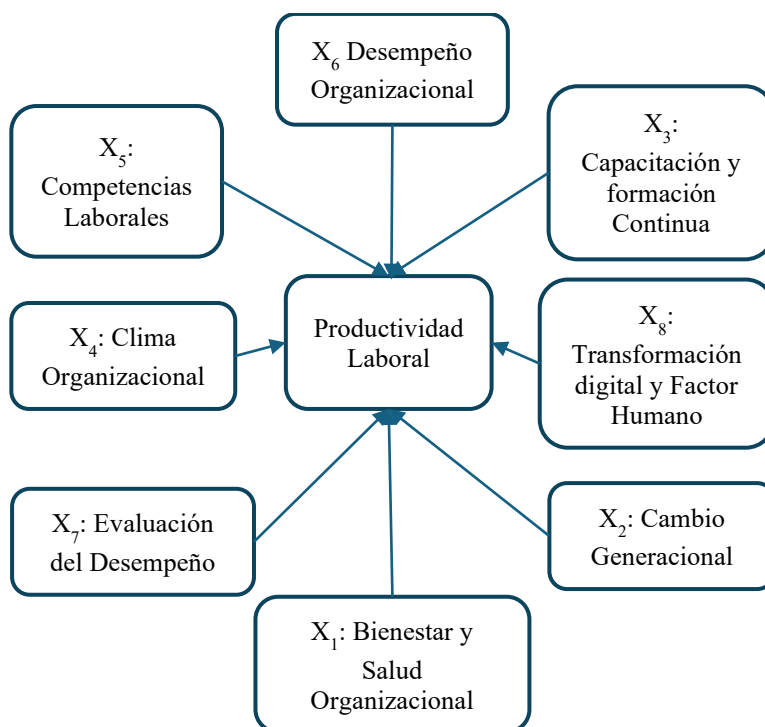
como el clima organizacional, el bienestar emocional y la evaluación estratégica del desempeño fortalecen la motivación, reducen el ausentismo y permiten asignar mejor los recursos humanos, impactando directamente en el flujo productivo. Estos hallazgos refuerzan la idea de que gestionar integralmente el talento humano no solo mejora el ambiente de trabajo, sino que representa una estrategia efectiva para aumentar la eficiencia y la competitividad en la industria automotriz.

Tabla 1. Cuadro comparativo de variables del modelo y su impacto con la productividad laboral.

Autor(es)	Hallazgo principal	Impacto en la Productividad Laboral
Vargas-Salgado & Gómez-Bull (2021)	Las competencias laborales mejoran eficiencia, calidad y adaptabilidad.	Aumenta la cantidad y calidad de productos por trabajador; reducción de errores y tiempos muertos.
Capuano (2004)	La polivalencia y evaluación por competencias optimiza el rendimiento operativo.	Mayor número de unidades producidas por operario con menor desperdicio.
Rodríguez et al. (2020)	Climas organizacionales positivos fomentan compromiso, motivación y baja rotación.	Continuidad operativa sostenida; menor rotación impacta positivamente en consistencia productiva.
Matabanchoy-Tulcán et al. (2019)	La evaluación por competencias y retroalimentación incrementa el alineamiento con los objetivos.	Mejora el rendimiento individual; tareas mejor asignadas por capacidades específicas.
García Rodríguez (2017)	La capacitación estructurada mejora precisión operativa y reduce errores.	Incremento estimado del 12% en productos por operario/año.
Restrepo Restrepo (2016)	El bienestar emocional y físico reduce errores, accidentes y ausentismo.	Flujo productivo más estable; mayor rendimiento por persona en entornos de bajo estrés.

La figura 1 muestra un modelo conceptual en el que diversas variables independientes —tales como competencias laborales, clima organizacional, evaluación del desempeño, capacitación continua, desempeño organizacional, transformación digital, cambio generacional y bienestar organizacional—influyen directamente sobre una variable central: la productividad laboral, considerada aquí como variable dependiente del modelo. El análisis no contempla variables mediadoras formales, sino relaciones directas exploratorias. El diagrama sugiere una estructura de análisis multivariado, donde se presume que el efecto combinado de los factores humanos y organizacionales tiene un impacto significativo en la eficiencia y el rendimiento medido en términos de productos manufacturados por persona. Este tipo de representación es clave para estudios empíricos orientados a explicar el desempeño laboral desde una perspectiva sistémica y multifactorial.

Figura 1. Modelo Esquemático de Relaciones Empíricas.



Validación empírica del instrumento

Para el diseño del instrumento de recolección de datos se desarrolló un cuestionario estructurado con base en la revisión teórica de ocho constructos clave vinculados a la productividad laboral en el contexto de la industria automotriz mexicana: competencias laborales, clima organizacional, evaluación del desempeño, capacitación y formación continua, desempeño organizacional, transformación digital y factor humano, cambio generacional y bienestar y salud organizacional. Cada constructo fue operacionalizado mediante cinco ítems formulados en escala tipo Likert de cinco puntos (1 = Totalmente en desacuerdo, 5 = Totalmente de acuerdo), siguiendo criterios de claridad, especificidad, pertinencia conceptual y homogeneidad interna. La redacción de los ítems se fundamentó en los hallazgos conceptuales obtenidos durante el desarrollo del marco teórico, asegurando la validez de contenido del instrumento.

Posteriormente, se aplicó un muestreo que aunque no es completamente aleatorio, la selección de empresas es lo suficientemente al azar para considerar que no hay sesgos que invaliden las inferencias presentadas en los resultados, ya que se identificó un sujeto de investigación homogéneo que tiene las siguientes características: educación mínima licenciatura, laborar en la industria automotriz, y tener al menos un año de antigüedad en la empresa, esto servirá como una prueba piloto exploratoria para la validez del instrumento y fundamentar el uso del cuestionario en una población

más amplia. Se analizaron las respuestas para 30 sujetos por constructo con el objetivo de evaluar la confiabilidad interna mediante el coeficiente Alfa de Cronbach. Luego de varias iteraciones de redacción, prueba y validez de contenido, se logró que los ocho constructos superaran el umbral de consistencia aceptable ($\alpha \geq 0.70$), lo cual garantiza la fiabilidad del instrumento. Finalmente, se simuló la relación entre las variables independientes y la productividad laboral mediante un modelo de regresión lineal múltiple, logrando resultados significativos ($p < 0.05$) para los constructos de clima organizacional y capacitación, y una fuerte relación explicativa del modelo ($R^2 = 0.621$). Estos resultados respaldan la robustez metodológica del instrumento diseñado para su posterior aplicación en una base más amplia.

La tabla 2 presenta los resultados del análisis de consistencia interna, medido a través del coeficiente Alfa de Cronbach, aplicado a cada uno de los ocho constructos del instrumento diseñado para evaluar su influencia sobre la productividad laboral en la industria automotriz mexicana. Cada constructo fue operacionalizado mediante cinco ítems teóricamente alineados y redactados de manera precisa, lo que permitió alcanzar niveles de confiabilidad aceptables. Todos los factores superaron el umbral mínimo de 0.70 establecido en la literatura para considerar una escala internamente consistente, destacando especialmente "Transformación digital y factor humano" ($\alpha = 0.781$) y "Desempeño organizacional" ($\alpha = 0.778$). Estos resultados validan la estructura del cuestionario y respaldan su uso en estudios empíricos orientados al análisis multivariado de la productividad laboral.

Tabla 2. Cuadro de Análisis de Fiabilidad del Instrumento de Recolección de Datos.

Constructo	Alfa de Cronbach	Consistencia
X1. Bienestar y salud organizacional	0.705	Aceptable
X2. Cambio generacional	0.739	Aceptable
X3. Capacitación y formación continua	0.738	Aceptable
X4. Clima organizacional	0.749	Aceptable
X5. Competencias laborales	0.763	Aceptable
X6. Desempeño organizacional	0.778	Aceptable
X7. Evaluación del desempeño	0.775	Aceptable
X8. Transformación digital y factor humano	0.705	Aceptable

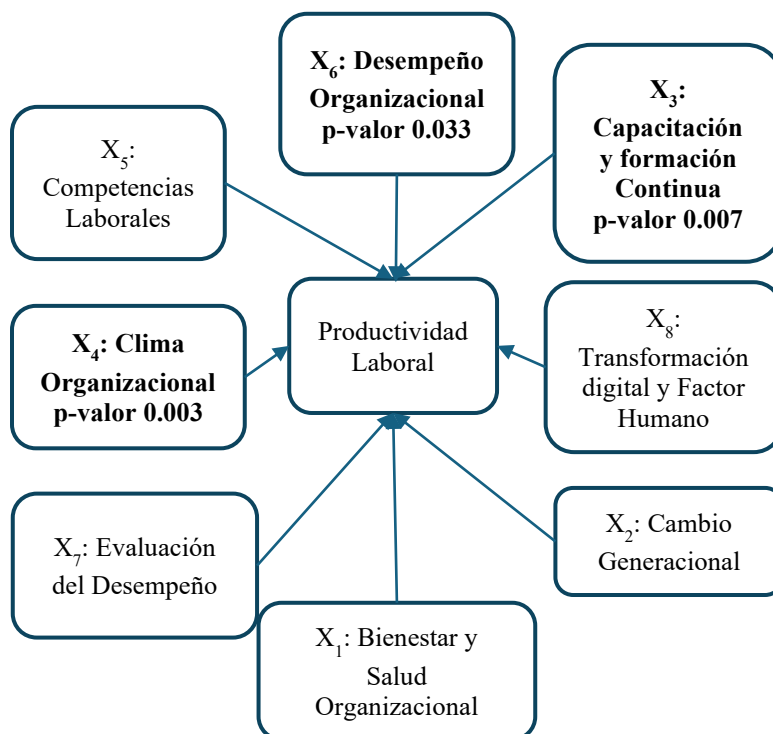
El análisis de regresión lineal múltiple permitió evaluar el impacto simultáneo de ocho variables independientes sobre la productividad laboral en el contexto simulado. El modelo mostró un nivel de ajuste sólido con un coeficiente de determinación ($R^2 = 0.621$), lo cual indica que el conjunto de variables explicativas es capaz de dar cuenta del 62.1% de la variabilidad en la productividad laboral. Este nivel de explicación es estadísticamente aceptable y respalda la validez del modelo para comprender los factores determinantes del desempeño productivo en la industria automotriz mexicana.

Tabla 3. Análisis de Regresión Lineal Multivariado determinando el P-Valor de cada Constructo versus la Variable Dependiente.

Variable	Coefficiente	P-valor	Comentarios
X ₁ : Bienestar y salud organizacional	-0.384	0.153	No significativo
X ₂ : Cambio generacional	-0.169	0.522	No significativo
X ₃ : Capacitación y formación continua	0.884	0.007	Altamente significativo
X ₄ : Clima organizacional	0.978	0.003	Altamente significativo
X ₅ : Competencias laborales	0.633	0.062	No significativo
X ₆ : Desempeño organizacional	0.554	0.033	Significativo
X ₇ : Evaluación del desempeño	-0.52	0.060	No significativo
X ₈ : Transformación digital y factor humano	0.081	0.766	No significativo

En términos de significancia estadística, los constructos “X₃: Capacitación y formación continua” ($p = 0.007$) y “X₄: Clima organizacional” ($p = 0.003$) demostraron una influencia positiva y altamente significativa sobre la productividad, adicional “X₆: Desempeño organizacional” ($p = 0.033$) tuvo influencia positiva y significativa. Por otro lado, “Competencias laborales” mostró un efecto positivo con un p-valor cercano a la significancia ($p = 0.062$), lo que sugiere que, con una muestra empírica más amplia, podría alcanzarse significancia plena. Otros factores, como transformación digital o bienestar organizacional, no mostraron relación estadísticamente significativa, lo cual orienta futuras investigaciones a centrarse en las variables con mayor capacidad predictiva y estratégica dentro del entorno organizacional, lo cual se ilustra de forma esquemática en la figura 2.

Figura 2. Modelo Esquemático Confirmatorio de Relaciones Empíricas



Nota: Los números representan el p-valor de significancia estadística calculado con SPSS.

Si bien el tamaño de muestra ($n = 30$) es limitado, este ejercicio se concibió como una validación exploratoria del instrumento. Los resultados deben interpretarse como preliminares, con valor indicativo y no generalizable. Se recomienda replicar el estudio con muestras ampliadas en futuras investigaciones.

Conclusiones

A partir del desarrollo del marco teórico, se identificó que diversos factores organizacionales y humanos influyen de manera significativa en la productividad laboral, especialmente en contextos industriales como el automotriz. Entre estos factores, destacan las competencias laborales, el clima organizacional, la evaluación del desempeño, la capacitación continua, el desempeño organizacional, la transformación digital, el cambio generacional y el bienestar organizacional. Cada uno de estos constructos ha sido respaldado en la literatura por su impacto en el rendimiento individual y colectivo, así como en la eficiencia operativa de las organizaciones. Este fundamento teórico sirvió de base para construir un instrumento de recolección de datos riguroso y alineado con las mejores prácticas metodológicas.

En la fase de diseño del instrumento, se desarrolló un cuestionario estructurado con cinco ítems por constructo, redactados con base en el contenido teórico y validados mediante simulaciones sucesivas. A través del análisis de consistencia interna utilizando el coeficiente Alfa de Cronbach, se logró alcanzar valores superiores a 0.70 en los ocho constructos, asegurando así la fiabilidad del instrumento. Esta etapa fue clave para garantizar que los ítems midieran de forma coherente y precisa las dimensiones conceptuales planteadas, permitiendo pasar con seguridad al análisis empírico multivariado.

Los resultados del análisis de regresión lineal múltiple revelaron que los factores “Capacitación y formación continua” y “Clima organizacional” tienen una influencia positiva y estadísticamente significativa sobre la productividad laboral ($p < 0.01$), mientras que “Competencias laborales” mostró un efecto positivo con un nivel de significancia marginal ($p \approx 0.06$). Estos hallazgos empíricos concuerdan con la teoría revisada, que señala que un entorno organizacional armónico y la formación técnica continua contribuyen de manera directa al rendimiento de los trabajadores. El modelo presentó un coeficiente de determinación (R^2) de 0.621, indicando una capacidad explicativa sólida del conjunto de variables incluidas.

En conjunto, estos resultados permiten afirmar que existen factores humanos y organizacionales específicos que pueden potenciar la productividad laboral en el sector automotriz. La validación del instrumento, junto con la solidez estadística del modelo, permite utilizar estos hallazgos como base para futuros estudios empíricos en campo. Asimismo, se recomienda que las

organizaciones prioricen estrategias de capacitación efectiva y el fortalecimiento del clima organizacional como pilares de sus políticas de desarrollo laboral. En futuras investigaciones, se podrá ampliar la muestra y evaluar la interacción entre estas variables para obtener un modelo aún más robusto y aplicable a diferentes contextos industriales.

Referencias

- Albán Velasteguí, E. E. (2020). *El clima organizacional y el desempeño laboral de los colaboradores del Gobierno Autónomo Descentralizado de Baños de Agua Santa en el área de obras públicas* [Tesis de licenciatura, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio Institucional de la Universidad Técnica de Ambato. <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/31634>
- Bersin, J. (2021, 25 de julio). *What is a capability academy? Here's the answer*. Josh Bersin. <https://joshbersin.com/2021/07/what-is-a-capability-academy-heres-the-answer/>
- Capuano, A. M. (2004). Evaluación de desempeño: Desempeño por competencias. *Invenio*, 7(13), 139–150. <https://www.redalyc.org/pdf/877/87713710.pdf>
- Carmona Velázquez, Y. (2016). *Evaluación 360° de competencias laborales* [Tesis de licenciatura, Universidad Autónoma del Estado de México]. Repositorio Institucional de la Universidad Autónoma del Estado de México. <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/65174>
- Edmondson, A. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative Science Quarterly*, 44(2), 350–383. <https://doi.org/10.2307/2666999>
- García Rodríguez, G. (2017). *Talento innovador en la industria automotriz* [Tesis de licenciatura, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla]. EcoBUAP. <https://ecosistema.buap.mx/ecoBUAP/bitstream/ecobuap/2539/1/437117T.pdf>
- Macías García, E. K., & Vanga Arvelo, M. G. (2021). Clima organizacional y motivación laboral como insumos para planes de mejora institucional. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(94), 548–567. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8890444.pdf>
- Matabanchoy-Tulcán, S. M., Álvarez-Pabón, K. M., & Riobamba-Jiménez, O. D. (2019). Efectos de la evaluación de desempeño en la calidad de vida laboral del trabajador: Revisión del tema entre 2008–2018. *Universidad y Salud*, 21(2), 176–187. <https://doi.org/10.22267/rus.192102.152>
- Ninahuanca Espinoza, A. (2017). *Clima organizacional y desempeño laboral de los trabajadores de la empresa Plásticos Crismez S.R.L., San Juan de Lurigancho, 2017* [Tesis de licenciatura, Universidad César Vallejo]. CORE. <https://core.ac.uk/download/pdf/326647538.pdf>
- Ojeda Balderas, S. P. (2023). *La innovación tecnológica y su influencia en el comportamiento organizacional en Valeo Juárez Wipers* [Tesis de maestría, Instituto Tecnológico de Ciudad Juárez]. Repositorio Institucional del Tecnológico Nacional de México. <https://rinacional.tecnm.mx/jspui/handle/TecNM/7819>
- Restrepo Restrepo, S. I. (2016). El clima organizacional y su relación con el desarrollo humano y la responsabilidad social empresarial. *Innovación Empresarial*, 2(1), 91–102. <http://190.248.156.178/index.php/innovaempresarial/article/download/36/38>
- Rodríguez, A. M., Segura, X., Elizondo, M. D., Moreno, R., & Montalvo, J. (2020). Diagnóstico del impacto de la motivación laboral como medio para incrementar la productividad. Estudio de caso: Empresa TSR de Saltillo, Coahuila, México. *Revista Espacios*, 41(43), 53–68. <https://www.revistaespacios.com/a20v41n43/20414305.html>
- Sánchez Espinosa, B. (2024). *Planeación estratégica para mejorar el clima laboral en la agencia automotriz Nissan Chalco* [Tesis de licenciatura, Universidad Autónoma del Estado de México]. Repositorio Institucional de la Universidad Autónoma del Estado de México. <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/141803>

- Sánchez Paredes, G. A., Montenegro Ramírez, A., & Medina Chicaiza, P. (2019). Teletrabajo: Una propuesta de innovación en productividad empresarial. *593 Digital Publisher CEIT*, 4(5-1), 91–107. <https://doi.org/10.33386/593dp.2019.5-1.133>
- Sologaistoa Guangorena, A. G., Armenteros Acosta, M. C., Zermeño Casas, L. O., & Jaramillo Rosales, M. (2015). Las competencias laborales: Estudio exploratorio en el sector industrial de la Comarca Lagunera. *Revista Internacional Administración & Finanzas*, 8(3), 31–51. <http://www.theibfr2.com/RePEc/ibf/riafin/riaf-v8n3-2015/RIAF-V8N3-2015-3.pdf>
- Vargas-Salgado, M. M., & Gómez-Bull, K. G. (2021). Liderazgo transformacional y su impacto en la transferencia de conocimiento y el desempeño operativo en el contexto de la industria automotriz. *Revista EAN*, (90), 11–26. <https://doi.org/10.21158/01208160.n90.2021.2850>