



Artículo

Liderazgo virtual en la industria manufacturera post-Covid-19: Una revisión integrativa

Virtual leadership in the post Covid-19 manufacturing industry: An integrative review

Jorge Salvador Lares^{1*}, Luis Daniel Azpeitia², Carlos Jesús González-Macias³

¹ Departamento de Ciencias Administrativas, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Chihuahua, México; al198937@alumnos.uacj.mx; ORCID: 0000-0001-5622-2110

² Departamento de Ciencias Administrativas, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Chihuahua, México; luis.azpeitia@uacj.mx; ORCID: 0000-0003-1673-8045

³ Departamento de Ciencias Administrativas, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Chihuahua, México; cgonzalez@uacj.mx; ORCID: 0000-0003-2278-8751

* Autor de correspondencia / Correspondence author

Recibido: 08/01/2025; Aceptado: 17/04/2025; Publicado: 01/07/2025.

DOI: <https://doi.org/10.54167/ejbei.v2i2.1807>

Resumen: En 2020, la pandemia del Covid-19 generó una paralización a nivel global, obligando a las industrias a buscar alternativas para mantener y garantizar el funcionamiento de la sociedad. Este fue el caso de la industria manufacturera, que implementó el trabajo virtual o teletrabajo como una estrategia clave. El presente análisis bibliográfico busca explorar cómo el liderazgo virtual ha influido en el desempeño, bienestar de los empleados y las dinámicas organizacionales en el contexto de la pandemia. La metodología adaptada es de enfoque integrativo, lo que permite combinar conocimientos teóricos y empíricos para identificar patrones, vacíos y oportunidades en el ámbito del liderazgo virtual. Los resultados señalan que el liderazgo transformacional y auténtico se consideran los más adecuados, tanto por los líderes como por los empleados de la industria manufacturera. Estos estilos destacan por su capacidad para generar confianza, motivación y adaptabilidad en entornos virtuales. Esto subraya la necesidad de profundizar en el trabajo virtual, particularmente en su impacto a largo plazo en la productividad, el bienestar laboral y la sostenibilidad organizacional.

Palabras clave: Liderazgo Virtual, Equipo Virtual, Industria Manufacturera, Liderazgo Transformacional, Metodología Integrativa, Covid-19.

Clasificación JEL: M11, M21, M54.

Como citar / How to cite:

Lares, J. S., Azpeitia, L. D., & González-Macias, C. J. (2025). Liderazgo virtual en la industria manufacturera post-Covid-19: Una revisión integrativa. *Economicus Journal of Business and Economics Insights*, 2(2), 66–83. <https://doi.org/10.54167/ejbei.v2i2.1807>



Este artículo está bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución/Reconocimiento NoComercial 4.0 Internacional. This article is under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License. (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

Abstract: In 2020, the Covid-19 pandemic caused a global standstill, forcing industries to seek alternatives to sustain their operations and ensure the continued functioning of society. This was the case for the manufacturing industry, which adopted virtual work or telecommuting as a key strategy. This literature-based analysis explores how virtual leadership has influenced employee performance, well-being, and organizational dynamics during the pandemic. An integrative approach was adopted as the research methodology, allowing for the combination of theoretical and empirical knowledge to identify patterns, gaps, and opportunities in the field of virtual leadership. The findings indicate that transformational and authentic leadership styles are considered the most effective by both leaders and employees in the manufacturing sector. These styles are notable for fostering trust, motivation, and adaptability in virtual environments. This highlights the need for further research into virtual work, especially regarding its long-term impact on productivity, employee well-being, and organizational sustainability.

Keywords: Virtual Leadership, Virtual Team, Manufacturing Industry, Transformational Leadership, Integrative Methodology, Covid-19.

JEL Classification: M11, M21, M54.

1. Introducción

La pandemia de Covid-19 aceleró de manera contundente la transición hacia modalidades de trabajo remoto, transformando las dinámicas organizacionales y colocando al liderazgo virtual en el centro del debate académico y empresarial. En este nuevo entorno, las organizaciones han debido adaptarse rápidamente a estructuras laborales digitalizadas, donde la eficacia del liderazgo depende no solo de habilidades técnicas, sino también de competencias interpersonales mediadas por la tecnología.

En este contexto, la literatura sobre liderazgo virtual ha crecido de forma significativa, reflejando un enfoque multidimensional que abarca desde su impacto en el desempeño y la satisfacción laboral, hasta la identificación de competencias clave en los líderes que operan en entornos virtuales. Los estudios recientes analizan cómo factores como el liderazgo transformacional, la gestión del cambio, la cultura organizacional y las herramientas digitales configuran el éxito de los equipos remotos en diversos sectores y regiones geográficas. Investigaciones en América Latina, Europa y Asia han permitido comparar enfoques culturales y organizacionales, aportando una visión global y contextualizada sobre los retos y oportunidades del liderazgo en tiempos de virtualidad.

Particularmente en América Latina, se han documentado casos relevantes que revelan la necesidad de adoptar enfoques de liderazgo sensibles a las condiciones socioculturales y económicas locales. México, Colombia y Costa Rica, entre otros países, ofrecen ejemplos valiosos sobre cómo las organizaciones enfrentan la complejidad del trabajo remoto y redefinen prácticas de liderazgo con miras a mejorar el rendimiento laboral, la innovación y el bienestar del talento humano.

Este artículo tiene como objetivo presentar una revisión bibliográfica integrativa para explorar cómo el liderazgo virtual ha influido en la productividad, el bienestar de los empleados y las dinámicas organizacionales en el contexto post Covid-19, así como identificar enfoques teóricos predominantes y vacíos existentes en la literatura.

2. Revisión de literatura

2.1. Liderazgo

El término “liderazgo” o “líder” en las organizaciones ha tenido numerosas definiciones desde que Kurt Lewin (Zuzama Covas, 2016) estableciera en 1930 las definiciones de líder autocrático, democrático

y *laissez faire* (Geraldo Campos et al., 2020; Palafox Soto et al., 2020; Zuzama Covas, 2016). Cabe destacar que esta definición ha evolucionado conforme se han desarrollado las teorías organizacionales (Palafox Soto et al., 2020; Suárez Campas et al., 2020; Agüero, 2007). Desde entonces, se puede inferir que las organizaciones y el liderazgo han estado estrechamente vinculados, especialmente desde que estas se convirtieron en entidades públicas. A pesar de las diferentes definiciones, el denominador común es la parte que destaca la capacidad de “influir en las personas o en los trabajadores” (Navia Mayorga et al., 2019; Guilló & Mancebo-Aracil, 2017; Pedraja-Rejas et al., 2006; Meraz-Sepulveda, 2018).

Antes de abordar el liderazgo virtual, es crucial comprender su origen. Se inicia con el enfoque o teoría clásica del liderazgo, cuyo iniciador fue Kurt Lewin por 1930. Posteriormente, surgió la teoría de los rasgos puesta en marcha por Staggble y House (Castro et al., 2006). Luego emergió la teoría del comportamiento en las universidades de Ohio, Iowa, Michigan y McGregor (Chow et al., 2017), seguida por la teoría de la contingencia de Fielder (Anheier et al., 2012). Más tarde, apareció la teoría de la ruta-meta de Robert House (Koontz et al., 2012; Robbins & Coulter, 2010). Seguidamente, la teoría carismática de Weber y House (Novitasari et al., 2021; Anheier et al., 2012; Conger et al., 2000), y después, el enfoque participativo de Wroom y Yetoon (Hernández-Palomino et al., 2016; Palafox Soto et al., 2020). A continuación, surgieron las teorías transaccional y transformacional de Burns (Purwanto et al., 2020; Vera & Crossan, 2004), y el liderazgo auténtico promovido por Bill George (Gardner et al., 2005; Hoch et al., 2018; Avolio & Gardner, 2005). Finalmente, el liderazgo ético que no hubo un promotor en particular (Hoch et al., 2018; Ko et al., 2018; Mango, 2018; Mayer et al., 2012). En la Figura 1 se muestra un cronograma sobre las teorías del liderazgo.

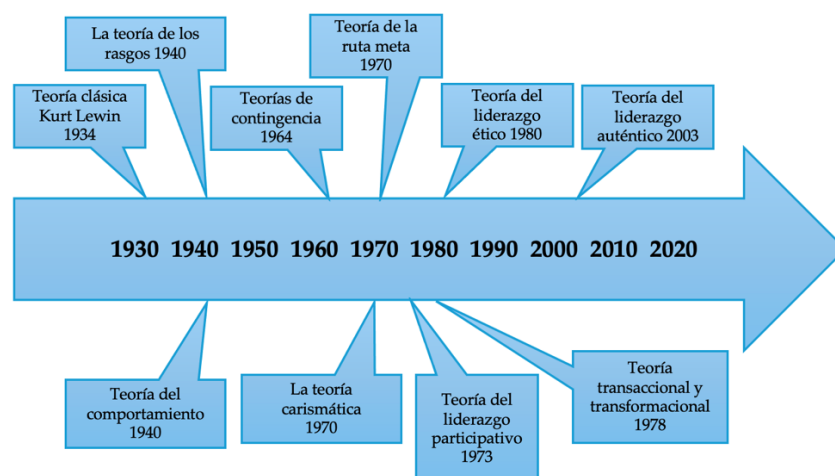


Figura 1. Teorías de liderazgo.

1.2 Liderazgo virtual

El liderazgo virtual tiene sus orígenes a finales de los 90 y principios del 2000. Avolio et al. (2001) fueron los primeros en dar relevancia al incipiente trabajo virtual, elaborando una teoría denominada “*Adaptative Structuration Theory*” (Teoría de la estructuración adaptativa). Esta teoría señala que los efectos de las Tecnologías de Información Avanzada (TIA) surgen de su interacción con las organizaciones, de las cuales el liderazgo forma parte, y estas organizaciones, al igual que el liderazgo, pueden transformarse como resultado de esas interacciones.

Como se observa, ya en 2001 se contemplaba que la tecnología tendría un impacto en las relaciones entre tecnología, organización y líder. Por otro lado, Avolio le da el nombre de e-liderazgo debido a las

nuevas tecnologías que estaban emergiendo en las organizaciones; y define el e-liderazgo como “un proceso de influencia social mediada por la TIA lo que produce cambios en las actitudes, sentimientos, pensamientos, comportamientos, desarrollándose con individuos, grupos y organizaciones” (Avolio et al., 2001). Es importante destacar que la definición no proporciona una guía específica sobre cómo debe gestionarse el liderazgo, pero conserva el concepto de influenciar y no se enfoca en los resultados de las organizaciones, sino en las mismas. Por otro lado, es de reconocer que existe un propósito para el liderazgo.

Desde el análisis inicial del liderazgo en 1940, han transcurrido 82 años, evidenciándose una evolución constante que también ha impactado significativamente el concepto de liderazgo. A partir de los estudios de Kurt Lewin, este ha experimentado transformaciones sustanciales, particularmente en el contexto de la pandemia del Covid-19 que ha impulsado el desarrollo del liderazgo virtual en diversas industrias. Según Samartinho et al. (2015), el liderazgo virtual, también denominado electrónico, es un fenómeno multidimensional que se distingue notablemente del liderazgo tradicional. Este enfoque puede ser entendido como una amalgama de competencias y estructuras que abarcan habilidades cognitivas, cogniciones y metacogniciones contribuyendo de manera integral al desempeño de los equipos (Loucks & Ozogul, 2020; Wei & Ko, 2021; Alhebsi et al., 2021; García Madrigal & Gentilin, 2022).

Para gestionar eficazmente equipos virtuales, los líderes virtuales deben poseer una profunda comprensión de los entornos organizacionales y tecnológicos con los que interactúan. Entre los retos más significativos se encuentran el dominio de las herramientas tecnológicas, la adaptación a entornos de comunicación asincrónica, la creación de sinergias en equipos dispersos y el logro de niveles de productividad, aspectos novedosos para el liderazgo contemporáneo. La formación específica puede dotar a los líderes virtuales de las habilidades necesarias para influir de manera efectiva en los miembros del equipo. Estas competencias incluyen el uso de la comunicación mediada por computadora, la generación de confianza, la reducción de la percepción de distancia subjetiva, el intercambio de información, la gestión de ganancias y pérdidas, el abordaje de sentimientos de aislamiento, el fomento de la participación y mejora de la coordinación y cohesión grupal (Subrahmanyam, 2020).

Por otro lado, Salas-Molina (2020) señala cómo la Industria Manufacturera de Ciudad Juárez se vio compelida a cerrar parte de sus operaciones y trasladarlas a los domicilios de los trabajadores. Este cambio generó importantes repercusiones en la infraestructura tanto en la organizacional como en la de los hogares, abarcando aspectos tecnológicos, de control y personales. Los sistemas laborales, como la producción, la gestión de recursos humanos y el servicio al cliente, debieron adaptarse, transitando de una modalidad presencial a una virtual. Para esta industria, esta transición representó un desafío considerable, dado que carecía de experiencia en la implementación de modelos virtuales. Uno de los mayores retos fue diseñar estrategias efectivas para trasladar las actividades laborales desde las instalaciones de la empresa hasta los hogares de los empleados. En este contexto, el departamento de tecnología desempeñó un papel crucial, al tener que transformar espacios domésticos en áreas funcionales y eficientes para la organización, sin comprometer la viabilidad de los empleados. Esta tarea implicó un desafío significativo para los ingenieros responsables de la operación. Además, la reorganización de los horarios y la planificación de las actividades de los empleados constituyeron un obstáculo adicional. Mientras que las actividades grupales en las instalaciones físicas pudieron ser organizadas de manera directa, la dispersión geográfica de los equipos en la modalidad virtual demandó una planificación más completa y exhaustiva.

En cuanto a las habilidades, resulta esencial comprender los desafíos y diferencias inherentes entre los equipos virtuales y los equipos tradicionales (Purvanova & Bono, 2009), ya que esto permite delinear las características que debe poseer ser un líder virtual, así como los conocimientos, habilidades y destrezas requeridos para desempeñar de manera efectiva (Johnson, 2008). Según Efimov et al. (2020), el liderazgo virtual no debe ser concebido como un estilo de liderazgo en sí mismo, sino como un conjunto

de condiciones contextuales específicas relacionadas con la distancia geográfica y las modalidades de trabajo flexible. En este sentido, los líderes virtuales necesitan desarrollar un conjunto de habilidades particulares, entre las que destacan: a) habilidad en la comunicación electrónica (Roman et al., 2019), b) Habilidad social virtual (Efimov et al., 2020), c) habilidad para la construcción de equipos virtuales (Ford et al., 2017; Maduka et al., 2018) d) Habilidad en el manejo del cambio electrónico (Bagga et al., 2022; Roman et al., 2019), e) habilidades tecnológicas (Roman et al., 2019; Samartinho et al., 2015), y f) la habilidad de generar confianza (Roman et al., 2019; Ford et al., 2017).

En este contexto, Kohnstopp y McCann (2020) identifican las características que los líderes deben considerar como esenciales para el éxito de una organización virtual. Los autores destacan cuatro dimensiones clave, las cuales se explican a continuación: a) preocupación por el elemento humano, que enfatiza la importancia de atender las necesidades y el bienestar de los colaboradores (Bañuls et al., 2007), b) Inspiración y motivación fundamentales para fomentar el compromiso y la productividad de los equipos (Lauring & Jonasson, 2018), c) Confianza en sí mismos, una cualidad crítica para tomar decisiones y liderar con efectividad (Khan, 2012), y d) Comunicación y entrenamiento, esenciales para mantener una interacción clara y que garantiza el desarrollo continuo del equipo (Etheridge et al., 2022).

Con base en lo expuesto, este estudio tuvo como objetivo principal analizar la influencia del liderazgo virtual en todas las áreas del desempeño organizacional, las competencias digitales requeridas, el bienestar de los empleados y las dinámicas organizacionales en el contexto post-Covid-19. Asimismo, identificar los enfoques teóricos predominantes sobre este fenómeno.

3. Metodología

Con el fin de cumplir los objetivos de esta revisión integrativa, se empleó el enfoque cualitativo propuesto por Valencia-Contrera (2022) basado en la localización, selección y análisis crítico de literatura académica relevante para el estudio del liderazgo virtual en la industria manufacturera. Aunque no se siguió un protocolo sistemático estricto, sí se implementó un procedimiento riguroso para asegurar la pertinencia, validez y coherencia de las fuentes recopiladas. A continuación, se detalla el proceso seguido:

3.1. Criterios de inclusión y exclusión

Se definieron criterios previamente a la búsqueda con el propósito de acotar el alcance de los documentos considerados. En primer lugar, sólo se incorporaron trabajos que abordaran explícitamente alguno de los siguientes temas:

- (a) liderazgo en entornos virtuales o teletrabajo en contextos industriales;
- (b) desempeño organizacional vinculado a la modalidad virtual;
- (c) competencias digitales y habilidades remotas; y
- (d) comparación entre modalidades presencial y virtual en actividades laborales en el hogar.

Sólo se incluyeron artículos científicos arbitrados, tesis de posgrado y capítulos de libro disponibles en repositorios académicos reconocidos. Además, se limitó la selección a publicaciones en español o en inglés, con fecha de emisión entre 2018 y 2024, con el fin de reflejar tanto antecedentes previos a la pandemia como experiencias durante la etapa de adaptación al trabajo remoto.

3.2. Fuentes de información y estrategia de búsqueda

Para la recolección de datos bibliográficos se consultaron las siguientes bases de datos: Google Scholar, bases institucionales de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ), Scopus, Web of Science y repositorios de tesis doctorales de universidades mexicanas. La búsqueda se efectuó mediante combinaciones booleanas de términos clave, entre los cuales destacan “liderazgo virtual”, “equipos virtuales”, “habilidades virtuales”, “desempeño organizacional”, “industria manufacturera”, “liderazgo

presencial” y “actividades profesionales en el hogar”. Estas cadenas se aplicaron en campos de título y resumen para garantizar que los documentos recuperados estuvieran estrechamente ligados al objeto de estudio. En segunda instancia, se llevó a cabo una revisión manual de las listas de referencias de los artículos seleccionados, con el propósito de identificar fuentes adicionales que no hubieran aparecido en la búsqueda inicial.

3.3. Proceso de filtrado y selección

El conjunto de resultados obtenido se sometió a un proceso de filtrado en tres etapas:

Preselección (títulos y resúmenes): se descartaron duplicados, estudios tangenciales o aquellos cuyas variables principales no se ajustaran a los criterios de inclusión.

Revisión de texto completo: los trabajos preseleccionados se leyeron en su totalidad para evaluar la solidez metodológica (claridad en objetivos, pertinencia del diseño, técnicas de recolección de datos) y la relevancia empírica de sus hallazgos. Se priorizaron aquellas investigaciones que ofrecieran evidencia directa sobre el impacto del liderazgo virtual en ambientes manufactureros o que presentaran marcos teóricos aplicables al contexto de las maquiladoras.

Extracción de información: de cada documento seleccionado se obtuvo, como mínimo, el año de publicación, el país donde se llevó a cabo el estudio, el tipo de método empleado (cualitativo, cuantitativo o mixto), la población o muestra analizada, las técnicas de recolección de datos (entrevistas semiestructuradas, cuestionarios, análisis de contenido, etc.) y los resultados relevantes relacionados con competencias digitales, cohesión de equipos, bienestar de los colaboradores y niveles de productividad.

3.4. Análisis y síntesis de datos

Una vez concluida la etapa de extracción, se procedió a organizar la información siguiendo un análisis temático de corte inductivo. Para ello, se definieron categorías preexistentes —basadas en ejes conceptuales como comunicación mediada por tecnología, generación de confianza, gestión del cambio y competencias tecnológicas— y se permitió la emergencia de nuevas categorías durante la lectura crítica, tales como resiliencia organizacional y sostenibilidad del trabajo virtual. A partir de estas categorías, se relacionaron hallazgos teóricos y empíricos con el propósito de identificar patrones comunes, vacíos en la literatura y líneas de investigación pendientes.

Cabe destacar que, aunque este estudio no incluye un diagrama de flujo formal ni aplica las fases de un meta-análisis, se mantuvo la rigurosidad a través de la triangulación de información proveniente de al menos dos bases de datos distintas para cada tema relevante.

De este modo, la metodología aquí descrita ofrece una ruta clara para integrar conocimiento teórico y evidencia empírica sobre el liderazgo virtual en la industria manufacturera de Ciudad Juárez, tanto en el periodo anterior al Covid-19 como en la fase de transición al trabajo remoto. Este enfoque garantiza que la revisión no se perciba como superficial o básica, sino como un análisis minucioso y bien fundamentado que sirve de punto de partida para investigaciones futuras.

4. Resultados

4.1. Liderazgo, equipos virtuales y el desempeño

Se revisaron estudios que utilizaron un análisis cuantitativo sobre el impacto del liderazgo virtual en el desempeño organizacional, desarrollado por Garro-Abarca et al. (2021) en pleno contexto de la pandemia. Este estudio empleó el método de ecuaciones estructurales para analizar los factores que influyen en el desempeño de equipos virtuales de desarrolladores de software en Costa Rica. Además, examinó la cohesión dentro de estos equipos. Los resultados destacaron que la comunicación constituye un factor determinante para el desempeño efectivo de los equipos. Asimismo, se identificó que la

confianza, tanto entre los integrantes del equipo, como entre estos y su líder es esencial (Garro-Abarca et al., 2021). Otro aspecto crítico fue el empoderamiento, especialmente debido a la naturaleza remota los equipos virtuales, que permiten los miembros tomar decisiones autónomas frente a las situaciones de contingencia. En este sentido, Hernández-Sampieri y Mendoza Torres (2018) destacan la importancia de combinar enfoques cualitativos y cuantitativos en investigaciones de esta naturaleza para obtener un panorama más completo. Además, La metodología integrativa, como señala Valencia-Contrera (2022) permite una visión más exhaustiva que combina múltiples enfoques para profundizar en temas complejos como el liderazgo virtual. En suma, los factores esenciales para el éxito de los equipos y el liderazgo virtual, son la comunicación, la confianza y el empoderamiento (Garro-Abarca et al., 2021).

De manera similar a los estudios realizados por Garro-Abarca et al. (2021) sobre el liderazgo y los equipos virtuales durante el Covid-19, también Whillans et al. (2021) llevaron a cabo una investigación en los Estados Unidos en la cual realizaron un estudio cualitativo con empleados de una organización profesional de servicios. Este estudio se centró en analizar cómo los equipos adaptaron sus actividades durante la pandemia y cómo fue su experiencia con el trabajo virtual. A diferencia de los estudios previos, que se enfocaron en el rendimiento y la cohesión de los equipos, este análisis abordó las tareas, los procesos en relación de la dinámica grupal y las interacciones dentro del equipo. Los resultados indicaron una disminución inicial en la eficacia de las tareas y procesos, así como confusión en las interacciones. Sin embargo, se identificaron tres tipos principales de interacciones; sociales, de grupo y desarrollo. Las interacciones sociales se refieren a las relaciones entre miembros del equipo fuera del ámbito laboral; las interacciones de grupo incluyen conversaciones informales relacionadas con el desempeño individual; y las relaciones de desarrollo están asociadas a actividades formales dentro de la organización. Estos hallazgos destacan dinámicas únicas del entorno virtual, imposibles de replicar en contextos presenciales. Con el tiempo, los equipos lograron superar las dificultades iniciales de la transición a la virtualidad, aprendiendo a operar eficazmente y mejorando el desempeño general (Whillans et al., 2021).

En Alemania, Bartsch et al. (2021) llevaron a cabo un estudio en el contexto de la pandemia de Covid-19 para evaluar la eficacia del liderazgo en relación con el rendimiento laboral en entornos virtuales. El estudio abordó aspectos como la tensión relacionada con el trabajo, la autonomía laboral, la cohesión del equipo, y los efectos moderadores de la madurez digital del proveedor de servicios. La metodología consistió en la aplicación de un cuestionario a empleados del sector de servicios, incluidos medios de comunicación, seguros, consultoría y educación. Para el análisis de los datos fue exprofeso en el cierre por la pandemia entre abril y mayo del 2020 y la muestra fue de 206 empleados. Para el análisis de los datos el modelado de ecuaciones estructurales mediante mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM). Los resultados destacaron la importancia de que es necesario un liderazgo enfocado tanto en las tareas como en las relaciones para mantener el rendimiento laboral de los empleados en entornos virtuales durante crisis como la pandemia. Asimismo, se identificaron efectos mediadores significativos de la autonomía laboral individual de los empleados y la cohesión del equipo en el desempeño laboral. De manera inesperada, la tensión relacionada con el trabajo no mostró impacto significativo en el rendimiento laboral de los empleados. Este estudio subraya la necesidad de adaptar el estilo de liderazgo a las particularidades de los entornos virtuales y a las condiciones de crisis, enfatizando la autonomía y la cohesión como factores clave para la efectividad organizacional.

En España, Flavián et al. (2022) realizaron un estudio que analizó la influencia de los rasgos de personalidad en la eficacia de los equipos virtuales, evaluando específicamente el efecto de la personalidad de los subordinados en la confianza depositada en el líder y el impacto de esta confianza en el compromiso del equipo y su efecto en el desempeño. Asimismo, se examinó cómo el grado de virtualidad del equipo y el género del líder moderan la relación entre personalidad y confianza. La metodología se fundamentó en el análisis sistemático de la literatura académica dirigida a trabajadores habituales de equipos virtuales, utilizando una base de datos obtenida de la red social LinkedIn (Guinalíu

& Díaz de Rada, 2020)), se recopilaban 217 respuestas, las cuales fueron analizadas mediante un modelo de ecuaciones estructurales. Los resultados mostraron que la extroversión de los subordinados tenía un efecto positivo y significativo en la confianza hacia el líder, mientras que los niveles elevados de estrés se asociaron negativamente con dicha confianza en el líder. En cuanto al grado de virtualidad, los participantes cuyo trabajo virtual representaba más del 80% fueron clasificados de alta virtualidad, y aquellos con menor porcentaje, como de baja virtualidad. Respecto al género del líder, aunque no se observaron diferencias significativas en relación entre personalidad y confianza, los trabajadores reportaron experimentar menores niveles de estrés cuando eran liderados por mujeres. Este hallazgo destaca la importancia del género del líder como moderador en contextos virtuales y por ende en el desempeño (Flavián et al., 2022).

Al igual que en otras regiones del mundo, en los Estados Unidos, se llevaron a cabo estudios sobre el liderazgo virtual. Cripe y Burleigh (2022) realizaron una investigación en *Silicon Valley*, California, con el propósito de identificar las habilidades de liderazgo, comportamientos, herramientas de comunicación y técnicas necesarias para dirigir y comunicarse eficazmente con equipos virtuales de proyectos de IT. La metodología empleada fue un estudio de caso cualitativo a diez directores de proyectos exitosos de IT en la región. En cuanto las habilidades del liderazgo virtual identificadas, los directores destacaron: 1) el uso de habilidades de coaching y colaboración, 2) el establecimiento de relaciones personales al principio del proyecto, 3) la escucha activa, 4) la capacidad de motivar equipos, 5) la comprensión de diferencias culturales y legislaciones locales, 6) la provisión de herramientas adecuadas, y 7) asegurar que los empleados perciban liderazgo y dirección clara. Ahora bien, en cuanto al comportamiento necesario, los líderes deben demostrar autoconfianza y confianza en sus equipos, ofrecer expectativas claras, delegar la propiedad y la responsabilidad de las actividades, ser flexibles con zonas horarias, adoptar herramientas tecnológicas emergentes, gestionar situaciones laborales cómodas y relajadas, y ser pacientes y abiertos frente a desafíos globales. Asimismo, deben adaptarse a nuevos entornos a través de esfuerzos coordinados y comunicación efectiva. Finalmente, en cuanto a herramientas de comunicación, los directores identificaron más efectivas las plataformas como Share Point, Microsoft Teams, WebEx, Skype, Jira, WeChat y otras específicas de cada organización (Cripe & Burleigh, 2022).

Por otro lado, Garro-Abarca et al. (2021), y Cripe y Burleigh (2022) llevaron a cabo una investigación en Indonesia en la que analizaron la influencia del liderazgo virtual en las organizaciones de innovación (Muñoz-Pascual et al., 2021) para hacer frente a la crisis provocada por la pandemia del Covid-19. Para tal caso, se utilizó la técnica de muestreo intencional no probabilístico a los encuestados que procedieron de los medios de comunicación social LinkedIn, con los criterios de inclusión de empleados que han trabajado durante al menos 6 años. Se utilizó el modelo de ecuaciones estructurales y para el análisis de datos el software Amos 25.0. Los resultados mostraron que el liderazgo virtual, de servicio y transformacional influyen en la creatividad (Humala, 2018) de los empleados y esta influye en gran medida en la innovación organizacional, por lo que encontraron un nuevo modelo para hacer frente a la pandemia que es el liderazgo virtual. Por lo tanto, estos resultados fueron útiles para que los directores superaran los retos durante las próximas crisis similares a la pandemia del Covid-19 y sepan gestionar la creatividad de los empleados para una mejor organización innovadora (García-Morales et al., 2012) y hacer de la ciencia una referencia para encontrar soluciones.

En la India, Bagga et al. (2022) realizaron una investigación sobre la relación del liderazgo transformacional, la cultura y la gestión del cambio entre los empleados de equipos virtuales. De igual forma, el objetivo se amplió para examinar el papel mediador de la cultura organizacional en relación entre el liderazgo transformacional y la gestión del cambio entre los empleados de equipos virtuales. Para este caso se empleó un modelo de ecuaciones estructurales de mínimos cuadrados parciales y se llevó a cabo un estudio a empleados de IT de diez organizaciones y la técnica de muestreo fue no probabilística intencional y por conveniencia. Los resultados revelaron que el liderazgo transformacional

y la cultura organizacional están positiva y significativamente relacionados con la gestión del cambio. La cultura organizacional medió parcialmente en la relación entre el liderazgo transformacional y la gestión del cambio entre los empleados de equipos virtuales.

En Turquía, Dilby y Farmanesh (2023) realizaron un estudio que evaluó el impacto del liderazgo virtual en la satisfacción laboral de los empleados del sector de las tecnologías de la información considerado una industria de alto rendimiento. En el modelo propuesto se analizaron los efectos mediadores de la confianza en los líderes y el equilibrio de la vida laboral y familiar en la relación liderazgo virtual y satisfacción laboral. La investigación empleó un modelo cuantitativo de tipo deductivo, utilizando un muestreo por conveniencia con la participación de 196 encuestados. El análisis de datos se realizó mediante el software Smart PLS, utilizando la técnica de modelado de ecuaciones estructurales de mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM) (Muñoz-Pascual et al., 2021). Los hallazgos del estudio destacaron que los líderes virtuales desempeñan un papel crucial en la satisfacción laboral de los empleados en el sector de las tecnologías de la información. Asimismo, los efectos mediadores tanto en la confianza en los líderes como del equilibrio entre el trabajo y vida personal, resultaron ser factores significativos que contribuyen a mejorar el entorno laboral, permitiendo a los líderes alcanzar mejores resultados. Además, los resultados sugieren una serie de implicaciones prácticas académicas que pueden beneficiar para los líderes virtuales, favoreciendo tanto el desempeño organizacional como la satisfacción individual de los empleados (Dilby & Farmanesh, 2023).

Otro estudio relevante sobre la virtualidad durante la pandemia del Covid-19 fue realizado por Schlaegel et al. (2023) en Alemania, centrado en el rendimiento individual en equipos virtuales globales (desempeño organizacional) y el papel de la autorregulación y valores culturales individuales. Este estudio internacional, incluyó a 2,727 consultores en países de habla Inglesa. Los hallazgos revelaron que el estrés persistente afectó significativamente el desempeño, aunque este negativo se mitigó mediante la autorregulación, competencia clave en los entornos virtuales (Efimov et al., 2020). Además, la autorregulación está influenciada por valores culturales individuales, alineándose con Hofstede (2011), quien destaca su importancia en la gestión del estrés y las demandas laborales. Los resultados ofrecen implicaciones prácticas tanto para individuos como para organizaciones en situaciones de crisis. Según Bandura (1991), la autorregulación puede fortalecerse con estrategias como la autoevaluación y la fijación de metas. Asimismo, las organizaciones pueden implementar programas de capacitación que fortalezcan esta capacidad, como los sugieren Garro-Abarca et al. (2021) en el ámbito del liderazgo virtual, fomentando así la resiliencia ante el estrés (Schlaegel et al., 2023).

En el ámbito internacional y nuevamente en Alemania, Efimov et al. (2024) examinaron las experiencias de los líderes virtuales durante la pandemia del Covid-19 e identificaron condiciones y medidas preventivas para promover el liderazgo orientado a la salud (LoS por sus siglas en español; en inglés, *Health-oriented leadership* (HoL)). La metodología incluyó la consulta a 16 líderes virtuales alemanes entre mayo y julio de 2021. Los datos fueron analizados inductivamente con el método Mayring, un enfoque cualitativo para clasificar y evaluar materiales como entrevistas, videos y artículos de prensa (Mayring, 2022). Se realizaron análisis exploratorios para comparar líderes con y sin experiencia prepandémica en liderazgo virtual. Los resultados indicaron que todos enfrentaron desafíos en la implementación de LoS, dependiendo de factores personales, organizacionales, sociales y técnicos. Además, los líderes con experiencia previa destacaron la necesidad de medidas preventivas estructurales, mientras que aquellos sin experiencia enfatizaron medidas conductuales. El estudio concluyó que implementar el LoS en equipos virtuales requiere ajustes significativos en el comportamiento del liderazgo y un enfoque estratégico por parte de las organizaciones para facilitar su adopción.

En el contexto de Latinoamérica, también se han realizado investigaciones sobre el liderazgo y equipos virtuales, aunque comúnmente se denominan teletrabajo, trabajo remoto o liderazgo electrónico.

En este sentido, Guarín-Arciniegas et al. (2021) desarrollaron un estudio en Colombia, específicamente en Bogotá, enfocado en la gestión de riesgos laborales en los teletrabajadores móviles, término utilizado para referirse al trabajo virtual en la región. Este enfoque surge debido a la existencia de una legislación específica para los trabajadores presenciales, pero no para los móviles, lo que evidenció la necesidad de abordar este tema. La gestión de riesgos laborales en esta modalidad enfrenta múltiples desafíos, no solo por la falta de metodologías adaptadas a la diversidad de condiciones y ubicaciones de trabajo, sino también, porque las herramientas existentes no consideran esta forma de contratación. En particular, los trabajadores móviles carecen de un lugar fijo de desempeño laboral, lo que complica la identificación de peligros, la valoración de y la implementación de controles.

En función de lo anterior, el panorama llevó a una reevaluación de estrategias para integrar elementos dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en Colombia SG-SST, establecido por el Ministerio del Trabajo (2015). Por ello, el grupo de investigación Sociedad, Estrategia y Seguridad de la Universidad Militar Nueva Granada elaboró este estudio con el objetivo de reflexionar sobre la importancia de implementar el SG-SST en las organizaciones que adopten la modalidad de Teletrabajo móvil en Colombia, destacando su relevancia para garantizar la seguridad y bienestar de los empleados. La técnica utilizada incluyó el trabajo de campo que comprendió en visitas a los trabajadores móviles, la mayor parte en su casa y en otros en edificios comunes. Se consultó a trabajadores móviles de empresas privadas como públicas y los datos recopilados de las consultas se analizaron por medio de la herramienta DOFA (debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas) y se estipula que fue un estudio cualitativo descriptivo. El estudio reveló que los teletrabajadores enfrentan la ausencia de normativas específicas que regulen sus condiciones laborales, lo que genera brechas en la identificación y mitigación de riesgos laborales. En este contexto, los autores propusieron la necesidad de adaptar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud del Trabajo (SG-SST) a las características del trabajo móvil. Esto incluyó, implementación de estrategias específicas para identificar peligros, evaluar riesgos y establecer controles preventivos que consideren las particularidades de esta modalidad.

Por otro lado, Arias Gonzáles y Muñoz Durán (2021) realizaron un estudio cuyo objetivo fue desarrollar y validar una escala para medir la capacidad del liderazgo en un entorno de trabajo remoto. La población de estudio estuvo conformada por 556 colaboradores de empresas pertenecientes a los sectores educación, textil, telecomunicaciones, consultoría y comercio ubicadas en las regiones de Arequipa, Lima, Cusco, Puno y Tacna. El instrumento utilizado consistió en un cuestionario de 20 ítems cuya validez se evaluó mediante un análisis factorial exploratorio (AFE). Los resultados obtenidos indicaron que el 66% de los participantes consideró que su superior o líder demostraba una capacidad negativa para liderar, el 29% percibió una baja capacidad de liderazgo y únicamente el 11% afirmó que sus líderes poseían una alta capacidad de liderazgo. En cuanto a la escala, se concluyó que la escala es confiable incluso para ser aplicada en entornos presenciales y en otros sectores laborales, como los de salud, transporte y minería. Aunque el instrumento mide la capacidad de liderazgo en un entorno de trabajo remoto desde la percepción de los colaboradores, los autores subrayan la importancia de que las empresas evalúen esta capacidad desde la perspectiva de otros actores clave como, jefes, supervisores y gerentes. Esto permitiría obtener un panorama integral del liderazgo en diversos contextos laborales y mejorar su efectividad.

En México, también se han llevado a cabo investigaciones relacionadas con el trabajo virtual por ejemplo el realizado por Varela et al. (2020) en la empresa Delphi de México y el objetivo fue el examinar los factores del liderazgo transformacional para la promoción de la efectividad de equipos de trabajo virtual y el método consistió en el desarrollo de un cuestionario para evaluar las determinantes del liderazgo transformacional y su efectividad en equipos virtuales. Los resultados destacaron que el estilo transformacional tiene una correlación positiva significativa con el desempeño de los equipos virtuales, elementos como la comunicación clara, la motivación inspiradora, la influencia idealizada y el estilo

intelectual resultaron ser determinantes en la cohesión, productividad y la satisfacción laboral de los equipos estudiados. Asimismo, se identificaron áreas clave donde los líderes transformacionales pueden fortalecer sus prácticas para afrontar los retos específicos del trabajo remoto, como la adaptación de herramientas tecnológicas y la promoción de un ambiente laboral colaborativo. El estudio concluye que el liderazgo transformacional no solo mejora los resultados laborales en entornos virtuales, sino que también potencia la resiliencia y la capacidad de adaptación de los equipos frente a situaciones de incertidumbre, como las generadas por la pandemia del Covid-19.

Ahora bien otro estudio realizado fue por Hualde Alfaro y Micheli (2021), este trabajo aborda diversos aspectos del teletrabajo en el contexto de los *call center* en México con base en observaciones realizadas a través de consultas a operadores de la Ciudad de México, y Tijuana. El instrumento utilizado consistió en el análisis sistemático de literatura sobre las condiciones laborales de dichas localidades, tanto aquellos con experiencia previa como a los que no contaban con ella abarcando un rango de experiencia laboral en el teletrabajo de 1 a 5 años. Entre los hallazgos principales, se identificaron problemas relacionados con la intensificación del trabajo, la falta de delimitación entre la vida personal y laboral, así como dificultades técnicas de conectividad que afectaron la productividad. Los autores concluyeron que la implementación del teletrabajo en este sector evidenció la necesidad de políticas laborales más robustas que consideren las particularidades del trabajo remoto. Asimismo, resaltan la importancia de garantizar derechos laborales, mejorar las condiciones técnicas para el teletrabajo y promover un balance adecuado entre la vida personal y profesional para los trabajadores de *call centers* de México.

Vázquez Martínez et al. (2022) realizaron un estudio en Acapulco, México sobre el liderazgo electrónico en tiempos de Covid-19. Su investigación de enfoque cuantitativo, analizó el conocimiento del liderazgo electrónico y los desafíos que representó para los líderes y organizaciones Mexicanas la adaptación a nuevas formas de relación. Los autores destacan que la comunicación efectiva y el uso de herramientas tecnológicas fueron factores clave para establecer relaciones de confianza y fortalecer la coordinación en equipos virtuales. Además, el estudio subraya la importancia de la empatía y la flexibilidad por parte de los líderes, quienes enfrentaron el desafío de adaptarse a diferentes estilos de trabajo y necesidades de colaboradores en condiciones de incertidumbre. El artículo también señala que los líderes exitosos implementaron estrategias orientadas a la motivación y bienestar de sus equipos, promoviendo un equilibrio entre las metas personales y las responsabilidades profesionales. Sin embargo, se identificaron áreas de oportunidad como la necesidad de una mayor capacitación en habilidades digitales y estrategias de liderazgo adaptativas para el trabajo remoto.

En Ciudad Juárez, México, al igual que en otras regiones, se han realizado investigaciones sobre el liderazgo y equipos virtuales. Solís Rodríguez y Mendoza Arvizo (2022) llevaron a cabo un estudio cuyo objetivo fue analizar la percepción y las experiencias que los trabajadores de la industria al desempeñarse bajo la modalidad *home office*, así como evaluar estrategias de implementación y adaptación que las organizaciones industriales adoptaron durante esta transición. La investigación se desarrolló con un diseño descriptivo y transversal, utilizando un enfoque cualitativo basado en el método fenomenológico y recurriendo al análisis de experiencias como técnica principal para la recolección de datos. El estudio concluye que, aunque el *home office* presentó ventajas, su implementación en el sector industrial de Ciudad Juárez fue desigual, evidenciando la necesidad de estrategias organizacionales más robustas para garantizar condiciones laborales adecuadas. Asimismo, se resalta la importancia de políticas públicas y empresariales que promuevan una transición más efectiva hacia modalidades de trabajo híbrido o remoto. Estos hallazgos ofrecen una base para mejorar la experiencia del *home office* en contextos industriales similares.

En la Tabla 1 se muestra un resumen de la revisión de literatura.

Tabla 1. Revisión de literatura sobre liderazgo.

Autores	Año	Nombre del estudio	País
Garro-Abarca et al.	2021	Impacto del liderazgo virtual en el desempeño organizacional.	Costa Rica
Whillans et al.	2021	Análisis de cómo los equipos adaptaron sus actividades durante la pandemia y cómo fue su experiencia con el trabajo virtual.	USA
Bartsch et al.	2021	Estudio en el contexto de la pandemia de Covid-19 para evaluar la eficacia del liderazgo en relación con el rendimiento laboral en entornos virtuales.	Alemania
Flavián et al.	2022	Análisis en la influencia de los rasgos de personalidad en la eficacia de los equipos virtuales.	España
Cripe y Burleigh	2022	Identificar las habilidades de liderazgo, comportamientos, herramientas de comunicación y técnicas necesarias para dirigir y comunicarse eficazmente con equipos virtuales de proyectos de IT.	USA
Hutajulu et al.	2022	La influencia del estilo del liderazgo virtual en las organizaciones de innovación.	Indonesia
Bagga et al.	2022	La relación del liderazgo transformacional, la cultura y la gestión del cambio entre los empleados de equipos virtuales.	India
Dilby y Farmanesh	2023	Evaluación del impacto del liderazgo virtual en la satisfacción laboral de los empleados del sector de las tecnologías de la TI.	Turquía
Schlaegel et al.	2023	El rendimiento individual en equipos virtuales globales.	Alemania
Efimov et al.	2024	Examinar las experiencias de los líderes virtuales durante la pandemia del Covid-19.	Alemania
Guarin-Arciniegas et al.	2021	La gestión de riesgos laborales en los teletrabajadores móviles.	Colombia
Arias Gonzáles y Muñoz Durán.	2021	Desarrollar y validar una escala para medir la capacidad del liderazgo en un entorno de trabajo remoto.	Perú
Varela et al.	2020	Examinar los factores del liderazgo transformacional para la promoción de la efectividad de equipos de trabajo virtual	México
Hualde Alfaro y Micheli.	2021	Teletrabajo en el contexto de los <i>call center</i> en México	México
Vázquez Martínez et al.	2022	El liderazgo electrónico en México en tiempos de Covid-19.	México
Solís Rodríguez y Mendoza Arvizo.	2022	Experiencias del trabajo industrial en la modalidad home office.	México

Fuente: Elaboración propia.

En un estudios previos, se ha investigado el impacto del liderazgo virtual en el desempeño organizacional de la industria manufacturera en Ciudad Juárez post Covid-19. La literatura revisada muestra el uso de metodologías mixtas con enfoques explicativos correlacionales en investigaciones cuantitativas, las cuales han utilizado cuestionarios adaptados con base en Arias Gonzáles y Muñoz Durán (2021) aplicados a empleados de la industria maquiladora. Asimismo, estudios cualitativos han empleado muestreos por saturación teórica (Vives Varela & Hamui Sutton, 2021), para analizar la perspectiva de los gerentes del sector. Investigaciones previas han recurrido a análisis estadísticos como regresión lineal y modelos de ecuaciones estructurales (Vila Baños et al., 2019; Iglesias Labraca, 2021), así como el procesamiento de datos cualitativos mediante *ATLAS.ti* (Varguillas, 2006). Estos hallazgos destacan la relevancia del liderazgo virtual en la adaptación y desempeño organizacional en la industria manufacturera durante el periodo postpandemia.

De acuerdo a lo anterior, los resultados cuantitativos de la investigación evidenciaron un impacto significativo del liderazgo virtual en el desempeño organizacional. Este hallazgo fue corroborado por los resultados cualitativos, en los que, al consultar a los empleados sobre el impacto, 10 de ellos señalaron una disminución en el desempeño, otros 5 indicaron un aumento, y 5 afirmaron que permaneció sin cambios. En conjunto el 75% de los participantes coincidió en que existió un impacto significativo. En la tabla de frecuencias derivada de las respuestas de una encuesta previa, que utilizó una escala Likert del

1 al 5 (donde 1 significa “en desacuerdo” y 5 “totalmente de acuerdo”), el promedio obtenido fue de 3.78 muy cercano al 4, que corresponde a la categoría “de acuerdo”. Este resultado respalda los hallazgos obtenidos mediante el análisis de regresión lineal y el de ecuaciones estructurales. Entre los factores que influyeron en estos resultados, tanto en los análisis cuantitativos como cualitativos, destacaron la comunicación, el diseño y definición de una estructura organizacional virtual, así como la generación de confianza entre el líder y sus equipos, y dentro del equipo mismo. Estos elementos resultaron fundamentales para explicar la relación entre el liderazgo y desempeño organizacional.

El estudio bibliográfico sobre el liderazgo virtual en las organizaciones permite comprender como este estilo de liderazgo ha evolucionado y su impacto en el desempeño organizacional. A través del análisis de diversas fuentes, se identifican los principales retos y oportunidades que enfrentan los líderes en entornos virtuales. Destacando la importancia de la comunicación efectiva, la confianza y el uso estratégico de la tecnología. Además, esta revisión proporciona una base teórica sólida para futuras investigaciones y prácticas empresariales, ayudando a las organizaciones a adaptarse a un entorno laboral cada vez más digitalizado. En este sentido el estudio bibliográfico no solo facilita la identificación de tendencias actuales, sino que también ofrece lineamientos clave para mejorar la gestión del liderazgo virtual en el futuro.

4. Discusión

La literatura sobre liderazgo virtual y trabajo remoto ha experimentado un notable crecimiento desde el inicio de la pandemia de Covid-19, reflejando el impacto global de este fenómeno en las dinámicas organizacionales. Los estudios recopilados en este artículo evidencian un enfoque multidimensional, abordando desde la eficacia del liderazgo virtual, hasta los retos y oportunidades que esta modalidad plantea en diversos sectores y contextos geográficos. En cuanto a las temáticas principales, varios estudios destacan el impacto del liderazgo virtual en el desempeño organizacional. Garro-Abarca et al. (2021) coinciden en que el liderazgo virtual tiene una influencia significativa en el rendimiento laboral, con un énfasis en contextos latinoamericanos, como Costa Rica y Ciudad Juárez, México. Estos hallazgos subrayan la importancia de adoptar prácticas efectivas del liderazgo en entornos virtuales. Bartsch et al. (2021) y Dilby y Farmanesh (2023) amplían esta perspectiva al explorar la relación entre el liderazgo, rendimiento y satisfacción laboral en entornos virtuales en Alemania y Turquía respectivamente.

Otra área de interés se centra en las características y habilidades de los líderes en entornos virtuales. Cripe y Burleigh (2022) identifican herramientas y comportamientos clave para liderar equipos virtuales en proyectos de IT en Estados Unidos, mientras que Flavián et al. (2022) analizaron como los rasgos de personalidad influyen en la eficacia de los equipos virtuales en España. Bagga et al. (2022) destacan la importancia del liderazgo transformacional, la cultura organizacional y la gestión del cambio en equipos virtuales en India, aportando una perspectiva estratégica para la gestión del liderazgo virtual. El impacto de la virtualidad en las dinámicas laborales también es un foco de atención. Whillans et al. (2021) y Hutajulu et al. (2022) investigaron como los equipos se adaptaron durante la pandemia y cómo el liderazgo influyó en la innovación organizacional, respectivamente. En un contexto más específico, Guarín-Arciniegas et al. (2021) analizan la gestión de los riesgos laborales en teletrabajadores móviles en Colombia. Destacando la necesidad de adaptar políticas de seguridad laboral a esta modalidad. Finalmente, en estudios en México, como los de Varela Medina (2020), Varela et al. (2020), Vázquez Martínez et al. (2022), Hualde Alfaro y Micheli (2021), Solís Rodríguez y Mendoza Arvizo (2022), abordan temas como el liderazgo transformacional, el liderazgo electrónico, el teletrabajo en los *call centers* y las percepciones del *home office* en industria local. Estos trabajos aportan valiosas perspectivas sobre la adopción de las organizaciones mexicanas al liderazgo y trabajo virtual, todo ello con repercusiones directas en el desempeño organizacional.

5. Conclusión

Los hallazgos de esta revisión destacan la relevancia del liderazgo virtual en el contexto contemporáneo, evidenciando su impacto significativo en el desempeño organizacional y la satisfacción laboral. Este cuerpo de estudios subraya la necesidad de que las organizaciones adopten prácticas de liderazgo adaptadas a entornos virtuales, considerando factores culturales, organizacionales y tecnológicos. Además, al identificar habilidades clave como la comunicación eficaz, el liderazgo transformacional y la gestión del cambio, estos hallazgos ofrecen un marco valioso para desarrollar competencias en líderes que operan en equipos remotos. Estos estudios amplían la comprensión del liderazgo virtual al proporcionar evidencia empírica sobre su eficacia en contextos geográficos y sectores diversos. Por ejemplo, investigaciones como las de Flavián et al. (2022) y Cripe y Burleigh (2022) avanzan en el entendimiento de cómo las características individuales y las herramientas tecnológicas contribuyen al éxito de los equipos virtuales. Asimismo, las investigaciones realizadas en América Latina resaltan particularidades culturales relevantes, ofreciendo perspectivas diferenciadas frente a estudios realizados en Europa, Asia y Norteamérica.

En relación con las limitaciones, muchas investigaciones enfrentan limitaciones comunes, como el uso de muestras no probabilísticas, lo que puede limitar la generalización de los hallazgos. Entre las direcciones futuras, se recomienda investigar la relación del liderazgo virtual y el bienestar psicológico de los empleados, así como el impacto de la virtualidad en la diversidad e inclusión de los equipos. También sería relevante analizar cómo las generaciones más jóvenes, familiarizadas con la tecnología, perciben y responden al liderazgo virtual en comparación con las generaciones previas. Finalmente, preguntas como ¿Cómo evolucionarían las dinámicas de poder y confianza en equipos híbridos? y ¿qué tecnologías emergentes podrían transformar aún más el liderazgo virtual? abren nuevas líneas de investigación que invitan a una reflexión más profunda sobre el futuro del trabajo y la adaptación del liderazgo en entornos digitales cada vez más complejos. Estas cuestiones representan oportunidades clave para enriquecer el conocimiento teórico y práctico en torno al liderazgo virtual en contextos organizacionales en transformación.

Contribuciones de los autores según CRediT: Conceptualización, J.L.; metodología, J.L.; software, J.L.; validación, J.L.; análisis formal, J.L.; investigación, J.L.; recursos, J.L.; gestión de datos, J.L.; redacción—preparación del borrador original, J.L.; redacción—revisión y edición, J.L., L.A., & C.G.; visualización, J.L.; supervisión, L.A., & C.G.

“Todos los autores han leído y aprobado la versión publicada del manuscrito.”

Conflictos de interés: “Los autores declaran no tener conflictos de interés.”

Referencias

- Alhebsi, R., Wadi, R., Al-Hajji, M. B., & Sakhrieh, A. (2021). Virtual Leadership as a New Influential Concept. *Indian Journal of Economics and Business*, 20(2), 417–426. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5409956>
- Agüero, J. O. (2007). Teoría de la Administración: Un campo fragmentado y multifacético. *Revista Científica “Visión de Futuro,”* 7(1), 1–26. <https://www.redalyc.org/pdf/3579/357935466001.pdf>
- Anheier, H., Juergensmeyer, M., & McIlwain, D. (2012). Charismatic Leaders. *Encyclopedia of Global Studies* (Vol. 4, pp. 162-164). SAGE Publications, Inc. <https://doi.org/10.4135/9781452218557.n58>
- Arias González, J. L., & Muñoz Durán, H. (2021). Elaboración y validación de una escala para medir la capacidad de liderazgo en un entorno de trabajo remoto (CLETR). *Contabilidad y Negocios*, 32(16), 23–37. <https://doi.org/10.18800/contabilidad.202102.002>
- Avolio, B. J., Kahai, S., & Dodge, G. E. (2001). E-leadership: Implications for theory, research, and practice. *Leadership Quarterly*, 11(4), 615–668. [https://doi.org/10.1016/S1048-9843\(00\)00062-X](https://doi.org/10.1016/S1048-9843(00)00062-X)

- Avolio, B. J., & Gardner, W. L. (2005). Authentic leadership development: Getting to the root of positive forms of leadership. *Leadership Quarterly*, 16(3), 315–338. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2005.03.001>
- Bagga, S. K., Gera, S., & Haque, S. N. (2022). The mediating role of organizational culture: Transformational leadership and change management in virtual teams. *Asia Pacific Management Review*, 28(2), 120–131. <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2022.07.003>
- Bandura, A. (1991). Social cognitive theory of self-regulation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 248–287. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90022-L](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90022-L)
- Bañuls, A. L., Ramón Rodríguez, A. B., & Sevilla Jiménez, M. (2007). El capital humano como factor estratégico para la competitividad del sector turístico. *Cuadernos de Turismo*, 2007(19), 47–69. <https://revistas.um.es/turismo/article/view/13831>
- Bartsch, S., Weber, E., Büttgen, M., & Huber, A. (2021). Leadership matters in crisis-induced digital transformation: how to lead service employees effectively during the COVID-19 pandemic. *Journal of Service Management*, 32(1), 71–85. <https://doi.org/10.1108/JOSM-05-2020-0160>
- Castro, E., Miquilena, E., & Peley, R. (2006). Las nuevas tendencias del liderazgo: hacia una nueva visión de las organizaciones educativas. *Omnia*, 12(1), 83–96. <https://www.redalyc.org/pdf/737/73712104.pdf>
- Chow, T. W., Mohd.Salleh, L., & Ismail, I. (2017). Lessons from the Major Leadership Theories in Comparison to the Competency Theory for Leadership Practice. *Journal of Business and Social Review in Emerging Economies*, 3(2), 147–156. <https://doi.org/10.26710/jbsee.v3i2.86>
- Conger, J. A., Kanungo, R. N., & Menon, S. T. (2000). Charismatic leadership and follower effects. *Journal of Organizational Behavior*, 21(7), 747–767. <https://www.jstor.org/stable/3100311>
- Cripe, K., & Burleigh, C. (2022). Examining leadership skills, behaviors, and effective communication for virtual IT project managers. *Team Performance Management*, 28(3–4), 223–237. <https://doi.org/10.1108/TPM-11-2021-0085>
- Dilby, K., & Farmanesh, P. (2023). Exploring the impact of virtual leadership on job satisfaction in the post-COVID-19 era: The mediating role of work-life balance and trust in leaders. *Frontiers in Psychology*, 14, 1–11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.994539>
- Efimov, I., Harth, V., & Mache, S. (2020). Health-oriented self- and employee leadership in virtual teams: A qualitative study with virtual leaders. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(18), 6519. <https://doi.org/10.3390/ijerph17186519>
- Efimov, I., Harth, V., & Mache, S. (2024). “That was one of my most difficult and biggest challenges”: experiences, preconditions and preventive measures of health-oriented leadership in virtual teams – A qualitative study with virtual leaders. *BMC Public Health*, 24(1), 1338. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-18800-7>
- Etheridge, J. C., Moyal-Smith, R., Sonnay, Y., Yong, T. T., Lim, S. R., Shafiqah, N., Aung, Y., Tan, H. K., & Havens, J. M. (2022). Virtual non-technical skills assessment training is an effective, scalable approach for novice raters. *Journal of Surgical Education*, 79(1), 51–55. <https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2021.08.008>
- Flavián, C., Guinalíu, M., & Jordán, P. (2022). Virtual teams are here to stay: How personality traits, virtuality and leader gender impact trust in the leader and team commitment. *European Research on Management and Business Economics*, 28(2), 100193. <https://doi.org/10.1016/j.iedeen.2021.100193>
- Ford, R. C., Piccolo, R. F., & Ford, L. R. (2017). Strategies for building effective virtual teams: Trust is key. *Business Horizons*, 60(1), 25–34. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2016.08.009>
- García Madrigal, M. A., & Gentilin, M. (2022). Virtual Leadership: Key Factors for Its Analysis and. *Management Review*, 32(4), 343–365. <https://doi.org/10.5771/0935-9915-2021-4-343>
- García-Morales, V. J., Jiménez-Barrionuevo, M. M., & Gutiérrez-Gutiérrez, L. (2012). Transformational leadership influence on organizational performance through organizational learning and innovation. *Journal of Business Research*, 65(7), 1040–1050. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2011.03.005>
- Gardner, W. L., Avolio, B. J., Luthans, F., May, D. R., & Walumbwa, F. (2005). “Can you see the real me?” A self-based model of authentic leader and follower development. *Leadership Quarterly*, 16(3), 343–372. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2005.03.003>
- Garro-Abarca, V., Palos-Sánchez, P., & Aguayo-Camacho, M. (2021). Virtual Teams in Times of Pandemic: Factors That Influence Performance. *Frontiers in Psychology*, 12, 1–14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.624637>

- Geraldo Campos, L. A., Mera Sánchez, A. R., & Rocha Pérez, E. (2020). Importancia de los estilos de liderazgo: un abordaje de revisión teórica. *Apuntes Universitarios*, 10(4), 156–174. <https://doi.org/10.17162/au.v10i4.501>
- Guarin-Arciniegas, I. Y., Gómez-Romero, S. I., Uribe-Montaña, S. L., & Vergel-Vila, L. C. (2021). Gestión de riesgos laborales en el Teletrabajo Móvil. *Orinoquia*, 25(1), 95–101. <http://www.scielo.org.co/pdf/rori/v25n1/0121-3709-rori-25-01-95.pdf>
- Guilló, M., & Mancebo-Aracil, J. F. (2017). Comunicación y participación online: la evolución de los procesos participativos en entornos virtuales. *Miguel Hernández Communication Journal*, 8(106), 413–434. <https://doi.org/10.21134/mhcyj.v0i8.198>
- Guinalíu, M., & Díaz de Rada, V. (2020). Combining sources of information to increase survey response rates Combinando fuentes de información para aumentar las tasas de respuesta a la encuesta. *Spanish Journal of Marketing - ESIC*, 25(1), 29–45. <https://doi.org/10.1108/SJME-04-2020-0060>
- Hernández-Palomino, J. A., Espinoza-Medina, J., & Aguilar-Arellano, M. (2016). Diferencias en el estilo de liderazgo de tres generaciones de empleados de la industria maquiladora en México. *Revista de Análisis Cuantitativo y Estadístico*, 3(6), 14–35. <https://vlex.com.mx/vid/diferencias-estilo-liderazgo-tres-974120098>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). Las rutas Cuantitativa Cualitativa y Mixta. In *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill Education.
- Hoch, J. E., Bommer, W. H., Dulebohn, J. H., & Wu, D. (2018). Do Ethical, Authentic, and Servant Leadership Explain Variance Above and Beyond Transformational Leadership? A Meta-Analysis. *Journal of Management*, 44(2), 501–529. <https://doi.org/10.1177/0149206316665461>
- Hofstede, G. (2011). Dimensionalizing Cultures. *Online Readings in Psychology and Culture*, 2(1), 1–26. <http://dx.doi.org/10.9707/2307-0919.1014>
- Hualde Alfaro, A., & Micheli, J. (2021). Call center and telework. The Mexican experience during the pandemic in 2020. *Anuario IET de Trabajo y Relaciones Laborales*, 7, 33–55. <https://doi.org/10.5565/rev/aiet.92>
- Humala, I. (2018). *Key Elements that Enable Leaders to Foster Creativity in Virtual Work*. Tampere University Press. <https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/104330/978-952-03-0833-9.pdf?sequence=1>
- Hutajulu, R. S., Susita, D., & Eliyana, A. (2022). The Effect of Digitalization and Virtual Leadership on Organizational Innovation During the COVID-19 Pandemic Crisis: A Case Study in Indonesia. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(10), 57–64. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2021.vol8.no10.0057>
- Iglesias Labraca, J. (2021). *Modelos de Ecuaciones Estructurales*. Universidad de Almería. <https://repositorio.ual.es/handle/10835/13177>
- Johnson, K. (2008). Virtual Leadership: Required Competencies for Effective Leaders. *Cornell eCommons*, 39–52. <https://hdl.handle.net/1813/73721>
- Khan, M. S. (2012). Role of trust and relationships in geographically distributed teams: Exploratory study on development sector. *International Journal of Networking and Virtual Organisations*, 10(1), 40–58. <https://doi.org/10.1504/IJNVO.2012.045210>
- Ko, C., Ma, J., Bartnik, R., Haney, M. H., & Kang, M. (2018). Ethical Leadership: An Integrative Review and Future Research Agenda. *Ethics and Behavior*, 28(2), 104–132. <https://doi.org/10.1080/10508422.2017.1318069>
- Kohntopp, T., & McCann, J. (2020). Leadership in Virtual Organizations: Influence on Workplace Engagement. In S. Dhiman (Ed.). *The Palgrave Handbook of Workplace Well-Being*. Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-3-030-02470-3_12-2
- Koontz, H., Weihrich, H., & Cannice, M. (2012). *Administración una Perspectiva Global y Empresarial*. McGraw Hill.
- Lauring, J., & Jonasson, C. (2018). Can leadership compensate for deficient inclusiveness in global virtual teams? *Human Resource Management Journal*, 28(3), 392–409. <https://doi.org/10.1111/1748-8583.12184>
- Loucks, S., & Ozogul, G. (2020). Preparing Business Students for a Distributed Workforce and Global Business Environment: Gaining Virtual Leadership Skills in an Authentic Context. *TechTrends*, 64(4), 655–665. <https://doi.org/10.1007/s11528-020-00513-4>
- Maduka, N. S., Edwards, H., Greenwood, D., Osborne, A., & Babatunde, S. O. (2018). Analysis of competencies for effective virtual team leadership in building successful organisations. *Benchmarking: An International Journal*, 25(2), 696–712. <https://doi.org/10.1108/BIJ-08-2016-0124>

- Mango, E. (2018). Rethinking Leadership Theories. *Open Journal of Leadership*, 7(1), 57–88. <https://doi.org/10.4236/ojl.2018.71005>
- Mayer, D. M., Aquino, K., Greenbaum, R., & Kuenzi, M. (2012). Who displays ethical leadership, and why does it matter? An examination of antecedents and consequences of ethical leadership. *Academy of Management Journal*, 55(1), 151–171. <https://doi.org/10.5465/amj.2008.0276>
- Meraz-Sepulveda, A. (2018). Inteligencia de negocios como generador de conocimiento para la competitividad empresarial de las pequeñas y medianas empresas. *Ciencia & Futuro*, 8(2), 143–154.
- Muñoz-Pascual, L., Galende, J., & Curado, C. (2021). Contributions to sustainability in SMEs: Human resources, sustainable product innovation performance and the mediating role of employee creativity. *Sustainability (Switzerland)*, 13(4), 2008. <https://doi.org/10.3390/su13042008>
- Navia Mayorga, F. A., Mayorga Arias, D., Campi Mayorga, I. I., & De Lucas Coloma, L. A. (2019). Liderazgo: una habilidad gerencial fundamental en el éxito de una empresa en el siglo XXI. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 3(3), 1061–1084. [https://doi.org/10.26820/recimundo/3.\(3\).septiembre.2019.1061-1084](https://doi.org/10.26820/recimundo/3.(3).septiembre.2019.1061-1084)
- Novitasari, D., Haque, M. G., Supriatna, H., Asbari, M., & Purwanto, A. (2021). Understanding the Links between Charismatic Leadership, Intrinsic Motivation and Tacit Knowledge Sharing among MSME Employees. *International Journal of Social and Management Studies*, 2(3), 1–13. <https://doi.org/10.5555/ijosmas.v2i3.29>
- Palafox Soto, M. O., Ochoa Jiménez, S., & Jacobo-Hernández, C. A. (2020). El liderazgo: una visión desde las teorías organizacionales. *Apuntes Universitarios*, 10(3), 95–112. <https://scispace.com/pdf/el-liderazgo-una-vision-desde-las-teorias-organizacionales-3phquivxf6.pdf>
- Pedraja-Rejas, L., Rodríguez-Ponce, E., & Rodríguez-Ponce, J. (2006). Sociedad del conocimiento y dirección estratégica. *Interiencia*, 31(8), 570–576. <https://www.redalyc.org/pdf/339/33911904.pdf>
- Purvanova, R. K., & Bono, J. E. (2009). Transformational leadership in context: Face-to-face and virtual teams. *Leadership Quarterly*, 20(3), 343–357. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2009.03.004>
- Purwanto, A., Bernarto, I., Asbari, M., Mayesti Wijayanti, L., & Hyun, C. C. (2020). Effect of Transformational and Transactional Leadership Style. *Journal of Research in Business, Economics, and Education*, 2(1), 38–87.
- Robbins, S., & Coulter, M. (2010). *Administración*. Prentice Hall.
- Roman, A. V., Van Wart, M., Wang, X. H., Liu, C., Kim, S., & McCarthy, A. (2019). Defining E-leadership as Competence in ICT-Mediated Communications: An Exploratory Assessment. *Public Administration Review*, 79(6), 853–866. <https://doi.org/10.1111/puar.12980>
- Salas-Molina, D. (2020). El Impacto del Covid-19 en la industria maquiladora y la nueva normalidad. *Open Access Theses & Dissertations*, 3194. https://scholarworks.utep.edu/open_etd/3194
- Samartinho, J., Faria, J., & Silva, P. R. (2015). Model for the perception of the specific eLeadership skills and features in learning management systems environments. *Revista Da UIIPS*, 3(1), 105–133. <http://hdl.handle.net/10400.15/1273>
- Schlaegel, C., Gunkel, M., & Taras, V. (2023). COVID-19 and individual performance in global virtual teams: The role of self-regulation and individual cultural value orientations. *Journal of Organizational Behavior*, 44(1), 102–131. <https://doi.org/10.1002/job.2671>
- Solís Rodríguez, F., & Mendoza Arvizo, U. (2022). Experiencias del trabajo industrial en la modalidad home office en Ciudad Juárez, México. *FACE Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales*, 22(3), 172–183. <https://doi.org/10.24054/face.v22i3.1453>
- Suárez Campas, M. S., Álvarez Medina, M. T. & Vásquez Torres, M. C. (2020). La Cultura Organizacional a través de las teorías organizacionales: nacimiento, crecimiento y madurez. *Revista San Gregorio*, 40, 145–156. <https://doi.org/10.36097/rsan.v1i40.1387>
- Subrahmanyam, S. (2020). E-Leadership for virtual teams. *International Journal of Management, Technology and Engineering*, 9(1), 1737–1752.
- Valencia-Contrera, M. A. (2022). Methodological update of integrative reviews: an emphasis on the quality of the results. *Salud, Ciencia y Tecnología*, 2, 2–4. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2022171>

- Varela Medina, N. D. (2020). Análisis del liderazgo y su efectividad en los equipos virtuales de trabajo, en una empresa global de diseño automotriz en Ciudad Juárez, México. *NovaRUA*, 11(19), 19–41. <https://doi.org/10.20983/novarua.2019.19.2>
- Varela, N. D., González, C. J., & Ochoa-Meza, G. (2020). Measuring transformational leadership style and its effectiveness on virtual work-teams in Mexico. *Revista Espacios*, 41(43), 113–128. <https://doi.org/10.48082/espacios-a20v41n43p09>
- Varguillas, C. (2006). El uso de Atlas.ti y el análisis de contenido. *Laurus*, 12, 73–87. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76109905>
- Vázquez Martínez, R. A., Vázquez Martínez, N., & Vázquez Mendoza, J. H. (2022). El liderazgo electrónico en México en tiempos de Covid-19. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(2), 4243–4259. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i2.2159
- Vera, D., y Crossan, M. (2004). Strategic leadership and organizational learning. *Academy of Management Review*, 29(2), 222–240. <https://doi.org/10.5465/AMR.2004.12736080>
- Vila Baños, R., Torrado Fonseca, M., & Reguant Álvarez, M. (2019). Análisis de regresión lineal múltiple con SPSS: un ejemplo práctico. *REIRE Revista d Innovació Recerca en Educació*, 12(2), 1–10. <https://doi.org/10.1344/reire2019.12.222704>
- Vives Varela, T., & Hamui Sutton, L. (2021). La codificación y categorización en la teoría fundamentada, un método para el análisis de los datos cualitativos. *Metodología de Investigación en Educación Médica*, 10(40), 97–104. <https://www.scielo.org.mx/pdf/iem/v10n40/2007-5057-iem-10-40-97.pdf>
- Wei, X., & Ko, I. (2021). Virtual Leadership Matters: Capturing its Role in Facilitating Knowledge Sharing in Virtual Learning Environment. *Proceedings of the 54th Hawaii International Conference on System Sciences*. <https://doi.org/10.24251/HICSS.2021.052>
- Whillans, A., Perlow, L., & Turek, A. (2021). Experimenting during the shift to virtual team work: Learnings from how teams adapted their activities during the COVID-19 pandemic. *Information and Organization*, 31(1), 100343. <https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2021.100343>
- Zuzama Covas, J. M. (2016). Liderazgo: estilos de liderazgo según Kurt Lewin y análisis de un caso real. *Universitat de Les Illes Balears*, 15, 35. <http://hdl.handle.net/11201/3638>