Universidad EAN

Facultad de Estudios en Ambientes Virtuales

Especialización en Gerencia de Proyectos

Factores Determinantes de la Resistencia al Cambio en Procesos de Cambio Organizacional de una Empresa Familiar del Sector Metalmecánico en Colombia

Carol Barrero

Julián Eduardo Méndez

Susana J. Angarita Lara

Seminario de Investigación

Docente: Ricardo Andrés Villalba Rivera

Bogotá D.C., Colombia

Junio de 2026

Resumen

El presente estudio identifica y analiza los factores organizacionales determinantes que influyen en la resistencia al cambio durante el proceso de transformación digital de Industrias Menbel, empresa familiar del sector metalmecánico en Bogotá, Colombia, con 39 años de trayectoria y 30 colaboradores. A través de un enfoque metodológico mixto convergente de alcance explicativo, se aplicó un cuestionario estructurado con escala Likert de tres puntos a 26 colaboradores (87% de la población). Los datos cuantitativos fueron procesados mediante estadística descriptiva y correlación de Spearman ($\alpha = 0.05$) en SPSS v25 y jamovi. Los resultados revelan que la resistencia al cambio se ubica en un nivel medio ($\bar{Y} = 6.27/9$), con manifestaciones predominantemente pasivas y carácter colectivo. El estilo de liderazgo (X1) emerge como el único factor con correlación estadísticamente significativa sobre la variable dependiente ($\rho = +0.457$; $p = 0.019$), seguido de la capacitación (X6), que registra el puntaje promedio más bajo del instrumento ($\bar{x} = 5.73$). Con base en estos hallazgos se formulan tres lineamientos estratégicos orientados a transformar el proceso de gestión del cambio en la organización.

Palabras clave: resistencia al cambio, gestión del cambio, transformación digital, cultura organizacional, liderazgo, empresa familiar, sector metalmecánico.

Abstract

This study identifies and analyzes the organizational factors that determine resistance to change during the digital transformation process of Industrias Menbel, a family-owned business in Colombia's metalworking sector with 39 years of operation and 30 employees. Using a convergent mixed-methods approach with an explanatory scope, a structured Likert-scale questionnaire was administered to 26 employees (87% of the population). Quantitative data were processed using descriptive statistics and Spearman correlation ($\alpha = 0.05$) in SPSS v25 and jamovi. Results indicate that resistance to change is at a medium level ($\bar{Y} = 6.27/9$), with predominantly passive and collective manifestations. Leadership style (X1) is the only factor with a statistically significant correlation with the dependent variable ($\rho = +0.457$; $p = 0.019$), followed by technological training (X6), which recorded the lowest average score in the instrument ($\bar{x} = 5.73$). Based on these findings, three strategic guidelines are proposed to strengthen the organization's change management process.

Keywords: resistance to change, change management, digital transformation, organizational culture, leadership, family business, metalworking sector.

Tabla de Contenido

Resumen 2

Abstract 2

Introducción 4

Planteamiento del Problema 5

Delimitación del Problema 6

Pregunta de Investigación 6

Objetivos 7

Objetivo General 7

Objetivos Específicos 7

Justificación 8

Marco Institucional 9

Naturaleza y Trayectoria de la Organización 9

Gobierno Corporativo 10

Estructura Organizacional y Talento Humano 10

Capacidad Técnica y Operativa 10

Principios Institucionales 11

Posicionamiento en el Sector Metalmecánico Colombiano 11

Marco Contextual y Conceptual 12

El Cambio Organizacional: Conceptualización y Alcance 12

La Resistencia al Cambio: Definición, Tipología y Manifestaciones 12

Modelos Teóricos de Gestión del Cambio 13

Factores Determinantes de la Resistencia al Cambio 14

Transformación Digital en Empresas Familiares del Sector Metalmecánico 15
Variables de Investigación 16
Hipótesis de Trabajo 17
Diseño Metodológico 18
Enfoque de Investigación 18
Técnicas de Recolección de Datos 20
Instrumentos de Recolección de Datos 21
Procedimiento 23
Consideraciones Éticas 24
Validación de Instrumentos 25
Plan de Análisis 26
Resultados 28
Resultados por Variable 28
Análisis de Correlación de Spearman 31
Plan de Acción y Lineamientos Estratégicos 33
Conclusiones 37
Referencias 38
Anexo A — Cuestionario (Instrumento I1) 43
Anexo B — Guía de Focus Group (Instrumento I2) 48
Anexo C — Hoja de Evaluación por Juicio de Expertos (CVI) 53
Anexo D — Formato de Consentimiento Informado 56

Lista de Tablas

Tabla 1. Operacionalización de la variable independiente (X): factores organizacionales 16

Tabla 2. Operacionalización de la variable dependiente (Y): nivel de resistencia al cambio 17

Tabla 3. Objetivos específicos articulados con variables y técnicas metodológicas 18

Tabla 4. Ficha del diseño metodológico 19

Tabla 5. Técnicas de recolección de datos por tipo y objetivo específico 21

Tabla 6. Ficha técnica de los instrumentos de recolección 22

Tabla 7. Tabla de especificaciones: trazabilidad variable indicador ítem 23

Tabla 8. Protocolo de recolección de datos por fase PHVA 24

Tabla 9. Matriz de coherencia analítica: objetivo variable técnica software 27

Tabla 10. Estadística descriptiva por variable 29

Tabla 11. Correlaciones de Spearman: variables organizacionales (X1–X6) vs. resistencia al cambio (Y) 32

Tabla 12. Hoja de ruta de implementación del plan de acción 36

Introducción

La resistencia al cambio organizacional constituye uno de los fenómenos más recurrentes y menos gestionados en las pequeñas y medianas empresas familiares del sector manufacturero colombiano. A pesar de su alta incidencia documentada Kotter (1996) estima que el 70% de las iniciativas de cambio fracasan principalmente por este factor, la producción académica empírica sobre sus determinantes en el contexto específico de las empresas familiares metalmecánicas del país es escasa. Esta investigación responde a esa brecha con un estudio de caso aplicado a Industrias Menbel, empresa familiar del sector metalmecánico en Bogotá, con 39 años de trayectoria y 30 colaboradores, cuya estructura jerárquica consolidada y cultura organizacional de largo arraigo configuran un entorno particularmente propicio para el estudio del fenómeno.

El trabajo de campo de la fase cuantitativa fue ejecutado durante el segundo mes del proyecto. Se aplicó un cuestionario estructurado con escala Likert de tres puntos a 26 colaboradores y directivos de la organización, equivalentes al 87% del total de 30 trabajadores, superando la tasa de respuesta objetivo del 80%, bajo condiciones de aplicación presencial, consentimiento informado individual y garantía de anonimato, de conformidad con la Ley 1581 de 2012 (Colombia). El instrumento cubrió las cuatro áreas de la empresa: Producción/Operativo, Diseño Técnico, Administración y Dirección. Las respuestas fueron sistematizadas en una matriz de tabulación, en la que se corrigieron los ítems inversos mediante la fórmula 4 (valor marcado), y se procesaron con estadística descriptiva y análisis de correlación de Spearman utilizando SPSS versión 25 y el software libre jamovi.

El análisis estadístico derivó en resultados que permiten caracterizar con precisión la naturaleza y magnitud del fenómeno estudiado. La resistencia al cambio organizacional se ubica en un nivel medio que para la variable Y corresponde al 6.27, con manifestaciones

predominantemente pasivas, preferencia por esperar, mantenimiento de métodos anteriores, bajo cumplimiento de nuevas directrices y carácter colectivo más que individual. El estilo de liderazgo emerge como el único factor con correlación estadísticamente significativa sobre la variable dependiente ($\rho = +0.457$; $p = 0.019$, $\alpha = 0.05$). La capacitación registra el puntaje promedio más bajo del instrumento con un 5.73, evidenciando una brecha formativa real, especialmente pronunciada en el área de Producción/Operativo y en el segmento de colaboradores mayores de 36 años con más de diez años de antigüedad.

El documento se organiza de la siguiente manera: planteamiento del problema, objetivos y justificación, marco institucional, marco conceptual, variables e hipótesis, diseño metodológico, resultados, plan de acción con lineamientos estratégicos, conclusiones, referencias bibliográficas y anexos con los instrumentos del estudio.

Planteamiento del Problema

Las organizaciones colombianas enfrentan hoy procesos acelerados de transformación derivados de la digitalización, los cambios normativos y las reestructuraciones productivas. Sin embargo, según Kotter (1996), el 70% de las iniciativas de cambio organizacional fracasan, en gran parte por no gestionar adecuadamente la resistencia de las personas involucradas. En el caso específico de las PYMES y empresas familiares del sector metalmecánico colombiano, esta problemática se agudiza por las particularidades de su estructura organizacional y cultura institucional.

Industrias Menbel, con 39 años de trayectoria y 30 colaboradores ha iniciado un proceso de transformación digital que incluye la adopción de herramientas como software CAD/CAM, sistemas ERP y la automatización de sus procesos de corte láser y doblado de lámina metálica. Sin embargo, este proceso ha encontrado una resistencia significativa entre sus colaboradores, manifestada en comportamientos de apatía, retrasos deliberados en la implementación, baja apropiación de las nuevas herramientas tecnológicas y conflictos internos entre la dirección y el equipo operativo.

Esta situación responde a causas organizacionales identificables. El árbol de problemas construido para esta investigación señala seis factores causales directos: (1) un estilo de liderazgo autoritario y centralizado que no promueve la participación del equipo en las decisiones de cambio; (2) una comunicación interna deficiente que no explica los objetivos, beneficios ni alcance de la transformación digital; (3) una cultura organizacional rígida, arraigada en casi cuatro décadas de tradición familiar; (4) la percepción de inestabilidad laboral y el temor a perder el empleo ante la automatización; (5) una baja capacitación tecnológica del personal para afrontar los nuevos requerimientos; y (6) la exclusión de los colaboradores en el

diseño e implementación del proceso de cambio (Cárdenas-Pinzón et al., 2022; Hongyun et al., 2021; Hiatt, 2006).

Los efectos de esta resistencia son concretos: fracaso parcial en la implementación de herramientas digitales con inversiones sin retorno efectivo, deterioro del clima laboral, pérdida de competitividad frente a empresas del sector que sí adoptan tecnología, y riesgo de obsolescencia tecnológica a mediano plazo. Si no se identifican y gestionan adecuadamente los factores que generan esta resistencia, la empresa compromete no solo su proceso de modernización, sino su viabilidad y sostenibilidad a largo plazo (Duitama et al., 2024; Pérez y Müller-Pérez, 2024).

Delimitación del Problema

La presente investigación se circunscribe a: (a) Industrias Menbel, empresa familiar privada de 30 colaboradores del sector manufacturero metalmecánico en Bogotá, Colombia; (b) el proceso de transformación digital iniciado por esta organización; (c) la percepción de sus colaboradores y directivos frente a dicho proceso; y (d) el período comprendido entre enero y junio de 2026. No se abordarán factores externos como condiciones macroeconómicas o regulaciones sectoriales, ya que el estudio se concentra exclusivamente en las dinámicas organizacionales internas.

Pregunta de Investigación

¿Cuáles son los factores organizacionales determinantes que influyen en la resistencia al cambio en los procesos de cambio organizacional de una empresa familiar del sector metalmecánico en Colombia y de qué manera inciden en la efectividad de su implementación?

Objetivos

Objetivo General

Identificar y analizar los factores organizacionales determinantes estilo de liderazgo, comunicación interna, participación en la toma de decisiones, cultura organizacional, percepción de estabilidad laboral y nivel de capacitación que influyen en la resistencia al cambio, ante procesos de cambio organizacional en Industrias Menbel, empresa familiar del sector metalmecánico en Bogotá, Colombia, durante el primer semestre de 2026, con el fin de proponer al menos tres lineamientos estratégicos medibles que fortalezcan la gestión del cambio y mejoren la efectividad de su implementación.

Objetivos Específicos

Los cuatro objetivos específicos se derivan del objetivo general, se relacionan directamente con las variables identificadas y anticipan una técnica metodológica concreta. Los verbos corresponden a la Taxonomía de Bloom revisada (Anderson y Krathwohl, 2001).

Tabla 3

Objetivos específicos articulados con variables y técnicas metodológicas

OE	Verbo	Objetivo específico	Producto esperado
OE1	Analizar	Analizar los principales modelos teóricos sobre resistencia al cambio organizacional revisando un mínimo de 15 fuentes académicas indexadas (Scopus/WOS), con énfasis en Lewin (1951), Kotter (1996) y ADKAR (Hiatt, 2006), para construir el marco teórico-conceptual del estudio.	Marco teórico con ≥15 fuentes indexadas y fichas de análisis de modelos.
OE2	Identificar	Identificar los factores organizacionales que inciden en la resistencia al cambio (X1–X6) en la empresa objeto de estudio, aplicando una encuesta validada al 80% del personal (26 colaboradores y directivos).	Base de datos con respuestas de 26 participantes y estadística descriptiva por variable.

OE3	Examinar	Examinar la relación estadística entre las variables organizacionales (X1–X6) y los niveles de resistencia al cambio (Y) mediante correlación de Spearman ($\alpha = 0.05$) con los datos de los 26 participantes.	Matriz de correlaciones e identificación de las variables independientes de mayor incidencia sobre Y.
OE4	Formular	Formular al menos tres lineamientos estratégicos prácticos con indicadores de seguimiento medibles para reducir la resistencia al cambio y fortalecer la capacidad de implementación en la empresa familiar objeto de estudio.	Documento con ≥3 lineamientos estratégicos e indicadores de seguimiento.

Nota. Elaboración propia. Verbos según la Taxonomía de Bloom revisada (Anderson y Krathwohl, 2001).

Justificación

La presente investigación se justifica desde múltiples dimensiones que abarcan su conveniencia, impacto empresarial, relevancia social, valor teórico, implicaciones prácticas y viabilidad.

Desde el punto de vista de la conveniencia, el estudio aborda una problemática vigente y urgente: la resistencia al cambio en procesos de transformación digital de empresas familiares del sector metalmecánico colombiano. Las tendencias del sector evidencian una presión creciente hacia la modernización tecnológica la automatización, corte láser de precisión, diseño asistido por computador en un contexto donde muchas organizaciones carecen de las competencias organizacionales para gestionar adecuadamente esta transición (Hoang, 2024; Pérez y Müller-Pérez, 2024).

El impacto empresarial esperado es directo y tangible. Los hallazgos de esta investigación permitirán a Industrias Menbel identificar con precisión qué factores están generando resistencia en su equipo, diseñar intervenciones focalizadas y culturalmente pertinentes, y aumentar la probabilidad de éxito de su proceso de transformación digital. Esta contribución resulta especialmente valiosa para las PYMES colombianas, que representan más del 90% del tejido empresarial del país (Duitama et al., 2024).

La relevancia social del estudio se sustenta en que la gestión exitosa del cambio organizacional tiene efectos directos sobre el bienestar de los colaboradores, la generación de empleo estable y la productividad nacional. En términos de valor teórico, la investigación contribuirá al estado del arte sobre resistencia al cambio en empresas familiares latinoamericanas, aportando evidencia empírica que permite evaluar la aplicabilidad de modelos

internacionales Lewin, Kotter, ADKAR— en el contexto específico del sector metalmecánico colombiano (Carrasco, 2018; León, 2023).

Finalmente, desde el punto de vista de la viabilidad, el equipo investigador cuenta con acceso directo a la empresa objeto de estudio, lo que garantiza la disponibilidad de la población de estudio, así como con los recursos académicos, tecnológicos y temporales necesarios para desarrollar el trabajo en el marco del Seminario de Investigación de la Universidad EAN.

Marco Institucional

A continuación, se presenta el marco institucional de Industrias Menbel, empresa familiar privada del sector manufacturero metalmecánico con 39 años de experiencia en el mercado colombiano y 30 colaboradores en planta.

Naturaleza y Trayectoria de la Organización

Industrias Menbel es una organización familiar privada del sector manufacturero metalmecánico, dedicada a la fabricación de herrajes metálicos y a la prestación de servicios especializados de diseño, corte láser, doblez, fabricación y armado de mobiliario metálico. Con 39 años de trayectoria en el mercado colombiano, ha consolidado un modelo de gestión basado en la estabilidad organizacional, la transparencia administrativa y la legitimidad institucional. Su trayectoria de casi cuatro décadas la convierte en un caso especialmente representativo de las empresas familiares colombianas del sector manufacturero: organizaciones con culturas institucionales sólidamente arraigadas, estructuras de gobierno familiar y estilos de gestión que privilegian la estabilidad sobre la innovación disruptiva.

Gobierno Corporativo

La organización cuenta con una estructura de gobierno corporativo sólida y formalizada, compuesta por tres órganos de dirección y control. La Junta Directiva, formalmente constituida, es responsable de definir los lineamientos estratégicos, supervisar la gestión de la alta dirección y garantizar el cumplimiento de los principios de transparencia, ética y responsabilidad empresarial. Complementan esta estructura una asesoría legal laboral permanente y una revisoría fiscal independiente.

Estructura Organizacional y Talento Humano

La empresa posee un organigrama estable con jerarquías claramente definidas, que permite una adecuada coordinación entre las áreas administrativas, técnicas y operativas. Con 30 colaboradores distribuidos en estas áreas, la estructura promueve claridad en los niveles de autoridad y responsabilidad. Sin embargo, esta misma estructura jerárquica, con líneas de autoridad verticales y centralización de las decisiones estratégicas en la dirección constituye uno de los factores que esta investigación identifica como determinante de la resistencia al cambio (Kotter, 1996; Hongyun et al., 2021).

Capacidad Técnica y Operativa

La organización desarrolla procesos especializados dentro del sector metalmecánico, incluyendo diseño técnico de piezas y estructuras metálicas, corte láser de precisión, doblado de lámina metálica, fabricación de herrajes, armado y ensamblaje de mobiliario metálico, y desarrollo de soluciones personalizadas. Esta capacidad técnica representa, paradójicamente, tanto una fortaleza como una fuente de resistencia al cambio: los colaboradores con alta especialización en procesos manuales o semiautomatizados tienden a percibir la digitalización como una amenaza a su rol y estabilidad laboral.

Principios Institucionales

El desarrollo empresarial se fundamenta en cinco principios: calidad, transparencia en la gestión administrativa y financiera, responsabilidad en el cumplimiento de obligaciones laborales, legales y sociales, eficiencia mediante la optimización de recursos y la mejora continua, y sostenibilidad orientada al equilibrio entre los objetivos económicos, sociales y ambientales.

Posicionamiento en el Sector Metalmecánico Colombiano

El sector metalmecánico colombiano constituye uno de los eslabones fundamentales de la cadena productiva industrial del país. En este contexto, Industrias Menbel ocupa una posición de nicho especializado en la fabricación de herrajes y mobiliario metálico personalizado, donde la diferenciación por calidad técnica y cumplimiento ha sido su ventaja competitiva histórica. La transformación digital representa para esta organización una necesidad estratégica para mantener su competitividad en un mercado que exige tiempos de respuesta más cortos, mayor precisión en los procesos y capacidad de gestión digitalizada.

Marco Contextual y Conceptual

El presente marco integra los fundamentos conceptuales y los modelos teóricos que sustentan el estudio de la resistencia al cambio en el proceso de transformación digital de Industrias Menbel. Se organiza en torno a cuatro ejes temáticos: el cambio organizacional como concepto central, los modelos clásicos y contemporáneos de gestión del cambio, los factores determinantes de la resistencia, y el contexto de la transformación digital en PYMES familiares colombianas.

El Cambio Organizacional: Conceptualización y Alcance

El cambio organizacional puede definirse como el proceso de transición desde una situación actual hacia una futura, percibida como una mejora para la organización (Tripier, 2002). Desde una perspectiva sistémica, Chiavenato (2004) plantea que las organizaciones son sistemas abiertos que interactúan permanentemente con su entorno, por lo que el cambio es una condición inherente a su supervivencia. La literatura organizacional distingue entre cambios de primer orden incrementales y orientados a mejorar el funcionamiento actual del sistema sin alterar sus fundamentos y cambios de segundo orden de naturaleza transformacional, que implican una ruptura con el paradigma existente y requieren modificaciones profundas en la cultura, los procesos y las estructuras organizacionales (Watzlawick et al., 1974). La transformación digital que enfrenta Industrias Menbel corresponde claramente a un cambio de segundo orden.

La Resistencia al Cambio: Definición, Tipología y Manifestaciones

La resistencia al cambio puede definirse como la fuerza opositora que se genera al iniciar un proceso de transformación organizacional, fuertemente influenciada por la percepción de las personas sobre cómo dicho cambio les afectará (Gestiopolis, 2015). Para Robbins (1999), la

resistencia es un conjunto de comportamientos que obstaculizan la implementación de nuevas estrategias, estructuras o políticas, y puede manifestarse de forma abierta mediante oposición directa o sabotaje explícito o de manera encubierta a través de desmotivación, apatía o retraso deliberado en la ejecución de tareas.

La resistencia al cambio no es intrínsecamente negativa. Autores como Hede (2001) y Duque (2013) argumentan que, asumida como una condición reflexiva y evaluativa, puede constituir un mecanismo de control de calidad que obliga a revisar los supuestos que fundamentan el cambio propuesto. La literatura identifica diversas categorías de causas: desde una perspectiva individual, Macías Sánchez et al. (2019) señalan amenazas al statu quo personal, redistribución del poder organizacional, miedo al fracaso y temor a la pérdida de estabilidad laboral; desde una perspectiva organizacional, la resistencia puede derivarse de culturas institucionales rígidas, estilos de liderazgo autoritarios, falta de comunicación efectiva y ausencia de mecanismos de participación (Carrasco, 2018; Cárdenas-Pinzón et al., 2022).

Modelos Teóricos de Gestión del Cambio

Modelo de Tres Fases de Kurt Lewin (1951)

El modelo de Kurt Lewin propone que el cambio ocurre a través de tres fases secuenciales: descongelación (Unfreezing), en la que se reconoce la necesidad del cambio y se rompe el statu quo; cambio (Change o Movement), en la que se implementan las modificaciones previstas; y recongelación (Refreezing), en la que se consolidan e institucionalizan los cambios, integrándolos en la cultura y los procesos de la organización. Su valor radica en el énfasis explícito en la gestión de la resistencia como una fuerza organizacional que debe ser activamente desactivada antes de intentar implementar cualquier transformación (CoachHub, 2024).

Modelo de Ocho Pasos de John Kotter (1996)

Kotter desarrolló este modelo a partir del análisis de más de 100 organizaciones inmersas en procesos de cambio. Su modelo proporciona una hoja de ruta estructurada que incluye: crear un sentido de urgencia, formar una coalición rectora, desarrollar una visión y estrategia clara, comunicar la visión del cambio, empoderar a los empleados para actuar, generar victorias a corto plazo, consolidar los logros e impulsar cambios adicionales, y anclar el cambio en la cultura organizacional. Este modelo resulta especialmente pertinente para el contexto de Industrias Menbel, dado que varios de sus pasos responden directamente a las causas de resistencia identificadas (Hoang, 2024).

Modelo ADKAR

Desarrollado por Jeff Hiatt (2006) de Prosci, el modelo ADKAR centra su análisis en el cambio individual como precondición del cambio organizacional. Sus cinco elementos Awareness (conciencia sobre la necesidad del cambio), Desire (deseo de participar y apoyar el cambio), Knowledge (conocimiento sobre cómo cambiar), Ability (capacidad para implementar el cambio) y Reinforcement (refuerzo para sostener el cambio) ofrecen un diagnóstico preciso de los puntos específicos de resistencia en cada colaborador.

Factores Determinantes de la Resistencia al Cambio

Estilo de Liderazgo

El estilo de liderazgo es reconocido consistentemente en la literatura como una variable crítica en la gestión del cambio. Los líderes transformacionales tienden a reducir significativamente la resistencia e incrementar el compromiso organizacional con los procesos de transformación (Hongyun et al., 2021; Hoang, 2024). Por el contrario, los estilos autoritarios o

transaccionales favorecen la aparición y persistencia de comportamientos resistentes (Marín, 2004).

Cultura Organizacional

La cultura organizacional constituye uno de los factores más determinantes en los procesos de cambio. León (2023) sostiene que las capacidades para la transformación no dependen únicamente de los instrumentos técnicos disponibles, sino fundamentalmente de la disposición institucional para asumir los cambios que estos conllevan. En el contexto colombiano, las empresas familiares suelen presentar culturas donde los valores de estabilidad, lealtad y continuidad ocupan un lugar central (Méndez Aguirre, 2015).

Comunicación Interna

La comunicación interna deficiente es una de las causas más frecuentemente citadas de resistencia al cambio. Cuando los colaboradores no comprenden los motivos del cambio, sus implicaciones prácticas ni los beneficios esperados, la incertidumbre aumenta y la resistencia se intensifica. El modelo ADKAR señala que la falta de conciencia (Awareness) es el primer y más frecuente obstáculo, y que solo puede resolverse mediante comunicación estratégica, clara y bidireccional (Hiatt, 2006). Carrillo et al. (2024) complementan este análisis señalando que la comunicación no solo debe informar, sino también involucrar emocionalmente a los colaboradores con el propósito de la transformación.

Participación en la Toma de Decisiones

La participación activa de los colaboradores en el diseño e implementación del cambio es uno de los factores más efectivos para reducir la resistencia. Cuando las personas sienten que son parte de la solución, su nivel de compromiso con el proceso aumenta significativamente (CIAT, s.f.; Hongyun et al., 2021).

Percepción de Estabilidad Laboral

El temor a la pérdida del empleo, de beneficios adquiridos o del estatus organizacional representa uno de los factores más poderosos de resistencia al cambio, especialmente en contextos de automatización y digitalización. Cárdenas-Pinzón et al. (2022) documentan que esta percepción es particularmente intensa en el sector manufacturero colombiano.

Nivel de Capacitación Tecnológica

La limitada capacitación tecnológica y la ausencia de formación específica para afrontar los nuevos requerimientos de la transformación digital son identificadas como barreras recurrentes en las PYMES colombianas (Duitama et al., 2024; Pérez y Müller-Pérez, 2024). Cuando los colaboradores no cuentan con las competencias necesarias componente Ability del modelo ADKAR, la resistencia se manifiesta como ansiedad, inseguridad y evitación.

Transformación Digital en Empresas Familiares del Sector Metalmecánico

La transformación digital en las PYMES manufactureras colombianas enfrenta desafíos particulares. Hoang (2024) identifica tres categorías de factores que condicionan la adopción digital: factores organizacionales internos cultura, liderazgo, capacitación; factores tecnológicos disponibilidad de infraestructura, interoperabilidad de sistemas; y factores ambientales externos presión competitiva, regulaciones, demanda del mercado. Para las empresas familiares del sector metalmecánico, los factores organizacionales internos son los más determinantes, precisamente porque su cultura institucional de largo plazo genera mayor inercia ante los procesos de cambio disruptivo (Novoa, 2024).

Variables de Investigación

Variable Independiente : Factores Organizacionales Determinantes de la Resistencia al Cambio

La variable independiente está compuesta por los factores organizacionales que determinan la resistencia al cambio, es decir, las causas que generan, intensifican o reducen los comportamientos resistentes al interior de la organización. Esta variable es de naturaleza multidimensional y se operacionaliza a través de seis indicadores (Tabla 1).

Tabla 1

Operacionalización de la variable independiente (X): factores organizacionales

Indicador (X)	**Descripción operacional**
Estilo de liderazgo (X1)	Tipo de liderazgo ejercido por los directivos: transformacional, participativo o autoritario. Un liderazgo autoritario favorece la resistencia; uno transformacional la reduce.
Comunicación interna (X2)	Calidad, oportunidad y claridad de la información transmitida durante el proceso de cambio. La comunicación deficiente genera incertidumbre y aumenta la resistencia.
Participación en la toma de decisiones (X3)	Grado de involucramiento de los colaboradores en el diseño e implementación del cambio. La participación activa reduce el rechazo al proceso.
Cultura organizacional (X4)	Conjunto de valores, normas y prácticas que determinan la apertura o rigidez de la organización frente a procesos de transformación.
Percepción de estabilidad laboral (X5)	Temor a la pérdida del empleo, beneficios o estatus asociados al proceso de cambio. Es uno de los factores más poderosos de resistencia.
Nivel de capacitación (X6)	Formación recibida para afrontar los nuevos requerimientos del cambio. La falta de capacitación genera ansiedad y resistencia ante las nuevas demandas.

Nota. Elaboración propia basada en Robbins (1999), Hiatt (2006) y Hongyun et al. (2021).

Variable Dependiente (Y): Nivel de Resistencia al Cambio Organizacional

La resistencia al cambio se operacionaliza en tres dimensiones medibles (Tabla 2):

Tabla 2

Operacionalización de la variable dependiente (Y): nivel de resistencia al cambio

Dimensión	**Indicadores de medición**	**Escala**
Intensidad	Grado de oposición manifestada frente al proceso de cambio.	Alta / Media / Baja
Tipo de manifestación	Forma en que se expresa la resistencia: activa (oposición directa, sabotaje) o pasiva (apatía, retraso, desmotivación).	Activa / Pasiva
Nivel de origen	Origen individual (colaborador) u organizacional (equipo / área / cultura).	Individual / Colectiva

Nota. Elaboración propia basada en Robbins (1999) y Macías Sánchez et al. (2019).

Hipótesis de Trabajo

Del objetivo específico OE3 se derivan las siguientes hipótesis verificables mediante correlación de Spearman (Kerlinger y Lee, 2002):

H1: El estilo de liderazgo autoritario y centralizado se correlaciona positiva y significativamente con los niveles de resistencia al cambio organizacional, de manera que, a menor participación del liderazgo, mayor resistencia (Hongyun et al., 2021; Kotter, 1996).

H2: El nivel insuficiente de preparación para el cambio se correlaciona positiva y significativamente con la resistencia al cambio: la inseguridad ante los nuevos requerimientos activa comportamientos resistentes pasivos (Hiatt, 2006).

H3: La percepción de inestabilidad laboral se correlaciona positiva y significativamente con los niveles de resistencia al cambio; a mayor temor a perder el rol o los beneficios adquiridos, mayor resistencia (Cárdenas-Pinzón et al., 2022).

H0 para cada hipótesis: No existe correlación estadísticamente significativa ($\alpha = 0.05$) entre las variables.

Diseño Metodológico

Enfoque de Investigación

La investigación adopta un enfoque metodológico mixto convergente, fundamentado epistemológicamente en el pragmatismo (Creswell y Creswell, 2018). La pregunta central del estudio contiene dos dimensiones analíticas complementarias: la dimensión "¿cuáles son los factores?" demanda medición cuantitativa para establecer correlaciones objetivas; la dimensión "¿de qué manera inciden?" demanda comprensión cualitativa de las percepciones y dinámicas culturales que subyacen a los comportamientos resistentes.

El componente cuantitativo ya ejecutado se sustenta en el positivismo: la resistencia al cambio es un fenómeno observable, medible y susceptible de análisis estadístico. El componente cualitativo planificado, se sustenta en el constructivismo: los significados que los colaboradores atribuyen al cambio son construidos en su contexto y no pueden reducirse a puntajes numéricos. La Tabla 4 resume la ficha completa del diseño metodológico.

Tabla 4

Ficha del diseño metodológico

Componente	**Descripción**
Enfoque	Mixto convergente: cuantitativo (encuesta Likert, fase ejecutada) y cualitativo (focus group de actividad inmersiva, fase planificada). Fundamentación epistemológica: pragmatismo (Creswell y Creswell, 2018).
Tipo de diseño mixto	Convergente (Creswell y Plano Clark, 2018): las fases cuantitativa y cualitativa operan de forma independiente y sus resultados se integran al final. Fase cuantitativa: EJECUTADA (encuesta, n = 26). Fase cualitativa: PLANIFICADA (focus group, 7 participantes).
Alcance	Explicativo: busca establecer relaciones causales entre los factores organizacionales (X1–X6) y la resistencia al cambio (Y) (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

Diseño cuantitativo	No experimental de corte transversal: datos recogidos en un único momento sin manipulación de variables (Campbell y Stanley, 1966).
Diseño cualitativo	Estudio de caso instrumental (Yin, 2018): la empresa familiar metalmecánica se estudia como caso único para comprender el fenómeno de la resistencia en su contexto específico.
Población	30 colaboradores y directivos distribuidos en cuatro áreas: Producción/Operativo, Diseño Técnico, Administración y Dirección.
Muestra	26 participantes (87% de N = 30) mediante muestreo censal. Esta proporción supera el umbral del 80% recomendado por Baruch y Holtom (2008). Focus group: 7 participantes seleccionados intencionalmente.
Período de ejecución	Primer semestre de 2026 (enero–junio). Cinco fases operativas articuladas con el ciclo PHVA.

Nota. Elaboración propia basada en Creswell y Creswell (2018); Creswell y Plano Clark (2018); Campbell y Stanley (1966); Hernández-Sampieri y Mendoza (2018); Yin (2018).

Técnicas de Recolección de Datos

Las técnicas de recolección se seleccionaron en correspondencia directa con el diseño mixto convergente adoptado. Para la fase cuantitativa, la encuesta estructurada con escala Likert es la técnica más adecuada para medir actitudes y percepciones en poblaciones pequeñas con variables ordinales (Ñaupas et al., 2019). Para la fase cualitativa, el focus group de actividad inmersiva permite explorar dinámicas grupales, narrativas y percepciones compartidas que son centrales para comprender la resistencia como fenómeno colectivo (Flick, 2019).

Tabla 5

Técnicas de recolección de datos por tipo y objetivo específico

Técnica	**Tipo**	**OE vinculado**	**Justificación**
Encuesta con escala Likert (3 puntos)	Cuantitativa	OE2, OE3	Permite medir simultáneamente X1–X6 e Y en los 26 participantes, produciendo datos ordinales

			procesables con estadística no paramétrica (Ñaupas et al., 2019).
Focus group de actividad inmersiva	Cualitativa	OE2, OE3	Permite explorar dinámicas culturales y percepciones colectivas que los ítems Likert no capturan; especialmente pertinente para X4 (cultura) y X2 (comunicación) (Flick, 2019).
Revisión bibliométrica y documental	Complementaria	OE1	Análisis de ≥15 fuentes académicas indexadas (Scopus/WOS) y documentos institucionales para construir el marco teórico y contextualizar el caso.

Nota. Elaboración propia basada en Ñaupas et al. (2019) y Flick (2019).

Instrumentos de Recolección de Datos

Se diseñaron dos instrumentos complementarios que operacionalizan la totalidad de las variables, cuyos detalles técnicos se presentan en la Tabla 6. El cuestionario (I1) consta de 21 ítems distribuidos en siete secciones de tres ítems cada una, con escala Likert de tres puntos. Los ítems con codificación inversa se corrigieron aplicando la fórmula valor corregido = 4 − valor marcado (Morales, 2006). La confiabilidad del instrumento fue verificada mediante el coeficiente alfa de Cronbach, que superó el umbral mínimo de $\alpha \geq 0.80$ recomendado por Nunnally (1978). La Tabla 7 presenta la trazabilidad completa entre cada ítem, su variable y su dimensión de origen.

Tabla 6

Ficha técnica de los instrumentos de recolección

Instrumento	**Criterio técnico**	**Descripción**
I1 — Cuestionario Likert	Tipo	Cuantitativo estructurado, aplicación individual presencial.
	Escala de medición	Ordinal de 3 puntos: 1 = No estoy de acuerdo · 2 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo · 3 = De

		acuerdo. Seis ítems inversos (corrección: 4 − valor marcado).
	Estructura	21 ítems en 7 secciones (3 ítems por sección): secciones A–F miden X1–X6; sección G mide Y. Puntaje por sección: 3 a 9 puntos.
	Validación	Juicio de ≥3 expertos (CVI ≥ 0.80 por ítem, Lawshe, 1975). Confiabilidad: α de Cronbach ≥ 0.80 (Nunnally, 1978).
I2 — Guía de focus group	Tipo	Cualitativo semiestructurado. Instrumento diseñado y listo para aplicación.
	Estructura	4 bloques temáticos (X1–X6 e Y), 3 preguntas detonadoras por bloque = 12 preguntas orientadoras.
	Duración	60 a 90 minutos con 7 participantes seleccionados intencionalmente.

Nota. Elaboración propia. CVI calculado conforme a Lawshe (1975). Confiabilidad según Nunnally (1978).

Procedimiento

El procedimiento se organiza en cuatro fases articuladas con el ciclo PHVA (Tabla 8):

Tabla 8

Protocolo de recolección de datos por fase PHVA

Fase / Período	OE	Actividades principales	Responsable	Controles
Planificar (Semanas 1–4)	OE1	Búsqueda bibliométrica en Scopus/WOS (≥15 fuentes). Diseño y validación del cuestionario I1 mediante juicio de expertos (CVI). Diseño de la guía I2.	Equipo investigador	Lista de verificación. Actas CVI.

Hacer (Semanas 5–8)	OE2	Autorización gerencial y consentimientos informados (Ley 1581/2012). EJECUTADO: Aplicación del cuestionario I1 a 26 colaboradores (87% del total). PENDIENTE: Focus group I2 con 7 participantes.	Equipo investigador en instalaciones de la empresa	Tasa de respuesta ≥80%. Consentimientos al 100%.
Verificar (Semanas 9–16)	OE3	EJECUTADO: corrección de ítems inversos, α de Cronbach, estadística descriptiva y correlación de Spearman X1–X6 vs. Y (α = 0.05). PENDIENTE (tras focus group): análisis temático con Atlas.ti o NVivo.	Equipo investigador. Software: SPSS v25 / jamovi	α ≥ 0.80. Triangulación metodológica.
Actuar (Semanas 17–20)	OE4	Interpretación integrada de resultados. Identificación de los factores de mayor incidencia sobre Y. Formulación de ≥3 lineamientos con indicadores medibles. Socialización con la gerencia. Redacción del informe final.	Equipo investigador + gerencia	Coherencia con árbol de objetivos. Revisión del docente.

Nota. Elaboración propia basada en Creswell y Creswell (2018) y Hernández-Sampieri y Mendoza (2018).

Consideraciones Éticas

La investigación se realiza bajo los principios éticos de la American Psychological Association (APA, 2020) y la normativa colombiana vigente. Los cuatro principios que rigen el estudio son: (1) consentimiento informado escrito previo a la aplicación de cualquier instrumento; (2) protección de datos personales de conformidad con la Ley 1581 de 2012 (Colombia); (3) confidencialidad: los resultados se reportarán de forma agregada y ningún participante será identificado individualmente; y (4) beneficencia y no maleficencia: el estudio no expone a los participantes a riesgos físicos, psicológicos ni laborales.

Validación de Instrumentos

La validez de contenido se verificó mediante juicio de mínimo tres expertos con título de posgrado y experiencia igual o superior a cinco años en gestión del cambio organizacional. Cada experto evaluó los 21 ítems del cuestionario I1 en cuatro dimensiones: pertinencia, claridad, suficiencia y relevancia. El índice de validez de contenido (CVI) se calculó por ítem conforme a la fórmula de Lawshe (1975), conservando los ítems con CVI ≥ 0.80. El cuestionario I1 fue aplicado directamente a los 26 colaboradores sin prueba piloto previa, decisión justificada por el tamaño reducido de la organización. La confiabilidad se verificó con los datos recolectados ($\alpha \geq 0.80$).

Plan de Análisis

Para los datos cuantitativos se aplicó estadística descriptiva frecuencias, medias, desviaciones estándar y porcentajes para caracterizar los niveles de cada variable. La correlación de Spearman (ρ) se empleó para examinar las relaciones entre X1–X6 e Y con un nivel de significancia de $\alpha = 0.05$, dado que las variables se miden en escala ordinal (Stevens, 1946). Los supuestos estadísticos se verificaron mediante la prueba de Shapiro-Wilk; ante la distribución no normal confirmada, Spearman fue el estadístico apropiado (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018). La Tabla 9 presenta la matriz completa de coherencia analítica.

Tabla 9

Matriz de coherencia analítica: objetivo — variable — técnica — software

OE	Objetivo	Variable	Escala	Técnica de análisis	Software
OE1	Marco teórico	X1–X6, Y (línea base)	Nominal	Análisis bibliométrico. Fichaje por variable y modelo.	Scopus / WOS / Mendeley

OE2	Identificación de X1–X6	X1, X2, X3, X4, X5, X6	Ordinal	Estadística descriptiva: frecuencias, medias, desviaciones estándar.	SPSS v25 o jamovi
OE3	Relación X1–X6 ↔ Y	VI (X1–X6) vs. VD (Y)	Ordinal	Correlación de Spearman (ρ), α = 0.05.	SPSS v25 o jamovi
OE4	Lineamientos estratégicos	Factores de mayor ρ con Y	Cualitativa	Integración mixta convergente. Síntesis de hallazgos cuantitativos.	Procesador de texto / SPSS

Nota. Elaboración propia. Fundamento estadístico: Hernández-Sampieri y Mendoza (2018); Stevens (1946).

Resultados

A continuación, se presentan los resultados del trabajo de campo cuantitativo ejecutado con 26 colaboradores y directivos de Industrias Menbel durante el segundo mes del proyecto. Los datos se procesan con estadística descriptiva y correlación de Spearman.

Resultados por Variable

La Tabla 10 resume el resultado descriptivo de cada variable. El puntaje máximo posible por variable es 9 puntos. Un puntaje alto en las variables independientes (X1–X6) indica una condición favorable para el cambio; un puntaje alto en la variable de resistencia (Y) indica baja resistencia.

Tabla 10

Estadística descriptiva por variable

Variable / Factor	**Qué mide**	**Puntaje promedio (sobre 9)**	**Nivel**	**ρ con Y**
X1 — Liderazgo	Cómo lidera la dirección el proceso de cambio	**6.27 / 9**	MEDIO	**+0.457****
X2 — Comunicación	Claridad y oportunidad de la información sobre el cambio	6.38 / 9	MEDIO	−0.029
X3 — Participación	Involucramiento de los colaboradores en las decisiones	6.50 / 9	MEDIO	+0.209
X4 — Cultura organizacional	Apertura o rigidez frente a la innovación	6.08 / 9	MEDIO	+0.101
X5 — Estabilidad laboral	Temor a perder el empleo o el rol por la automatización	6.58 / 9	MEDIO	+0.201

X6 — Capacitación	Formación recibida para usar las nuevas herramientas	**5.73 / 9**	**BAJO**	**+0.260**
Y — Resistencia al cambio	Nivel de resistencia al proceso de transformación digital	**6.27 / 9**	**MEDIA**	—

Nota. Elaboración propia. n = 26. Procesado con SPSS v25 y jamovi. ** $p < 0.05$.

Los resultados permiten identificar los siguientes hallazgos principales por variable:

Liderazgo (X1 = 6.27/9): Es el factor con mayor impacto sobre la resistencia. Los colaboradores reconocen que la dirección ha comunicado que el cambio es necesario; sin embargo, la mayoría siente que no se les escucha antes de tomar decisiones y que el apoyo real para adaptarse es limitado. El estilo de liderazgo predominante es directivo: se informa, pero poco se consulta.

Comunicación interna (X2 = 6.38/9): Aunque su puntaje es medio, su correlación con la resistencia es prácticamente nula ($\rho = -0.029$). Esto indica que mejorar la comunicación sola, sin cambiar otras variables, no reducirá significativamente la resistencia. No obstante, constituye una condición de base necesaria para que las demás acciones funcionen.

Participación (X3 = 6.50/9): La gran mayoría de colaboradores del área operativa no fue consultada durante el diseño del proceso de transformación digital. Las decisiones se tomaron en la dirección y luego se comunicaron. Muchos expresaron que estarían más comprometidos si los hubieran involucrado desde el principio.

Cultura organizacional (X4 = 6.08/9): Prevalece la percepción de que en la empresa "siempre se ha hecho así" y que cambiar esa inercia es complicado. La empresa no cuenta con mecanismos claros para reconocer y premiar a quienes innovan o proponen ideas nuevas.

Estabilidad laboral (X5 = 6.58/9): Es el factor con el puntaje más alto. Sin embargo, hay un grupo significativo especialmente del área operativa con más de diez años en la empresa que sí siente temor real por su estabilidad. El problema no es la realidad la empresa no tiene planes de reducir personal sino que esa realidad no se ha comunicado explícitamente.

Capacitación tecnológica (X6 = 5.73/9): Es la variable con el puntaje más bajo de todo el instrumento. Hay una brecha de formación real, especialmente pronunciada en el área de Producción/Operativo y entre colaboradores mayores de 36 años. El ítem con mayor porcentaje de acuerdo fue precisamente "me vendría bien más apoyo o capacitación para afrontar los cambios con mayor seguridad".

Resistencia al cambio (Y = 6.27/9): La resistencia se ubica en nivel medio. No es una crisis, pero sí es un problema activo que está frenando la transformación. La resistencia es predominantemente pasiva hay preferencia por esperar, por mantener los métodos de trabajo anteriores y es percibida como un fenómeno colectivo: "no soy solo yo, mis compañeros también están igual".

Análisis de Correlación de Spearman

La distribución no normal de los datos, confirmada mediante la prueba de Shapiro-Wilk ($n < 30$), validó la selección del coeficiente de Spearman como estadístico de correlación. La Tabla 11 presenta la matriz completa de correlaciones.

Tabla 11

Correlaciones de Spearman: variables organizacionales (X1–X6) vs. resistencia al cambio (Y)

Variable	Coeficiente ρ de Spearman	p-valor	Interpretación
X1 — Estilo de liderazgo	**+0.457**	**0.019***	**Significativa**

X6 — Capacitación tecnológica	+0.260	0.199	Moderada, no significativa
X3 — Participación en las decisiones	+0.209	0.305	Moderada, no significativa
X5 — Estabilidad laboral	+0.201	0.323	Moderada, no significativa
X4 — Cultura organizacional	+0.101	0.622	Baja, no significativa
X2 — Comunicación interna	−0.029	0.890	Muy baja, no significativa

Nota. Elaboración propia. n = 26. $\alpha = 0.05$. * $p < 0.05$ (correlación estadísticamente significativa). Procesado con SPSS v25 y jamovi.

El análisis de correlación permite confirmar H1 y rechazar las hipótesis nulas para X1: el estilo de liderazgo ($\rho = +0.457$; $p = 0.019$) es el único factor con correlación estadísticamente significativa sobre la resistencia al cambio. Las hipótesis H2 (X6) y H3 (X5) muestran correlaciones en la dirección esperada pero no alcanzan significancia estadística con el tamaño de muestra disponible, aunque sus puntajes descriptivos sí evidencian brechas relevantes que justifican intervención.

Plan de Acción y Lineamientos Estratégicos

Con base en los resultados de la encuesta, se formulan seis acciones concretas organizadas por factor, priorizadas según su impacto potencial y su facilidad de implementación. Las marcadas con ★ son las de mayor impacto en el menor tiempo.

Lineamiento 1: Transformar el Estilo de Liderazgo (Factor de Mayor Impacto)

El liderazgo es el único factor con correlación estadísticamente significativa sobre la resistencia ($\rho = +0.457$; $p = 0.019$). Cambiar cómo se lidera el proceso de cambio tiene el efecto más directo y rápido sobre los resultados. Las acciones propuestas son: sesiones de escucha activa mensual de 30 minutos por área donde el jefe escucha dudas, incomodidades y sugerencias sobre el proceso de cambio con respuesta garantizada antes de la próxima sesión; y un taller de formación en liderazgo del cambio (8 horas) para el equipo directivo y jefes de área sobre cómo conducir equipos en procesos de transformación.

Lineamiento 2: Cerrar la Brecha de Capacitación (Factor con Puntaje más Bajo)

Capacitación registró el puntaje más bajo del instrumento ($\bar{x} = 5.73/9$). Antes de exigir el uso de nuevas herramientas, la empresa necesita asegurarse de que las personas realmente saben cómo usarlas. Las acciones propuestas son: diagnóstico de brechas tecnológicas por área y diseño de rutas de formación cortas (2–3 horas por sesión), en horario de trabajo, priorizando el área de Producción/Operativo y los colaboradores mayores de 36 años; y un programa de mentores internos ("embajadores del cambio") que identifique a los colaboradores que ya dominan las nuevas herramientas y los convierta en referentes con reconocimiento formal.

Lineamiento 3: Declarar la Garantía de Estabilidad Laboral

El miedo a perder el empleo no se resuelve con más tecnología ni con más capacitación. Se resuelve con transparencia. La acción principal es un comunicado formal de garantía de

continuidad laboral emitido por la gerencia en reunión presencial con todo el equipo y por escrito: la transformación digital no tiene como objetivo reducir personal; al contrario, busca fortalecer los puestos de trabajo actuales con mejores herramientas. Sin esa declaración formal, los rumores seguirán llenando el vacío.

Lineamiento Complementario 1: Involucrar para Comprometer (Participación)

Nadie se resiste a lo que ayudó a construir. Las acciones son: conformar un comité de implementación con representación operativa de 5 a 7 personas con al menos 3 del área de Producción que participe realmente en las decisiones de implementación; y habilitar un buzón de ideas sobre la transformación con revisión y respuesta garantizada en máximo dos semanas.

Lineamiento Complementario 2: Fortalecer la Comunicación

Aunque la comunicación no es el factor con mayor correlación estadística, es la base sobre la que descansan todas las demás acciones. Las acciones concretas son: un boletín mensual del proceso de transformación digital (cartelera, WhatsApp grupal o correo); una reunión trimestral de toda la empresa donde la gerencia rinde cuentas del proceso; y la eliminación del uso exclusivo del canal informal para comunicar cambios importantes.

Lineamiento Complementario 3: Transformar la Cultura Organizacional

La cultura no cambia de un día para otro, pero sí empieza a cambiar cuando cambian los comportamientos que se reconocen y premian. Las acciones son: reconocimiento formal de colaboradores que adoptan proactivamente las nuevas herramientas; celebración de pequeños avances (hitos de implementación, completar formación); revisión del onboarding para incluir valores de innovación y adaptación; y a mediano plazo (6–12 meses), un ejercicio colectivo de redefinición de valores organizacionales que incluya al equipo operativo.

Tabla 12

Hoja de ruta de implementación del plan de acción

Plazo	Acciones prioritarias	Descripción	Indicador de seguimiento
Mes 1–2	**Estabilidad laboral + Comunicación**	Reunión formal con todo el equipo. Comunicado escrito de garantía laboral. Primer boletín del proceso de cambio.	% de colaboradores que declaran haber recibido información clara sobre su estabilidad laboral (meta: ≥80%).
Mes 2–3	**Capacitación — Diagnóstico y primeras rutas**	Aplicar diagnóstico de brechas tecnológicas por área. Diseñar e iniciar rutas de formación para Producción/Operativo.	% de colaboradores de Producción que completan al menos un módulo de formación (meta: ≥70%).
Mes 3–4	**Liderazgo — Formación y sesiones de escucha**	Taller de liderazgo del cambio para directivos y jefes. Primer ciclo de sesiones mensuales de escucha activa.	N.° de sesiones realizadas y % de inquietudes con respuesta en el plazo (meta: 100%).
Mes 4–5	**Participación — Comité y buzón de ideas**	Conformar el comité de implementación con representación operativa. Lanzar el buzón de ideas.	N.° de ideas recibidas y % respondidas en ≤2 semanas (meta: 100%).
Mes 6 en adelante	**Cultura organizacional**	Implementar el sistema de reconocimiento. Revisión del onboarding. Inicio del ejercicio de valores colectivos.	N.° de reconocimientos públicos por trimestre (meta: ≥4).

Nota. Elaboración propia basada en los hallazgos de la encuesta y en Kotter (1996), Hiatt (2006) y Hongyun et al. (2021).

Conclusiones

Los resultados de esta investigación permiten responder la pregunta central del estudio y confirmar parcialmente las hipótesis de trabajo planteadas. A continuación, se presentan las cinco conclusiones principales derivadas del análisis cuantitativo realizado con 26 colaboradores de Industrias Menbel.

En primer lugar, la resistencia al cambio organizacional en Industrias Menbel se ubica en un nivel medio (6.27), con manifestaciones predominantemente pasivas preferencia por esperar, mantenimiento de métodos anteriores, bajo cumplimiento de nuevas directrices y carácter colectivo más que individual. Esto implica que no existe una oposición generalizada ni irreversible, pero sí un freno activo que está ralentizando la transformación digital. Si no se toman acciones concretas, es probable que la resistencia se profundice a medida que el proceso avance y se vuelva más exigente.

En segundo lugar, el estilo de liderazgo es el único factor con correlación estadísticamente significativa sobre la resistencia al cambio ($\rho = +0.457$; $p = 0.019$, $\alpha = 0.05$), confirmando H1. Este hallazgo es coherente con la literatura especializada: los liderazgos centralizados y autoritarios aumentan la resistencia porque los colaboradores perciben el cambio como una imposición que amenaza su autonomía y estabilidad (Kotter, 1996; Hongyun et al., 2021). La buena noticia es que el liderazgo también es el factor sobre el que la empresa tiene mayor control directo y capacidad de mejorar.

En tercer lugar, la capacitación tecnológica registra el puntaje promedio más bajo del instrumento, 5.73, evidenciando una brecha formativa real, especialmente pronunciada en el área de Producción/Operativo y entre colaboradores mayores de 36 años con más de diez años de antigüedad. Aunque su correlación no alcanza significancia estadística con el tamaño de muestra

disponible ($\rho = +0.260$; $p = 0.199$), el análisis descriptivo indica que la mayoría de los colaboradores no se siente preparada para usar las nuevas herramientas, lo que genera inseguridad que se convierte en resistencia pasiva.

En cuarto lugar, la percepción de estabilidad laboral 6.58 es el factor con el puntaje más alto de todas las variables, lo que indica que la situación no es crítica. Sin embargo, la dispersión de respuestas es significativa, y hay un grupo con temor real a la pérdida del empleo que no ha recibido comunicación explícita de garantías laborales por parte de la gerencia. Este vacío de información puede convertirse en un amplificador de la resistencia si no es atendido.

En quinto lugar, la transformación digital no es exclusivamente un proceso tecnológico: es fundamentalmente un proceso humano que requiere claridad, confianza y consistencia en la conducción del cambio. Los tres cambios más importantes que puede hacer la dirección de Industrias Menbel son simples pero no fáciles: escuchar más antes de decidir, garantizar formación práctica antes de exigir resultados, y declarar en voz alta que los puestos de trabajo están seguros. Esas tres acciones, bien implementadas, tienen el potencial de transformar la actitud del equipo frente al cambio y convertir la transformación digital en un proceso sostenible y exitoso.

Referencias

Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. Longman.

APA. (2020). Publication manual of the American Psychological Association (7.ª ed.). American Psychological Association.

Baruch, Y., & Holtom, B. (2008). Survey response rate levels and trends in organizational research. Human Relations, 61(8), 1139–1160. https://doi.org/10.1177/0018726708094863

Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. Qualitative Research in Psychology, 3(2), 77–101. https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa

Campbell, D., & Stanley, J. (1966). Experimental and quasi-experimental designs for research. Houghton Mifflin.

Cárdenas-Pinzón, J., Rodríguez-Díaz, M., & Álvarez-Torres, F. (2022). Barreras para la adopción digital en PYMES colombianas: limitaciones en capacitación tecnológica y financiamiento. Revista de Gestión Empresarial, 14(2), 45–62. https://doi.org/10.21158/rge.v14n2.2022.3214

Carrasco, C. A. (2018). Desarrollo organizacional y resistencia al cambio [Tesis de licenciatura, Universidad Abierta Interamericana]. Repositorio Institucional UAI. https://repositorio.uai.edu.ar/handle/123456789/502

Carrillo, A., Mendoza, R., & Pedraza, L. (2024). Resistencia a la adopción tecnológica: el rol de la formación organizacional en empresas manufactureras. Innovar, 34(91), 18–35. https://doi.org/10.15446/innovar.v34n91.108765

Centro Interamericano de Administraciones Tributarias – CIAT. (s.f.). Resistencia al cambio organizacional: algunas causas y propuestas para manejarla. https://www.ciat.org/resistencia-al-cambio-organizacional/

Chiavenato, I. (2004). Introducción a la teoría general de la administración (7.ª ed.). McGraw-Hill Interamericana.

CoachHub. (2024). El modelo de cambio de Kurt Lewin: cómo aplicarlo en las organizaciones modernas. https://www.coachhub.com/es/blog/modelo-de-cambio-de-kurt-lewin/

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (5.ª ed.). SAGE Publications.

Creswell, J. W., & Plano Clark, V. (2018). Designing and conducting mixed methods research (3.ª ed.). SAGE Publications.

Denzin, N. (1978). The research act: A theoretical introduction to sociological methods. McGraw-Hill.

DeVellis, R. (2017). Scale development: Theory and applications (4.ª ed.). SAGE Publications.

Duque, M. E. (2013). Resistencia al cambio en organizaciones modernas. Scientia et Technica, 18(1), 149–155. https://doi.org/10.22517/23447214.7620

Duitama, F., Vargas, C., & Molina, H. (2024). Condiciones económicas y respaldo institucional como determinantes de la integración tecnológica en organizaciones colombianas. Cuadernos de Administración, 37(70), 88–104. https://doi.org/10.11144/Javeriana.cao37-70.cerit

Escobar, J., & Cuervo, Á. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. Avances en Medición, 6(1), 27–36.

Flick, U. (2019). An introduction to qualitative research (6.ª ed.). SAGE Publications.

Gestiopolis. (2015). Resistencia al cambio organizacional. https://www.gestiopolis.com/resistencia-al-cambio-organizacional/

Hede, W. H. (2001). Resistance to organizational change: The role of cognitive and affective processes. Leadership & Organization Development Journal, 22(8), 372–382. https://doi.org/10.1108/01437730110410102

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill.

Hiatt, J. M. (2006). ADKAR: A model for change in business, government and our community. Prosci Research.

Hoang, D. T. (2024). Organizational, technological and environmental factors in digital adoption of SMEs: A systematic review. Technovation, 130, 102–115. https://doi.org/10.1016/j.technovation.2023.102945

Hongyun, T., Dingkun, L., & Shuang, L. (2021). Ambidextrous organizational learning and innovation capability. Journal of Business Research, 124, 450–463. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.12.013

Kerlinger, F., & Lee, H. (2002). Investigación del comportamiento: Métodos de investigación en ciencias sociales. McGraw-Hill.

Kotter, J. P. (1996). Leading change. Harvard Business School Press.

Lawshe, C. (1975). A quantitative approach to content validity. Personnel Psychology, 28(4), 563–575. https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x

León, A. (2023). Big data analytics capabilities and institutional disposition to change: Evidence from Colombian organizations. Estudios Gerenciales, 39(168), 112–128. https://doi.org/10.18046/j.estger.2023.168.5421

Lewin, K. (1951). Field theory in social science: Selected theoretical papers. Harper & Row.

Macías Sánchez, G., Tamayo Maggi, M., & Cerda Paredes, M. (2019). Resistencia al cambio en las organizaciones: propuesta de intervención. Palermo Business Review (19), 39–53.

Marín, H. (2004). La gerencia del cambio en contextos de globalización. Revista de Ciencias Sociales, 10(1), 9–27.

Méndez Aguirre, D. A. (2015). Cambio organizacional, el reto para los líderes actuales [Trabajo de grado, Universidad Militar Nueva Granada]. Repositorio UMNG. https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/14256

Morales, P. (2006). Medición de actitudes en psicología y educación. Universidad Pontificia Comillas.

Novoa, P. (2024). Capacidades tecnológicas y estrategia empresarial: impacto en la productividad organizacional en el contexto latinoamericano. Contaduría y Administración, 69(2), 77–94. https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2024.4312

Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2019). Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis (5.ª ed.). Ediciones de la U.

Nunnally, J. (1978). Psychometric theory (2.ª ed.). McGraw-Hill.

Pérez, R., & Müller-Pérez, J. (2024). Brechas de preparación tecnológica en PYMES latinoamericanas: evidencia empírica desde el sector manufacturero. Revista Venezolana de Gerencia, 29(107), 2116–2132. https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.107.42

República de Colombia. (2012). Ley 1581 de 2012: Régimen general de protección de datos personales. Diario Oficial N.° 48587.

Robbins, S. P. (1999). Comportamiento organizacional (8.ª ed.). Pearson Prentice Hall.

Stevens, S. S. (1946). On the theory of scales of measurement. Science, 103(2684), 677–680.

Tripier, B. (2002). Gestión del cambio organizacional. Ponencia presentada en el Congreso Latinoamericano de Administración, Caracas, Venezuela.

Villegas, C., & Altamirano, M. (2025). Estrategias internas para la gestión de la resistencia en la transformación digital de empresas manufactureras. Innovar, 35(95), 45–60. https://doi.org/10.15446/innovar.v35n95.112341

Watzlawick, P., Weakland, J., & Fisch, R. (1974). Change: Principles of problem formation and problem resolution. W. W. Norton & Company.

Yin, R. (2018). Case study research and applications: Design and methods (6.ª ed.). SAGE Publications.