

Año 28 No. 101, 2023
enero-marzo



Año 28
No. 101, 2023

Revista Venezolana de Gerencia



UNIVERSIDAD DEL ZULIA (LUZ)
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
Centro de Estudios de la Empresa

ISSN 1315-9984

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons
Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported.
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.es_ES

Como citar: Ávila-Guerrero, F. M., Bernal Díaz, I. V., y Monroy Gómez, D.A. (2023). Transformación Digital Empresarial: Revisión de producciones investigativas 2017 – 2021. *Revista Venezolana De Gerencia*, 28(101), 282-296. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.28.101.18>

Universidad del Zulia (LUZ)
Revista Venezolana de Gerencia (RVG)
Año 28 No. 101, 2023, 282-296
ISSN 1315-9984 / e-ISSN 2477-9423



Transformación Digital Empresarial: Revisión de producciones investigativas 2017 – 2021*

Ávila-Guerrero, Flor Marlen**
Bernal Díaz, Ingrid Vanessa***
Monroy Gómez, Diana Alexandra****

Resumen

El término transformación digital no solo se usa para indicar las implicaciones disruptivas de las tecnologías digitales, sino también, el impacto que tiene al ser una ventaja competitiva y de diferenciación. Por ello, el objetivo central de este artículo es presentar una síntesis general de las tendencias y los aportes más relevantes sobre transformación digital empresarial, utilizando la metodología de una revisión sistemática de la literatura; donde se evidenció, que la transformación digital se ha desarrollado exponencialmente y las organizaciones deben contar con una preparación tecnológica adecuada para implementar estrategias que la conduzcan hacia la transformación digital exitosa con un enfoque basado en el servicio creando así valor agregado para el cliente. Por tanto, se concluye que la transformación digital es un proceso complejo y reciente que aún debe seguir siendo estudiado en futuras investigaciones y que implica un compromiso que las empresas deberán asumir para contrarrestar los cambios globales que enfrenta la sociedad.

Palabras clave: Transformación digital; digitalización; empresa; tecnologías digitales.

Recibido: 28.07.22

Aceptado: 10.10.22

* Artículo producto del proyecto "Estudio Bibliométrico sobre Transformación Digital Empresarial" adscrito al Macroproyecto "Diseño de una herramienta para la implementación de buenas prácticas de gestión, aplicadas en las herramientas 4.0, para las Pymes del Sector Manufacturero de la provincia del Tundama" institucionalmente inscrito, por el grupo de investigación GRINDEP, con código SGI 3288 ante la Dirección de Investigaciones de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

** Docente de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Duitama-Colombia, Integrante Grupo de Investigación e Innovación y Desarrollo Productivo – GRINDEP. Correo: flormarlen.avila@uptc.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1415-4401>

*** Estudiante de Administración Industrial, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Duitama-Colombia. Semillera del Grupo de Investigación en Innovación y Desarrollo Productivo - GRINDEP-, Correo: ingrid.bernal02@uptc.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6530-3542>

**** Estudiante de Administración Industrial, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Duitama-Colombia, Semillera del Grupo de Investigación en Innovación y Desarrollo Productivo - GRINDEP-, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, Duitama-Colombia, Correo: diana.monroy06@uptc.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9328-6033>

Business Digital Transformation: Review of Investigative Productions 2017 – 2021

Abstract

The term digital transformation is not only used to indicate the disruptive implications of digital technologies, but also, the impact it has by being a competitive and differentiating advantage. Therefore, the central objective of this article is to present a general synthesis of the trends and the most relevant contributions on business digital transformation, using the methodology of a systematic review of the literature; where it was evidenced, that the digital transformation has developed exponentially and the organizations must have adequate technological preparation to implement strategies that lead to successful digital transformation with a service-based approach thus creating added value for the customer. Therefore, it is concluded that digital transformation is a complex and recent process that still needs to be further studied in future research and that implies a commitment that companies will have to assume in order to counteract the global changes that society is facing.

Keywords: Digital transformation; digitalization; enterprise; digital technologies.

1. Introducción

La humanidad se encuentra inmersa en un contexto digital, donde las nuevas tecnologías son parte fundamental para el desarrollo de las actividades (Castellano & Díaz, 2021), puesto que han afectado drásticamente el entorno empresarial hoy altamente competitivo (Ferreira et al, 2019). Las tecnologías digitales, en particular, han transformado la forma en que las organizaciones y los consumidores interactúan e intercambian valor con la reestructuración de procesos, productos y servicios, así como el desarrollo y ejecución de innovaciones (Caputo et al, 2021; Jafari-Sadeghi et al, 2021). De esta manera, el término transformación

digital se usa hoy no solo para indicar las implicaciones transformadoras o disruptivas de las tecnologías digitales para las organizaciones y la sociedad, sino también, para lograr ventajas competitivas y la diferenciación de las empresas (Ferreira et al, 2019; Jafari-Sadeghi et al, 2021).

Por consiguiente, la transformación digital se refiere a “un proceso que tiene como objetivo mejorar una entidad, provocando cambios significativos en sus propiedades a través de combinaciones de tecnologías de información, computación, comunicación y conectividad” (Kraus et al, 2021:558). En este sentido, la transformación digital implica que la empresa cuente con recursos digitales y estrategias

de crecimiento acompañadas de cambios en la estructura organizativa y los objetivos que desee alcanzar, sin embargo, el uso de nuevas tecnologías digitales, aunque son requisitos previos para transformarse digitalmente, no son suficientes para conseguir el éxito (Björkdahl, 2020; Kraus et al, 2021).

No obstante, el proceso de digitalización para las empresas de cualquier sector es complejo, e independientemente de su tamaño ha estado acompañado de incertidumbre y poca investigación conceptual o empírica que examine cómo se transforman digitalmente las organizaciones, de tal forma que pueda ser sostenida en el tiempo y cuente con una estrategia que garantice su adecuada implementación sin generar traumatismos al interior de la empresa (Warner & Wäger, 2019).

En este sentido, cabe resaltar que entre el 66 % y el 84 % de los proyectos de transformación digital fracasan (Caparroso, 2021). De acuerdo con Correani et al, (2020) un desafío importante es garantizar la coherencia entre la formulación de la estrategia y la implementación de la misma, dado que la adopción de estrategias de transformación digital también implica desafíos.

Por todo lo expuesto, el objetivo central de este artículo de revisión de la literatura es presentar una síntesis general de las tendencias y los aportes más relevantes de las publicaciones sobre transformación digital empresarial, para identificar conceptos, teorías y temas sugeridos por los autores, que aún deben ser indagados en futuras investigaciones para nutrir todavía más el conocimiento académico sobre este proceso.

Por ende, se revisó la literatura referente a la transformación digital,

mediante el desarrollo de una investigación teórica, entendida como un estudio de revisión sistemática; para ello se construyó una ecuación de búsqueda estructurada por palabras clave y cruzada en las bases de datos Web Of Science y Scopus que permitió definir criterios de inclusión y exclusión de los artículos utilizados en esta investigación. Los resultados obtenidos en este estudio proporcionan contribuciones de carácter teórico, al identificar los artículos más influyentes en el campo, agrupando los conceptos más relevantes en términos de transformación digital y esquematizando una hoja ruta para futuras investigaciones.

Para lograr el propósito, el documento se estructuró de la siguiente manera: en la Sección 2, se exploran los antecedentes teóricos sobre transformación digital empresarial y se describe un marco teórico; la Sección 3 proporciona detalles del enfoque metodológico para la recopilación y análisis de datos; las tendencias de y las conclusiones de la investigación se presentan en las secciones 4 y 5, respectivamente.

2. Perspectiva teórica

La transformación digital es “el uso y apropiación de las tecnologías de información combinadas con la capacidad de liderazgo y el cambio organizacional para mejorar o cambiar radicalmente el desempeño y el modelo de negocio de las empresas” (Ramírez & Ordóñez, 2019:12). Es un fenómeno que se ha venido desarrollando desde hace mucho tiempo atrás y aunque no se conocía con ese término, está vinculado con hechos históricos que han marcado el rumbo de la sociedad, como la creación del sistema binario, las

revoluciones industriales, el inicio y uso de las computadoras, el nacimiento del internet y la World Wide Web (WWW) (Verhoef et al, 2021). Sin embargo, lo que hizo que este proceso se acelerara y masificara en todo el mundo, fue la coyuntura social y sanitaria provocada por la pandemia COVID-19 en 2020, principalmente porque las empresas tuvieron que buscar estrategias que les permitieran adaptarse a esa nueva realidad para permanecer en el mercado (Arango, 2020).

No obstante, antes de esta crisis, diferentes sectores ya venían trabajando en la incorporación y desarrollo de nuevas tecnologías para mejorar y hacer más eficientes la producción, los procesos, los servicios y la atención del cliente (Álvarez, 2015). De acuerdo con Vacas (2018) a finales del siglo pasado, las organizaciones tímidamente empezaron a crear una página web y, más tarde, desarrollaron su propia aplicación para dispositivos móviles, y por medio de estas brindaban información, asesoría y hasta prestación de servicios con el fin de aprovechar las herramientas tecnológicas y facilitar el proceso al cliente, pero en realidad estaban yendo mucho más lejos en el proceso de digitalización de lo que jamás se podía imaginar.

Por otra parte, la incorporación de nuevas tecnologías en los procesos productivos contribuye al fortalecimiento y crecimiento de las organizaciones, por tal razón, en los últimos años, se ha estado manifestando la cuarta revolución industrial que se caracteriza por la presencia de los llamados sistemas ciber físicos y la Industria 4.0, la cual es considerada la tendencia moderna de tecnologías de automatización y fabricación. Igualmente, se destacan algunos avances como la fabricación

aditiva, los sensores inteligentes, los sistemas ciber físicos, las interfaces hombre-máquina avanzados, los análisis de Big Data y la inteligencia artificial, entre otros (Delgado, 2021).

En la actualidad, las nuevas tecnologías por sí solas promueven la creación de patrones que permiten que las organizaciones implementen la transformación digital y evalúen sus beneficios, midiendo la competitividad y rentabilidad de acuerdo con la inversión que se realiza en ella (Álvarez, 2015). Además, gracias a que esta clase de procesos motiva la mejora continua y la adaptación constante a los retos que exige la sociedad cada vez más digital, es necesario contar con información académica - científica que dé cuenta de las producciones investigativas que se han generado en torno a la transformación digital empresarial.

Por otro lado, en cuanto a la teoría que contribuye a explicar el fenómeno de la transformación digital, se destaca, la teoría de capacidades dinámicas, expuesta principalmente en los trabajos seminales de Teece & Pisano, (1994) y Teece et al, (1997). Las capacidades dinámicas "son competencias de nivel superior que determinan la capacidad de la empresa para integrar, construir y reconfigurar recursos/competencias internas y externas para abordar y posiblemente dar forma a entornos comerciales que cambian rápidamente" (Teece, 2012:1395), además, esta teoría se utiliza para explicar cómo las empresas responden ágilmente a los cambios influenciados por las tecnologías digitales, por lo tanto, las capacidades dinámicas apoyan el proceso de transformación digital, puesto que este fenómeno genera no solo cambios en el entorno social, sino también, empresarial dando lugar a

una evolución sostenida en el tiempo y dirigida hacia caminos alejados de la “zona de confort” de las organizaciones (Matarazzo et al, 2021).

Las capacidades dinámicas se basan en la innovación y brindan la capacidad de crear, ampliar y modificar la base de recursos de una empresa, así mismo, consiste en tres grupos amplios: (1) identificación y evaluación de una oportunidad (sintiendo); (2) abordar una oportunidad y capturar valor al hacerlo (apoderarse); y (3) renovando continuamente el modelo de negocio de la organización y la base de recursos más amplia (transformando) (Teece, 2012; Warner & Wäger, 2019).

En este orden de ideas, y de acuerdo con los trabajos de Björkdahl, (2020); Jafari-Sadeghi et al, (2021); Matarazzo et al, (2021); Warner & Wäger, (2019); el marco de capacidades dinámicas proporciona una lente poderosa para estudiar el cambio estratégico en las organizaciones, puesto que buscan mejorar las capacidades ordinarias (contabilidad, marketing, gestión de recursos y ventas), a través de un modelo de absorción, adaptación y aprendizaje que parte de la forma como las organizaciones responden a los cambios (Navarrete & Sánchez, 2022) y reconocen la importancia de las tecnologías digitales por medio de la exploración, explotación e integración de las mismas, proceso que se caracteriza por desarrollar capacidades de detección, captura y transformación que le permitan a la empresa construir una estrategia futura que diseñe, cree y perfeccione un modelo de negocios defendible que guíe la transformación organizacional y proporcione una fuente duradera para obtener una ventaja competitiva, detectar cambios y aprovechar oportunidades.

3. Recorrido metodológico

Para el desarrollo de esta investigación se utilizó una metodología de revisión de la literatura científica, está definida como un medio para identificar, evaluar e interpretar una búsqueda exhaustiva de estudios relevantes sobre un tema en particular, que parte de un diseño observacional y retrospectivo, para sintetizar los resultados (Kitchenham, 2004; Beltrán, 2005). De acuerdo con Merino, (2011) el objetivo fundamental de un artículo de revisión es interpretar e identificar el conocimiento científico y académico existente sobre un tema, así como describir los avances más representativos que se han obtenido en un período de tiempo determinado y los aspectos que aún permanecen desconocidos.

De esta manera, el proceso para llevar a cabo esta revisión de la literatura comprendió las siguientes etapas 1) definición de los objetivos de la revisión; 2) búsqueda bibliográfica, definición de ecuación de búsqueda, y la especificación de los criterios de inclusión y exclusión de los documentos; 3) organización de la información y 4) análisis y síntesis de la información (Merino, 2011).

Para llevar a cabo el análisis de la literatura, se realizó una búsqueda en las bases de datos Web Of Science y Scopus, la cual arrojó 435 y 1.128 artículos respectivamente, de ellos se seleccionaron y descargaron los 50 artículos más citados por año en formato PDF y sus referencias asociadas en un paquete bibliográfico. Sin embargo, para este artículo se tuvieron en cuenta los documentos comunes en las bases de datos, para el caso, 25 escritos. Posteriormente, se leyó detenidamente el título, el resumen, la introducción,

metodología, hallazgos, discusión, conclusiones y agendas para futuras investigaciones, en algunos casos, el texto completo, registrando los aspectos más relevantes de cada apartado en una matriz bibliográfica, con el propósito de sintetizar y facilitar el acceso y análisis de la información.

En cuanto a la creación de la ecuación de búsqueda para la obtención de los artículos relacionados con el tema principal, las palabras que enmarcan la consulta son: “Digital transformation”, “business”, así como sus equivalentes en español “Transformación digital”, “empresa”; teniendo en cuenta conectores booleanos como AND “Y” y OR “O”. Finalmente, para cada base de datos y teniendo en cuenta su sintaxis se obtuvo como ecuación de búsqueda las siguientes:

Scopus: TITLE-ABS-KEY (“digit* transforma*”) AND (LIMIT-TO (PUBYEAR, 2021) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2020) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2019) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2018) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2017)) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, “ar”)) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE, “English”) OR LIMIT-TO (LANGUAGE, “Spanish”)) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA, “BUSI”))

WOS: (ALL= (“digit* transforma*”) AND (PY== (“2017” OR “2018” OR “2019” OR “2020” OR “2021”)) AND DT==(“ARTICLE”) AND TASC==(“BUSINESS”) AND LA==(“ENGLISH” OR “SPANISH”))

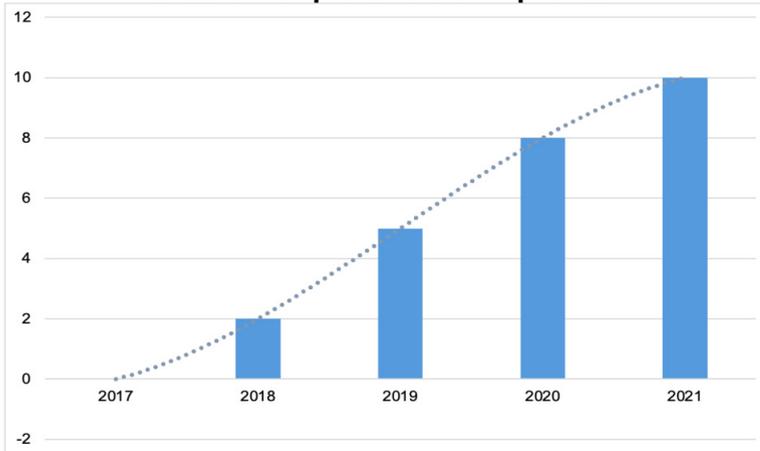
En relación con los criterios para la recolección de la información, los artículos que se incluyeron en la revisión

sistemática fueron aquellos publicados durante 2017 - 2021, dado el crecimiento generado en dicho periodo en cuanto a producciones científicas; esto llevo a clasificar los documentos principalmente por artículos de investigación revisados por pares y concernientes con la administración y la gestión de empresas “Business”, finalmente se aplicó un filtro avanzado para textos en los idiomas inglés y español.

4. Tendencias de investigación y proyecciones en la transformación digital empresarial

Las revisiones de la literatura proporcionan a los investigadores herramientas para evaluar el comportamiento de las publicaciones académicas e intentar identificar qué se conoce del tema, qué se ha investigado, así como conocer los avances más significativos sobre el tema en un período de tiempo determinado y qué aspectos permanecen desconocidos (Merino, 2011). En este sentido, el gráfico 1 muestra la tendencia de las publicaciones sobre transformación digital durante el periodo 2017 - 2021, corroborando la importancia que viene ganando este fenómeno en la comunidad académica y empresarial (Kraus et al, 2021). Por otra parte, se observa que de los 25 artículos seleccionados para esta revisión en su mayoría (40%) fueron publicados durante el año 2021, hecho que demuestra la evolución que ha tenido el concepto en términos de productividad científica.

Gráfico 1
Número de publicaciones por año

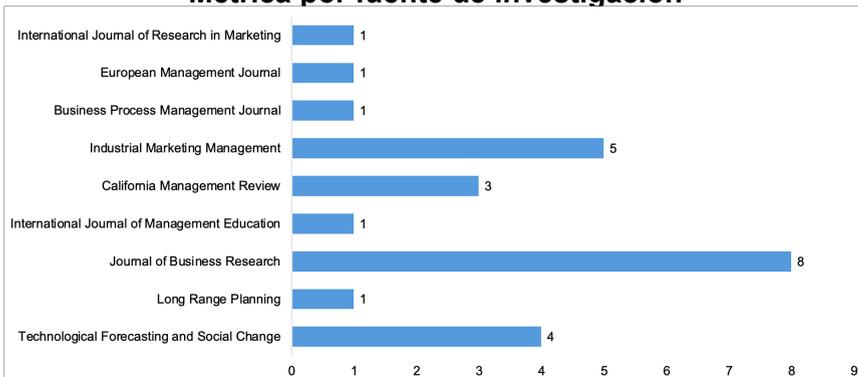


Fuente: elaboración propia (2022).

Respecto a las fuentes de investigación más importantes clasificadas por el número de artículos publicados en el periodo de estudio y afines al tema de investigación (Gráfico 2), se destacó la Journal of Business Research, que difunde investigaciones

sobre todos los aspectos de los negocios, se encuentra en categoría Q1 e indexada en 13 bases de datos internacionales, es publicada por la editorial Elsevier y cuenta con un impacto de 2.040 citaciones en 2017 – 2020 (Scopus, 2022).

Gráfico 2
Métrica por fuente de investigación



Fuente: elaboración propia (2022).

Por otra parte, y dando respuesta al objeto de esta investigación, la revisión permitió reconocer en la literatura que la transformación digital se ha venido desarrollando exponencialmente y se ha convertido en el anhelo y, en varios casos, en un requisito de supervivencia para las empresas grandes y pequeñas (Jafari-Sadeghi et al, 2021). La digitalización, el uso de tecnologías digitales y la incorporación de herramientas tecnológicas en las organizaciones paso de ser un privilegio a casi una necesidad, hecho que desde hace varios años se veía venir, pues el comportamiento de los consumidores está cambiando (Reinartz et al, 2019; Verhoef et al, 2021) ahora requieren de una asistencia más personalizada e inmediata desafiando a las organizaciones a cambiar drásticamente la forma en que hacen negocios y cambiar cada vez más rápido sus modelos de negocio (Frank et al, 2019), su cultura e incluso las capacidades y habilidades con las que cuenta su talento humano (Maliqueo et al, 2021; Tronvoll et al, 2020). En definitiva, la transformación digital ha revolucionado la forma en que las empresas crean valor para el cliente (Matarazzo et al, 2021) e interactúan con sus partes interesadas, dadas envergaduras como la servitización digital y la digitalización.

De este modo, la digitalización se convierte en el punto de partida para consolidar la transformación digital empresarial (Denicolai et al, 2021), con el propósito de alcanzar mejoras comerciales (Caputo et al, 2021), dado que es un proceso que involucra la conversión de la información analógica a un formato digital para que pueda ser procesada, almacenada y transmitida a través de dispositivos y redes digitales (Tronvoll et al, 2020), transformando

las actividades de una empresa al pasar de lo físico a lo digital (Conde, 2021). Sin embargo, la digitalización “no se trata de convertir los procesos existentes en versiones digitales, sino de repensar las operaciones actuales desde nuevas perspectivas habilitadas por la tecnología digital” Parviainen et al, 2017:74), asociándola al uso de tecnologías digitales por parte de una organización que cambiará el comportamiento tanto de la sociedad como de los negocios en el futuro a corto y largo plazo (Parviainen et al, 2017). Por consiguiente, la digitalización es una herramienta adecuada para que las empresas desarrollen estrategias de innovación que les permita crecer a partir de soluciones creativas, para tener la posibilidad de acceder fácilmente a entornos virtuales globales (Denicolai et al, 2021), dando como resultado una variedad de enfoques en los cuales se pueden apoyar las organizaciones para tratar este tema y percibir una imagen más clara de las oportunidades y desafíos relacionados con la transformación digital (Bienhaus & Haddud, 2018).

Finalmente, la revisión de la literatura permitió identificar que la transformación digital, al igual que, la disrupción provocada por los sistemas de información y las herramientas tecnológicas, como internet de las cosas, Big Data, plataformas en la nube, Blockchain, redes sociales y otros sistemas ciber físicos (Tronvoll et al, 2020) traen consigo nuevas prácticas que motivan a las organizaciones a estar en sintonía con la industria 4.0 (Frank et al, 2019). En primer lugar, el análisis de la información permitió dilucidar que gracias a la digitalización las empresas están orientando sus esfuerzos hacia el servicio, cambiando su modelo relacional con el cliente y los proveedores a través

de la servitización digital (Kamalaldin et al, 2020), la cual, se refiere al cambio de mentalidad de las organizaciones basado en la transformación de un modelo de negocio enfocado en el producto a uno orientado al servicio (Frank et al, 2019) que se centre en facilitar la creación de valor para el cliente por medio de la prestación de servicios y soluciones con el fin de satisfacer mejor sus necesidades y expectativas (Rapaccini et al, 2020) a través de la personalización y la eficiencia (Kamalaldin et al, 2020).

En este sentido, la servitización digital puede verse desde dos perspectivas organizativas: desde una perspectiva de back-end, relacionada con la aplicación de nuevas tecnologías, la asignación de recursos y la transparencia en apoyo de una mejor toma de decisiones; y desde una perspectiva de front-end, que facilita nuevos tipos de interacción con el cliente y una integración más estrecha para desarrollar propuestas de valor personalizadas basadas en servicios y relaciones de mayor calidad (Tronvoll et al, 2020:294). En pocas palabras, la mayoría de los estudios existentes en la literatura relacionan la servitización y sus beneficios con industria 4.0 y transformación digital, en tal grado que, el uso de soluciones tecnológicas crea valor y permiten innovar los modelos de negocio de las empresas (Frank et al, 2019).

En segundo lugar, la transformación digital ofrece una serie de oportunidades que conducen a nuevas formas de creación de valor (Jafari-Sadeghi et al, 2021), pues hoy en día, la web es un espacio que permite compartir con los clientes propiciando una generación conjunta de valor (Matarazzo et al, 2021), lo que ocasiona un cambio en la relación entre los clientes y la empresa (Haaker et

al, 2021). En este sentido, la organización debe transformar su modelo de negocio a partir del uso de tecnologías digitales (Dwivedi et al, 2020) y la construcción y definición de una estrategia digital (Ciampi et al, 2021; Correani et al, 2020) que parte de la creación e intercambio de nuevo conocimiento (Bouncken et al, 2021), para responder efectivamente a los cambios del entorno interno y externo (Dwivedi et al, 2020) y diseñar e implementar nuevos procesos de creación de valor (Ciampi et al, 2021). Por tanto, los líderes empresariales tienen que tomar decisiones estratégicas (Björkdahl, 2020), siguiendo la dinámica de las tecnologías e infraestructuras digitales en función de la creación de valor (Jafari-Sadeghi et al, 2021).

En consecuencia, los hallazgos identificados hacen parte del fenómeno de la transformación digital y desde un punto de vista conceptual facilita su comprensión, puesto que, este proceso genera un gran impacto en las organizaciones no solo en términos estructurales y culturales, sino también desde la concepción de nuevos modelos de negocio, actualmente permeados por la digitalización.

Adicionalmente, la revisión de los artículos comunes sobre transformación digital empresarial de las bases de datos Web Of Science y Scopus permitió identificar seis tendencias. En primer lugar, la literatura considera que la industria 4.0 juega un papel fundamental para impulsar la transformación digital, pues esta revolución ha traído consigo herramientas que han facilitado la interacción directa empresa – cliente (Reinartz et al, 2019), sin embargo, los autores proponen seguir ahondando en ítems como el uso de la información en la generación de nuevo conocimiento (Müller et al, 2021) y los efectos que

podría ocasionar la industria 4.0 en los modelos de negocio (Kraus et al, 2021).

En segundo lugar, la transformación digital parte de la digitalización, razón por la cual diferentes artículos contemplan esta tendencia como un punto clave no solo en la incorporación de tecnologías digitales en la organización, sino también como insumo para tener nuevas oportunidades de creación de valor, de modo que se podría continuar generando investigación en torno a evaluar la importancia y el impacto de la digitalización en países subdesarrollados (Bienhaus & Haddud, 2018), identificar aquellos recursos digitales que facilitan la transformación digital (Verhoef et al, 2021) y a considerar si la transformación digital puede llegar a ser la fórmula para sobreponerse a la desaceleración económica causada por la crisis sanitaria COVID-19 (Llopis-Albert et al, 2021).

En tercer lugar, los hallazgos suponen que la servitización digital será un proceso que alterará como las empresas crean valor para sus clientes desde una perspectiva mucho más amplia, no obstante, todavía es necesario indagar sobre los efectos que podría tener en el ciclo vida de las industrias y las nuevas perspectivas que generaría la transformación digital empresarial (Frank et al, 2019; Kamalaldin et al, 2020).

En cuarto lugar, el fenómeno de la transformación digital ha implicado que las empresas desarrollen competencias que les permitan adaptarse más rápido a la disrupción causada por las nuevas tecnologías digitales (Warner & Wäger, 2019), características que en la revisión documental se reconocen como capacidades dinámicas, sin embargo, para algunos autores la literatura existente aún no explica totalmente el proceso a seguir para concatenar las

capacidades ordinarias (contabilidad, marketing, gestión de recursos y ventas) con las dinámicas (detección, absorción, adaptación, integración y aprendizaje) (Warner & Wäger, 2019), interrogante que podría ser debatido en futuras investigaciones.

En quinto lugar, el modelo de negocio tradicional ha sufrido en la última década una serie de transformaciones a causa de los avances tecnológicos (Nambisan et al, 2019), efecto que se notó con más fuerza tras la llegada de la pandemia del Covid-19 (Dwivedi et al, 2020; Mosquera et al, 2021). Dado que en general la sociedad se vio obligada a afrontar una nueva realidad donde la única vía de comunicación con el entorno exterior eran las plataformas digitales conectadas a internet (Spitsina et al, 2022), factor que impulso el desarrollo e implantación de soluciones digitales para solventar los cambios que genero la contingencia en la forma de producir, ofertar y demandar bienes y servicios (Dwivedi et al, 2020; Llopis-Albert et al, 2021).

En consecuencia, para aprovechar las tendencias tecnológicas del momento y responder a los nuevos retos de la sociedad, los directivos tuvieron que construir estrategias para mejorar sus servicios y la relación con sus stakeholders y clientes (Li et al, 2021), dando como resultado en algunos casos propuestas de valor y de monetización (Kamalaldin et al, 2020). Sin embargo, transformar el modelo de negocio implica superar ciertas barreras de cultura organizacional (Jafari-Sadeghi et al, 2021), paradigma que al abordarse en otras investigaciones podría generar nuevo conocimiento en torno a cómo las estrategias digitales promovidas desde el interior de las empresas facilitan la transformación del modelo comercial

para la adquisición y lealtad de clientes (Kraus et al, 2021).

Finalmente, las organizaciones continúan buscando nuevas oportunidades para capturar, crear y apropiar valor, hecho que desde la incorporación de tecnologías digitales y a la luz de la transformación digital se ha convertido en una línea en la que podrían profundizar los investigadores y académicos. De acuerdo con Matarazzo et al, (2021) este proceso podría analizarse a partir de identificar como la adopción de tecnología puede crear valor para el cliente; reconocer estrategias que permitan mejorar la creación de valor durante el proceso de compra; establecer cómo las redes sociales acompañan el proceso postventa y generan información para la creación de valor; y, evaluar cómo el desarrollo de capacidades dinámicas al interior las organizaciones respaldan la creación de valor.

5. Conclusiones

Este artículo proporciona una base teórica oportuna que destaca los conceptos y tendencias que vienen acompañando el proceso de la transformación digital empresarial, mostrando que aún existen oportunidades para futuras investigaciones. Así mismo, resalta la importancia que ha ganado en el entorno empresarial la digitalización y la servitización digital.

Por otra parte, evidencia que la transformación digital implica un cambio que parte no solo de las tecnologías, sino también, del rediseño de los objetivos organizacionales al incluir recursos digitales que le permita a la empresa identificar nuevas estrategias para crear valor, construir ventajas competitivas y de diferenciación. De

igual forma, esta revisión de la literatura expone que este es un proceso complejo y reciente, dado que, es en 2021, donde se registra la mayor cantidad de producciones científica académica sobre el tema, comportamiento que se presenta debido a la pandemia Covid 19 y hecho que marcó significativamente la dirección que tomó la literatura sobre el fenómeno, pues de no ser por ello, se podría decir que la transformación digital estaría encaminada hacia otras líneas investigativas.

Otro aspecto que se resalta en esta investigación, es el hecho de que la teoría de las capacidades dinámicas se basa en la innovación y se utiliza para explicar el proceso de transformación digital desde la forma cómo las empresas responden rápidamente a los cambios motivados por las tecnologías digitales.

Finalmente, esta revisión de la literatura reseña que uno de los motores de la transformación digital al interior de las organizaciones es la industria 4.0, principalmente debido a que busca la forma de incorporar tecnologías digitales que impactan directamente en los modelos de negocio y la forma como realizan sus operaciones.

Referencias bibliográficas

- Álvarez, F. (2015). *Implementación de nuevas tecnologías: valuación, variables, riesgos y escenarios tecnológicos* (1st ed.). UFG-Editores. <https://ri.ufg.edu.sv/jspui/handle/11592/8803>
- Arango, M. I. (2020). *Gobierno Digital: Covid19, Transformación Digital y Social*. <https://revistaempresarial.com/empresas/pymes-empresas/consultoria/gobierno-digital-covid19-transformacion-digital-y-social/>
- Beltrán, Ó. (2005). *Revisiones*

sistemáticas de la literatura.

- Bienhaus, F., & Haddud, A. (2018). Procurement 4.0: factors influencing the digitisation of procurement and supply chains. *Business Process Management Journal*, 24(4), 965–984. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-06-2017-0139>
- Björkdahl, J. (2020). Strategies for Digitalization in Manufacturing Firms. *California Management Review*, 62(4), 17–36. <https://doi.org/10.1177/0008125620920349>
- Bouncken, R. B., Kraus, S., & Roig-Tierno, N. (2021). Knowledge- and innovation-based business models for future growth: digitalized business models and portfolio considerations. *Review of Managerial Science*, 15(1), 1–14. <https://doi.org/10.1007/s11846-019-00366-z>
- Caparoso, J. (2021). 70% de los proyectos de transformación digital fracasan, según reporte de EY. <https://forbes.co/2021/11/16/tecnologia/70-de-los-proyectos-de-transformacion-digital-fracasan-segun-reporte-de-ey/>
- Caputo, A., Pizzi, S., Pellegrini, M. M., & Dabić, M. (2021). Digitalization and business models: Where are we going? A science map of the field. *Journal of Business Research*, 123, 489–501. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.09.053>
- Castellano, N., & Díaz, B. (2021). Tecnologías de información y comunicación en la sociedad del conocimiento. *Revista Negotium*. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.4765991>
- Ciampi, F., Demi, S., Magrini, A., Marzi, G., & Papa, A. (2021). Exploring the impact of big data analytics capabilities on business model innovation: The mediating role of entrepreneurial orientation. *Journal of Business Research*, 123, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.09.023>
- Conde, B. (2021, June 28). ¿Qué es la digitalización? ¿Por qué le conviene a su PyME - Zoho Blog?. Zoho. <https://www.zoho.com/blog/es-xl/one/que-es-digitalizacion-por-que-conviene-pyme.html>
- Correani, A., de Massis, A., Frattini, F., Petruzzelli, A. M., & Natalicchio, A. (2020). Implementing a Digital Strategy: Learning from the Experience of Three Digital Transformation Projects. *California Management Review*, 62(4), 37–56. <https://doi.org/10.1177/0008125620934864>
- Delgado, T. (2021). Transformación Digital empresarial: modelos y mecanismos para su adopción Enterprise digital transformation: models and mechanisms for its adoption. *Revista Cubana de Transformación Digital*, 2, 01–08. <https://rctd.uic.cu/rctd/article/view/131>
- Denicolai, S., Zucchella, A., & Magnani, G. (2021). Internationalization, digitalization, and sustainability: Are SMEs ready? A survey on synergies and substituting effects among growth paths. *Technological Forecasting and Social Change*, 166. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120650>
- Dwivedi, Y. K., Hughes, D. L., Coombs, C., Constantiou, I., Duan, Y., Edwards, J. S., Gupta, B., Lal, B., Misra, S., Prashant, P., Raman, R., Rana, N. P., Sharma, S. K., & Upadhyay, N. (2020). Impact of COVID-19 pandemic on information management research and practice: Transforming education, work and life. *International Journal of Information Management*, 55. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102211>

- Ferreira, J. J. M., Fernandes, C. I., & Ferreira, F. A. F. (2019). To be or not to be digital, that is the question: Firm innovation and performance. *Journal of Business Research*, 101, 583–590. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.11.013>
- Frank, A. G., Mendes, G. H. S., Ayala, N. F., & Ghezzi, A. (2019). Servitization and Industry 4.0 convergence in the digital transformation of product firms: A business model innovation perspective. *Technological Forecasting and Social Change*, 141, 341–351. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.01.014>
- Haaker, T., Ly, P. T. M., Nguyen-Thanh, N., & Nguyen, H. T. H. (2021). Business model innovation through the application of the Internet-of-Things: A comparative analysis. *Journal of Business Research*, 126, 126–136. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.12.034>
- Jafari-Sadeghi, V., Garcia-Perez, A., Candelo, E., & Couturier, J. (2021). Exploring the impact of digital transformation on technology entrepreneurship and technological market expansion: The role of technology readiness, exploration and exploitation. *Journal of Business Research*, 124, 100–111. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.11.020>
- Kamalaldin, A., Linde, L., Sjödin, D., & Parida, V. (2020). Transforming provider-customer relationships in digital servitization: A relational view on digitalization. *Industrial Marketing Management*, 89, 306–325. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2020.02.004>
- Kitchenham, B. (2004). *Procedures for Performing Systematic Reviews*.
- Kraus, S., Schiavone, F., Pluzhnikova, A., & Invernizzi, A. C. (2021). Digital transformation in healthcare: Analyzing the current state-of-research. *Journal of Business Research*, 123, 557–567. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.10.030>
- Li, H., Wu, Y., Cao, D., & Wang, Y. (2021). Organizational mindfulness towards digital transformation as a prerequisite of information processing capability to achieve market agility. *Journal of Business Research*, 122, 700–712. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.10.036>
- Llopis-Albert, C., Rubio, F., & Valero, F. (2021). Impact of digital transformation on the automotive industry. *Technological Forecasting and Social Change*, 162. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120343>
- Maliqueo, C., González, J., Mardones, R., & Ardiles, M. (2021). Gestión de personas y las barreras para innovar en la transformación digital. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(94), 510–532. <https://doi.org/10.52080/rvgluzv26n94.4>
- Matarazzo, M., Penco, L., Profumo, G., & Quaglia, R. (2021). Digital transformation and customer value creation in Made in Italy SMEs: A dynamic capabilities perspective. *Journal of Business Research*, 123, 642–656. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.10.033>
- Merino, A. (2011). Como escribir documentos científicos (Parte 3). Artículo de revisión. *Saluden Tabasco*, 17, 36–40. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48721182006>
- Mosquera, A., Vergel, D., & Bayona, R. (2021). Herramientas tecnológicas en micro, pequeñas y medianas empresas colombianas: Una necesidad estratégica frente al Covid-19. *Revista de Ciencias Sociales*, 61–75. <https://doi.org/10.31876/rcs.v27i.36994>

- Müller, J. M., Buliga, O., & Voigt, K. I. (2021). The role of absorptive capacity and innovation strategy in the design of industry 4.0 business Models - A comparison between SMEs and large enterprises. *European Management Journal*, 39(3), 333–343. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2020.01.002>
- Nambisan, S., Wright, M., & Feldman, M. (2019). The digital transformation of innovation and entrepreneurship: Progress, challenges and key themes. *Research Policy*, 48(8). <https://doi.org/10.1016/j.respol.2019.03.018>
- Navarrete, G. S., & Sánchez, A. (2022). Organizaciones inteligentes y su incipiente incursión en la esfera turística. Una aproximación al estado del conocimiento. *Telos Revista de Estudios Interdisciplinarios En Ciencias Sociales*, 24(1), 100–122. <https://doi.org/10.36390/telos241.07>
- Parviainen, P., Tihinen, M., Kääriäinen, J., & Teppola, S. (2017). Tackling the digitalization challenge: How to benefit from digitalization in practice. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 5(1), 63–77. <https://doi.org/10.12821/ijispm050104>
- Ramírez, N. L., & Ordóñez, L. F. (2019). *Modelo de Madurez para la Transformación Digital*. https://www.centrosdetransformaciondigital.gov.co/695/articles-78552_archivo_pdf.pdf
- Rapaccini, M., Sacconi, N., Kowalkowski, C., Paiola, M., & Adrodegari, F. (2020). Navigating disruptive crises through service-led growth: The impact of COVID-19 on Italian manufacturing firms. *Industrial Marketing Management*, 88, 225–237. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2020.05.017>
- Reinartz, W., Wiegand, N., & Imschloss, M. (2019). The impact of digital transformation on the retailing value chain. *International Journal of Research in Marketing*, 36(3), 350–366. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2018.12.002>
- Scopus. (2022). *Source details: Journal of Business Research*.
- Spitsina, L., Kretinin, A., & Spitsin, V. (2022). Internet traffic and firm performance in big-ticket sectors: there are two sides of the coin. *Retos*, 12(23), 95–110. <https://doi.org/10.17163/ret.n23.2022.06>
- Teece, D. J. (2012). Dynamic Capabilities: Routines versus Entrepreneurial Action. In *Journal of Management Studies* (Vol. 49, Issue 8, pp. 1395–1401). <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2012.01080.x>
- Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–533. <http://www.jstor.org/stable/3088148>
- Teece, D., & Pisano, G. (1994). The Dynamic Capabilities of Firms: an Introduction. *Industrial and Corporate Change*, 3(3), 537–556. <https://doi.org/10.1093/icc/3.3.537-a>
- Tronvoll, B., Sklyar, A., Sörhammar, D., & Kowalkowski, C. (2020). Transformational shifts through digital servitization. *Industrial Marketing Management*, 89, 293–305. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2020.02.005>
- Vacas, F. (2018). Transformación digital: del lifting a la reconversión. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, 135–143. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6775335>
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Qi Dong, J., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital

transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889–901. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022>

Building dynamic capabilities for digital transformation: An ongoing process of strategic renewal. *Long Range Planning*, 52(3), 326–349. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2018.12.001>

Warner, K. S. R., & Wäger, M. (2019).