

**Artículo de reflexión: Caracterización de los aspectos que contribuyen en la superación de la resistencia al cambio en la gestión tecnológica organizacional**

Lina María Alvarez Londoño

Artículo presentado para optar al título de Magister en Gestión Estratégica de la Información y el Conocimiento

Director

Juan Alejandro Cortés Ramírez, PhD.

Universidad Pontificia Bolivariana  
Escuela de Economía, Administración y Negocios  
Medellín, Antioquia, Colombia

2024

El contenido de este documento no ha sido presentado con anterioridad para optar a un título, ya sea en igual forma o con variaciones, en esta o en cualquiera otra universidad.

## Resumen

Este artículo de reflexión contribuye al avance de los conocimientos y mejoramientos de las practicas relacionadas con los aspectos que aportan en la superación de la resistencia al cambio en la gestión tecnológica organizacional, el cual se basa principalmente en identificar que el cambio hace parte de un entorno actual que es dinámico e impredecible y que demuestra que cada día se presentan o se ven más aspectos influenciados por tecnologías que apoyan y contribuyen al mejoramiento de la industria, del comercio y del bienestar de las personas. Lo cual requiere que las organizaciones tengan más herramientas para paliar la resistencia al cambio generada por las personas que la conforman. El ser humano por su naturaleza tiende a protegerse ante lo desconocido, a lo que le genera incertidumbre y lógicamente la tecnología no ha sido un elemento que disminuya este sentimiento, por el contrario, lo acrecienta. Pues entre más tecnologías o cambio tecnológicos se promuevan, más incertidumbre se genera dado que las personas desde el punto de vista laboral sienten que su estabilidad puede ser afectada, lo que se ve reflejado en las organizaciones cuando las personas y los equipos de trabajo experimentan ciertas resistencias cuando algo inusitado se presenta, siendo lo normal protegerse; pero esa reacción, ese comportamiento que es natural, puede afectar el desarrollo y el progreso de la economía de una región o de un país. Por consiguiente, esta investigación pueda ser utilizada como una referencia documental para aquellas organizaciones que tengan un proyecto de transformación tecnológica en sus procesos y requieran implementar estrategias relacionadas con la gestión del cambio con el fin de mitigar la resistencia de parte de los empleados y evitar pérdidas en tiempo, dinero y recursos, de acuerdo con experiencias identificadas en otras empresas y en estudios científicos realizados en este tema de investigación.

*Palabras clave:* resistencia al cambio, cambio organizacional, cambio tecnológico, gestión tecnológica.

## **Abstract**

This article contributes to the advancement of knowledge and improvements in practices related to the aspects that overcoming resistance to change in organizational technological management, which is based mainly on identifying that change is part of an environment, that is dynamic and unpredictable and that shows that every day more aspects are presented or seen influenced by technologies that support and improve the industry, commerce and the well-being of people. Which requires that organizations have more tools to overcoming the resistance to change generated by the people who make it up. Human beings, by their nature, tend to protect themselves from the unknown, which generates uncertainty and logically technology has not been an element that reduces this feeling, on the contrary, it increases it. Well, the more technologies or technological change are promoted, the more uncertainty is generated since people from a work point of view feel that their stability may be affected, which is reflected in organizations when people and work teams experience certain resistance when something unusual occurs, it being normal to protect oneself. But that reaction, that behavior that is natural, can affect the development and progress of the economy of a region or a country. Consequently, this research can be used as a documentary reference for those organizations that have a technological transformation project in their processes and require implementing strategies related to change management to mitigate resistance on the part of employees and avoid losses, in time, money and resources, according to experiences identified in other companies and in scientific studies carried out on this research topic.

*Keywords:* resistance to change, organizacional change, technological change, technological management

## **Introducción**

Esta investigación de tipo artículo reflexivo tiene como objetivo analizar las características de los aspectos que contribuyen en la superación de la resistencia al cambio en la gestión tecnológica organizacional. Para ello se considera que este trabajo es conveniente y relevante ya que la gestión tecnológica es un tema de actualidad en el cual las empresas sin importar su tamaño para poder permanecer en un mercado competitivo deben implementar la transformación tecnológica en sus procesos, lo cual implica que las personas que conforman la organización están expuestos a cambios que generan en ellos una resistencia y como resultado se crean barreras que afectan la eficacia y la eficiencia en los proyectos tecnológicos. El desarrollo de esta investigación se realiza siguiendo una revisión sistemática de literatura a través de los macroprocesos identificar, describir, profundizar y divulgar, apoyados en un análisis bibliométrico, que permita identificar el campo de literatura relevante con él se pueda dar cumplimiento al objetivo específico de esta investigación y se puedan identificar además los aspectos que contribuyen a superar esta resistencia en la gestión tecnológica organizacional. Presentando así un análisis de la información y los resultados, una discusión de esta información, unas conclusiones y recomendaciones como resultado del desarrollo de este trabajo investigativo.

## **1 Estado del arte**

A continuación, se presenta el estado del arte del proyecto de investigación.

### **1.1 Título**

Caracterización de los aspectos que contribuyen en la superación de la resistencia al cambio en la gestión tecnológica organizacional.

### **1.2 Tema**

Resistencia al cambio en la gestión tecnológica organizacional.

### **1.3 Problema de investigación**

Las organizaciones son sistemas abiertos; término utilizado por Bertalanffy (1950), en el cual se experimentan cambios con el medio ambiente que los rodea y sus componentes presentan un continuo desarrollo. Es por lo que en la actualidad las organizaciones se caracterizan por un cambio basado en nuevas tecnologías digitales originadas por la 4ta revolución industrial. La cual según Ross y Maynard (2021), es una revolución que fomenta el desarrollo del cambio y modifica la forma en que nos comunicamos, aprendemos y relacionamos con el medio que nos rodea. Por lo anterior las personas que conforman las organizaciones pueden exhibir comportamientos defensivos que pueden ir en contra muchas veces a la forma en que se adaptan con la velocidad en que cambia ese entorno. Un primer obstáculo que se presenta es una resistencia al cambio dado por las personas, incluso por los equipos humanos dentro de las organizaciones que a veces puede ser o no evidente ante quien dirige o ante quien gestiona.

En ocasiones las personas o los equipos tratan de mostrar el cambio como algo negativo ya que deben salir de una zona de confort, la cual ya conocen y no quieren modificar. Esta particularidad puede ser muchas veces imperceptible desde la dinámica organizacional diaria o cotidiana y a la vez ser perjudicial o contra productiva para el desempeño de la misma organización; lo que implica que sea importante o necesario ser consciente de los elementos que

describen o que caracterizan esa resistencia al cambio especialmente cuando se trata de hacer implementaciones de tipo tecnológico que son necesarias para la competitividad de las organizaciones.

Teniendo en cuenta lo anterior, el problema de esta investigación es la resistencia al cambio generado por acciones, programas o actividades relacionadas con la gestión tecnológica en las organizaciones.

Actualmente los textos que analizan la tecnología de la información determinan la importancia de considerar la resistencia al cambio como un tema presente en todo el proceso de implementación (Junior, Martins y Librant, 2021).

Es por esto por lo que las organizaciones en el momento de estructurar un proyecto de transformación tecnológica en sus procesos deben incluir la gestión del cambio en todos los niveles que van a resultar modificados y estructurar un plan preventivo para mitigar los posibles riesgos ocasionados por la resistencia al cambio por parte de los empleados y evitar problemas que alteren los resultados esperados en términos de tiempo, costos, calidad y recursos humanos.

Esto nos reafirma que uno de los factores humanos que sobresalen en la transformación tecnológica y que no se debe omitir en todo proceso de gestión es la resistencia al cambio. Y como dicen Meier, Ben & Schuppan (2013) los empleados pueden aprobar la tecnología y la innovación, pero igualmente pueden generar resistencia a la utilización de herramientas que pueden generar barreras en las actividades relacionadas con el cambio.

Lo anterior puede justificar que la situación actual del objeto de estudio amerita una investigación sobre la caracterización de los aspectos que contribuyen en la superación de la resistencia al cambio en la gestión tecnológica organizacional.

Para determinar los efectos que se generarían si se continúa dando este problema de investigación se debe tener en cuenta lo enunciado por Craine (2007) cuando enuncia que normalmente las personas se resisten habitualmente al cambio. Por lo tanto, es necesario disminuir los efectos negativos de las personas cuando se realizan cambios en la organización a nivel de la tecnología, los procesos y los flujos de trabajo.

Lo cual nos conlleva a determinar que los efectos de la resistencia al cambio, si no se evitan pueden ser nefastos para el desarrollo económico de cualquier organización.

De esta forma podemos concluir que, si una organización no realiza planes de contingencia para evitar o mitigar los efectos de la resistencia al cambio relacionados con la gestión tecnológica,

puede verse a puertas de un declive innovador y como lo expone (Robertson y Wind, 1980, y Damanpour, 1991, citados por Robledo, 2017, p.183) "a mayor resistencia al cambio, las organizaciones tienden a ser menos innovadoras. En estas organizaciones, sus miembros y equipos de trabajo no encuentran motivación para participar activamente en iniciativas innovadoras, además, debido a su poca experiencia con la innovación, se encuentran menos preparados para lidiar con las dificultades del cambio ".

## **2 Metodología**

El objetivo de este capítulo es describir las actividades relacionadas con el enfoque, el alcance, el tipo de investigación, las fuentes, técnica e instrumentos a utilizar para dar solución al problema que se plantea en esta investigación que es la resistencia al cambio generado por acciones, programas o actividades relacionadas con la gestión tecnológica en las organizaciones (Hernández et al., 2014).

### **2.1 Enfoque**

La naturaleza de estudio de esta investigación está orientada en un enfoque cualitativo, hacia el conocimiento de las interacciones humanas en un entorno laboral cuando se enfrentan a situaciones de cambio a nivel tecnológico (Escudero & Cortez, 2018); ya que nuestro objetivo es de comprender cuales son los aspectos que contribuyen en la superación de la resistencia al cambio en la gestión tecnológica organizacional. Por lo que el enfoque cuantitativo no se realizará, ya que esta investigación no es de tipo experimental en donde se involucre la medición y el cálculo para dar respuesta a nuestro problema.

### **2.2 Alcance**

Las estrategias que se utilizarán para el estudio de esta investigación serán de un alcance exploratorio que busca "identificar conceptos promisorios e indagan desde una perspectiva innovadora" (Hernández Sampieri et al., 2014, p. 89) que nos permitirán dar respuesta a nuestro problema de investigación. Y un alcance descriptivo en donde se realizará una descripción de las características y manifestaciones de la resistencia al cambio en la gestión tecnológica organizacional.

### **2.3 Tipo de investigación**

Esta investigación que es de tipo documental seguirá los lineamientos de las fuentes secundarias; ya que es información escrita que ha sido recopilada y transcrita y que han recibido la información a través de otras fuentes escritas o por un participante en un suceso o acontecimiento (Vélez-Evans, 2022, p. 7).

### **2.4 Técnicas, instrumentos y métodos**

Los instrumentos y técnicas de recolección y análisis de la información se dan a través de una revisión sistemática de literatura, en donde se utilizan los lineamientos de las ecuaciones de búsquedas disponibles en las bases de datos, con relación a artículos, libros y textos que son accesibles a través de las universidades.

Esta revisión sistemática nos lleva a utilizar una técnica que nos permita identificar los antecedentes del problema objeto de esta investigación (Pérez- Rave, 2012) y describir la situación actual del problema sirviéndonos de bibliometrix como herramienta de búsqueda que nos permita determinar el espacio literario existente (Aria & Cuccurullo, 2017).

Para así profundizar en el tema y obtener los resultados esperados que nos permitan divulgar a través de la presentación de esta investigación los aspectos que contribuyen en la superación de la resistencia al cambio en la gestión tecnológica organizacional.

La estructura de la revisión sistemática de información se lleva a cabo utilizando la estrategia de trabajo propuesta por Pérez- Rave (2012), que nos permite encontrar "el espacio de literatura relevante (ERL)" con base en cuatro macroprocesos relacionados con la: identificación, descripción, profundización y divulgación; y de esta manera orientar el trabajo de investigación a dar respuesta a la pregunta ¿Cuáles son las características de los aspectos que contribuyen en la superación de la resistencia al cambio en la gestión tecnológica organizacional?

**Tabla 1***Macroprocesos de la revisión sistemática de literatura*

<b>Macroproceso identificar</b>	<b>Macroproceso describir</b>	<b>Macroproceso profundizar</b>	<b>Macroproceso divulgar</b>
<p>El objetivo de este primer macroproceso; desarrollado en 10 pasos; tiene como fin identificar el campo literario relevante; el cual está enmarcado entre otros por la vigencia del tema de estudio y la determinación de las publicaciones más relevantes en diferentes periodos de la historia; con relación a la búsqueda de información en base de datos.</p> <p>De esta manera se orienta el trabajo de investigación a conclusiones, evidencias y supuestos válidos.</p>	<p>El objetivo de este segundo macroproceso es determinar el contenido de los documentos, que constituyen el espacio literario relevante; encontrados en las bases de datos según el desarrollo del macroproceso previamente descrito.</p> <p>Obteniendo como resultado las lecciones aprendidas hasta el momento con una posición imparcial, durante el proceso de la revisión sistemática de literatura.</p>	<p>El objetivo de este tercer macroproceso es determinar el contenido de los documentos, que constituyen el espacio literario relevante; encontrados en las bases de datos según el desarrollo del macroproceso previamente descrito.</p> <p>Obteniendo como resultado las lecciones aprendidas hasta el momento con una posición imparcial, durante el proceso de la revisión sistemática de literatura.</p>	<p>El objetivo de este último macroproceso es dar a conocer los resultados de la investigación a través de un artículo de revisión sistemática.</p> <p>El cual presenta la información analizada sobre el tema de estudio, según las bases de datos utilizadas y que puede ser relevante para futuros desarrollos académicos.</p>

*Nota.* Fuente (Pérez Rave, 2012).

**2.4.1. Macroproceso identificar**

Este macroproceso está enmarcado inicialmente por el tema y el problema de investigación presentados en el numeral 1. estado del arte, que se basa en la búsqueda preliminar de

documentación para poder integrar lo que era la propuesta de investigación en el curso de proyecto grado I y que se complementa con la información expuesta en la tabla base identificada como contenido análisis de resultados.

**Tabla 2**

*Contenido análisis de resultados*

<b>CONTENIDO ANÁLISIS DE RESULTADOS</b>					
<b>Pregunta de investigación</b>		¿Cuáles son las características de los aspectos que contribuyen en la superación de la resistencia al cambio en la gestión tecnológica organizacional?			
<b>Objetivo general</b>		Analizar las características de los aspectos que contribuyen en la superación de la resistencia al cambio en la gestión tecnológica organizacional.			
<b>Objetivos</b>		<b>Nombre del apartado</b>	<b>Contenido</b>	<b>Técnicas e instrumentos</b>	<b>Métodos de análisis</b>
<b>Objetivo Especifico 1.</b>	Caracterizar los elementos o aspectos que generan la resistencia al cambio desde el punto de vista individual y grupal.	Análisis de hallazgos por las categorías: resistencia al cambio y gestión tecnológica organizacional	Aspectos que generan la resistencia al cambio desde el punto de vista individual y grupal en el marco de la gestión tecnológica organizacional	Revisión sistemática de literatura	Análisis de contenido
<b>Objetivo Especifico 2.</b>	Realizar un análisis bibliométrico acerca de la gestión tecnológica en el ámbito organizacional	Campo de literatura relevante	Documentos que conforman el campo de literatura relevante	Revisión sistemática de literatura	Análisis de contenido

## 2.4.2 *Macroproceso describir*

Para desarrollar este macroproceso, se inicia con la revisión sistemática de literatura que como lo describe Pérez-Rave (2012), tiene como fin identificar el campo de literatura relevante que responde a la pregunta de investigación, que para este trabajo es identificar ¿Cuáles son las características de los aspectos que contribuyen en la superación de la resistencia al cambio en la gestión tecnológica organizacional?

En general se realizará un análisis de la documentación de forma sistemática que permita dar cumplimiento a los objetivos de esta investigación (Shin y Álvarez, 2023).

De esta forma el campo de literatura relevante Tabla 3, es definido a través de la utilización de las bases de datos Scopus y EBSCO HOST, suministradas por la Universidad Pontificia Bolivariana en el marco de realización de esta investigación.

A continuación, se describe el proceso utilizado para la construcción del campo de literatura relevante.

**2.4.2.1. Campo de literatura relevante identificado en SCOPUS.** Para ello se utilizó una primera ecuación de búsqueda “*Resistance change + overcoming + technology*” de la cual se encontraron 141 documentos y una segunda ecuación de búsqueda “*Organizational change + technology management + resistance + overcoming*” que originó 16 documentos.

Como la primera ecuación generó el mayor número de publicaciones, se exporta esta base de datos SCOPUS a la herramienta bibliometrix con el fin de identificar el periodo de desarrollo de las investigaciones, el número de producción científica anual y los países que están comprometidos en el estudio de la resistencia al cambio en gestión tecnológica.

Se identifica que el periodo que comprende el desarrollo de los artículos es entre 1984 y 2024, en donde existe una tasa de crecimiento del 4.11 % anual. Además, como se aprecia en la Figura 1, que existe un aumento en la producción científica de documentos en el tema de investigación entre el 2021 y 2023 con 15 publicaciones. Lo que da a entender que en la actualidad este es un campo relevante para la comunidad científica internacional.

Con relación a los países que generan un mayor número de publicaciones sobre los temas de “*Resistance change + overcoming + technology*” Figura 2 son en su orden: Estados Unidos con 74 publicaciones, China con 42 publicaciones, India con 29 publicaciones y el único país en

Latinoamérica es Brasil con 9 publicaciones, lo que nos da a entender que hay un terreno muy interesante para generar investigaciones sobre este tema en países latinoamericanos y que los países que dominan la economía mundial están invirtiendo tiempo y recursos en el tema de investigación. Para identificar las áreas en donde los temas de la ecuación 1 “*Resistance change + overcoming + technology*” son objeto de mayor estudio, se utilizó el análisis bibliométrico de SCOPUS, ver Figura 4; las cuales son: la ingeniería con un 12.7 % (33 publicaciones), las ciencias sociales con 10.4% (27 publicaciones), gestión, negocios con 8.9% (23 publicaciones) y ciencias de la computación 8.1% (21 publicaciones). Lo anterior indica que el área de la ingeniería es un actor principal en el desarrollo e implementación tecnológico, y por ende una responsabilidad en la gestión de la resistencia al cambio.

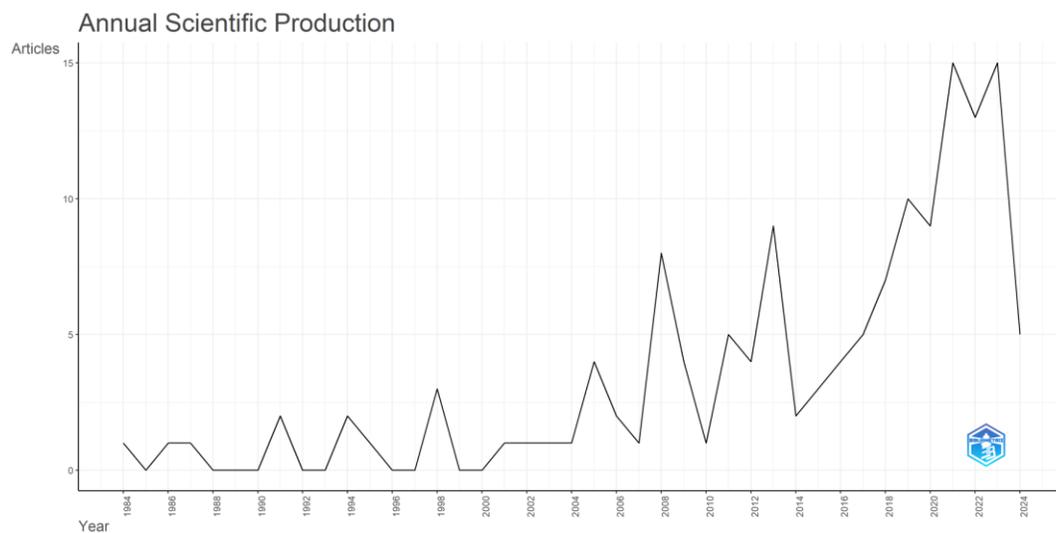
Finalmente, las palabras más recurrentes en los diferentes documentos, según su tamaño se identifican en la Figura 5; donde podemos resaltar el término “*decisión making*” (toma de decisiones), el cual puede ser importante al momento de realizar el macroproceso profundizar, en el que se desarrollará el análisis del campo de literatura relevante.

## Figura 1

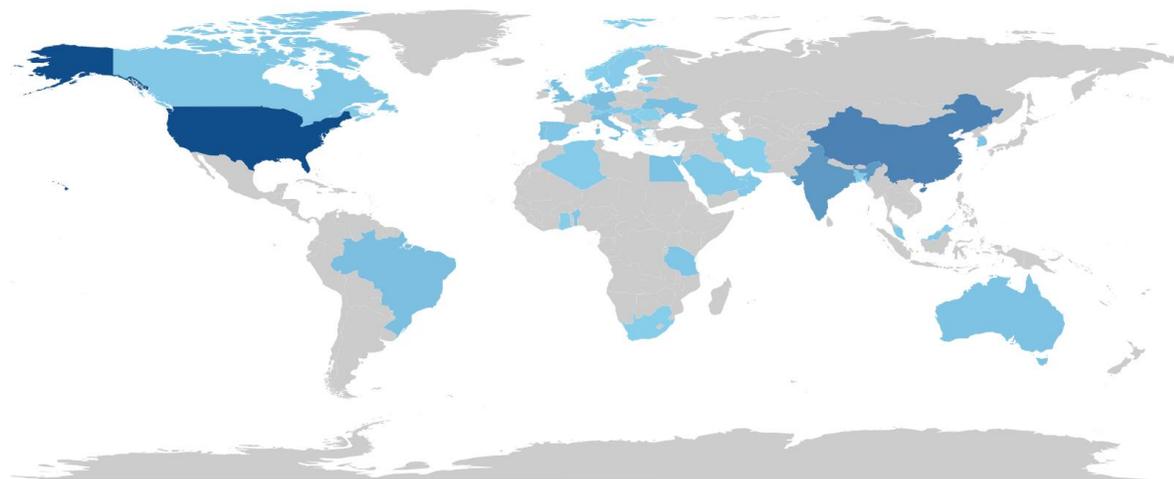
*Estadística general – ecuación 1.*



*Nota.* Fuente (Aria & Cuccurullo, 2017).

**Figura 2***Producción científica anual*

*Nota.* Fuente (Aria & Cuccurullo, 2017).

**Figura 3***Producción científica por país - ecuación 2*

*Nota.* Fuente (Aria & Cuccurullo, 2017).



sincronización del título, resumen y documentos más citados que tienen mayor relación con las características de los aspectos que contribuyen en la superación de la resistencia al cambio en la gestión tecnológica organizacional; descartando aquellos que no guarda esta relación tan directa. Ver Tabla 3.

Como se mencionó anteriormente además de la base de datos bibliográfica SCOPUS, se utilizó igualmente EBOSCO HOST que originó la siguiente información.

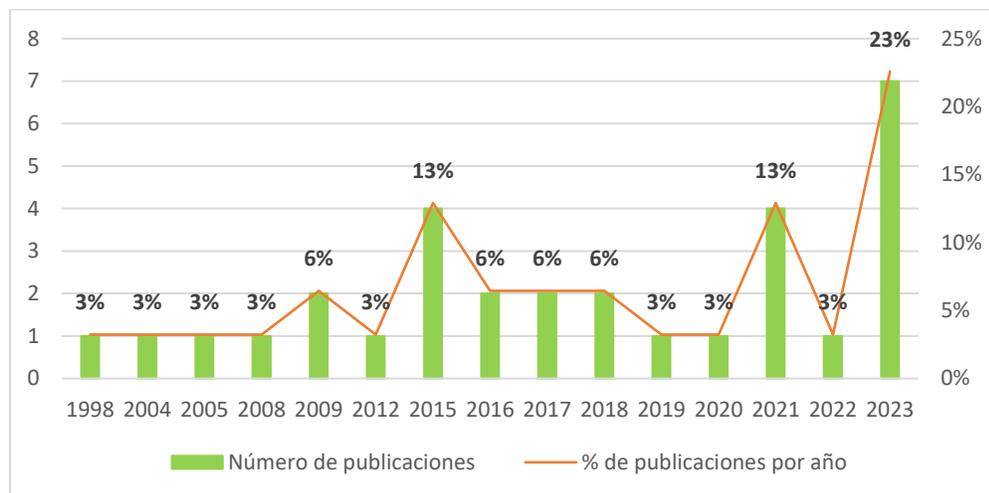
**2.4.2.2 Campo de literatura relevante identificado en EBOSCO HOST.** En esta base de datos se utilizaron igualmente las ecuaciones de búsqueda “*Resistance change + overcoming + technology*” de la cual se identificaron 2,403 publicaciones y una segunda ecuación de búsqueda “*Organizational change + technology management + resistance + overcoming*” que determino 2,955 publicaciones. Ver Tabla 3. La selección de los 17 documentos más relevantes se realizó teniendo en cuenta el título, resumen, palabras claves, documentos más citados y aquellos que no fueron identificados en la base de datos SCOPUS, que tienen relación con las cuatro categorías que serán el marco de esta investigación y que serán desarrolladas en el numeral 2.4.3 Macroproceso profundizar, las cuales son: Resistencia al cambio de manera genérica, resistencia al cambio individual, resistencia al cambio grupal y la gestión tecnológica en este concepto.

De acuerdo con la información generada en los numerales 2.4.2.1 y 2.4.2.2, el campo de literatura relevante entre las bases de datos SCOPUS (14 publicaciones) y EBOSCO HOST (17 publicaciones) está establecido por un total de 31 documentos, que como se muestra en la Figura 6, corresponden a diferentes periodos de la historia comenzando desde 1998 hasta la actualidad en el 2023.

En la Figura 6 se identifica, además, que el año con mayor número de publicaciones es el 2023 con 7 documentos que corresponden al 23 % de las publicaciones y los años 2021 y 2015 con 4 documentos y un 13 % respectivamente; lo cual nos ratifica la vigencia del tema con relación a la resistencia al cambio en la gestión tecnológica organizacional y el interés creciente en la comunidad académica científica, en realizar investigaciones en base a estos conceptos.

**Figura 6**

*Publicaciones por año según el campo de literatura relevante*

**Tabla 3**

*Campo de literatura relevante*

Base de datos	Ecuaciones de búsqueda	Número de documentos encontrados	Campo de literatura relevante
Scopus	<i>Resistance change + overcoming + technology</i>	141	10
Scopus	<i>Organizational change + technology management + resistance + overcoming</i>	16	4
EBSCO HOST	<i>Resistance change + overcoming + technology</i>	20,403	12
EBSCO HOST	<i>Organizational change + technology management + resistance + overcoming</i>	2,955	5
<b>Total</b>			<b>31</b>

### **3 Análisis de la información y resultados**

#### **3.1 Macroproceso profundizar**

Para realizar el análisis de la información y resultados, se continua con el macroproceso profundizar, estructura definida por Pérez-Rave (2012), que tiene como fin identificar el contenido de los documentos que hacen parte del campo de literatura relevante y presentar los resultados de manera equitativa.

Partiendo de los 31 artículos que hacen parte del campo de literatura relevante, seleccionados en el capítulo 2.4.2 macroproceso identificar; se realiza una lectura crítica de cada documento para determinar su contribución a las 2 categorías elegidas a partir de la definición de los objetivos de esta investigación; las cuales son: Resistencia al cambio y gestión tecnológica organizacional.

Este macroproceso profundizar, en el que se relaciona el aporte de cada artículo a cada categoría; se organiza la información en una matriz que se diseña en Excel, a partir de la cual se toman los fragmentos de los textos que corresponden a cada categoría para hacer el análisis aislado de cada una de ellas y finalmente se identifican los hallazgos o los resultados que emergen de este análisis.

A continuación, se presentan los resultados por cada categoría.

##### ***3.1.1 Análisis de la categoría: Resistencia al cambio***

El objetivo es identificar los resultados del análisis de la documentación con relación a la categoría resistencia al cambio; que nos permitan caracterizar los elementos o aspectos que generan la resistencia al cambio desde el punto de vista individual y grupal; de forma que se dé respuesta a la pregunta de esta investigación ¿Cuáles son las características de los aspectos que contribuyen en la superación de la resistencia al cambio en la gestión tecnológica organizacional?

De acuerdo con los documentos estudiados, surgen o sobresalen ciertos aspectos en los cuales tienden a coincidir algunos de los autores.

Por ejemplo, con relación a la resistencia al cambio individual, autores como Alas, Shafarifi y Sun (2009); Deline (2019); Lapointe y Rivard (2005) y Smith (2020) asocian que la persona asume el cambio de forma negativa, ya que lo perciben con desagrado, como si quien va a ser cambiado son ellos y no propiamente el entorno; siendo esta una reacción psicológica.

De acuerdo con las causas que originan la resistencia al cambio individual estas se agrupan con emociones y características de la personalidad que juegan un papel importante en la resistencia al cambio en las organizaciones, siendo entre ellas: la ansiedad, el temor a lo desconocido cuando no se está ligado a actividades rutinarias, la incertidumbre, la pérdida de seguridad, el hábito de realizar las actividades de la misma forma, la percepción de factores económicos que están relacionados con la productividad, y la edad de las personas, pues las personas jóvenes aceptan más fácilmente los cambios (Biçer, 2022; Laidoune, A., Zid, C. y Sahraoui, N. 2022; Merdzanovska, 2016; Mitchell, Parlamis y Claiborne, 2015; Payne, Trumbach y Soharu, 2023).

Durante el proceso de cambios organizacionales es importante identificar los diferentes estados que el empleado experimenta, con el fin de diseñar estrategias que contribuyan a superar la resistencia. Estos estados son considerados de satisfactorios o problemáticos siguiendo una escala creciente; comenzando por la no resistencia, siendo esta la deseada. Las que presentan mayor desafío para las organizaciones son la desconfianza, la falta de colaboración, la hostilidad y la posición de enemigo, esta última la que genera mayores problemas (Berna-Martínez y Macia-Pérez, 2012).

La organización juega un papel importante en la resistencia al cambio individual como lo presentan Almatrodi, Li y Alojail (2023); quienes identifican factores que conllevan a esta resistencia como: El rol de la dirección, el compromiso de los empleados, el impacto de los sistemas en las actividades laborales, la motivación en el ambiente de trabajo y los procesos de implementación.

De acuerdo con la resistencia grupal, entendiéndose desde un entorno organizacional, se identifica como un sistema de comunicación recíproco, en el que intervienen y son responsables tanto el empleado como las personas que tienen a su cargo el cambio en la organización (Decline, 2019).

Es importante considerar la diferencia que existe entre la resistencia a un cambio particular en el sistema y la resistencia a los cambios percibidos, que son los sentimientos negativos hacia

diferentes aspectos entre los que se encuentran la organización en general, unidades o a determinados directores de la organización (Dewan, Lorenzi y Shaohong, 2004).

La investigación de Merdzanovska (2016) indica que las características de la organización que son fuente de resistencia al cambio son las siguientes: Estructura organizacional estable: Las organizaciones están encaminadas a buscar estabilidad. Los cambios al interior de la organización no son tenidos en cuenta. La necesidad de nueva experiencia: Cuando las organizaciones requieren nuevas experiencias origina resistencia. Nueva estructura de poder: Existe resistencia al cambio, cuando se generan cambios en las relaciones de poder. Relocalización de recursos: Cuando es necesario relocalizar recursos esto origina resistencia en la organización. Resultados no satisfactorios en cambios anteriores: Si los resultados de cambios previos no fueron los esperados, muy seguramente se generará resistencia a nuevos cambios. El consejo directivo: Según la estructura del consejo directivo quien responsable de establecer las políticas de la organización puede generar resistencia.

Otro aspecto importante que se identifica en las investigaciones es que la resistencia al cambio está fuertemente influenciada por la cultura de la organización; como lo enuncian Almatrodi, Li y Alojail (2005); Laidoune, Zid y Sahraoui (2022); Szabla (2024); Syed, Bandara y Eden (2023). Por lo que es importante que las organizaciones estructuren su cultura de forma que se ajuste a los cambios que se puedan presentar y que esta no sea un factor negativo que estimule la resistencia de los empleados.

Los empleados presentan resistencia al comienzo de los cambios ya que se resisten a nuevas condiciones de trabajo; entendiéndose que la fuerza de esta resistencia se acrecienta cuando los proyectos afectan a un mayor número de personas en una compañía, pero es más intensa cuando afecta a menos empleados en especial los que tienen mandos medios o altos o tienen actividades especializadas (Baysal y Jin-Wan, 2017; Merdzanovska, 2016).

Por su parte Lapointe y Rivard (2005); Baysal y Jin-Wan (2017), coinciden en afirmar que la pérdida de poder de los empleados podría ser uno de los factores más importantes de la resistencia al cambio.

Las organizaciones pueden verse afectadas por la resistencia al cambio, ya que pueden generar cargas financieras, costos no identificados oportunamente en proyectos que no cumplen con el cronograma establecido, en la disminución de la productividad, en el descenso del nivel de responsabilidad laboral, en la inasistencia laboral y en la rotación de los empleados (Biçer, 2022).

Por lo anterior es necesario que las organizaciones diseñen estrategias que contribuyan a superar la resistencia al cambio.

Un método recomendado para el diseño de estrategias para mitigar la resistencia en las organizaciones es el que se presenta en la investigación de Ba, Wang et al. (2024), la cual recomienda utilizar el método presentado por Kurt Lewin, para el análisis del campo de fuerzas, el cual se basa en identificar la fuerza impulsora y coercitiva que existen en la organización, de manera que se califiquen las fuerzas en función de su efecto en el proceso de cambio.

De acuerdo con los documentos analizados, autores como Alas, Sharifi y Sun (2009); Almatrodi, Li y Alojail (2023); Berna-Martínez y Macia-Pérez (2012); Deline (2019); Gasca, Gómez y Herrera (2020); González, Pardo del Val y Redondo (2022); Mitchell, Parlamis y Claiborne (2015); Payne, Trumbach y Soharu (2023); Merdzanovska (2016) y Smith (2020); presentan como una de las principales estrategias para mitigar la resistencia al cambio, la comunicación oportuna con los empleados; con el fin de transmitir mensajes consistentes y con transparencia, en el cual se les informen los objetivos con relación al proceso que va ser innovado y su implicación en él mismo, los efectos del cambio, las nuevas herramientas y protocolos, la comparación entre el nuevo trabajo y el anterior, las tareas y los esfuerzos requeridos, la identificación de las ventajas y desventajas para el individuo, de manera que comprendan las necesidades de la organización. Igualmente se deben crear espacios de comunicación donde el empleado exprese sus sentimientos de confusión y ansiedad; se reconozca el nivel de aceptación del cambio y se gestionen mecanismos de resolución de conflictos; construyendo de esta forma la confianza en el entorno laboral. Ya que cuando los empleados reciben la información adecuada sobre el cambio la resistencia será menor.

Por su parte los autores Alas, Sharifi y Sun, 2009; Griffiths y Light (2009) y Merdzanovska (2016), hacen referencia en sus investigaciones que la implicación y la participación de los empleados en la planificación y realización de los cambios organizacionales es fundamental para superar la resistencia. Difícilmente los empleados se oponen a las decisiones, cuando ellos han participado en el proceso.

Otros autores como Alas, Sharifi y Sun (2009); Biçer (2022); Ba, Wang et al. (2024); Halim et al. (2023); Laidoune, Zid y Sahraoui (2022); Merdzanovska (2016); Vlados (2019); presentan una estrategia para contrarrestar la resistencia al cambio como la educación y la formación adecuada de los empleados, de manera que obtengan nuevas habilidades y capacidades en el

desarrollo de su profesión y, por ende, mayor confianza en su entorno laboral, reduciendo de esta forma el temor al cambio.

Una estrategia presentada por Alas, Sharifi y Sun (2009) y Merdzanovska (2016) es la negociación, la cual se evidencia como el mecanismo en el que la organización ofrece a los empleados algo a cambio con relación a la aceptación del cambio, obteniendo de esta forma mitigar la resistencia al cambio.

Se hace necesario tener en cuenta lo expresado por Almatrodi, Li y Alojail (2023); King et al. (2020) y Merdzanovska (2016) en sus investigaciones cuando enuncian que, las organizaciones deben generar acciones que permitan que los cambios sean graduales, para así disminuir la resistencia al cambio, ya que la resistencia que los empleados expresan depende de la velocidad con la que se realizan los cambios y esta varía según quien esté involucrado sea a nivel de dirección y mandos medios. Por lo anterior se considera necesario que las estrategias estén relacionadas con la alineación entre las necesidades y objetivos para garantizar que el cambio satisfaga las necesidades; para ello debe existir un lineamiento entre la visión de los empleados y la dirección; siendo importante además el acompañamiento de los empleados a través de la creación de equipos de cambio que se concentren en la implementación del cambio, dar soporte a los empleados utilizando agentes de cambio que ayuden a reducir el nivel de resistencia al cambio e igualmente reconocer el comportamiento constructivo de los empleados.

De acuerdo con los resultados presentados en este análisis para la categoría de resistencia al cambio se identifica la validez de esta investigación con relación a la caracterización de los elementos o aspectos que generan la resistencia al cambio desde el punto de vista individual y grupal. Se evidencia globalmente que, a nivel individual, el ser humano por su naturaleza tiende a protegerse ante lo desconocido, a lo que le genera incertidumbre y que el cambio en general es percibido de forma negativa, pues no comprende cuáles serán los efectos personales implícitos en el cambio y por ende se resiste a ellos. A nivel grupal, el hecho de que los empleados no sean informados oportunamente de los objetivos del cambio y no existan espacios de comunicación y de participación colectiva, genera en ellos una resistencia que se transmite al entorno laboral. Por lo anterior se requiere que las organizaciones tengan más herramientas para paliar la resistencia al cambio generada por las personas que la conforman. Por lo que el diseño de estrategias por parte de la organización y la implicación de los responsables de los cambios es fundamental para mitigar la resistencia; lo cual parte de una visión clara de la empresa sobre cuáles son sus necesidades, el

objetivo del cambio, el proceso de implementación y las consecuencias a nivel de personal, además de los recursos financieros necesarios que se van a requerir en la estructura organizacional. En donde los líderes de las organizaciones son el pilar que conforma la estructura que direcciona y gestiona los cambios de forma que la resistencia sea controlada y de alguna manera mitigada.

El análisis presentado en este capítulo se realizó, aplicando una revisión sistemática, que como lo determina Pérez-Rave (2012); tiene como objetivo desarrollar una búsqueda exhaustiva que evidencie, como el contenido de los documentos que hacen parte del campo de literatura relevante de esta investigación contribuyen con el estudio de la resistencia al cambio, dando respuesta al objetivo específico establecido para esta investigación de caracterizar los elementos o aspectos que generan la resistencia al cambio desde el punto de vista individual y grupal; la cual siguió una estructura basada en la definición propia de la resistencia al cambio, las causas que la originan, los efectos que genera a nivel individual, grupal y en la organización en general. Además de exponer diferentes esquemas de estrategias que se requieren para superarla. En la cual se identifica que la organización tiene una participación primordial en los cambios que se generen a su interior y una gran responsabilidad en crear espacios que contribuyan a superar la resistencia de los empleados.

### ***3.1.2 Análisis de la categoría: Gestión tecnológica organizacional***

El objetivo del análisis de la categoría gestión tecnológica organizacional es presentar los resultados del contenido de la documentación que hacen parte del campo de literatura relevante y su relación con el tema de estudio de esta investigación; con el fin de poder dar respuesta a la pregunta ¿Cuáles son las características de los aspectos que contribuyen en la superación de la resistencia al cambio en la gestión tecnológica organizacional?

La estructura de este análisis incluye algunas causas que originan la resistencia al cambio en la gestión tecnológica organizacional, las cuales complementan las ya enunciadas en el capítulo 3.1.1 y se presentan estrategias que los autores presentan en sus investigaciones para superarlas.

Antes de dar a conocer los resultados del análisis de esta categoría se hace una introducción a la gestión tecnológica organizacional según diversos autores.

Según Robledo (2017), la tecnología además de abarcar el conocimiento y las habilidades; está orientada a los procesos productivos y de gestión; la cual hace que sea focalizada.

La tecnología en sí tiene varias características que son importantes considerarlas: posibilita la integración del entorno interno y externo del ser humano, es variable, permite el desarrollo de la sociedad, es generadora de cambios e igualmente presenta un dualismo ya que sí no se utiliza adecuadamente puede causar más inconvenientes que resultados satisfactorios (Ortiz & Nagles, 2014).

Esto nos da a entender que cuando las organizaciones realizan cambios tecnológicos deben ser planeados y estructurados con el fin de obtener los resultados esperados.

Ya que es importante tener en cuenta que la tecnología es uno de los activos de las empresas que requiere una alta inversión permanente, además de ser considerada desde un enfoque estratégico para que sea productiva en el tiempo (Ortiz & Nagles, 2014).

Para dar inicio a los resultados del análisis de la categoría gestión tecnológica organizacional, según los documentos estudiados en el campo de literatura relevante, surgen o sobresalen ciertos aspectos en los cuales tienden a coincidir algunos de los autores.

De acuerdo con las investigaciones de autores como Almatrodi, Li y Alojail (2023); Baysal y Jin-Wan (2017); Berna-Martínez y Macia-Pérez (2012); Griffiths y Light (2009); Lapointe y Rivard (2005); Liu y Wang (2008); identificaron que la resistencia al cambio es causada por el miedo al desconocimiento tecnológico. Pues como dice el autor Biçer (2022) una de las emociones individuales que juegan un papel importante en la resistencia a los cambios organizacionales, es ver a las nuevas tecnologías como cargas. Siendo la resistencia de los empleados una de las razones más frecuentes y críticas por las que no se implementan innovaciones en las organizaciones.

En los procesos de implementación de tecnologías de la información, algunos autores coinciden que la resistencia puede identificarse, a nivel individual, grupal o en la misma organización de forma global. Además, la resistencia a la innovación puede presentarse en cualquier nivel jerárquico de la organización y se manifiesta de diferente intensidad, relacionándose con las personas que participan en los cambios tecnológicos a nivel de quienes la proporcionan y la gestionan (Almatrodi, Li y Alojail, 2023; Berna-Martínez y Macia-Pérez, 2012; Dewan, Lorenzi y Shaohong, 2004; Rivard y Lapointe, 2012). Igualmente, Cho, Kim y Choi (2012) enuncian en su investigación que la opinión de los colegas tiene una incidencia en la resistencia al cambio en la implementación de los sistemas de la información.

Con relación a otro elemento básico de resistencia en los procesos de implementación de la tecnología de la información es en la que concuerdan los autores Cho, Kim, Choi (2021); Rivard y

Lapointe (2012); se identifica la negación de utilizarlos, originando un comportamiento destructivo en el entorno laboral que puede reflejarse en la apatía y el sabotaje.

Igualmente, Almatrodi, Li y Alojail (2023) y Gasca, Gómez y Herrera (2020) coinciden en afirmar que en términos generales las causas de resistencia al cambio en el proceso de implementación de tecnología de la información son entre otras: la falta de comunicación efectiva y el apoyo y participación del nivel directivo.

Los autores Catan et al. (2015) indican que una de las barreras en la implementación de tecnologías de la información y la comunicación, es que los usuarios esperan que los resultados de la implementación sean inmediatos, lo cual no es posible, porque esto toma tiempo.

Otros autores como Syed, Bandara y Eden (2023) identifican que la cultura hace parte de los factores, que originan que los procesos de innovación en la transformación digital no obtengan los resultados esperados, como lo indican en su investigación en el proceso del sector público en Sri Lanka, ya que enuncian que en esta cultura las personas por naturaleza son negativas y no aceptan las iniciativas y cosas nuevas, ya que prefieren continuar con los sistemas y procedimientos antiguos. Igualmente, como lo enuncian los autores Allard (1998) y Davis y Songer (2009), la cultura y el comportamiento organizacional afecta el desarrollo favorable del desarrollo de tecnologías.

Con relación a la resistencia al cambio esta se puede presentar en diferentes etapas de implementación de proyectos de información tecnológica organizacional, tal como relacionan los autores Okumus et al. (2017); quienes identifican que, en las fases de pre-implementación, se refleja una resistencia de los usuarios y los ejecutivos, en la fase de implementación la resistencia de los usuarios y en la post-implementación una resistencia de los clientes. Mientras que Berna-Martínez y Marcia – Pérez (2012), identifican un grado de resistencia al cambio en la fase de prueba y en la primera instalación.

Se identifica además en la investigación realizada por los autores Berna-Martínez y Marcia – Pérez (2012), que existe una resistencia al cambio según el tipo de proyecto tecnológico en la organización, el cual se presentan de la siguiente forma: 55 % ERP/CRM (*Enterprise resource planning / Customer relationship management*), 28 % Software y un 17 % TIC (Tecnología de la información y la comunicación). Y de acuerdo con el tipo de resistencia los autores presentan la siguiente distribución: ERP/CRM: Desconfianza 53%, no colaboración 32%, hostilidad 10%,

enemigo 5%; Software: Desconfianza 40%, hostilidad 40%, no colaboración 2% y en las TIC: No colaboración 100%.

De forma como se han identificado las causas de la resistencia al cambio en la gestión tecnológica como se presentó anteriormente; las investigaciones demuestran que se han realizado múltiples estudios en el tema de cómo superar la resistencia al cambio, presentando diversas estrategias que pueden contribuir a que los proyectos tecnológicos en las organizaciones sean favorables y efectivos.

Antes de presentar, las estrategias para superar la resistencia al cambio tecnológico, se puede hacer alusión a lo que los autores Griffiths y Light (2009) enuncian su investigación, cuando dicen que las personas que crean las organizaciones tienen una gran responsabilidad en su crecimiento y cuando las tecnologías de la información y la comunicación están implícitas en este desarrollo, los directivos ponen en práctica estrategias para superar la resistencia.

De acuerdo con los documentos analizados, se resaltan las siguientes estrategias que los autores en sus respectivas investigaciones enuncian para superar la resistencia al cambio en la gestión tecnológica.

Es fundamental el liderazgo de la organización como función primordial de los directivos, quienes deben tomar las medidas necesarias para encontrar soluciones a la resistencia de los empleados, con el fin de transmitir una visión de clara de los cambios que se van a realizar a nivel tecnológico; lo cual se puede resumir en generar y desarrollar estrategias de comunicación eficiente (Okumus et al., 2017; Rivard y Lapointe, 2012).

Lo anterior se complementa con lo expresado por Dewan, Lorenzi y Shaohong (2004) y Rivard y Lapointe (2012), en el hecho de desarrollar el sentido de pertenencia de las personas que van a estar afectadas por los nuevos sistemas; haciéndolos participes en los procesos de su planeación, diseño, selección e implementación.

Siguiendo con la estrategia de comunicación efectiva, diversos autores resaltan que se deben presentar los beneficios de las nuevas herramientas tanto para la compañía, como para los empleados de forma que comprendan las ventajas que tienen las nuevas herramientas tecnológicas y por ende la acepten (Catan et al., 2015; Okumus et al., 2017).

Por su parte autores como Allard (1998); Baysal y Jin-Wan (2017) indican que fortalecer el trabajo de equipo en la organización, contribuye al éxito en la implementación de proyectos tecnológicos.

Con el lineamiento anterior el autor Allard (1998), presenta en su investigación algunos de los rasgos característicos que tienen las personas que pueden adaptarse más fácilmente y pueden contribuir al éxito en la implementación tecnológica, siendo ellos: la tolerancia a la ambigüedad, la orientación a trabajar en equipo y la capacidad de aprender.

Otros autores coinciden en que la organización debe direccionar y proveer una capacitación básica en todos los niveles de la organización, dando un soporte técnico, que fortalezca la formación y capacitación de los empleados, para así mitigar sus frustraciones en la interacción con nuevos sistemas tecnológicos (Dewan, Lorenzi y Shaohong, 2004; Okumus et al., 2017; Rincon-Gui et al. 2023; Rivard y Lapointe, 2012). Igualmente se debe identificar el personal que por su conocimiento y experiencia puedan aportar al éxito del proyecto (Okumus et al., 2017).

Otra estrategia que enuncian los autores Cho, Kim y Choi (2021); Berna-Martínez y Marcia – Pérez (2012) es evaluar el grado de satisfacción de los empleados en las diferentes etapas de implementación de los nuevos sistemas tecnológicos y comprender de esta forma el nivel de aceptación de los usuarios, para así tomar las acciones necesarias en el tiempo indicado y superar la resistencia al cambio.

Dentro de la documentación analizada se encuentra la investigación de los autores Baysal y Jin-Wan (2017) quienes presentan que uno de los modelos más ampliamente utilizados para la aceptación y el uso de la tecnología por parte de los usuarios es el modelo desarrollado por F.D. Davis en 1986, conocido como el modelo de aceptación tecnológica (TAM), el cual explica como las nuevas tecnologías pueden ser aceptadas y utilizadas por los usuarios. Igualmente, de este modelo se han desarrollado otros como el TMA2 (Venkatesh y Davis, 2000, Baysal y Jin-Wan, 2017), la teoría unificada de la tecnología (UTAUT) (Venkatesh et al. 2003, Baysal y Jin-Wan, 2017), el modelo de motivación y aceptación (MAM) (Seigel, 2008, Baysal y Jin-Wan, 2017) y el modelo de aceptación de la tecnología utilizando recursos percibidos (PRATAM) (Ku, 2009, Baysal y Jin-Wan, 2017).

Conforme a los resultados presentados en este análisis, se evidencia que la resistencia al cambio en la gestión tecnológica, no es ajena a las causas que se pueden presentar con cualquier otro tipo de cambio organizacional, como se enunciaron en el capítulo 3.1.1; de las cuales se resaltan como las principales según los documentos que hacen parte del campo de literatura relevante de esta investigación; la falta de comunicación efectiva y el apoyo y participación del nivel directivo, la deficiencia en la formación y la capacitación que se da a los empleados en las

diferentes etapas de implementación del proyecto tecnológico y también a la escasez de espacios participativos creados por la organización, para que el empleado se implique en las diferentes etapas de planificación, diseño e implementación de las nuevas tecnologías y por ende comprenda los beneficios que la transformación digital en su entorno laboral. De esta forma las organizaciones se ven en la necesidad de crear, desarrollar e implementar estrategias que les permitan estar a la vanguardia de la actualidad en procesos productivos, superando la resistencia de sus empleados a los nuevos sistemas tecnológicos. Es por esto por lo que se puede concluir que la principal estrategia es la comunicación efectiva en todos los niveles de la organización, de forma que todos los interesados en los proyectos tecnológicos estén informados de la visión y los objetivos de las empresas; además de crear una cultura de trabajo en equipo, fortalecido por un programa de formación y capacitación que se adapte a las nuevas tecnologías. Y que la compañía de toda la atención necesaria a los empleados para conocer su satisfacción con relación al grado de aceptación de la transformación tecnológica y poder tomar oportunamente acciones para mitigar y superar la resistencia al cambio en la gestión tecnológica organizacional.

Este análisis se realizó, siguiendo la estructura definida por Pérez-Rave (2012), como proceso profundizar, en el cual con base en el campo de literatura relevante de esta investigación identificada en el capítulo 2.4.2, se identificó el contenido de los documentos que tienen relación con los aspectos que generan la resistencia al cambio desde el punto de vista individual y grupal en el marco de la gestión tecnológica organizacional.

## 4 Discusión

De acuerdo con esta investigación, se evidencia que los aspectos relevantes con relación a cada objetivo específico, son los siguientes: para el objetivo que fue planteado de caracterizar los elementos o aspectos que generan la resistencia al cambio desde el punto de vista individual y grupal, se identifica que en su origen todo parte de la naturaleza humana, cuando se debe confrontar con situaciones de cambio, ya que desconoce los resultados a los que se va a enfrentar y por ende le genera una inconformidad, pues pierde el control de la situación y pone en evidencia las falencias que la persona puedan tener a causa del desconocimiento, la falta de formación y experiencia en el tema objeto de cambio.

Esto igualmente se ve reflejado en las organizaciones cuando deben hacer cambios en sus procesos productivos y los empleados sin importar el nivel jerárquico no están preparados para sobrellevarlos y la reacción natural es la resistencia. No importa el tipo de cambio organizacional, incluyendo los tecnológicos, las empresas deben estar preparadas por superar esta resistencia que comienza a nivel individual y se puede transferir consecutivamente a los diferentes grupos de trabajo.

Del mismo modo, se identifica como aspecto relevante que la falta de comunicación de las organizaciones para presentar a sus empleados sus objetivos con relación al cambio es una de las causas fundamentales que originan la resistencia de las personas ya que ellas no comprenden el por qué y las ventajas del cambio en su trabajo; esto acompañado de la carencia de estrategias de gestión del cambio en las empresas.

Esta investigación según los resultados obtenidos presenta lineamientos para contribuir a resolver el problema objeto de estudio que es la resistencia al cambio generado por acciones, programas o actividades relacionadas con la gestión tecnológica en las organizaciones, ya que presenta las causas y efectos que generan la resistencia y expone estrategias para superarla, de acuerdo con los artículos científicos identificados en el campo de literatura relevante.

Siendo este último sustentado en el segundo objetivo específico de esta investigación el cual fue realizar un análisis bibliométrico acerca de la gestión tecnológica en el ámbito organizacional.

Para ello, se puede constatar en esta investigación que siguiendo la metodología propuesta por Pérez-Rave (2012), la cual se basa en los macroprocesos identificar, describir, profundizar y

divulgar; junto con herramientas bibliométricas, se logró identificar la existencia de estudios científicos que analizan la gestión tecnológica organizacional desde el punto de vista de la resistencia al cambio, las causas que la originan y las estrategias para superarla.

Lo cual demostró, que el tema objeto de estudio, hace parte de una necesidad actual que la comunidad científica analiza, encontrar respuestas a la resistencia al cambio y estrategias para superarla.

Con relación a las ausencias que se pueden identificar en el análisis de la literatura en esta investigación que no son trabajadas exhaustivamente, son estudios que se concentren en la forma como los dirigentes de las organizaciones están capacitados para diseñar e implementar la gestión del cambio en las organizaciones e igualmente, si las empresas de *outsourcing* o personas responsables de aplicar la gestión tecnológica en las empresas, tienen incluido dentro de sus proyectos la gestión del cambio, como parte de su portafolio de productos o servicios. Ya que la gestión tecnológica debe ser tomada en cuenta como una sinergia entre lo tecnológico y lo humano, si se quieren obtener resultados satisfactorios

De acuerdo con los estudios previos que se tienen con relación a la resistencia al cambio en la gestión tecnológica y que hacen parte de esta investigación, según el campo de literatura en el cual se obtuvieron 31 documentos, considero que la literatura encontrada y analizada permitió de manera coherente dar respuesta a la pregunta y problema de esta investigación, como se sustentó en los capítulos precedentes.

Se resaltan estudios de los siguientes autores que, según el número de sus citas en artículos científicos, indican que sus investigaciones han contribuido al análisis de la resistencia al cambio organizacional. Ver tabla 4.

**Tabla 4**

*Artículos más citados del campo de literatura relevante*

Autor / artículo	Citaciones
Mitchell, L.D., Parlamis, J.D., Claiborne, S.A. (2015). Overcoming Faculty Avoidance of Online Education: From Resistance to Support to Active Participation. <i>Journal of Management Education</i> , 39 (3), pp. 350-371.	71
Okumus, F., Bilgihan, A., Ozturk, A.B., Zhao, X. (2017). Identifying and overcoming barriers to deployment of information technology projects in hotels. <i>Journal of Organizational Change Management</i> , 30 (5), pp. 744-766	22
Catan, G., Espanha, R., Mendes, R.V., Toren, O., Chinitz, D. (2015). Health information technology implementation - Impacts and policy considerations: A comparison between Israel and Portugal. <i>Israel Journal of Health Policy Research</i> , 4 (1), art. no. 41.	19
Berna-Martínez, J.B., Macia-Pérez, F. (2012). Overcoming resistance to change in business innovation processes. <i>International Journal of Engineering and Technology</i> , 4 (3), pp. 148-161.	9
Griffiths, M., Light, B. (2009). An investigation into resistance practices at an SME consultancy. <i>Journal of Enterprise Information Management</i> , 22 (1-2), pp. 119-136.	5

Una de las investigaciones que resalto y considero importante dentro del tema de este trabajo, es el presentado por Basyal, D. K., & Jin-Wan Seo. (2017). *Employees' Resistance to Change and Technology Acceptance in Nepal*; en cual exponen un modelo desarrollado por F.D. Davis en 1986, para la aceptación y el uso de tecnología en usuarios; el cual ha sido la base para

nuevas innovaciones con relación a este modelo y que puede ayudar a las organizar como estrategia para superar la resistencia al cambio a nivel tecnológico.

Dentro del campo de literatura relevante, se evidencia que faltan mayores estudios con relación a la resistencia al cambio en la gestión tecnológica de organizaciones en Colombia y países de América del Sur, que permitan encontrar similitudes o diferencias entre las causas y efectos de la resistencia al cambio y las estrategias para superarlas, con países en América del Norte, Europa, Asia, África u Oceanía.

Se puede decir que las investigaciones analizadas, en los artículos científicos según los datos disponibles, son confiables desde el punto de vista, que los documentos fueron citados en diversas ocasiones y que los resultados obtenidos entre ellos, presentan similitudes entre los elementos o aspectos que generan la resistencia al cambio desde el punto de vista individual y grupal y los aspectos que contribuyen en la superación de la resistencia al cambio en la gestión tecnológica organizacional, como fue presentada en el capítulo 3 Análisis de la Información y resultados.

Frente al planteamiento de la pregunta de esta investigación, su objetivo general y objetivos específicos; se considera que hubo una sincronización en el contenido; pues la literatura científica identificada y analizada, concuerda satisfactoriamente con ellos, lo que da a entender que la estructura de este trabajo cumple con el esquema definido para realizar un artículo reflexivo; que permitió la caracterización de los aspectos que contribuyen en la superación de la resistencia al cambio en la gestión tecnológica organizacional.

## 5 Conclusiones y recomendaciones

Se concluye con este artículo de reflexión sobre la caracterización de los aspectos que contribuyen en la superación de la resistencia al cambio en la gestión tecnológica organizacional, la importancia que tienen las organizaciones y sus líderes en preparar estrategias para que la resistencia de los empleados sea superada y no sea un obstáculo en el desarrollo tecnológico de sus procesos.

Es por esto que se hace necesario que la ciencia, las empresas y el sector de la tecnología participen activamente de forma integrada y participativa en compartir experiencias, de cómo se supera la resistencia al cambio en la implementación de la gestión tecnológica organizacional; de forma que la gestión del cambio en la organizaciones sea una ventaja competitiva al interior y exterior de la organización, donde el talento humano sea tenido en cuenta en todas las fases de los proyectos tecnológicos y donde se generen espacios que optimicen una comunicación asertiva en todos los niveles de la organización.

Para la realización de futuras investigaciones con relación a la resistencia al cambio en la gestión tecnológica; se sugiere analizar la participación de la academia en la formación de estos temas, a los líderes que dirigen las organizaciones, al igual que a los estudiantes en general que en algún momento van a laborar para una empresa o van a ser emprendedores. E identificar si la sociedad está preparada desde sus inicios educativos en la gestión del cambio.

Sería interesante, tener más investigaciones que presenten todo el proceso desde la creación, implementación y desarrollo de la gestión tecnológica en la organización y poder identificar, si las compañías con el paso de los años han mejorado en la gestión del cambio y han superado la resistencia al cambio de los empleados. Además de identificar las lecciones aprendidas en cada una de las etapas, para que estas sean tenidas en cuenta por otras organizaciones.

Para aquellos que quieran continuar con el tema de estudio, sería interesante analizar si la resistencia al cambio en la gestión tecnológica, parte de una deficiencia en la claridad de las organizaciones en determinar el problema que quieren resolver implementando nuevas tecnologías y cual el objetivo del cambio a nivel tecnológico. Y si estas tecnologías se ajustan realmente a las necesidades y cultura de la organización.

## 6 Referencias

- Alas, R., Sharifi, S., Sun, W. (2009). China and Estonia in flux: Is this a valid basis for comparison of their approaches to change management? *Engineering Economics*, 2 (62), pp. 18-27.
- Allard, M. (1998). Overcoming cultural barriers to the adoption of object. *Information Systems Management*, 15(3), 82.
- Almatrodi, I., Li, F., & Alojail, M. (2023). Organizational Resistance to Automation Success: How Status Quo Bias Influences Organizational Resistance to an Automated Workflow System in a Public Organization. *Systems*, 11(4), 191.
- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). Bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959-975.
- Ba, Z. D. H., Wang, Q., Chen, C., Liu, Z., Peh, L. L. C., & Tiong, R. L. K. (2024). Change Management of Organizational Digital Transformation: A Proposed Roadmap for Building Information Modelling-Enabled Facilities Management. *Buildings* (2075-5309), 14(1), 27.
- Baysal, D. K., & Jin-Wan Seo. (2017). Employees' Resistance to Change and Technology Acceptance in Nepal. *South Asian Studies* (1026-678X), 32(2), 349–362.
- Berna-Martínez, J.B. & Macia-Pérez, F. (2012). Overcoming resistance to change in business innovation processes. *International Journal of Engineering and Technology*, 4 (3), pp. 148-161.
- Bertalanffy, L. (1950). The Theory of Open Systems in Physics and Biology. *Science*, (111), 23-29.
- Biçer, C. (2022). Challenging Sacred Cows that Inhibit Successful Organizational Change and Development. *Paradigma: Journal of Economics & Management Research / İktisadi ve İdari Araştırmalar Dergisi*, 11(2), 67–78.
- Catan, G., Espanha, R., Mendes, R.V., Toren, O., Chinitz, D. (2015). Health information technology implementation - Impacts and policy considerations: A comparison between Israel and Portugal. *Israel Journal of Health Policy Research*, 4 (1), art. no. 41.
- Cho, Y., Kim, M., & Choi, M. (2021). Factors associated with nurses' user resistance to change of electronic health record systems. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 21(1).
- Craine, K. (2007). Managing the Cycle of Change. *Information Management Journal*, 41(5), 44-50.
- Davis, K. A., & Songer, A. D. (2009). Resistance to IT Change in the AEC Industry: Are the Stereotypes True? *Journal of Construction Engineering & Management*, 135(12), 1324–1333.
- Deline, M. B. (2019). Framing Resistance: Identifying Frames That Guide Resistance Interpretations at Work. *Management Communication Quarterly*. 33(1), 39–67
- Dewan, N. A., Lorenzi, N. M., & Shaohong Zheng. (2004). Overcoming resistance to new technology. (Cover story). *Behavioral Health Management*, 24(1), 28–32.
- Escudero Sánchez, C. & Cortez Suarez, L. (2018). Teorías y métodos cualitativos para investigación científica. *UTMACH* (1ra. ed.).
- Gasca-Hurtado P., Gómez-Álvarez, M., & Herrera, S. (2020). Herramienta gamificada para mitigar causas de resistencia al cambio en mejora de procesos software. *CISTI (Iberian Conference*

- on Information Systems & Technologies / Conferência Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação) Proceedings*, 1–7.
- González, F., Pardo del Val, M., & Redondo Cano, A. (2022). Systematic literature review of interpretative positions and potential sources of resistance to change in organizations. *Intangible Capital*, 18(2), 145–165.
- Griffiths, M., Light, B. (2009). An investigation into resistance practices at an SME consultancy. *Journal of Enterprise Information Management*, 22 (1-2), pp. 119-136.
- Halim, H. A., Andalib, T. W., Ahmad, N. H., & Ramayah, T. (2023). Effect of internal barriers on innovation performance in embryonic SMEs in Malaysia. *Academy of Management Journal*, 28(2), 29–60.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., Batista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. (6<sup>a</sup>. Ed.). McGraw-Hill.
- Junior, W.S., Martins, F. S., & Librantz, A. F.H. (2021). Resistance in Processes of Change in Information Technology: A Fuzzy Ahp Approach. *HOLOS*,3, 1-7.
- King, D. R. et al. (2020). What, when, and who: Manager involvement in predicting employee resistance to acquisition integration. *Human Resource Management*, 59(1), 63–81.
- Laidoune, A., Zid, C., & Sahraoui, N. (2022). Innovate and Overcome Resistance to Change to Improve the Resilience of Systems and Organizations. *Journal of the Knowledge Economy*, 13(4), 2986–3001.
- Lapointe, L., & Rivard, S. (2005). A Multilevel Model of Resistance to Information Technology Implementation. *MIS Quarterly*. 29(3), 461–491.
- Liu, J., Wang, J. (2008). The negative effects of information technology on employees' mental health and their solutions. *International Seminar on Business and Information Management*, 1, art. no.5117525, pp. 453-456.
- Mitchell, L.D., Parlamis, J.D., Claiborne, S.A. (2015). Overcoming Faculty Avoidance of Online Education: From Resistance to Support to Active Participation. *Journal of Management Education*, 39 (3), pp. 350-371.
- Meier, R., Ben, E. R., & Schuppan, T. (2013) ICT-enable public sector organisational transformation: Factors constituting resistance to change. *Information Polity: The International Journal of Government & Democracy in the Information Age*, 18(4), 315-329. <https://doi-org.consultaremota.upb.edu.com/10.3233/IP-130315>
- Merdzanovska, M. (2016). Dealing with Change Resistance. *Economic Development / Ekonomiski Razvoj*.18(1/2), 393–406.
- Mitchell, L.D., Parlamis, J.D., Claiborne, S.A. (2015). Overcoming Faculty Avoidance of Online Education: From Resistance to Support to Active Participation. *Journal of Management Education*. 39 (3), pp. 350-371.
- Okumus, F., Bilgihan, A., Ozturk, A.B., Zhao, X. (2017). Identifying and overcoming barriers to deployment of information technology projects in hotels. *Journal of Organizational Change Management*, 30 (5), pp. 744-766.
- Ortiz, E., y Nagles, N. (2014). Gestión de tecnología e innovación: Teoría, proceso y práctica. (2<sup>a</sup>. Ed.). Universidad EAN. 1-406.
- Pérez Rave, J. (2012). *Revisión sistemática de literatura en ingeniería*. (1a. ed.). Editorial Universidad de Antioquia.
- Payne, D., Trumbach, C., & Soharu, R. (2023). The Values Change Management Cycle: Ethical Change Management. *Journal of Business Ethics*, 188(3), 429–440.

- Rincón-Guio, C., Hernández-Ramírez, J., Olguin, C. M., Pibaque-Ponce, M. S., Baque-Cantos, M. A., Santistevan-Villacreses, K. L., Cañarte-Quimis, L. T., Hernández-Lugo, P., & Medina, L. (2023). A Systematic Literature Review on Advances, Trends and Challenges in Project Management and Industry 4.0. *LogForum*, 19(2), 225–244.
- Rivard, S., & Lapointe, L. (2012). Information Technology Implementers' Responses to User Resistance: Nature and Effects. *MIS Quarterly*, 36(3), 897-A5.
- Robledo, J. (2017). *Introducción a la Gestión de la Tecnología y la Innovación Empresarial*. Universidad Nacional de Colombia, 1-259.
- Ross, P. y Maynard, K. (2021). Towards a 4th industrial revolution. *Intelligent Buildings International*, (13), 159-161.
- Szabla, D. B. (2024). Toward a General Model of Reaction to Organizational Change. *Organization Development Review*, 56(1), 58–71.
- Syed, R., Bandara, W., & Eden, R. (2023). Public sector digital transformation barriers: A developing country experience. *Information Polity: The International Journal of Government & Democracy in the Information Age*, 28(1), 5–27.
- Shin, H. y Álvarez, F. (2023). *Caracterización de las empresas tipo B: Limitaciones y alcances*. Universidad Pontificia Bolivariana.
- Smith, J. L. (2020). Overcoming Resistance: Failed change results in missed opportunities. *Quality*, 59(9), 10-12.
- Vlados, C. (2019). Change Management and Innovation in the “Living Organization”: The Stra.Tech.Man Approach. *Management Dynamics in the Knowledge Economy*, 7(2), 229–256.
- Vélez-Evans, Ana-María (2022). *Diseño metodológico*. [PDF]. Universidad Pontificia Bolivariana.