



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN

Desing thinking como alternativa de innovación en las
organizaciones. Revisión sistemática

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Licenciado en Administración

AUTORES:

Guevara Panta, Miguel Giancarlos (ORCID: 0000-0002-2084-0870)

Pielago Castillo, Julio Cesar (ORCID: 0000-0001-5458-2219)

ASESORA:

Mgtr. Huamaní Cajaleón, Diana Lucila (ORCID: 0000-0001-8879-3575)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión de Organizaciones

LIMA – PERÚ

2021

Dedicatoria

A Dios por permitirnos lograr nuestros objetivos, a nuestros padres por apoyarnos en todo momento y a los amigos que durante este proceso educativo nos ayudaron a desarrollar nuestras habilidades académicas.

Agradecimiento

A la universidad, por brindarnos las herramientas para impulsar nuestro desarrollo profesional. A los docentes que durante estos años compartieron sus conocimientos y experiencias con el fin de crear buenos profesionales. A nuestra asesora Mgtr. Diana Lucila Huamaní Cajaleón, por ser guía aportando sus conocimientos para lograr con éxito culminar los objetivos académicos.

Índice de contenidos

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	9
III. METODOLOGÍA	23
3.1. Tipo de investigación	23
3.2. Protocolo y registro	23
3.3. Criterios de elegibilidad	24
3.4. Fuentes de información	25
3.5. Búsqueda	26
3.6. Selección de estudios	27
3.7. Proceso de extracción de datos	28
3.8. Lista de estudios	31
3.9. Aspectos éticos	32
IV. RESULTADOS	33
V. DISCUSIÓN	38
VI. CONCLUSIONES	46
VII. RECOMENDACIONES	48
REFERENCIAS	50
ANEXOS	61

Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1 Matriz de objetivos de la investigación	8
Tabla 2 Cadena de búsqueda	24
Tabla 3 Lista de palabras claves	25
Tabla 4 Base de búsqueda	26
Tabla 5 Resultados de filtrado Semi-Automático y proceso manual	27
Tabla 6 Métodos de recopilación de datos	31
Tabla 7 Publicaciones por revistas desde el 2017 al 2021	34
Tabla 8 Relación de los journals de cada artículo	35
Tabla 9 Matriz de categorización	37

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1 Diagrama de flujo o declaración PRISMA de artículos científicos	30

Resumen

El objetivo de la investigación es actualizar los estudios de revisión sistemática en base a la clasificación contextual sobre el desing thinking como alternativa de innovación en las organizaciones. A través de la metodología de revisión sistemática, se recopiló la cantidad de sesenta y dos artículos científicos para actualizar los conceptos de la variable principal. En los resultados se halló que el pensamiento de diseño está enfocando en el usuario como centro de las posibles alternativas de solución; sin embargo, para muchos empresarios existe cierta dificultad en llevar del aprendizaje a la práctica, ya que muchos de sus procesos dependen de la experiencia y conocimiento del diseñador. En conclusión, el pensamiento de diseño brinda una visión dirigida a la innovación basada en las necesidades del usuario, lo cual vuelve el producto viable y posiciona a la empresa en la mente del usuario final como visionaria y a la vanguardia. Se recomienda determinar el enfoque donde se ejecutará, ya que según el contexto del problema así como los recursos, el proceso de ideación variará para buscar la forma óptima para implementarla y obtener los resultados deseados.

Palabras clave: *Empatía, Definir, Ideación, Prototipo, Evaluar.*

Abstract

The objective of the research is to update the systematic review studies based on the contextual classification of design thinking as an alternative for innovation in organizations. Through the systematic review methodology, the number of sixty two scientific articles was collected to update the concepts of the main variable. In the results, it was found that design thinking is focusing on the user as the center of possible solution alternatives; However, for many entrepreneurs there is some difficulty in putting learning into practice, since many of its processes depend on the experience and knowledge of the designer. In conclusion, design thinking provides a vision aimed at innovation based on user needs, which makes the product viable and positions the company in the mind of the end user as visionary and at the forefront. It is recommended to determine the approach where it will be executed, since depending on the context of the problem as well as the resources, the ideation process will vary to find the optimal way to implement it and obtain the desired results.

Keywords: *Empathy, Define, Ideation, Prototype, Evaluate.*

I. INTRODUCCIÓN

En el primer capítulo, se realizó la revisión de la literatura a través de un proceso sistemático bajo un enfoque objetivo de la variable en estudio. En primer lugar, se realizó una descripción del pensamiento de diseño y su importancia en el ámbito organizacional como alternativa de generar innovación. Así mismo, se expusieron las categorías para explicar la variable y respaldar el estudio de la investigación; para ello, se definió los factores a través de la búsqueda de información en distintas bases de datos para la recolección de artículos científicos indizados que tengan como máximo un tiempo no mayor a cinco años de antigüedad. Finalmente, se formuló el planteamiento del problema para finalmente exponer la justificación teórica, metodológica y social para la viabilidad del trabajo y los objetivos a alcanzar de la investigación.

La propuesta del *pensamiento de diseño* fue popularizada por David M. Kelley, fundador de Ideo, empresa de diseño e innovación, que originalmente propuso el modelo compuesto por tres etapas: inspiración, ideación e implementación (Cortés et al., 2020, p.2); es por ello, en las últimas dos décadas, la implementación de pensamiento de diseño en el rubro empresarial ha tenido mayor acogida por gerentes de compañías reconocidas a nivel mundial; con la finalidad de enriquecer los procesos de gestión e innovación en el mercado global (Dantas de Figueiredo, 2020, p.1); por ende, la importancia de innovar en el mercado determina la supervivencia de la organización, ya que ante una alta competencia y avance de la tecnología, muchas empresas deben acoplarse al cambio o generarlos para mantenerse a la vanguardia; por ello, el pensamiento de diseño se propone como una herramienta útil para generar innovación y una cultura de mejora continua (Hu et al., 2020, p.2).

El pensamiento de diseño para algunos autores, se explica en dieciocho factores que demuestran el concepto básico del término; sin embargo, algunos expertos reducen esta cifra en cinco o cuatro factores fundamentales con atributos característicos de los procesos a seguir para poder implementarlo en una organización (Nakata & Hwang, 2020, p.118); a partir de ello, la curiosidad, imaginación y creatividad son habilidades esenciales para poder implementar el pensamiento de diseño en una organización, ya que solo comprender cada uno de los factores que la explican no bastará para tener éxito en su uso si no está

complementado con habilidades blandas y duras (Mosely et al., 2018, p.178); por lo tanto, es hora de echar un vistazo al valor del diseño, pensar más no como un conjunto de herramientas sino como un componente cultural de las organizaciones, argumentando que el pensamiento de diseño se debe considerar como un fenómeno organizacional (Elsbach & Stigliani 2018, p.2275).

En primer lugar, la fase del pensamiento de diseño como alternativa de innovación es *identificar el problema*, es por ello que a lo largo de las décadas, las organizaciones han desarrollado métodos diversos para la identificación de problemas internos como externos, las organizaciones públicas como privadas recurren a diversos métodos para encontrar estas brechas y buscar la solución más viable para su aplicación (Wrigley et al., 2018, p.126); de modo idéntico, el pensamiento de diseño ha tenido una amplia aceptación por los gobiernos, departamentos, empresas y organizaciones no gubernamentales (Hoolohan & Browne, 2020, p.104); por consiguiente, existen diferentes modelos de pensamiento de diseño cada uno detallado según la problemática hipotética que pueda estar atravesando la institución, el modelo cíclico más utilizado actualmente es el de cinco factores ya que enfatiza de manera concisa el entorno del usuario y su necesidad (Buhl et al., 2019, p.1251).

A partir de las investigaciones empíricas, la forma de salir de un problema cognitivo es el reconocimiento del problema de diseño, en el cual es tener en claro que el pensamiento de diseño es algo inherente a la cognición humana lo cual nos hace ser racionales e intuitivos ante una problemática, aunque el escenario este en contra de las posibilidades empresariales (Cankurtaran & Beverland, 2020, p.256); por ello, a medida que las entidades integran el diseño frecuentemente suelen encontrar fricciones entre la práctica, enfoque de diseño y pensamiento de diseño ya que ante la lluvia de ideas suele generar una dificultad para llegar a una idea concisa (Bjorklund et al., 2020, p.103); por último, se debe recordar que ante cada nueva visión siempre habrá nuevos problemas, ideas de posibles soluciones y prototipos; la experiencia ante situaciones complejas brinda a los colaboradores nuevas alternativas las cuales brindan un pensamiento de diseño eficaz (Pohl et al., 2020, p.260).

En segundo lugar, la *generación de ideas* es una forma de enseñanza que tiene como objetivo generar nuevas ideas y explorar soluciones alternativas, en

lugar de elegir entre alternativas existentes, los múltiples modelos del pensamiento de diseño ha surgido a lo largo de los años una serie de cinco pasos (Lynch et al., 2019, p.2); de esta manera, las ideas generadas vinculan diferentes perspectivas ante los problemas las cuales son evaluadas en una tabla de posibilidades generando una retroalimentación que conduce al desarrollo de mejoras y más aún a soluciones al desafío (Mount et al., 2020, p.113); por lo tanto, examinar cada una de las opciones individualmente maximizará resultados significativos y en conjunto generará estrategias de diseño y planificación en los procesos de los prototipos ofrecidos para su monitoreo y control de los resultados (Liedtka, 2020, p.64).

A partir de las investigaciones empíricas, la creatividad de ideas innovadoras centra su eficacia en la comprensión y en resolver necesidades reales viene de la forma en que trabajan los diseñadores de productos, por ello de ahí su nombre según la etapa de explicar el pensamiento de diseño y la generación de ideas (Magro & Carrascal, 2019, p.79); así mismo, la ideación cubre todas las características en términos generales; tales como la realidad económica, política y social para reunirlos bajo un paragua de diferentes conceptos e ideas; por ello, la experiencia y conocimiento en la generación de ideas es crucial para garantizar el éxito de su ejecución (Melles, 2020, p.51); finalmente, las ideas generadas también deberán estar sujetas a la tendencia tecnológica, tipo de cambio en el mercado y a la necesidad del usuario final (Mejía et al., 2019, p.3).

En tercer lugar, la *validación de procesos*, es el desarrollo de las ideas en el que asume la comprensión y tratamiento del problema, tanto en su aplicación y viabilidad en el transcurso de la implementación, esto determinará el tipo de técnica a emplear y método de evaluación desde el inicio hasta el final retroalimentando y mejorando las grietas en el camino (Redante et al., 2019, p.250); por ello, el proceso es el conjunto de una serie de tareas que al ejecutarlas según el plan de diseño darán forma al plan trazado; viabilidad técnica, estudio de mercado, viabilidad financiera, prueba de producto y lanzamiento al mercado (Nakata, 2020, p.767); de tal manera, estos bucles de interacción de cada etapa conforma el ciclo del pensamiento de diseño los cuales deberán ser flexibles para las correcciones y evaluaciones en cada etapa que el producto sea sometido (Malele & Ramaboka, 2020, p.233).

A partir de las evidencias encontradas, se estableció los enlaces entre el proceso de enseñanza-aprendizaje del pensamiento de diseño (situación) y el aprendizaje del constructivismo (teoría), en el cual se indicó aquellas actividades que pueden ser atribuidas al enfoque constructivista (Pande & Bharathi, 2020, p.2); de la misma forma, entender las limitaciones de los procesos brinda objetividad en las posibles dificultades durante la evaluación para la toma de decisiones factibles y viables enfocados a la idea original (Meinel et al., 2020, p.665); por último, la importancia de establecer los procesos es fundamental para determinar los estándares de cada una de las etapas, ello garantiza que los trazados en la ideación tenga dirección y ser medible conforme avance la fabricación hasta su análisis (Pereira & Russo, 2018, p.776).

En cuarto lugar, el *prototipo* es la creación y construcción de una idea trazada a un plano tangible, los bocetos o pautas trazados son evaluados en todo momento para asegurar si el proceso escogido es el adecuado o en todo caso, rediseñarlo para alcanzar la idea inicial (Wolcott & McLaughlin, 2020, p.1273); por ello, la importancia de generar un prototipo brinda a la empresa determinar el costo de fabricación, así como probarlo en el mercado para determinar la aceptación del público y su nivel competitivo (Redante et al., 2019, p.251); finalmente, un aspecto crítico del pensamiento de diseño es que los diseñadores aprenden no solo en la creación de prototipos, sino también de ver cómo los usuarios responden a un prototipo inicial, como resultado, el diseño a menudo implica representaciones de baja resolución y que no requieren muchos recursos (Rao et al., 2020, p.5).

A partir de las investigaciones empíricas, así como en la etapa de generación de ideas, el prototipo mantiene el mismo nivel de riesgo de fracaso; por ello, el monitoreo y constante evaluación en el proceso de fabricación es de vital importancia para garantizar el éxito del producto (Liedtka, 2020, p.57); es decir, la visualización y prototipo ofrecen conexiones para la coordinación de esfuerzos y generando preguntas que sirven como caminos de exploración; así mismo, como el prototipo es parte de la ingeniería, también tiende a validar soluciones de mejora basándose en las grietas encontradas en el camino de fabricación (Pohl et al., 2020, p.262); por último, esto implica inmediatez en la resolución de dudas o errores, basándose en la recolección de información y compartirla con las áreas implicadas en el proceso (Torres et al., 2020, p.43).

Para finalizar, la última fase es *evaluar* la cual se dividirá en dos etapas de manera general, la primera se dará cuando se finalice el prototipo, donde se deberá criticar bajo las pautas trazadas en la etapa de planificación o ideación para garantizar el desarrollo efectivo del proceso de fabricación (Lahiri et al., 2021, p.144); además, para poder hacerlo se debe contar con un amplio punto de vista y perspectiva, manteniendo una mente abierta para la aceptación de nuevas evidencias, explicaciones y hallazgos para reevaluar sin prejuicios personales los sesgos con las posibilidades razonables de la situación (Beckman, 2020, p.149); por último, demostrará la viabilidad de ejecutar los análisis factoriales con el propósito de minimizar los riesgos al ingreso del mercado (Torres et al., 2020, p.49).

Ante los estudios encontrados, la evaluación del producto en la etapa final, busca poner a prueba en el mercado la viabilidad del bien fabricado para observar su aceptación o rechazo por el cliente objetivo, la importancia en la retroalimentación es generar una mejora continua y brindar un producto de calidad, innovador y a la vanguardia para competir en el mercado (Toledo et al., 2017, p.320); en pocas palabras, es generar y recomendar una gama de posibilidades o soluciones creativas en futuras estrategias para el ingreso del producto ya sea por segmentación, precio, cantidad de producción entre otros aspectos (Dorea et al., 2020, p.4); finalmente, los resultados obtenidos se reutilizarán para futuros rediseños o modificaciones a nuevos proyectos que la empresa pueda implementar a largo plazo (Mejía et al., 2019, p.3).

De la misma manera, el nacimiento de un proyecto de investigación se origina en la identificación de un problema, los componentes así como los factores brindan la información para su análisis y dimensiones de estudio, en el cual se origina interrogantes, establece objetivos y evalúa los resultados para optar por el camino viable y rentable para su ejecución (Espinoza, 2018, p.24); así mismo, es un punto importante en todo proceso de investigación, ya que determinando los aspectos centrales, se identificará las características y delimitaciones del problema para abordar el tema y evaluar propuestas de soluciones planteando objetivos, preguntas y viabilidad (Sima et al., 2019, p.716); por ende, a partir de la fundamentación teórica, se planteó la formulación del problema principal de la investigación: Existe la necesidad de actualizar los estudios de revisión sistemática

en base a la clasificación contextual sobre el desing thinking como alternativa de innovación en las organizaciones.

La justificación del problema de investigación, se basa en la formulación de la situación problemática y plantear la limitación del alcance de los resultados, se toma en cuenta los límites temporales y sustantivos del tema y se debe establecer en función a razones que inducirán a la realización del proyecto (Solís, 2019, p.85); así mismo, es el proceso donde el investigador a través de aportes, acepta o rechaza la viabilidad del proyecto basándose en el objetivo del trabajo con bases validas que respalden la importancia de su investigación (Sahin et al., 2019, p.12). Como justificación del trabajo de investigación ante un mercado altamente competitivo y un público volátil, las empresas para subsistir deben estar en constante cambio renovando sus productos o diversificando sus servicios. Por ende, el pensamiento de diseño brinda una alternativa de solución buscando innovación en las organizaciones desde la postura del usuario final, impulsando creatividad para cubrir las necesidades del mercado.

La justificación teórica, es el respaldo académico con autores que explican la variable del estudio a través de factores, que en su conjunto ayudan a estudiar la variable. La búsqueda de trabajos de investigación con la misma línea de estudio enriquecen el proyecto y fortalece la validez académica (Baena, 2017, p.59); del mismo modo, cuando el propósito del estudio es generar reflexión y debate académico sobre el conocimiento existente, confrontar una teoría o contrastar resultados, el respaldo o puntos de coincidencia con otros autores fortalecen la postura del investigador (Escobar & Bilbao 2020, p.26). A través del respaldo de autores especializados en la variable de estudio, se buscó contrastar la teoría aplicado en la investigación, la diversidad de autores en la recopilación de artículos científicos, en el cual explicaron que el pensamiento de diseño puede ejecutarse en diversos enfoques y rubros según sea la necesidad de la empresa.

La justificación metodológica, se desarrolla cuando se establece un esquema para la realización del proyecto, estructurando la investigación en etapas, métodos que conlleve a obtener conocimiento confiable, valido y claro (Fernández, 2020, p.71); de la misma forma, se detalla el tipo de investigación empleada, la muestra y naturaleza del estudio entre otros aspectos que brindan validez en el trabajo realizado (Carhuancho et al., 2019, p.40). Por ello, el estudio de

investigación se justificó como conocimiento nuevo al aplicar la teoría base para el estudio de la variable, se utilizó el tipo de investigación de revisión sistemática en el cual se consideró una variedad de artículos científicos con autores que estudiaron la variable pensamiento de diseño como alternativa de innovación en las organizaciones; se procedió a realizar una investigación rigurosa con un sesgo a través de criterios de elegibilidad; por consiguiente, se clasificó y analizó los enfoques de la variable a través de los diferentes artículos científicos indizados que orientaron en explicar, respaldar y garantizar la teoría estudiada.

La justificación social, es el alcance de la investigación para resolver alguna problemática de un grupo social ya sea de personas de bajos recursos o dificultades que afecten a una comunidad (García et al., 2017, p.24); así mismo, proviene de justificar el trabajo en términos de nuevos conocimientos metodológicos y disciplinarios, admitiendo tomar la experiencia y destacar aquellos elementos que contribuyen en la indagación de un fenómeno (Silva y Paz, 2019, p.174). De esta manera, el beneficio social está incluido en el desarrollo de cada proceso de innovación, ya que la organización debe contribuir al bienestar de la comunidad a través de programas o actividades a realizar. Respecto a lo referido, es brindar ideas y haciendo de manera sostenible tanto empresarialmente como social para futuros gerentes, investigadores y diferentes organizaciones que desean implementar o reforzar los conocimientos que brinda la variable; así mismo, no se debe olvidar los factores políticos, económicos, tecnológicos y sociales.

De acuerdo a lo mencionado en los párrafos anteriores, el pensamiento de diseño es un método para que las organizaciones deben introducir e implementar innovación en los productos enfocados en el usuario final y la demanda del mercado. A través de los procesos de *Identificación del problema*, evaluando los aspectos de fabricación o renovación del producto; *Generación de ideas*, propuestas o tentativas de solución; *Validación de Procesos*, establecer un proceso óptimo para alcanzar los objetivos trazados; *Prototipo*, primer bosquejo de la idea plasmada; *Evaluación*, determinar si el producto alcanzó los estándares para poner a prueba en el mercado. Es por ello, la importancia del presente estudio del pensamiento de diseño para la innovación en los productos en un ámbito competitivo e inculcar en la cultura organizacional de todas las empresas, que mantener una mejora continua es la clave para subsistir en el mercado actual.

Fundamentadas las justificaciones, se procedió con el objetivo principal en el cual se definió lo que se quiere alcanzar con el estudio de investigación, a través de la identificación del problema, se formula la pregunta general para definir el objetivo principal del estudio (Arias et al., 2020, p.239); así mismo, tiene que expresarse con transparencia para enfocar el proceso de la investigación además de plantearse con objetividad para que sean alcanzables; es decir, el camino que llevará el proceso del estudio para mantener la congruencia con los objetivos generales y específicos (Velázquez y Cruz, 2018, p.16). Con respeto a lo mencionado por los autores, se planteó el objetivo de manera clara y precisa, con la finalidad de poder evitar posibles desviaciones en el estudio de investigación, sirviendo como guía para poder saber a dónde se debe llegar sin perder el rumbo y alcanzar respuestas al problema. Por lo tanto, se plantea los siguientes objetivos:

Tabla 1

Matriz de objetivos de la investigación

Niveles	Propuesta del objetivo de investigación
Objetivo 1	Actualizar los estudios de revisión sistemática en base a la clasificación contextual sobre el desing thinking como alternativa de innovación en las organizaciones.
Objetivo 1a	Contextualizar las categorías que se desarrollan en el enfoque de aprendizaje orientado al estudio del desing thinking en las organizaciones.
Objetivo 1b	Contextualizar las categorías que se desarrollan en el enfoque de estrategia orientada al estudio del desing thinking en las organizaciones.
Objetivo 1c	Contextualizar las categorías que se desarrollan en el enfoque de gestión orientado al estudio del desing thinking en las organizaciones.

Nota. En el cuadro se presenta los objetivos planteados en el estudio de investigación, el cual está relacionado la variable y cada uno de los enfoques.

II. MARCO TEÓRICO

En el capítulo dos, se procedió con la recopilación de artículos científicos de repositorios que contenían revistas indizadas, en el cual se pudo obtener mayor cantidad de estudios en idiomas español, inglés y portugués con calidad de contenido relacionados con la variable principal; por ello, sirvió como guía en la presentación del estudio de investigación. Por consiguiente, se explicó las bases teóricas en los artículos hallados para la descripción de los antecedentes y de manera teórica la variable.

Desde el punto de vista conceptual, el marco teórico es una revisión somera de libros o artículos que se emplean para la enseñanza de la investigación como evidencia y con mayor espacio dedicado a la explicación de los métodos, técnicas y diseño de los instrumentos de investigación en el proceso del marco teórico (Gallego, 2018, p.4); así mismo, se empezó con los antecedentes, en el cual es todo aquello que se ha escrito y se tiene acceso para contrastar resultados sobre el tema general de investigación, con base en el cual se construirá una síntesis panorámica de lo que se haya hecho sobre el tema principal de la investigación (Perafán y Martínez, 2019, p.56). A través de una búsqueda se recopiló una variedad de artículos relacionados con la variable para sustentar el proyecto realizado con la finalidad de establecer concordancia con los autores escogidos.

Beckman (2020) explicó que el objetivo fue comprender el pensamiento de diseño a través de la teoría de aprendizaje y experiencia, en el cual permitirá abordar capacidades en el encuadre y la resolución de problemas. El estudio de investigación fue cualitativo a través de la revisión de la literatura por medio de artículos científicos. Se concluyó, que el pensamiento de diseño debe ser impregnado en las organizaciones como si fuera el único método y la manera más eficaz para abordar el encuadre y la resolución de problemas proporcionando la información a los profesionales en donde se encuentra un enfoque alternativo que se podría aplicar. Por último, recomendó que en las investigaciones futuras utilizar los enfoques del pensamiento de diseño se podría obtener una comprensión más profunda de los enfoques de encuadre y resolución de problemas en general.

Bjorklund et al. (2020) dijeron que el objetivo fue examinar las posibles tensiones en las grandes empresas de tecnología y presentar recomendaciones con las prácticas por medio del pensamiento de diseño. El estudio de investigación

fue cualitativo a través de encuestas a ciento diez profesionales entre ingenieros, gerentes y líderes de negocio, etc. Por consiguiente, concluyeron que los líderes organizacionales se han interesado en el pensamiento de diseño y sus enfoques como una forma de abrir la innovación y asegurar una ventaja competitiva sobre los competidores; así mismo, llevar el diseño a las organizaciones tecnológicas que requieren capacidades de diseño amplias y profundas; por ello, una innovación centrada en el ser humano ampliamente en todos los niveles, tienen más probabilidades que otros de innovar y generar crecimiento empresarial de forma responsable. Para finalizar, recomendaron que investigaciones futuras se debe implementar la capacidad de diseño y gestión.

Cankurtaran & Beverland (2020) enunciaron que el objetivo fue identificar los procesos del pensamiento de diseño en una ruptura y que genera problemas perversos, por ello con un proceso en la comprensión de problemas dentro del contexto podrá dar soluciones innovadoras. El estudio de investigación fue cualitativo a través de la revisión de la literatura por medio de artículos científicos. En consecuencia, concluyeron que los problemas perversos demandan herramientas que permiten a los profesionales que toman decisiones a romper con los paradigmas y usar los tres procesos del pensamiento de diseño de supuestos previos y prácticas, para desarrollar soluciones eficientes transformando empresas y garantizar mayor resiliencia en el futuro. Así mismo, recomendaron que en investigaciones futuras se debe ampliar mayor atención a la gestión de riesgos y planificación de escenarios para tener respuestas a desafíos emergentes y fluidos.

Dantas de Figueiredo (2020) indicó que el objetivo fue explicar el pensamiento de diseño como un enfoque distintivo y elaborar una evaluación crítica en el aprendizaje gerencial, en el cual indica la necesidad de avanzar las discusiones sobre la integración entre teoría y práctica en educación gerencial. El estudio de investigación fue cualitativo a través de la revisión de la literatura por medio de artículos científicos. En consecuencia, los resultados de aprendizaje esperados en la adopción de pensamiento de diseño provienen de descentrar a los gerentes en su disciplina, abriendo la formación gerencial a la diversidad y aportando empatía en las decisiones; además, puede fomentar el desarrollo de teorías organizacionales a partir de las lecciones prácticas que surgen del proceso de aprendizaje de proyectos basados en el diseño, acercar la investigación a la

práctica de la gestión, ya que los procesos de formulación y resolución de problemas pueden hacer que los procesos científicos, lógicos, prácticos y procedimientos deben estar entrelazados; así mismo, puede ayudar a cerrar la brecha entre la teoría y práctica en el conocimiento de la gestión y enriquecer el encuadre de problemas y los pasos de resolución de problemas de la práctica de la gestión con enfoques multidisciplinarios centrados en perspectivas iterativas y centradas en el usuario. Finalmente, recomendó que en investigaciones futuras se debe repensar la formación gerencial y problematizar las formas de producción de conocimiento en la gerencia.

Hoolohan & Browne (2020) describieron que el objetivo fue contribuir como el pensamiento de diseño presenta un conjunto de herramientas como un método que se puede utilizar para el diseño orientado a la práctica en entornos de investigación, ya que este método falta actualmente en la literatura de diseño orientado a la práctica. El estudio de investigación fue cualitativo a través de la revisión de la literatura por medio de artículos científicos. Por consiguiente, concluyeron que el pensamiento de diseño proporciona herramientas pragmáticas y métodos para explorar, crear y experimentar con formas de transformar humanos en la actividad, el diseño orientado a la práctica ofrece la posibilidad de profunda reconfiguración de la actividad diaria hacia fines más sostenibles; así mismo, considerar cómo los conocimientos de la investigación podrían ser de forma activa y colaborativa se utiliza para habilitar políticas sólidas y prácticas de gestión. Por último, recomendaron que en investigaciones futuras se espera estimular el pensamiento de diseño aún más la innovación en este campo.

Knight et al. (2020) explicaron que el objetivo fue identificar prácticas conceptuales que los gerentes puedan utilizar para crear estrategias con el modelo del pensamiento de diseño, los hallazgos podrían proporcionar información sobre las prácticas asociadas con la ubicación de este modelo dentro del procedimiento organizacional. El estudio de investigación es de tipo básica, de naturaleza cualitativa por medio de entrevistas realizadas en el banco Digital Bank a cuarenta y seis gerentes de la empresa. Así mismo, concluyeron que los gerentes buscan aprovechar el enfoque del pensamiento de diseño en las organizaciones deben hacer y tener compromiso con los materiales, así como la aplicación de diversas formas de interactuar con los colegas, por ende, pueden mejorar e integrar en la

práctica la estrategia y abrir a nuevas voces, ideas y formas de ver el mercado. Por ello, recomendaron en investigaciones futuras ampliar este tipo de investigación en otros rubros empresariales.

Meinel et al. (2020) indicaron que el objetivo fue estudiar las implicaciones en el rendimiento en la aplicación de herramientas y procesos del pensamiento de diseño en término de creatividad de nuevos conceptos a comparación de un enfoque de innovación tradicional. El estudio de investigación fue cualitativo a través de la revisión de la literatura por medio de recopilación de artículos científicos a través de encuestas a cincuenta y tres equipos de proyectos. Por esta razón, concluyeron que el estudio de investigación fue realizado bajo supervisión para ver el desarrollo y diseño de productos, permitió utilizar varios enfoques del pensamiento de diseño para crear innovación, traducir las necesidades, aspiraciones y deseos de los usuarios en las soluciones de los productos y servicios, en el cual se adaptaron a las necesidades subyacentes. Así mismo, recomendaron que en investigaciones futuras este estudio también podría ser útil para consultores de gestión.

Melles (2020) planteó que el objetivo fue identificar el pensamiento de diseño como un término general ya que destaca la necesidad de un enfoque informado con el crecimiento inclusivo. El estudio de investigación fue cualitativo a través de revisión de la literatura y estudio de caso con la recopilación de artículos científicos. Por consecuencia, se concluyó que en el estudio de caso el enfoque o modelo del pensamiento de diseño con respecto a la innovación está en crecimiento en la India, está centrado en promover y desarrollar el crecimiento inclusivo en la innovación y es por ello la rápida acogida de este modelo que es el catalizador de la corriente principal organizaciones públicas y privadas en la innovación social. Por último, recomendaron que investigaciones futuras se debe ampliar el pensamiento de diseño, ya se necesita integrar la literatura y los procesos más amplios de innovación y crecimiento inclusivo.

Nakata (2020) enunció que su objetivo fue explicar cómo el pensamiento de diseño a través de un cuadro de procesos para evaluar el ajuste con la empresa y las formas en que se puede utilizar de manera eficaz en las organizaciones. El estudio de investigación fue cualitativo a través de la revisión de la literatura por medio de artículos científicos. Seguidamente, se concluyó que los gerentes que

lograron incluir el pensamiento de diseño se enfrentaron con el desafío de reemplazar un sistema establecido, se deben enfatizar singularidad y establecer expectativas para su procesos, incluida su adopción contraria a la intuición de oportunidades para el fracaso; por ello, para asegurar su efectividad ya sea que se adopte por completo o sólo de forma selectiva, los gerentes deben preparar para entenderlo y practicarlo junto con la aplicación del método de manera consistente con la cultura y el liderazgo de sus empresas. Finalmente, se recomendó que en investigaciones futuras aplicar el pensamiento de diseño en las organizaciones fomentando el liderazgo y la cultura empresarial en la creación de innovaciones.

Pande & Bharathi (2020) describieron que el objetivo fue explicar cómo el pensamiento de diseño a través de sus procesos de enseñanza reconoce la teoría de aprendizaje constructivista. El estudio de investigación fue cualitativo a través de encuestas a profesionales de tecnologías de información de negocios de la India. Se concluyó, que al proporcionar un mapeo de la teoría del aprendizaje del constructivismo con el pensamiento de diseño se creó una taxonomía de principios de aprendizaje constructivista, ha dado una explicación en profundidad de las actividades desarrolladas como parte de un diseño en un taller de pensamiento para profesionales de posgrado en de gestión empresarial de tecnologías de información de primer nivel; por ello, se dio un vínculo claro entre las actividades de cada fase del proceso de pensamiento de diseño con los diversos principios de aprendizaje constructivista. Por último, recomendaron que en investigaciones futuras proponer en desarrollar otra versión del mapeo de las actividades en las fases del pensamiento de diseño para fundamentos teóricos relacionados.

Staniec & Pilawa (2020) enunciaron que el objetivo fue identificar la posibilidad de utilizar el pensamiento de diseño en la creación de incubadoras académicas, esto quiere decir que cada vez más las universidades invierten en el crecimiento de empresas. El estudio de investigación fue cualitativa enfocado en un estudio de caso a organizaciones del entorno empresarial. Como resultado, concluyeron que la idea de construir una incubadora suele ser beneficiosa para el estudiante universitario, colaborador y para la sociedad ya que las empresas tienen problemas complejos que requieren una buena planificación y fondos adecuados. Así mismo, impulsa la motivación y la implicación de los investigadores a utilizar herramientas en la estrategia de construcción de empresas. Para finalizar,

recomendaron que en futuras investigaciones pueda compararse el proceso de creación de una incubadora con o sin el uso del método de pensamiento de diseño.

Thompson & Schonthal (2020) indicaron que el objetivo fue examinar los principios del pensamiento de diseño utilizando la investigación, teorías y conocimientos de la psicología social en los gerentes, es importante identificar y comprender el engranaje social para el enfoque del pensamiento a la innovación. El estudio de investigación fue cualitativo a través de estudios de caso por medio de recopilación de artículos científicos. Se concluyó, que una de las explicaciones más comunes que ofrecen los gerentes cuando preguntan por qué un proyecto de innovación en particular no tuvo éxito es que las personas involucradas no estaban motivados o culpables de otra manera. Es por ello, que el pensamiento de diseño posee una conciencia reflexiva de factores planteados que influyen en la percepción, el compromiso y el comportamiento que pueden obtener una mayor comprensión de las necesidades del usuario y también influir activamente en el proceso de innovación. Finalmente, recomendaron que en investigaciones futuras aplicar los principios del pensamiento de diseño en las habilidades blandas.

Wrigley et al. (2020) dijeron que el objetivo fue explorar casos empíricos que identificaron las condiciones que son requeridas en las organizaciones para la integración del pensamiento de diseño. El estudio de investigación fue cualitativo a través de estudios de caso por medio de recopilación de artículos científicos. En consecuencia, concluyeron que para la integración del pensamiento de diseño se debe requerir una estructura correcta antes de una intervención porque proporcionará a las organizaciones la mejor oportunidad de aprovechar al máximo en que el diseño puede ofrecer; así mismo, cada paso del diseño como es conciencia, interés, deseo y acción, juega un importante papel en el viaje de una organización hacia la integración del pensamiento de diseño. Por último, recomendaron que se debe proporcionar medios para que los gerentes establezcan las condiciones organizacionales requeridas.

Redante et al. (2019) enunciaron que el objetivo fue involucrar la capacidad del pensamiento del diseño a los stakeholders teniendo como punto fijo a las pequeñas, medianas y grandes empresas de la industria de muebles, ya que diferentes organizaciones no han adoptado esta práctica orientada a sus procesos de gestión. El estudio de investigación fue cualitativo de enfoque teórico –

descriptivo a través de encuestas a ciento doce empresas del rubro de la industria de muebles. Se concluyó que, la participación de los stakeholders es un impulso importante para el proceso de desarrollo de productos ecológicos, sin embargo, afirma que es una tarea difícil y desafiante; por ende, la capacidad del pensamiento de diseño es en promover la participación de las partes interesadas en establecer estrategias y procesos para mejorar la integración y prácticas de colaboración. Se recomendó, que con nuevos estudios se sugiere una investigación cuantitativa en el proceso de innovación.

Schleinkofer et al. (2019) describieron que el objetivo fue investigar el efecto del pensamiento de diseño como apoyo en el desarrollo de una innovación frugal, ya que las empresas tienen una variedad de métodos a su disposición, pero no todos son los adecuados para desarrollar una solución. El estudio de investigación fue cualitativo a través de la revisión de la literatura por medio de artículos científicos. Por consiguiente, concluyeron que un proceso de pensamiento de diseño adaptado al cumplir con los criterios de frugalidad utilizando métodos en la ejecución de prueba real a una empresa asociada de la industria productiva, en el cual la empresa siguió todo el proceso de pensamiento de diseño adaptando los métodos y llegó a la definición que de esta manera la base del pensamiento de diseño es necesaria para obtener ideas claras en la toma de decisiones con respecto a una mayor inversión en los mercados emergentes que había sido establecido. Por último, se recomendaron que en investigaciones futuras que se debe ampliar más enfoques de pensamiento de diseño en la innovación frugal.

Elsbach & Stigliani (2018) indicaron que el objetivo fue identificar como el uso de herramientas del pensamiento de diseño apoya el desarrollo de las culturas organizacionales. El estudio de investigación fue cualitativo a través de la revisión de la literatura por medio de artículos científicos. Por ende, se concluyó que el uso del pensamiento de diseño en las organizaciones proporciona nueva comprensión del valor de este enfoque cada vez más utilizado en la resolución de problemas; por ello, sugiere el uso de herramientas de pensamiento de diseño ya que muestra una experiencia en el proceso de aprendizaje mediante un enfoque centrado en el usuario, la colaboración, la toma de riesgos y el aprendizaje, de igual manera respaldan el mayor uso de herramientas de pensamiento de diseño. Por último, recomendaron que investigaciones futuras se pueda continuar explorando la

experiencia inicial de los procesos de pensamiento de diseño para mejorar nuestra comprensión del cambio cultural, creación de sentido, formación de estrategias y empatía en las organizaciones.

Hendricks et al. (2018) dijeron que el objetivo fue proporcionar y proponer un marco basado en el análisis de la literatura que se puede usar para evaluar a las partes interesadas durante el proceso del pensamiento de diseño en innovación en salud. El estudio de investigación es de tipo básica, de naturaleza cualitativa a través de entrevistas al grupo de investigación en innovación sanitaria de Ciudad del Cabo. Se concluyó que, el marco modificado facilita una estructura práctica, con herramientas y técnicas para evaluar la participación de grupos de interés, la evaluación de un proyecto de pensamiento de diseño se puede utilizar para mejorar la participación, el apoyo, la sostenibilidad y la aceptación de las innovaciones usando los enfoques adecuados según la proyección. Para finalizar, recomendaron que el estudio de investigación deberá ser de una implicancia más amplia y que será un desafío para futuras investigaciones.

Ewin et al. (2017) explicaron que el objetivo fue proporcionar la importancia del pensamiento de diseño como un concepto novedoso en la educación de gestión de proyectos. El estudio de investigación fue cualitativo a través de la revisión de la literatura por medio de artículos científicos. Por consiguiente, concluyeron que el proceso de pensamiento de diseño destaca la importancia de las habilidades blandas con el desarrollo de soluciones creativas a problemas u oportunidades, la gestión de proyectos busca diseñar, desarrollar e implementar soluciones; por ende, la aplicación en el desarrollo de habilidades blandas en los profesionales de la gestión favorece los proyectos futuros para resolver de manera efectiva los problemas perversos. Finalmente, recomendaron que en investigaciones futuras se necesita más estudios para examinar cómo incluir de manera más efectiva las habilidades blandas en la gestión de proyectos.

Toledo et al. (2017) describieron que el objetivo fue proporcionar ideas de innovación en la forma de creación de productos y servicios compuestos por etapas, ya que las empresas buscan adaptarse a las nuevas tecnologías y crear diferencia competitiva en el medio donde se rodean. El estudio de investigación fue cualitativo a través de la revisión de la literatura por medio de la recopilación de artículos científicos. Por ende, concluyeron que la forma como se trata

gerenciamiento de los negocios y en el desarrollo de productos no es suficiente para atender el nivel de la competencia global; por ende, el pensamiento de diseño ha demostrado el valor de aplicación, la creatividad al contexto del negocio, las nuevas prácticas que son discutidas y combinan soluciones innovadoras con el desarrollo de nuevos modelos de negocios, en el cual proporciona elementos en el proceso de innovación. Por último, recomendaron que, con bases en los conocimientos adquiridos en la elaboración de esta investigación, se dejen algunas sugerencias para trabajos futuros.

Urroz (2017) explicó que el objetivo fue plantear la relación del pensamiento de diseño en los valores éticos empresariales, las estrategias de gestión y establecer como método de trabajo aplicable en ámbitos empresariales. El estudio de investigación fue cualitativo a través de la revisión de la literatura por medio de la recopilación de artículos científicos. Se concluyó, que mediante la revisión se ha visto que las herramientas del diseño de pensamiento resultan de gran utilidad en el ámbito de los negocios; así mismo, no se limita a las propuestas de nuevos objetos ya que se habla de ideación de procesos y creación de experiencias; por ende, la lección que nos ofrece pensamiento de diseño es la innovación para considerarse como tal debe satisfacer todas las necesidades individuales reales y sociales centradas en el usuario final. Se recomendó, en futuras investigaciones se debe plantear que deben ser más atendido los procesos de innovación en el desarrollo organizacional como un elemento fundamental.

La fundamentación teórica es el que brinda al investigador un esquema o guía a donde va a conducir la investigación ante un problema específico, sin el uso de una base teórica no tendría una guía o base para la segmentación de la variable para su análisis (Niño, 2019, p.40). Por lo que se refiere, a los teóricos se mencionó los conocimientos de cada autor recopilando una variedad de conceptos en los artículos científicos y que se argumentó en relación a la variable y los factores.

El pensamiento de diseño se puede considerar un proceso de cinco fases las cuales son: observación, idear, procesos, prototipo y evaluar, las etapas ayudan a identificar problemas para posibles soluciones o alternativas (Sándorová et al., 2019, p.4); por ello, sirve como apoyo para el proceso de toma de decisiones ya sea para invertir o no en un mercado poniendo bajo evaluación crítica el prototipo y producto final (Schleinkofer et al., 2019, p.611); por ende, los principios básicos son

adaptables y útiles para un escenario innovador y prevenir sesgos durante el proceso de diseño o planificación en el producto o alternativa tentativa a probar (Thompson & Schonthal, 2020, p.86); así mismo, adoptar procesos de pensamiento de diseño significa la creación de un futuro más deseable a lo nuevo y visionario (Aguinis et al., 2020, p.171); en resumen, es identificar un problema y buscar posibles soluciones a través de lluvias de ideas innovadoras enfocando en el usuario como centro de las posibles alternativas las cuales darán inicio a un producto novedoso y con éxito en el mercado competitivo (Kagan et al., 2019, p.2).

De este modo, el enfoque del pensamiento de diseño, se basó en la lluvia de ideas como posibles soluciones ante una problemática, el rediseño o creación de productos se evalúa según la necesidad del mercado poniendo en el centro del enfoque al consumidor final (Hu et al., 2020, p.4); así mismo, no debe ser restringida ni limitada ante la creatividad humana, se debe permitir la libertad de crear y proponer soluciones o tentativas a posibles opciones (Dantas de Figueiredo, 2020, p.3); de modo idéntico, las propuestas deben estar sujetas a solucionar el problema identificado, bajo este concepto se elaborará un cuadro para evaluar cada una y optar por la más viable y posible de ejecutar (Torres et al., 2020, p.39); por ello, elaborar un método de innovación centrado en el usuario se utiliza con éxito en un entorno de las partes interesadas para abordar los desafíos de sostenibilidad (Alexandrakis, 2020, p.7); finalmente, la idea hecho producto se pondrá en el mercado para determinar la acogida del público objetivo, de ser se procederá a la fabricación masiva y comercialización (Liedtka, 2020, p.63).

Identificar el problema, es la etapa del pensamiento que utiliza métodos de resolución y sensibilidad de diseño de problemas para satisfacer las necesidades de las personas de una manera tecnológicamente factible y comercialmente viable (Cabana et al., 2019, p.214); por ende, la observación crítica del escenario brinda claridad y enfoque para evaluar el problema y obtener posibilidades de soluciones viables como propuesta a ejecutarse (Staniec & Pilawa, 2020, p.108); así mismo, mejora las habilidades para el desarrollo de nuevas estrategias ante la coyuntura de la competencia del mercado, aunque no todas las propuestas sean viables o certeras no limita la capacidad de idear y proponer sesgos (Kurtmollaie et al., 2018, p.187); de igual manera, cabe resaltar que las propuestas de solución o posibles alternativas se basarán en la forma de visualizar el problema del diseñador, dicho

esto la ideación y el problema irán interpretados y planteados bajo la misma visión (Hennessey & Mueller, 2020, p.501); por último, está referido a las herramientas mentales únicas utilizadas por los diseñadores para resolver problemas (Cankurtaran & Beverland, 2020, p.255).

Dentro de este orden de ideas, la identificación del problema ya sea interna o a través de una consultora contratada por la empresa, debe ser neutral y crítica contrastando la realidad de la empresa con la competencia y necesidad del mercado (Nakata & Hwang, 2020, p.120); por ende, si bien la empresa cuenta de estas dos modalidades para determinar el problema del producto, el método recomendado es la retroalimentación haciendo un seguimiento del producto desde su adquisición hasta su uso (Meinel et al., 2020, p.664); así mismo, se determina si el problema radica en el producto el cual conlleva a un rediseño o si deben sustituir con un producto nuevo generando un proceso y adaptación del área de producción (Chou, 2017, p.74); por ello, la información que se recolecta para identificar dichos problemas especificará la claridad para optar por posibles soluciones, a pesar de ser obvio muchas organizaciones no invierten en la recolección de información para resolver los problemas empresariales (Beckman, 2020, p.148); por último, la etapa de identificación de problema determinará el éxito de la organización ya que es el diagnóstico de las fallas en la institución ante el mercado (Torres et al., 2020, p.47).

La generación de ideas, es la segunda etapa del pensamiento de diseño que no establece límites en el aspecto de la creatividad, a través de grupos se generan ideas y preguntas para superar los desafíos, cada diseño establecido es evaluado en aspectos de viabilidad (Van et al., 2019, p.182); por ende, la finalidad de la evaluación de cada uno de los procesos es la retroalimentación que brinda una nueva información para mejorar las brechas que se generan en el camino (Mount et al., 2020, p.113); por el cual, ante un mercado competitivo, la elaboración de nuevas estrategias o diseños de productos, muchas veces determinará la supervivencia de la organización (Durski et al., 2020, p.4); por consiguiente, muchas empresas aun en el siglo XXI no establecen este tipo de método ya que determinar una opción ante tantas posibilidades, suele generar un retraso en la toma de decisiones (Torres et al., 2020, p.43); por último, para evitar es mejor determinar estándares como filtro para dar certeza a la opción viable a poner a prueba (Dorea et al., 2020, p.4).

De tal modo, la generación de idea es parte fundamental del pensamiento de diseño ya que a través de un grupo de personas capacitadas se busca generar una lluvia de ideas para fortificar o mejorar las propuestas realizadas (Elsbach & Stiglini, 2018, p.2277); por ello, no se debe restringir la creatividad en esta etapa ya que los diseñadores tienen la libertad de expresar su creatividad sin limitaciones buscando el ingenio e innovación en sus propuestas (Ewin et al., 2017, p.506); así mismo, las ideas propuestas deberán ser evaluadas independientemente, ver si son posibles y viables para ponerlas en marcha (Falcao et al., 2019, p.4); por ello, las ideas con mayor potencial son definidas por los diseñadores para determinar cuál de todas es la que se ejecutará para la solución del problema (Luotola et al., 2017, p.62); finalmente, se buscará si la organización cuenta con los recursos para la ejecución del proyecto así como el talento humano para garantizar el éxito del prototipo a insertar en el mercado para determinar la acogida de los usuarios (Hatzigianni et al., 2020, p.9).

La validación de procesos, es la tercera etapa del pensamiento en el cual el problema principal se evalúa para realizar los procesos adecuados; por ejemplo, cuestiones como cuál de las ideas es la mejor opción para elegir durante el proceso, en el cual podría crear una división de opiniones o diferencias individuales en algunos casos (Chakravarthy, 2021, p.703); por ello, a través de un cuadro de validación, se pone a prueba cada una de las ideas para optar por la opción más viable y ponerla a prueba (Castellanos, 2017, p.87); así mismo, se traza una serie de actividades creando una cadena de procesos para alcanzar la meta trazada, el seguimiento de cada etapa es crucial para identificar errores en el camino y solucionarlos para retomar las acciones en el tiempo planeado (Nakata, 2020, p.266); por ende, es recomendable establecer monitores para el seguimiento de los procesos establecidos, cabe recordar que esta estrategia implementada es para crear el prototipo, en el cual existirán errores (Mejía et al., 2019, p.4); finalmente, se debe tener en cuenta que la validación de procesos da el soporte al prototipo para ser puesto a prueba en el ámbito comercial utilizando la retroalimentación para las mejoras de las etapas trazadas (Cutumisu et al., 2020, p.2).

Dicho de otro modo, la validación de procesos está basado en establecer un equipo sólido y experimentado de diseñadores que observarán el problema para definir el método y forma de abordarlo para buscar una alternativa de solución

(Cortés et al., 2020, p.3); por ello, como un paso temprano en el elaboración de ideas mal formadas que precede al intento de dar expresión verbal a estas ideas y se usó como bloques de construcción para desarrollar interpretaciones más refinadas (Elsbach & Stigliani, 2018, p.2288); así mismo, el proceso está respaldado por herramientas como visualización, análisis de cadena de valor, lluvia de ideas, desarrollo de conceptos, pruebas de supuestos, creación rápida de prototipos y creación conjunta de clientes (Ewin et al., 2017, p.508); por ende, la utilización de las herramientas ayudarán a mantener un orden en los criterios que se deben abordar para resolver el problema (Grammenos & Antona, 2017, p.17); finalmente, detallar el problema para su evaluación determinará el éxito del trabajo (Henriksen et al., 2017, p.146).

El prototipo, es la cuarta etapa del pensamiento de diseño, en el cual la ejecución de una idea a un plano tangible es crear una idea en realidad, viable y sostenible (Staniec & Pilawa, 2020, p.108); además, a través de la selección entre las múltiples ideas que fueron propuestas como solución a un problema, se determina solo una para ponerse en marcha y crear el primer prototipo; este debe contar con todos los estándares trazados inicialmente para cubrir el problema (Liedtka, 2020, p.63); evidentemente, como prueba del prototipo, es recomendable probarlo en el mercado directamente con el usuario final, para garantizar una crítica neutral (Alvay & Eisma, 2021, p.3); por ende, los usuarios pueden adoptar la solución propuesta en el contexto práctico mediante la reutilización de patrones de proceso o retroalimentación para corregir errores (Chanpuypetch & Kritchanhai, 2020, p.178); por último, aspectos básicos como costos, ventas, consumo, determinarán las características del prototipo para decidir si es viable su fabricación masiva (Sándorová et al., 2019, p.4).

Dentro de este marco, la creación del prototipo en el que los diseñadores y usuarios desarrollan iterativamente prototipos de trabajo, este paso permite el intercambio recíproco de experiencias y conduce a la producción de la caja de herramientas (Hoolohan & Browne, 2020, p.111); por ende, permite un enfoque de cartera para la innovación mediante la exploración de una gama de *apuestas* y mayor compromiso emocional en la elaboración de estrategias (Knight et al., 2020, p.32); por ello, a través del prototipo, se busca obtener la opinión del usuario final y presentar las mejoras en caso se diera ese escenario para potenciar el producto

(Lin et al., 2020, p.4); así mismo, con la finalidad de introducir en el mercado tan pronto como sea posible porque la empatía dibujada en el prototipo es tan importante como la primera fase de la empatía (Lynch et al., 2019, p. 6); finalmente, con ello se recalca la importancia ya que se obtiene los resultados en el mercado a bajo costo de producción (Melles, 2020, p.51).

Evaluar, es la última etapa en el cual los resultados son la parte más importante del pensamiento de diseño, ya que a través de todo el proceso de ideación y prototipo, se determinará si el producto final es acogido por el usuario final (Grammenos & Antona, 2017, p.22); por ello, evaluar la idea escogida, proponer la técnica y método en el proceso de producción son importantes para transformar la idea en realidad (Liu & Lu, 2020, p.7); así mismo, la evaluación de los costos, tiempo, equipo de producción y capacidad, son factores que se deben tener en cuenta para trazar modelos de fabricación optimizando tiempo y trabajo/hombre (Liedtka, 2020, p.63); por ende, se debe evaluar la eficiencia y eficacia de las actividades participativas en las sesiones de introducción al pensamiento de diseño (Ewin et al., 2017, p.508); finalmente, al escoger equipos de monitores o evaluadores capacitados, adiestrados en los procesos y metas trazadas del proyecto garantizará que cumplan sus roles de manera asertiva y crítica en cada fase (Dorea et al., 2020, p.3).

De la misma forma, evaluar los resultados después de haber insertado el prototipo al mercado es crucial para determinar si el producto tiene la acogida esperada o debe ser rediseñada para su ingreso (Mosely et al., 2018, p.182); por ello, se puede realizar la evaluación de diferentes alternativas en una etapa temprana de desarrollo y requisitos más claros basados en las aportaciones del cliente (Pereira & Russo, 2018, p.780); de modo idéntico, esto sirve como un primer esfuerzo útil en la dirección de evaluación rigurosa del impacto de la formación en pensamiento de diseño (Rao et al., 2020, p.18); por ende, la ideación evaluativa es una forma de determinar cuándo un trabajo en progreso es suficiente, es una forma de expandir lo que podríamos esperar de un resultado (Simon & Cox, 2019, p.4); por último, la retroalimentación tras ingresar el prototipo al mercado es importante corregir errores o mejorar procesos de elaboración (Toledo et al., 2017, p.316).

III. METODOLOGÍA

En el presente capítulo, se llevó a cabo el desarrollo del tipo de investigación, el protocolo y registro, los criterios de elegibilidad, las fuentes de información, la búsqueda, la selección de estudios, los procesos de extracción de datos, la lista de datos y finalmente los aspectos éticos. Por ende, los puntos mencionados conformaron la metodología de investigación, en el cual ayudó a la recolección de información y poder explicar en el estudio de investigación.

3.1. Tipo de investigación

El estudio de investigación se dirigió a una revisión sistemática, en el cual es el resumen específico de la información obtenida y responde a una pregunta concreta; así mismo, está caracterizada por obtener o explicar los procesos de elaboración clara para la recolección, selección y evaluación crítica de la evidencia conseguida (Moreno et al., 2018, p.184); de la misma forma, surge de una exploración de la literatura científica, haciendo utilización de métodos sistemáticos para poder identificar, seleccionar, analizar de manera crítica las investigaciones relevantes que han sido publicadas (Páramo, 2020, p.2). Se puede señalar, que se reunió estudios de artículos científicos confiables para obtener información veraz sobre el tema abordado en el estudio de investigación, en el cual se buscó artículos con estudios previos para evaluar sus resultados y de esta manera poder identificar las evidencias más sobresalientes.

3.2. Protocolo y registro.

El protocolo y registro indica los pasos o pautas para realizar una revisión, se debe iniciar con la búsqueda en bases de datos confiables usando el término de interés o relacionados al título de investigación, con palabras claves o resumen, introduciendo todas las variaciones que se desee y obteniendo el número de codificación (Morán et al., 2020, p.2); de modo idéntico, debe estar disponible los estudios científicos, garantizar la transparencia en el proceso de codificación (Rubio et al., 2018, p.414). Respecto al estudio de investigación, se recopiló artículos científicos cualitativos y cuantitativos con una concordancia de confiabilidad en su información mediante los repositorios de base de datos de revistas indizadas, en el cual la búsqueda se procesó con palabras claves en español, inglés y portugués facilitando de manera favorable la mayor cantidad de artículos científicos para el desarrollo del estudio. Por ello, se procedió a realizar un filtrado en cada base de

datos seleccionados, como son: Science Direct, Scopus, Proquest, Ebsco, Dialnet, Redalyc, Scielo, comenzando una cadena de búsqueda con la variable principal para la elaboración del estudio de investigación. Por último, se procedió a detallar la matriz con el total de artículos científicos encontrados.

Tabla 2

Cadena de búsqueda

Base de Datos	Resultados	Palabras claves buscadas y otros filtros aplicados
Science Direct	2595	TITLE-ABS-KEY ("design thinking in organizations") OR TITLE-ABS-KEY ("design thinking in innovation"), OR TITLE-ABS-KEY ("design thinking of management administration"), OR TITLE-ABS-KEY ("design thinking in business methodology") OR TITLE-ABS-KEY ("design thinking in management") AND PUBYEAR >2017 AND PUBYEAR < 2021 AND
Scopus	1565	TITLE-ABS-KEY ("design thinking in organizations") OR TITLE-ABS-KEY ("design thinking in innovation"), OR TITLE-ABS-KEY ("design thinking of management administration"), OR TITLE-ABS-KEY ("design thinking in business methodology") OR TITLE-ABS-KEY ("design thinking in management") AND PUBYEAR >2017 AND PUBYEAR < 2021 AND LIMIT-TO (LANGUAGE, "English")
Proquest	1502	noft("design thinking in organizations") OR noft ("design thinking in innovation") AND noft ("design thinking of management administration") OR noft ("design thinking of stakeholders") OR noft ("design thinking in business methodology") OR noft ("the factors of design thinking") OR noft ("design thinking in the industry") OR noft ("design thinking in management") Date: From January 01 2017 to December 31 2021 Document type: Article, Language: English. Automatic removal of duplications is applied
Ebsco	1953	design thinking, design thinking in organizations, design thinking in innovation, design thinking of management administration, design thinking of stakeholders, design thinking in business methodology, the factors of design thinking, steps of design thinking, objectives of design thinking, design thinking in the industry, design thinking in management. Limitadores – Fecha de Publicación: 2017-2021
Dialnet	358	TITLE ("design thinking in organizations") OR TITLE ("design thinking in innovation") OR TITLE ("design thinking of management administration"), OR TITLE ("design thinking in business methodology") AND TITLE ("design thinking in management") AND PUBYEAR < 2017 AND PUBYEAR < 2021 AND LIMIT-TO LANGUAGE ("English") AND subject area ("Applied Social Sciences")
Redalyc	685	TITLE ("design thinking in organizations") OR TITLE ("design thinking in innovation") OR TITLE ("design thinking of management administration"), OR TITLE ("design thinking in business methodology") AND TITLE ("design thinking in management") AND PUBYEAR < 2017 AND PUBYEAR < 2021 AND LIMIT-TO LANGUAGE ("English") AND subject area ("Applied Social Sciences")
Scielo	550	TITLE ("design thinking in organizations") OR TITLE ("design thinking in innovation") OR TITLE ("design thinking of management administration"), OR TITLE ("design thinking in business methodology") AND TITLE ("design thinking in management") AND PUBYEAR < 2017 AND PUBYEAR < 2021 AND LIMIT-TO LANGUAGE ("English") AND subject area ("Applied Social Sciences")

Nota. En el cuadro se incluyeron los repositorios, el total de artículos hallados y las palabras claves utilizadas en la recopilación de artículos científicos.

3.3. Criterios de elegibilidad

Los criterios de elegibilidad indican las características de estudios previamente escogidos con una metodología determinada, reproducible y la búsqueda sistemática que ubique todo el estudio que pueda ser legible con validez de resultados e interpretación (Robleda, 2019, p.192), del mismo modo, especifica las

cualidades de los estudios y la información necesaria para realizar la investigación como año de publicación, el idioma y en que revista se publicó (Hutton et al., 2016, p.263). Por consiguiente, en este punto de investigación se tomó en cuenta algunos criterios para la adecuada y correcta selección de artículos científicos, en el cual están compuestas por dos criterios.

Como primer punto, se aplicó los criterios de inclusión; en el cual se seleccionó solo artículos cualitativos no mayores a cinco años de antigüedad e indizadas dando como prioridad que tengan la misma orientación de estudio. El segundo punto fueron los criterios de exclusión; están basados en artículos cuantitativos, experimentales o cuasi experimentales que no proporcionan de manera descriptiva una revisión de la literatura para el proceso de estudio requerido; sin embargo, por estar indizadas se tomó como apoyo en la fundamentación teórica.

Tabla 3

Lista de palabras claves

Palabras en español		Palabras en inglés	
El pensamiento de diseño.	Innovación.	Design thinking.	Innovation.
Pensamiento de diseño en las organizaciones.	Identificar el problema.	Design thinking in organizations.	Identify the problem.
Pensamiento de diseño en la innovación.	Generación de ideas.	Design thinking in innovation.	Generation of ideas.
Pensamiento de diseño en la administración gerencial.	Validación de procesos.	Design thinking of management administration.	Process validation.
Pensamiento de diseño de las partes interesadas.	Prototipo.	Design thinking of stakeholders.	Prototype.
Pensamiento de diseño en la metodología empresarial.	Evaluar.	Design thinking in business methodology.	Evaluate.
Pasos del pensamiento de diseño.	Ideación.	Steps of design thinking.	Ideation.
Pensamiento de diseño en la industria.	Planificación.	Design thinking in the industry.	Planning.
Pensamiento de diseño en la gestión.	Creación.	Design thinking in management.	Creation.

Nota. En el cuadro se ingresaron todas las palabras claves vinculadas a la variable, en el cual fueron empleadas en la búsqueda del estudio de investigación

3.4. Fuentes de información

En este sentido se comprende, que después de haber determinado las características de la investigación a realizar, busca las fuentes de información por el estudio y el termino de búsqueda usando en cada uno de las bases de datos y evaluar si son esenciales para captar los estudios de interés (Fernández et al., 2019, p.159). En este sentido, para la elaboración del estudio de investigación, se

revisaron los diferentes buscadores como páginas web, revistas virtuales y repositorios en la base de datos de la Universidad Cesar Vallejo, donde encaminó a páginas de importancia y que contenían una gran variedad de artículos científicos que tienen acceso libre con información completa. Sin embargo, en otros repositorios se pudo visualizar algunos obstáculos donde las revistas pusieron por tener acceso a los artículos científicos mediante un pago. Por último, las fuentes o bases de información donde se obtuvieron mayor data de la variable, de las categorías analizadas y estudiadas fueron:

Tabla 4

Base de búsqueda

Science Direct	https://www.sciencedirect.com/
Scopus	https://www.scopus.com/
Proquest	https://www.proquest.com/
Esbco	https://www.ebsco.com/
Dialnet	https://dialnet.unirioja.es/
Redalyc	https://www.redalyc.org/
Scielo	https://scielo.org/

Nota. En el cuadro se muestra las bases de datos donde se pudo conseguir revistas indizadas de nivel internacional, toda la data recogida fue sometida a una filtración rigurosa para lograr que la investigación alcance una calificación sobresaliente y de calidad.

3.5. Búsqueda

En lo concerniente a la búsqueda de artículos científicos tienen que tener las características de revisiones sistemáticas de la literatura centrado en el protocolo, en el cual los resultados de la búsqueda se obtendrá la variedad de potenciales publicaciones en el que estarán principalmente estudios sobresalientes para el tema de investigación (Linares et al., 2018, p.4); de igual forma, localizar y seleccionar los estudios a través de la búsqueda sistemática para identificar y que deben cumplir los criterios de elegibilidad por medio de una estrategia explícita y consistente (Sobrido & Rumbo, 2018, p.389).

Fundamentalmente, centrados en el protocolo, registro y los criterios de elegibilidad, se desarrolló de una manera correcta la búsqueda y registro de las palabras claves relacionadas a la variable principal, en el cual tengan que ver con el estudio de investigación. Así mismo, se plantearon palabras sinónimas y en la traducción en idiomas extranjeros como el inglés y portugués con la finalidad de

obtener la mayor cantidad de artículos científicos. Finalmente, los artículos fueron obtenidos de las bases de datos que contengan revistas indizadas. Aparte de ello, se comenzó a verificar la validez de los artículos científicos seleccionados ingresando a la página oficial del MIAR. Por último, al proceder con la realización de la validación correspondiente de cada artículo para hacer un descarte y obtener mayor cantidad de estudios indizados.

Tabla 5

Resultados de filtrado Semi-Automático y proceso manual

Repositorio	Original	Semi-Automático		Proceso manual	
		Exclusión (año-variable)	inclusión	duplicado	resumen
Science Direct	2595	1990	605	574	31 artículos
Scopus	1565	1387	178	173	5 artículos
Proquest	848	597	251	248	3 artículos
Ebsco	1953	1288	665	652	13 artículos
Dialnet	358	285	73	71	2 artículos
Redalyc	685	540	145	142	3 artículos
Scielo	550	350	200	195	5 artículos
Total	8554	6437	2117	2055	62 artículos

Nota. En el cuadro se precisó la totalidad de artículos científicos encontrados en los respectivos repositorios, en el cual son ingresados por una filtración semi-automática y proceso manual, con el propósito de reconocer artículos que no cumplieron con los criterios de inclusión

3.6. Selección de estudios

Dentro de este marco, la selección de estudios es que los artículos científicos deben ser escogidos por el título y resumen, en el cual deben tener criterios de inclusión y exclusión para definir qué se puede insertar en la línea de investigación y cual no (Tolosa et al., 2021, p.3); así mismo, se debe disponer quienes deben contribuir en la revisión, los criterios de inclusión y exclusión, la planificación de búsqueda y la metodología, se investiga la selección y análisis de los estudios que reúnan las condiciones, como un primer filtro de los artículos es el tipo de naturaleza, luego deben estar indizadas para tener un mayor impacto como investigaciones vigente con respaldo de revistas reconocidas, por ello se debe filtrar por año de publicación siendo referente de los últimos años (Linares et al., 2018, p.3).

Dentro de este orden de ideas, al finalizar la selección de artículos en el estudio de investigación se utilizaron los criterios de elegibilidad; los criterios de inclusión y exclusión en el cual se puede visualizar de manera detallada el diagrama

de flujo. Los criterios de inclusión tuvieron como prioridad la antigüedad de las publicaciones no mayores a cinco años desde la actualidad y que deben estar en revistas indizadas; así mismo, debe tener la variable principal y los temas deben guardar relación en la aplicación de la misma. Además, se evaluó que los artículos deben de ser de revistas indizadas utilizando la plataforma Miar y Scimago que determinó el impacto de cada una de las revistas seleccionadas, se agrupó según el tema de interés que cada artículo presentó para abordar la variable. El resultado fue clasificado en enfoques y se evaluó sus categorías que cada autor exponía para unificarlas y extraer cada propuesta con la finalidad de poder determinar los enfoques finales a utilizar en el trabajo de investigación. Por ello, con los artículos cualitativos, se seleccionó la información descriptiva basada en el tema de estudio de investigación.

Por último, en el criterio de exclusión fueron descartados todos los artículos que tuvieron información cuantitativa por que la información son estadísticas y experimentales, ya que el estudio de investigación es netamente revisión de la literatura. Sin embargo, la información da aportes en el reforzamiento de la fundamentación teórica relacionada con la variable de estudio de investigación. Por ello, se realizó el filtrado quedando seleccionados sesenta y dos artículos científicos clasificados por los criterios de elegibilidad. La lista de los artículos científicos seleccionados se puede visualizar en el anexo 1.

3.7. Proceso de extracción de datos

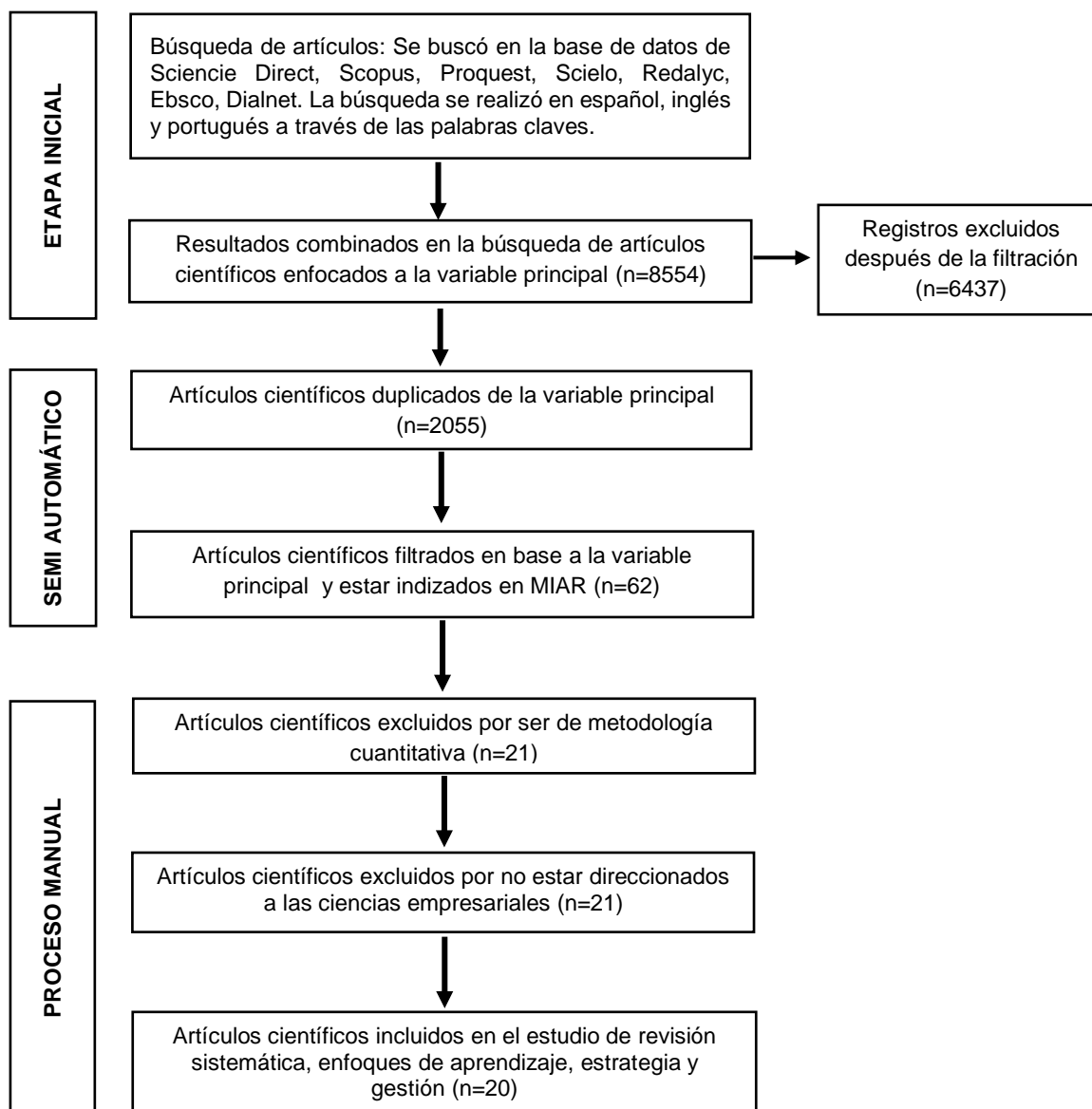
Con respecto al proceso de extracción de datos, tiene la finalidad de la selección de estudios en la confección de una lista con toda la data de información de los artículos científicos primarios como el año publicado, autor, revista, resultado principal y secundario del estudio y la evaluación metodológica (Moreno et al., 2018, p.185); de igual forma, tiene como finalidad poder identificar información validada y la recopilación sobre el proceso de construcción y la validez de estas herramientas (Pascual et al., 2020, p.740). De esta manera, fue aplicado la búsqueda por medio de repositorios confiables como son Scopus, Ebsco, Science Direct, Proquest, Dialnet, Scielo y Redalyc, con un rango no menor de cinco años de antigüedad en los artículos científicos, por medio de palabras claves en idiomas como el español, inglés y portugués, en el cual se consiguieron estudios de investigación con gran impacto por la calidad de sus artículos y los resultados finales.

A continuación, según Villasís et al. (2020, p.70) enunciaron que se han elaborado instrumentos de evaluación como la declaración Prisma que tiene como propósito lograr que los investigadores presenten una interpretación clara del estudio para que los lectores y como sus evaluadores logren comprender el diseño, la realización del análisis y la interpretación; al mismo tiempo, recomienda indicar de manera clara en el resumen el protocolo que se ha definido teniendo claro la importancia de cada resultado evaluado (Moro & Regaira 2020, p.45).

De esta manera, el diagrama de flujo o declaración PRISMA en el estudio, otorgó una manera detallada los procesos de clasificación, así como los criterios de inclusión y exclusión en el manejo de los artículos científicos para obtener un grupo reducido, pero con mayor validez en la etapa de resultados y mayor claridad en el manejo de la variable para la discusión y conclusiones. Los pasos que se siguieron después de la selección de los sesenta y dos artículos fueron descartados los estudios con metodología cuantitativa y estudios que no estaban direccionados con las ciencias empresariales. Por ende, en la selección después de cada filtro queda como resultado la cantidad de veinte artículos científicos que han cumplido con los criterios de elegibilidad y que están direccionados a la rama de las ciencias empresariales, en el proceso de análisis de cada uno de ellos se planteó en tres enfoques que son aprendizaje, estrategia y gestión.

Figura 1

Diagrama de flujo o declaración PRISMA de artículos científicos recolectados de base de datos por medio de revistas indizadas



Nota. En la figura se muestra la selección de artículos científicos extraídos de los repositorios, se puede observar el procedimiento de la búsqueda y los criterios de elegibilidad.

La lista de los artículos científicos seleccionados para la elaboración de los enfoques se visualiza en el anexo 2.

3.8. Lista de estudios

La lista de datos está conformada por una estructura que detalla claramente la variable y sus enfoques realizada en la investigación, se indica si se encontró alguna contradicción o modificación a la variable original (Gauchi, 2017, p.2); así mismo, es el que está orientado en las percepciones y argumentos en el análisis del estudio, la temática y la teoría esencial en el cual describe y critica las variables de la investigación (Bedregal et al., 2017, p.374). Es por ello, para poder realizar la lista de datos del estudio de investigación, se revisó cuidadosamente las publicaciones de los artículos, procediendo a la lectura del contenido de cada artículo, se identificó el enfoque donde el autor hace ejecución de la variable y detalla las categorías para su desarrollo.

En la realización de la lista de datos, se buscó centrar la variable con los enfoques establecidos, en el cual se procederá a describir la variable principal Desing thinking y los enfoques que son: aprendizaje, estrategia y gestión.

Tabla 6

Métodos de recopilación de datos

Niveles	Definición
Pensamiento de diseño	El pensamiento de diseño para algunos autores, se explica en dieciocho factores que demuestran el concepto básico del término; sin embargo, algunos expertos reducen esta cifra en cinco o cuatro factores fundamentales con atributos característicos de los procesos a seguir para poder implementarlo en una organización (Nakata & Hwang, 2020, p.118); a partir de ello, la curiosidad, imaginación y creatividad son habilidades esenciales para poder implementar el pensamiento de diseño en una organización, ya que solo comprender cada uno de los factores que la explican no bastará para tener éxito en su uso si no está complementado con habilidades blandas y duras (Mosely et al., 2018, p.178).
Enfoque de aprendizaje	En el aprendizaje el pensamiento de diseño en los últimas dos décadas ha tomado un gran impacto en el sector empresarial generando diversas propuestas a través de aprender para su ejecución, ya que se propone en muchos aspectos de manera teórica con la finalidad de segmentar de manera precisa la variable, para entenderla y tener mucho mayor visión en la ejecución (Beckman, 2020, p.146).
Enfoque de estrategia	El pensamiento de diseño en el plano estratégico, brinda a los gerentes mayor visión sobre la problemática con mayor respecto a su producto o servicio, con un punto de vista del usuario para reforzar o corregir las grietas que se hayan podido cometer durante el proceso y mantener la mejora continua en la fabricación del prototipo (Dantas de Figueiredo, 2020, p.5)
Enfoque de gestión	El pensamiento de diseño en la actualidad es una herramienta que brinda una óptima gestión en el mercado volátil que está en constante cambio; brinda a los gerentes una amplia visión sobre las opciones en el mercado y posibilidades para cubrir una necesidad del público objetivo a través de un producto enfocado en el usuario final (Wrigley et al., 2020, p.126)

Nota. En el cuadro se muestra el resumen de la variable y los enfoques del estudio de investigación.

3.9. Aspectos éticos

Según los autores Moscoso & Díaz (2017, p.53) explicaron que los aspectos éticos integra aptitudes centrales al instante de comenzar y desarrollar cualquier tipo de estudio de investigación; así mismo, tiene que estar presente remitir y asegurar la voluntad de participación, confidencial y el trato cuidadoso de la información (Bedregal et al., 2017, p.377). Por ende, tiene que tener transparencia y un juicio crítico en la importancia del estudio de investigación, conforme a lo demostrado en el proceso y desarrollo en el trabajo, se utilizaron fuentes de repositorios y revistas de información confiables con un rango de los últimos cinco años y de esta manera se afirmó que la información dada es verídica para ser analizado de manera correcta y transparente.

Por consiguiente, el estudio de investigación fue procesado por el programa del software TURNITIN en el cual registró y evidenció que no hay plagio ni similitud con investigaciones publicadas en los repositorios; así mismo, la declaración de originalidad de los autores y siguiendo las pautas de la última resolución sobre las políticas de autenticidad decretado por la Universidad Cesar Vallejo. De la misma forma, se aplicó las pautas determinadas por la guía de productos observables; así mismo, se contó con un asesor práctico y un asesor teórico quienes fueron guías para la elaboración, en el cual certificaron que el estudio de investigación cumplió con los criterios de elaboración para su presentación.

IV. RESULTADOS

En el presente capítulo, se llevó a cabo la recopilación de revistas indizadas desde el 2017 al 2021 midiendo el grado de actualidad en cada año; así mismo, la recopilación de revistas por cuartiles midiendo el alto impacto de cada una de ellas según el cuartil y por último la matriz de categorización de la variable compuesta por enfoques en el cual esta seleccionado cada criterio por autores. Los resultados tienen como finalidad presentar objetivamente los hallazgos del estudio de investigación, se debe presentar en una sucesión lógica en función previo a los métodos (Rivas, 2017, p.104). Por ende, los puntos mencionados que conformaron los resultados ayudaron a definir el estudio de investigación para la discusión.

4.1. Publicaciones de revistas

Las publicaciones de revistas indizadas están en bases de datos internacional; es el estándar mediante se cuantifica la productividad académica de investigadores y profesionales. En la actualidad son evaluados mediante el número de citas que tienen sus publicaciones científicas (Arroyo & Cáceres, 2018, p.84); así mismo, debe estar en relación con el tema abordado, su aplicabilidad y el impacto que pueda tener la investigación tanto local o fuera de este ámbito (García, 2019, p.2). En la siguiente tabla donde se muestra las publicaciones de revistas indizadas por MIAR, se encontró la cantidad de quince revistas que contienen los artículos científicos para nuestro estudio de investigación, los cuales fueron recopiladas desde el año 2017 al 2021. La revista con mayor cantidad de estudios es California Management Review con 31% siendo la revista con más artículos encontrados, así mismo el año con mayor cantidad de revistas encontradas es el 2020 con un 65%.

Por ende, el trabajo de investigación tiene mayor énfasis de estudio en el año 2020 como se pudo observar; por ello, visualizando que ese año hubo mayor cantidad de investigaciones sobre la variable pensamiento de diseño ha sido utilizada con mayor frecuencia por los investigadores a nivel internacional en distintos tipos de organizaciones. La evidencia de la vigencia de la variable se vio reflejado en los estudios del último año, la cual se engloba en toda la organización para mejorar e innovar en distintos procesos; así mismo, se ha desarrollado métodos, procesos y enfoques poniendo en práctica si la organización cuenta con la visión para poder acoplarse en un mercado volátil, evaluando e implementando cambios para reestructurar sus procesos y visión de las necesidades del usuario.

Tabla 7*Publicaciones por revistas desde el 2017 al 2021*

Nro.	Revista	2017	2018	2019	2020	2021	TOTAL
1	Business Horizons				1		1
2	California Management Review				4		4
3	Design Studies				1		1
4	European Management Journal				1		1
5	Healthcare		1				1
6	Industrial Marketing Management				1		1
7	International Journal of Human-Computer Studies	1					1
8	Journal of Economics and Management				1		1
9	Journal of Management		1		1		2
10	Journal of Management Education				1		1
11	Procedia Computer Science		1		1		2
12	Procedia Manufacturing			1			1
13	Revista Gestao & Tecnologia	1					1
14	Sustainable Production and Consumption			1			1
15	Thinking Skills and Creativity				1		1
TOTAL		2	3	2	13	0	20
PORCENTAJE		10%	15%	10%	65%	0%	100%

Nota. En la tabla se muestra las revistas indizadas y sus respectivos porcentajes.

4.2. Relación de los journals

Las publicaciones de revistas en Scimago es la masificación de la publicación de los conocimientos científicos, el surgir de gran cantidad de revistas científicas especializadas y son clasificadas mediante métricas específicas para la medición de su impacto, se considera como un indicador principal en la calidad de las revistas científicas (Marín & Arriojas, 2021, p.1); del mismo modo, los criterios para que una revista obtenga un buen nivel de impacto está basado en la calidad de los manuscritos recibidos, en el cual la rigurosidad del proceso de evaluación son por pares (Rivas, 2017, p.102).

En la siguiente tabla se mostró las quince revistas indizadas ingresados en Scimago para obtener el cuartil según el impacto de cada artículo recolectado, la revista con mayor cantidad de artículos científicos es California Management Review con 25%; así mismo, el 75% de trabajos de investigación está repartido entre las catorce revistas restantes en el presente estudio de investigación. Por último, a través de Scimago se catalogó desde el cuartil uno Q1; como artículo de alto impacto para estudio, hasta el cuartil cuatro Q4; como artículo de bajo impacto para uso del estudio de investigación.

Los resultados en el presente trabajo de investigación se establecieron que el 80% de los artículos científicos utilizados se encontró en el cuartil uno Q1 siendo estos de gran importancia para poder explicar la variable y la importancia del

proyecto; el 5% de artículos se ubicaron en el cuartil dos Q2, en el cuartil tres Q3 no se encontró ningún artículo y por último el 15% de investigaciones en el cuartil cuatro Q4. Los artículos agrupados en el cuartil uno Q1 son trabajos en inglés que fueron planteados entre el año 2020; por consiguiente, en este año tuvo mayor énfasis en el planteamiento del pensamiento de diseño en las organizaciones como alternativa de innovación y manteniendo la competitividad en el mercado; cabe resaltar, que durante ese periodo de años el mercado comercial se enfrentó a los cambios de una competencia digital y a diversos cambios en las necesidades de los usuarios. Ante ello el énfasis de crear un producto colocando al usuario en el medio para generar una oferta rentable, surgió para innovar y estabilizarse en la competencia global.

Tabla 8

Relación de los journals de cada artículo

Nro	Revista	Q1	Q2	Q3	Q4	TOTAL
1	Business Horizons	1				1
2	California Management Review	4				4
3	Design Studies	1				1
4	European Management Journal	1				1
5	Healthcare	1				1
6	Industrial Marketing Management	1				1
7	International Journal of Human-Computer Studies	1				1
8	Journal of Economics and Management	1				1
9	Journal of Management	2				2
10	Journal of Management Education	1				1
11	Procedia Computer Science				2	2
12	Procedia Manufacturing		1			1
13	Revista Gestao & Tecnologia				1	1
14	Sustainable Production and Consumption	1				1
15	Thinking Skills and Creativity	1				1
TOTAL		16	1	0	3	20
PORCENTAJE		80%	5%	0%	15%	100%

Nota. En la tabla se muestra las revistas de los artículos seleccionados y su nivel de impacto según los cuartiles con sus respectivos porcentajes.

4.3. Matriz de categorización

En la matriz de categorización, para construir las categorías base es preciso usar matrices que apoyen para evaluar la calidad y magnitud de la relación que hay entre categorías; este proceso debe ser riguroso y es fundamental estar en constante confrontación con los datos hasta que se tenga claro y comprobado el problema objetivo de estudio (Escudero & Cortez, 2018, p.87); así mismo, se busca disminuir la información del estudio con la finalidad de describir y expresar de forma

conceptual que responda a una estructura sistemática; además puede tener variaciones y debe ser evaluado y re categorizado continuamente (López et al., 2017, p.6). Por ende, se ha segmentado los artículos en diversos enfoques según donde se aplique y unificar las categorías expuestas por los autores a través de los conceptos que explica su ejecución y finalidad.

La matriz de categorización se elaboró en base a veinte artículos científicos seleccionados, en el cual se agruparon en tres enfoques según el contexto de la variable pensamiento de diseño; en primer lugar está el enfoque de aprendizaje en el cual se halló información teórica de cómo usar las herramientas, procesos y métodos del pensamiento de diseño dentro de las organizaciones; acto seguido, está el enfoque de estrategia, en el cual se encontró información de cómo el pensamiento de diseño facilitó a través de sus métodos a utilizar estrategias innovadoras dentro de las organizaciones; por último, está el enfoque de gestión, en el cual se encontró información de cómo el pensamiento de diseño a través de sus herramientas o procesos priorizó la innovación dentro de las organizaciones.

Finalmente, en la matriz de categorización se mostró cuatro artículos en el enfoque de aprendizaje, cuatro artículos en el enfoque de estrategia y doce artículos en el enfoque de gestión. Los artículos por enfoque, se procede a la búsqueda de hallazgos con la finalidad de poner a prueba la variable; por ende, se realiza con la variable, el enfoque y sus categorías para analizar de manera desglosada cada proceso de su ejecución.

Tabla 9

Matriz de categorización por enfoques

Enfoque (Niveles)	Criterio de Clasificación 1	Criterio de Clasificación 2	Criterio de Clasificación 3	Criterio de Clasificación 4	Criterio de Clasificación 5
Pensamiento de diseño de aprendizaje	Comprender (Beckman, 2020; Hoolohan & Browne, 2020; Pande & Bharathi, 2020; Schleinkofer et al., 2019)	Observar (Beckman, 2020; Hoolohan & Browne, 2020; Pande & Bharathi, 2020; Schleinkofer et al., 2019)	Ideación (Beckman, 2020; Hoolohan & Browne, 2020; Pande & Bharathi, 2020; Schleinkofer et al., 2019)	Prototipo (Beckman, 2020; Hoolohan & Browne, 2020; Pande & Bharathi, 2020; Schleinkofer et al., 2019)	Prueba (Hoolohan & Browne, 2020; Pande & Bharathi, 2020; Schleinkofer et al., 2019)
	Identificar el problema (Dantas de Figueiredo, 2020; Elsbach & Stigliani, 2018; Ewin et al., 2017; Urroz, 2017)	Idear (Dantas de Figueiredo, 2020; Elsbach & Stigliani, 2018; Ewin et al., 2017; Urroz, 2017)	Validación (Dantas de Figueiredo, 2020; Elsbach & Stigliani, 2018; Ewin et al., 2017; Urroz, 2017)		
Pensamiento de diseño como estrategia	Identificación del Problema (Bjorklund et al., 2020; Cankurtaran & Beverland, 2020; Hendricks et al., 2018; Knight et al., 2020; Meinel et al., 2020; Thompson & Schonthal, 2020; Melles, 2020; Redante et al., 2019; Staniec & Pilawa, 2020; Thompson & Schonthal, 2020; Toledo et al., 2017; Staniec & Pilawa, 2020; Toledo et al., 2017; Wrigley et al., 2020)	Definir (Bjorklund et al., 2020; Cankurtaran & Beverland, 2020; Hendricks et al., 2018; Knight et al., 2020; Meinel et al., 2020; Melles, 2020; Redante et al., 2019; Staniec & Pilawa, 2020; Thompson & Schonthal, 2020; Toledo et al., 2017; Staniec & Pilawa, 2020; Toledo et al., 2017; Wrigley et al., 2020)	Ideación (Bjorklund et al., 2020; Cankurtaran & Beverland, 2020; Hendricks et al., 2018; Knight et al., 2020; Meinel et al., 2020; Melles, 2020; Redante et al., 2019; Staniec & Pilawa, 2020; Thompson & Schonthal, 2020; Toledo et al., 2017; Staniec & Pilawa, 2020; Toledo et al., 2017; Wrigley et al., 2020)	Prototipo (Knight et al., 2020; Meinel et al., 2020; Staniec & Pilawa, 2020; Thompson & Schonthal, 2020; Toledo et al., 2017; Wrigley et al., 2020)	Evaluar (Meinel et al., 2020; Staniec & Pilawa, 2020; Toledo et al., 2017; Wrigley et al., 2020)
	Pensamiento de diseño como gestión				

Nota. En la matriz se muestra los tres enfoques con sus respectivas categorías y sus autores.

La lista de los artículos científicos seleccionados para la elaboración de los enfoques se visualiza en el anexo 2.

V. DISCUSIÓN

Objetivo 1. Actualizar los estudios de revisión sistemática en base a la clasificación contextual sobre el desing thinking como alternativa de innovación en las organizaciones.

El pensamiento de diseño está enfocando en el usuario como centro de las posibles alternativas de solución ante un problema, las cuales darán inicio a un producto novedoso y con éxito en el mercado competitivo (Bjorklund et al., 2020, p.109); por ende, está enfocado en actualizar la información a través de los enfoques de aprendizaje, estrategia y gestión; sin embargo, para muchos empresarios existe cierta dificultad en llevar del aprendizaje a la práctica el pensamiento de diseño, ya que muchos de sus procesos dependen de la experiencia y conocimiento del diseñador (Dantas de Figueiredo, 2020, p.4); así mismo, en el factor estratégico muchos gerentes no pueden ubicarse en el lugar de los usuarios, ya que por su estilo de vida no pueden identificarse con sus necesidades (Elsbach & Stigliani, 2018, p.2293); por el contrario, el enfoque de gestión busca la rentabilidad a menor costo posible, mientras que el pensamiento de diseño busca innovación enfocado en la necesidad del usuario (Beckman, 2020, p.147).

Objetivo 1a. Contextualizar las categorías que se desarrollan en el enfoque de aprendizaje orientado al estudio del desing thinking en las organizaciones.

El pensamiento de diseño en las últimas dos décadas ha tomado un gran impacto en el sector empresarial generando diversas propuestas para su *aprendizaje* y su ejecución, ya que se propone en muchos aspectos de manera teórica con la finalidad de segmentar de manera precisa la variable para entenderla y tener mayor visión al ejecutarla; sin embargo, en la aplicación del pensamiento de diseño en las organizaciones, muchas empresas suelen tener inconvenientes en su ejecución si no tienen claro la problemática en abarcar y solucionar (Beckman, 2020, p.146); del mismo modo, otra dificultad que aqueja a las organizaciones, es no tener conocimiento de sus propios recursos, lo cual determina su alcance para poder optar por una alternativa viable (Hoolohan & Browne, 2020, p.106); así mismo, a pesar que el pensamiento de diseño se basa en el usuario final, la incertidumbre en su aplicación es perenne ya que la ejecución se basará en la claridad del problema a tratar (Pande & Bharathi, 2020, p.7); por ende, se debe tener en cuenta que si bien el pensamiento de diseño se basa en procesos, otro factor crucial para el éxito

de la ejecución es la experiencia de los diseñadores con el rubro y tema a tratar, para reducir los riesgos y garantizar el éxito del proceso y el prototipo final (Schleinkofer et al., 2019, p.609).

El pensamiento de diseño determina su aplicación en el *comprender*, ya que pone al cliente en el centro para generar alternativas para satisfacer sus necesidades; por ello, la retroalimentación es crucial para identificar las fallas del producto para una mejora continua, en el cual es el punto para desarrollar la lluvia de ideas y buscar innovación en la organización; sin embargo, al identificar el problema a través de un enfoque del usuario muchas empresas suelen tener dificultades al plantear, ya que buscan encajar las necesidades del usuario a su sistema, cuando el pensamiento de diseño propone lo inverso (Beckman, 2020, p.148); así mismo, el problema radica en que muchas empresas no cuentan con un área de investigación lo cual limita su visión y alcance para anticiparse a cambios del mercado (Schleinkofer et al., 2019, p.613); por ende, las organizaciones invierten grandes cantidades de recursos económicos con la finalidad de poder enfocar el problema y abordarlo; de igual forma, no implica que empresas pequeñas no puedan ejecutar el pensamiento de diseño para mejorar sus productos sino que deberán utilizar de manera óptima cada recurso con que cuenten (Hoolohan & Browne, 2020, p.109).

La *observación* es la etapa del pensamiento de diseño que involucra en contrastar y asociar la realidad de la empresa con respecto a la problemática, bajo esta orientación se debe analizar los recursos de la organización para tener una mayor claridad; sin embargo, si la organización no tiene la información adecuada así como la realidad de sus recursos tangibles y no tangibles está condenada al fracaso (Beckman, 2020, p.151); del mismo modo, relevar información importante en el proceso de observación puede generar errores en toda la aplicación del pensamiento de diseño, así como vacíos en la etapa de generación de ideas (Schleinkofer et al., 2019, p.617); así mismo, otros autores indican que debe enfocarse en aspectos básicos como la política organizacional, financiera, social y económica, ya que cada uno de estos puntos es fundamental para determinar el desarrollo del prototipo o el rediseño, el no hacerlo sería un error (Hoolohan & Browne, 2020, p.110); por el contrario, las empresas que han puesto en práctica el

pensamiento de diseño, indican que el verdadero enfoque está en la experiencia y habilidades blandas de los diseñadores (Pande & Bharathi, 2020, p.12).

La *ideación* en el proceso del pensamiento de diseño es de alta importancia, ya que es donde los diseñadores generan las lluvias de ideas aunque estas estén en su etapa inicial; así mismo, se nombra también esta etapa como creatividad humana, ya que no se establece límites ni restricciones para que los diseñadores tengan la mayor libertad posible de crear; sin embargo, la efectividad de la etapa de ideación, radica en la experiencia de los diseñadores y de no contar con un grupo de expertos, carecerá de viabilidad e impacto (Schleinkofer et al., 2019, p.615); de modo idéntico, esto suele generar ciertas discordancias en las ideas expuestas, ya que se realiza en grupo ocasionando una demora en escoger la idea central (Beckman, 2020, p.161); por ende, los diseñadores no sólo deben contar con el conocimiento de la aplicación del pensamiento de diseño, sino que además deben tener experiencia del rubro ya que no sólo basta conocer la parte técnica, además conocimiento empírico del rubro (Hoolohan & Browne, 2020, p.119); por otra parte, el proceso de ideación a través de un organizador se establece de manera jerárquica las ideas por su viabilidad; sin embargo, no siempre las primeras suelen ejecutarse ya que a través de suposiciones y una evaluación rigurosa muchas no muestran estabilidad en el mercado (Pande & Bharathi, 2020, p.16).

El *prototipo* es la ejecución de la idea seleccionada en la etapa de ideación, en el cual se establece el proceso y las revisiones para su ejecución; en contexto teórico, el prototipo es la etapa donde la idea se hace tangible y está lista para probarse en el mercado; sin embargo, a pesar de tener planificado los procesos de fabricación, en el trayecto suele haber error que implica modificaciones en el desarrollo, de no ser atendidos puede conllevar al fracaso de la fabricación (Beckman, 2020, p.156); por ende, en esta etapa no se debe perder el control del producto ya que a pesar que se ejecutó las etapas de manera exitosa, no debemos olvidar que es un prototipo, por ello, se debe tener un juicio crítico claro en cada situación (Hoolohan & Browne, 2020, p.124); sin embargo, no mantener un monitoreo constante en toda la etapa de fabricación, generará grietas en la fabricación, pérdida de tiempo y recursos para la organización (Pande & Bharathi, 2020, p.14); del mismo modo, muchas empresas por motivo de rentabilidad ingresan sus productos sin evaluar los procesos de calidad y fabricación, siendo las

consecuencias desastrosas y de pérdidas millonarias (Schleinkofer et al., 2019, p.616).

La *prueba* es el último proceso después de haber elaborado y ejecutado el prototipo, se pone a revisión el producto directamente en el mercado para determinar el éxito o fracaso del mismo; por ello, la empresa debe de contar con el equipo para realizar la recolección de información post venta; sin embargo, esto genera un gasto más que muchas empresas no contemplan (Hoolohan & Browne, 2020, p.129); así mismo, si un producto no tiene la acogida esperada en el mercado, no indica que todo el producto esté mal, corrigiendo algunos errores se puede reestructurar el prototipo y volverlo a introducir en el mercado (Pande & Bharathi, 2020, p.15); de modo idéntico, no contemplar una retroalimentación en el producto final limita a la empresa de una mejora continua, en el cual no generará innovación, sino que encierra a la empresa en un bucle de eventos y errores consecutivos (Schleinkofer et al., 2019, p.616).

Objetivo 2b. Contextualizar las categorías que se desarrollan en el enfoque de estrategia orientada al estudio del desing thinking en las organizaciones.

El pensamiento de diseño en el plano *estratégico*, brinda a los gerentes mayor visión sobre la problemática con respecto a su producto o servicio, con un punto de vista del usuario para reforzar o corregir las grietas que se hayan podido cometer durante el proceso; por otro lado, existe la resistencia al adquirir el cambio (Dantas de Figueiredo, 2020, p.5); sin embargo, el uso centrado en el usuario no debe desligar otros aspectos cruciales para desarrollar la alternativa de solución de manera eficiente como aspectos ecológicos y social, aspectos que intervienen en toda acción a tomar por la organización (Elsbach & Stigliani, 2018, p.2298); así mismo, no incluir en la toma de decisiones otros aspectos tanto político como ecológico, conlleva errores en el desarrollo de la alternativa de solución y lleva al fracaso (Ewin et al., 2017, p.504); por ende, de ejecutarse el pensamiento de diseño de manera adecuada generará innovación sostenible en la empresa y sobre todo vanguardia ante la competencia en estrategia y marketing (Urroz, 2017, p.198).

La primera etapa para implementar el pensamiento de diseño es *identificar el problema* para delimitar en donde se origina y cuáles son las medidas a tomar buscando una solución viable, ya que es necesario una mente clara y certera del gerente; por ello, el proceso de diseño en este enfoque está orientada a producir

una solución sensata al problema, que puede ser acertada o incorrecta; sin embargo, muchos gerentes presentan resistencia al cambio, ya que cuando el producto está posicionado no se enfoca en generar innovación (Dantas de Figueiredo, 2020, p.9); del mismo modo, no definir de manera correcta el problema genera errores en el planteamiento de solución y conlleva una pérdida económica al ejecutar de manera errada el prototipo (Elsbach & Stigliani, 2018, p.2294); por otra parte, se debe evaluar los factores internos y externos con la finalidad de brindar la información apropiada para la generación de ideas en la solución del problema lo cual garantiza la eficacia en su implementación (Ewin et al., 2017, p.504); sin embargo, esto conlleva a un gasto elevado para identificar el problema y poder abordarlo, lo cual hace entender que solo empresas con grandes recursos pueden tener éxito en su ejecución mientras que a las medianas y pequeñas se les brinda una reestructura en servicio (Urroz, 2017, p.199).

La *Ideación* se ejecuta después de haber aclarado la situación e identificado el problema atacando el conflicto y brindando el escenario adecuado para la generación de ideas ejecutado por un grupo de especialistas en diseño con el conocimiento y experiencia en el rubro; sin embargo, si el grupo de diseñadores seleccionados no cuentan con el conocimiento y experiencia del rubro, los resultados pueden ser limitados (Ewin et al., 2017, p.504); por el contrario, otros autores enfocan la etapa de ideación en la importancia de las habilidades blandas del diseñador, permitiendo empatizar y unificar las ideas expuestas (Dantas de Figueiredo, 2020, p.8); por ello, el objetivo en esta fase es proponer tantas soluciones creativas como sea posible, cumplir con los requisitos definitivos, en el que la convierte en la fase de avances más sustanciales (Elsbach & Stigliani, 2018, p.2301); sin embargo, si en el proceso de ideación no se brinda libertad para la creatividad así como el desarrollo de las habilidades blandas, las propuestas carecerán de viabilidad y presentarán fallos en su ejecución generando pérdidas de recursos a la organización (Urroz, 2017, p.201).

Al finalizar el prototipo, se debe *validar* en el mercado para obtener la información necesaria y garantizar el éxito o corregir errores que se pudo cometer durante el proceso de fabricación, por el contrario, no aplicar una retroalimentación al término de la fabricación del prototipo, no podrá determinar la viabilidad del producto creado y si cubre la necesidad del usuario final (Dantas de Figueiredo,

2020, p.14); al mismo tiempo, para muchos gerentes la etapa de evaluación suele generar cierta resistencia ya que es complicado para ellos ubicarse en la situación del cliente por su estilo de vida, por ello derogan la responsabilidad a personal calificado (Elsbach & Stigliani, 2018, p.2300); así mismo, otros expertos indican que no es crucial el punto de vista del gerente, sino una mente abierta al cambio y adaptación a la circunstancia (Ewin et al., 2017, p.508); por ende, la evaluación del producto solo es un indicador que se está haciendo bien las cosas, diversos autores mencionan que muchas empresas se detienen en esta etapa dando por cerrado el pensamiento de diseño lo cual limita su expansión en el mercado (Urroz, 2017, p.203).

Objetivo 2c. Contextualizar las categorías que se desarrollan en el enfoque de gestión orientado al estudio del desing thinking en las organizaciones.

La identificación del problema a través del pensamiento de diseño se utiliza a menudo para abordar problemas complejos y se basa en la experimentación como acción central, se puede considerar como un proceso interactivo, continuo de inducción; sin embargo, muchas empresas no cuentan con un área de investigación que conlleva contratar a consultoras para realizar dicho trabajo (Bjorklund et al., 2020, p.103); así mismo, salirse de las lógicas probadas y verdaderas es difícil para el hombre, investigaciones anteriores han identificado tres prácticas interconectadas involucrando en la interrupción: presupuesto, incertidumbre y viabilidad o aceptación del producto (Cankurtaran & Beverland, 2020, p.256); de igual modo, no identificar de manera clara el problema, puede ocasionar errores en las tentativas de solución pudiendo generar errores en su ejecución y la pérdida de la inversión (Hendricks et al., 2018, p.6); por consiguiente, muchas empresas invierten grandes cantidades de dinero en la investigación de sus problemas para delimitarla y enfocar sus fuerzas y recursos para poder levantarlas (Knight et al., 2020, p.35).

El segundo paso para la implementación del pensamiento de diseño es el *definir*, donde se escogerá al grupo de diseñadores adecuados para el análisis de la investigación; así como, los recursos necesarios para brindar mayor claridad en el proceso; por ello, el conjunto de conocimiento y la experiencia de los diseñadores brinda alternativas adecuadas para generar el impacto deseado (Thompson & Schonthal, 2020, p.84); al mismo tiempo, se debe tener en cuenta, que el valor para

poder identificar entre la base de datos, el punto crucial para maximizar los resultados es la experiencia del diseñador, esta etapa se basa tanto por las habilidades blandas y la intuición (Meinel et al., 2020, p.664); por otra parte, mantener conocimiento de los recursos de la organización es fundamental para establecer el alcance que puede tener el proyecto basado en la realidad de la organización (Melles, 2020, p.51); sin embargo, no delimitar el tema que se debe abarcar para su planteamiento y solución, conllevará un estancamiento en la organización ante su competencia (Nakata, 2020, p.765).

Como tercera etapa es la *ideación*, los diseñadores después de haber limitado el problema, se desarrolla una lluvia de idea con la finalidad de incentivar a la creatividad e innovación buscando una alternativa viable y rentable; sin embargo, al ser elaborado por un grupo de personas sin conocimientos previos, estos suelen tener cierto retraso para optar por una solución (Redante et al., 2019, p.249); por ende, deberá haber un mediador para direccionar las propuestas y unificarlas ya que al ejecutarse en grupo y llegar a una sola decisión tomaría demasiado tiempo de lo esperado (Staniec & Pilawa, 2020, p.108); así mismo, en esta etapa será desarrollado el producto, a partir del análisis de presuposiciones y estadísticas frías (algo común en el mercado), basada en necesidades y percepción del valor del cliente (Toledo et al., 2017, p.315); sin embargo, si no se brinda libertad a los diseñadores de crear, aunque las ideas expuestas se basen en una utopía, no se podrá ejecutar el pensamiento de diseño de manera efectiva, perdiendo recursos económicos invertidos en la identificación del problema como el tiempo invertido (Wrigley et al., 2020, p.127).

La cuarta etapa es la creación del *prototipo* respalda la integridad interna al proporcionar una herramienta de comunicación y desarrollo a través de la fertilización cruzada del conocimiento de los miembros del equipo, actúa como un objeto límite o dispositivo integrador que procesa formación; sin embargo, a pesar de las medidas preventivas en el desarrollo, se debe mantener un monitoreo constante ya que siempre habrán grietas en el proceso (Thompson & Schonthal, 2020, p.88); también, estos errores podrían mostrar una reestructuración del producto conllevando al punto inicial si los monitores no están comprometidos con el pensamiento de diseño (Meinel, et al., 2020, p.668); por consiguiente, la intervención del diseño dentro de las organizaciones es abundante, pero pocas

intervenciones terminan con éxito en la implementación (Staniec & Pilawa, 2020, p.115); sin embargo, el error frecuente en esta etapa, es el desligarse del proyecto durante su fabricación cuando en teoría es todo lo contrario, la evaluación en cada etapa de su elaboración debe ser evaluada sin perder la meta del proyecto, ya que las consecuencias representaría pérdidas económicas significativas para la empresa (Wrigley et al., 2020, p.127).

Si bien se *evalúa* en cada etapa del pensamiento de diseño, la fase final no debe ser ajena a ello, después de haber culminado con la fabricación del prototipo este debe ser probado en el mercado con el usuario final, la retroalimentación después de haber insertado el prototipo al mercado determinará si se hicieron bien las cosas y la reacción del cliente al adquirirlo; sin embargo, pocas empresas destinan un presupuesto para la recolección de información, lo cual evita que haya una retroalimentación óptima (Thompson & Schonthal, 2020, p.97); al mismo tiempo, a pesar de las medidas adquiridas durante todo el proceso es recurrente que se evidencien ciertas grietas en el prototipo los cuales deberán ser corregidos a la brevedad para la continuidad del producto (Meinel et al., 2020, p.665); por consiguiente, de ser positiva la aceptación del prototipo, la empresa podrá continuar con la fabricación a gran escala con una rentabilidad segura en el mercado y posicionamiento en la mentalidad del cliente (Staniec & Pilawa, 2020, p.115); sin embargo, una respuesta negativa del cliente generaría la pérdida de la inversión; esto suele suceder ya que muchas empresas no ejecutan de manera óptima cada etapa del pensamiento de diseño generando brechas en el proceso lo cual conlleva una desventaja a nivel competitivo y pérdida monetaria (Wrigley et al., 2020, p.127).

VI. CONCLUSIONES

1. Se concluyó, el pensamiento de diseño brinda una visión dirigida a la innovación basado en las necesidades del usuario, lo cual vuelve el producto viable y posiciona a la empresa en la mente del consumidor como visionario y estar a la vanguardia. A través de un enfoque de aprendizaje, se ha demostrado la efectividad de la aplicación del pensamiento de diseño y los pasos a seguir para mayores resultados tanto en aspectos estratégicos como de gestión; así mismo, generar conocimiento y experiencia en su aplicación. Fortalecer las habilidades blandas brinda un vínculo con las necesidades del público proyectando los resultados de su aplicación a mediano o largo plazo; es por ello, que al ejecutarse el pensamiento de diseño se debe planificar el presupuesto de manera detallada en los aspectos que requieren mayor inversión ya que el retorno será a largo plazo.
2. En conclusión, a través de la revisión sistemática que para implementar un adecuado proceso en el pensamiento de diseño, se debe aplicar en cinco categorías, comprender, observar, ideación, prototipo y prueba; estas etapas son cruciales para explicar la variable y comprender la importancia de los resultados a través de sus procesos. El aprendizaje busca generar el conocimiento necesario que combinado con la experiencia, desarrollen ideas y tácticas competitivas. Independientemente el valor de cada proceso, éste puede multiplicarse si se ejecuta en cadena de manera óptima; los resultados no sólo deben evaluarse en términos descriptivos, sino que también de manera numérica; ya que el pensamiento de diseño genera viabilidad y rentabilidad en las organizaciones a través de la retroalimentación.
3. En conclusión, para el desarrollo del pensamiento de diseño en el enfoque de estrategia se debe implementar en tres categorías; identificación del problema, ideación y evaluación, para ampliar la visión de los gerentes en innovar y analizar las constantes necesidades de los usuarios. Promover o esperar el cambio, es el reto de los actuales gerentes ante un mercado altamente competitivo; además, las necesidades de los clientes suelen ser volátiles ocasionando poca claridad en el problema que se va a abordar. Por ende, el pensamiento de diseño brinda una alternativa para buscar posicionamiento, mantenerse en el mercado competitivo y estar en la mente del usuario final.

4. En conclusión, el desarrollo del pensamiento de diseño en el enfoque de gestión brinda rentabilidad e innovación en un proyecto viable y sostenible estableciendo cinco categorías para su ejecución; identificación del problema, definir, ideación, prototipo y evaluar. Así mismo, se debe planificar de manera precisa los puntos cruciales que conllevan mayor costo para su aplicación; ya que los resultados del pensamiento de diseño se verán reflejados a mediano o largo plazo. Además, la importancia del conocimiento y experiencia de los diseñadores juega un gran rol en este proceso, ya que les brinda un juicio crítico y preventivo sobre futuros sucesos que podrían afectar la viabilidad del proyecto.

VII. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda, para una mayor eficacia en el uso del pensamiento de diseño, se debe determinar en qué enfoque se ejecutará, ya que según el contexto del problema de los recursos así como el proceso de ideación variarán para buscar una manera más óptima de implementarla y obtener los resultados deseados. En aspectos estratégicos la mentalidad abierta del gerente es crucial para brindar el respaldo de la ejecución, ya sea en correcciones durante la fabricación como en escoger a las personas idóneas para el proceso. Por otra parte, en gestión se debe enfocar tanto en aspectos de rentabilidad como la fidelización del usuario final a través de la mejora continua, ya que el valor agregado del pensamiento de diseño está en satisfacer la necesidad del usuario y para ello, se necesita retroalimentación.
2. Se recomienda, para la aplicación del pensamiento de diseño se debe mantener una mente crítica y objetiva evaluando cada proceso indicando de manera transparente los errores o brechas que surjan en su ejecución. Si bien se explica las propiedades de las categorías, el contexto solo es el cimiento para su aplicación, el criterio y el poder de análisis para cada enfoque queda a la interpretación de los diseñadores; así como las etapas son consideradas como indicadores para regularizar y controlar que los procesos están siguiendo el camino deseado.
3. La aplicación del pensamiento de diseño en el enfoque estratégico, debe ejecutarse bajo un respaldo y una mente abierta del gerente, es por ello que se recomienda para una mayor eficiencia durante la etapa de ideación hasta evaluación, que se deroguen funciones para controlar y corregir brechas que puedan generarse en el futuro. La rápida intervención de los jefes responsables puede minimizar o corregir posibles fallos en los cuales se verían reflejados en una pérdida económica y tiempo invertido. Aun así, el gerente no debe desligarse de proyecto, ya que como cabeza de la organización, debe mostrar mayor preocupación e interés que se alcance el éxito en su producción.
4. Se recomienda, para la ejecución del pensamiento de diseño en gestión debe enfocarse en la categoría de identificación de problema, así como un monitoreo constante durante todo el proceso para controlar las actividades de fabricación y la evaluación del prototipo final. Cabe resaltar, que determinando el problema y

enfocando posibles alternativas se podrá destinar los recursos de manera adecuada para su solución; del mismo modo, una retroalimentación del prototipo final en el mercado, brindará la información necesaria para determinar si los resultados son los esperados o se tiene que corregir un punto de la fabricación para volver hacer competitivo y rentable.

5. La revisión de los artículos científicos mostró el fundamento del pensamiento de diseño en el enfoque de aprendizaje así como su importancia en su ejecución en los enfoques estratégicos y de gestión; sin embargo, las organizaciones desarrollan sus actividades en rubros de manufactura o servicios, siendo este último escasamente abordado en los artículos seleccionados para realizar el estudio de investigación. Por ende, se recomienda profundizar en el desarrollo de futuras investigaciones relacionadas con el sector de servicios o empresas mixtas analizando los resultados en su aplicación y determinar si existe un impacto favorable o no viable para su estudio.

REFERENCIAS

- Aguinis, H., Cummings, C., Ramani, R., & Cummings, T. (2020) "An a is an a": design thinking and our desired future. *Academy of Management Perspectives*, 34(1), 170-172. <https://doi.org/10.5465/amp.2019.0110>
- Alexandrakis, J. (2020). Cycling towards sustainability: the transformative potential of urban design thinking in a sustainable living lab. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 9(1), 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.trip.2020.100269>
- Arias, J., Covinos, M., & Cáceres, M. (2020). Formulación de los objetivos específicos desde el alcance correlacional en trabajos de investigación. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 4(2), 237-247. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v4i2.73
- Arroyo, G., & Cáceres, A. (2018). Diez pasos básicos para escribir y publicar un artículo científico. *Ciencia, Tecnología y Salud*. 5(1), 83-89. https://www.researchgate.net/publication/326718599_Diez_pasos_basicos_para_escribir_y_publicar_un_articulo_cientifico_Ensayo_Cientifico_Scientific_Essay
- Alvay, E., & Eisma, D. (2021). Performance task assessment supported by the design thinking process: results from a true experimental research. *Social Sciences & Humanities Open*, 3(1), 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2021.100116>
- Baena, P. (2017). *Metodología de la investigación*. Editorial Patria
- Beckman, S. (2020). To frame or reframe: where might design thinking research go next?. *California Management Review*, 62(2), 144-162. <https://doi.org/10.1177/000812562090662>
- Bedregal, P., Besoain, C., Reinoso, A., & Zubarew, T. (2017). La investigación cualitativa: un aporte para mejorar los servicios de salud. *Revista Médica Chilena*, 145(1), 373-379. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872017000300012>
- Bjorklund, T., Maula, H., Soule, S., & Maula, J. (2020). Integrating design into organizations: the coevolution of design capabilities. *California Management Review*, 62(2), 100-124. <https://doi.org/10.1177/00081256198982>

- Buhl, A., Schmidt, M., Muster, V., Blazejewski, S., Schrader, U., Harrach, C., Schafer, M., & Sübauer, E. (2019). Design thinking for sustainability: why and how design thinking can foster sustainability-oriented innovation development. *Journal of Cleaner Production*, 231(1), 1248-1257. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.05.259>
- Cabana, S., Montero, J., & Aguilera, M. (2019). Modelación multivariada de la satisfacción de usuarios de salud primaria como influencia del pensamiento de diseño (design thinking). *Información Tecnológica*, 30(6), 211-222. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000600211>
- Cankurtaran, P., & Beverland, M. (2020). Using design thinking to respond to crises: B2B lessons from the 2020 COVID-19 pandemic. *Industrial Marketing Management*, 88(1), 255-260. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2020.05.030>
- Carhuancho, I., Nolasco, F., Sicheri, L., Guerrero, M., & Casana, K. (2019). *Metodología de la investigación holística*. Editorial UIDE
- Castellanos, A. (2017). Una revisión a la configuración de la gestión del diseño, el pensamiento visual y el pensamiento de diseño. *Iconofacto*, 13(20), 84-103. <http://dx.doi.org/10.18566/iconofact.v13.n20.a05>
- Chakravarthy, K. (2021). Planning and teaching design thinking online. *Journal of Engineering Education Transformations*, 34(1), 703-706. <https://doi.org/10.16920/jeeet/2021/v34i0/157169>
- Chanpuypetch, W., & Kritchanhai, D. (2020). A design thinking framework and design patterns for hospital pharmacy management. *International Journal of Healthcare Management*, 13(3), 177-185. <https://doi.org/10.1080/20479700.2017.1389479>
- Chou, D. (2017). Applying design thinking method to social entrepreneurship project. *Computer Standards & Interfaces*, 55(1), 73-79. <http://dx.doi.org/10.1016/j.csi.2017.05.001>
- Cortés, C., Adlerstein, C., & Bravo, U. (2020). Early childhood teachers making multiliterate learning environments: The emergence of a spatial design thinking process. *Thinking Skills and Creativity*, 36(1), 1-20. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100655>

- Cortés, J., Almeida de Souza, M., Mohamud, M., Cortes, P., Werneck, S., & Zen, P. (2020). Design thinking in restructuring the medical course discipline the assessment system of a medical course discipline. *Revista Brasileira de Educacao Médica*, 44(4), 1-4. <https://doi.org/10.1590/1981-5271v44.4-20200125>
- Cutumisu, M., Schwartz, D., & Mantou, N. (2020). The relation between academic achievement and the spontaneous use of design-thinking strategies. *Computers & Education*, 149(1), 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103806>
- Dantas de Figueiredo, M. (2020). Design is cool, but ... A critical appraisal of design thinking in management education. *The International Journal of Management Education*, 19(1), 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.ijme.2020.100429>
- Dorea, E., Santos, M., & Londoño, C. (2020). Innovation in thinking and scientific action: the method of design thinking for nursing. *Escola Anna Nery*, 24(4), 1-6. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2019-0304>
- Durski, K., Singaravelu, S., Naidoo, D., Harouna, M., Soce, I., Ahmed, A., Aylward, B., Osterholm, M., & Formenty, P. (2020). Design thinking during a health emergency: building a national data collection and reporting system. *BMC Public Health*, 20(1), 1-6. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-10006-x>
- Elsbach, K., & Stigliani, I. (2018). Design thinking and organizational culture: a review and framework for future research. *Journal of Management*, 44(6), 2274-2306. <https://doi.org/10.1177/0149206317744252>
- Escobar, P., & Bilbao, J. (2020). *Investigación y educación superior*. Editorial Universidad Metropolitana
- Escudero, C., & Cortez, L. (2018). *Técnicas y métodos cualitativos para la investigación científica*. Editorial Utmach.
- Espinoza, E. (2018). El problema de investigación. *Revista Conrado*, 14(64), 22-32. <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>
- Ewin, N., Luck, J., Chugh, R., & Jarvis, J. (2017). Rethinking project management education: a humanistic approach based on design thinking. *Procedia Computer Science*, 121(1), 503-510. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.11.067>

- Falcao, M., Savoy, J., & Markey, M. (2019). Teaching cross-cultural design thinking for healthcare. *The Breast*, 50(1), 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.breast.2019.12.015>
- Fernández, V. (2020). Tipos de justificación en la investigación científica. *Espíritu Emprendedor TES*, 4(3), 65-76. <https://doi.org/10.33970/eetes.v4.n3.2020.207>
- Fernández, J., Zafra, J., Goicochea, S., Peralta, C., & Taype, A (2019). Aspectos básicos sobre la lectura de revisiones sistemáticas y la interpretación de meta-análisis. *Acta Médica Peruana*, 36(2), 157-169. <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v36n2/a13v36n2.pdf>
- Gallego, J. (2018). Cómo se construye el marco teórico de la investigación. *Cadernos de Pesquisa*, 48(169), 1-25. <http://dx.doi.org/10.1590/198053145177>
- García, R. (2019). La decisión de dónde publicar sus artículos científicos. *Revista Cubana de Neurología y Neurocirugía*. 9(1), 1-10. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?idarticulo=89221>
- García, J., Cortes, C., Rodríguez, E., Puga, J., & Muñoz, M. (2017). *Horizontes de la investigación científica*. Editorial Ecorfan
- Grammenos, D., & Antona, M. (2017). Future designers: introducing creativity, design thinking & design to children. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 16(1), 16-24. <https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2017.10.002>
- Gauchí, V. (2017). Estudio de los métodos de investigación y técnicas de recolección de datos utilizadas en bibliotecología y ciencia de la información. *Revista Española de Documentación Científica*, 40(2), 1-13. <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2017.2.1333>
- Hatzigianni, M., Stevenson, M., Falloon, G., Bower, M., & Forbes, A. (2020). Young children's design thinking skills in makerspaces. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 27(1), 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.ijcci.2020.100216>
- Hendricks, S., Conrad, N., Douglas, T., & Mutsvangwa. T. (2018). A modified stakeholder participation assessment framework for design thinking in health innovation. *Healthcare*, 1(1), 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.hjdsi.2018.06.003>
- Hennessey, E., & Mueller, J. (2020). Teaching and learning design thinking (DT): how do educators see DT fitting into the classroom?. *Canadian Journal of*

- Education*, 43(2), 498-522. <https://journals.sfu.ca/cje/index.php/cje-rce/article/view/4033>
- Henriksen, D., Richardson, C., & Mehta, R. (2017). Design thinking: a creative approach to educational problems of practice. *Thinking Skills and Creativity*, 26(1), 140-153. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tsc.2017.10.001>
- Hoolohan, C., & Browne, A. (2020). Design thinking for practice-based intervention: Co-producing the change points toolkit to unlock (un)sustainable practices. *Design Studies*, 67(1), 102-132. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2019.12.002>
- Hu, Y., Yu, W., Ren, Z., Du, X., Lan, L., Wang, Q., Ji, T., & Guo, Y. (2020). Coordinating role of six-hat thinking technique in design team during idea-generation phase of service design. *Thinking Skills and Creativity*, 39(1), 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100764>
- Hutton, B., Catalá, F., & Moher, D. (2016). The prisma statement extension for systematic reviews incorporating network meta-analysis: prisma-nma. *Medicina Clínica*, 147(6), 262-266. <http://dx.doi.org/10.1016/j.medcli.2016.02.025>
- Kagan, S., Hauerwaas, A., Helldorff, S., & Weisenfeld, U. (2019). Jamming sustainable futures: assessing the potential of design thinking with the case study of a sustainability jam. *Journal of Cleaner Production*, 251(1), 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119595>
- Knight, E., Daymond, J., & Paroutis, S. (2020). Design-led strategy: how to bring design thinking into the art of strategic management. *California Management Review*, 62(2), 30-52. <https://doi.org/10.1177/00081256198975>
- Kurtmollaiev, S., Pedersen, P., Fjuk, A., & Kvale, K. (2018). Developing Managerial dynamic capabilities: a quasi-experimental field study of the effects of design thinking training. *Academy of Management Learning & Education*, 17(2), 184-202. <https://doi.org/10.5465/amle.2016.0187>
- Lahiri, A., Cormican, K., & Sampio, S. (2021). Design thinking: from products to projects. *Procedia Computer Science*, 181(1), 141-148. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.01.114>

- Liedtka, J. (2020). Putting technology in its place: design thinking's social technology at work. *California Management Review*, 62(2), 53-83. <https://doi.org/10.1177/00081256198973>
- Lin, L., Shadiev, R., Hwang, W., & Shen, S. (2020). From knowledge and skills to digital works: an application of design thinking in the information technology course. *Thinking Skills and Creativity*, 36(1), 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2020.02.002>
- López, J., Moreira, J., & Alava, N. (2017). Metodología para valorar y clasificar herramientas de evaluación de accesibilidad web. *Ciencias de la Información*, 8(1), 1-18. <https://doi.org/10.15517/eci.v8i1.30012>
- Linares, E., Hernández, V., Domínguez, J., Fernández, S., Hevia, V., Mayor, J., Padilla, B., & Ribal, M. (2018). Metodología de una revisión sistemática. *Actas Urológicas Españolas*, 1(1), 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.acuro.2018.01.010>
- Liu, A., & Lu, S. (2020). Functional design framework for innovative design thinking in product development. *CIRP Journal of Manufacturing Science and Technology*, 562(1), 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.cirpj.2020.04.008>
- Luotola, H., Hellström, M., Gustafsson, M., & Perminova-Harikoski, O. (2017). Embracing uncertainty in value-based selling by means of design thinking. *Industrial Marketing Management*, 65(1), 59-75. <http://dx.doi.org/10.1016/j.indmarman.2017.05.004>
- Lynch, M., Kamovich, U., Longva, K., & Steinert, M. (2019). Combining technology and entrepreneurial education through design thinking: Students' reflections on the learning process. *Technological Forecasting & Social Change*, 1(1), 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.05.069>
- Magro, M., & Carrascal, S. (2019). The 'Design Thinking' as a Resource and Methodology for visual literacy in preschool at mexican multigrade schools. *Vivat Academia, Revista de Comunicación*, 1(146), 71-95. <http://doi.org/10.15178/va.2019.146.71-95>
- Malele, V., & Ramaboka, M. (2020). The Design Thinking Approach to students STEAM projects. *Procedía CIRP*, 91(1), 230-236. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2020.03.100>

- Marín, T., & Arriojas, D. (2021). Ubicación de revistas científicas en cuartiles según sjr: predicción a partir de estadística multivariante. *Anales de Documentación*, 24(1), 1-11. <http://dx.doi.org/10.6018/analesdoc.455951>.
- Meinel, M., Eismann, T., Baccarella, C., Fixson, S., & Voigt, K. (2020). Does applying design thinking result in better new product concepts than a traditional innovation approach? an experimental comparison study. *European Management Journal*, 38(1), 661-671. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2020.02.002>
- Mejía, L., Ruiz, O., Gaviria, L., & Patricia, C. (2019) Application of “design thinking” methodology in development of CNC automatic cutter for MiPyME confection factories. *Revista UIS Ingenierías*, 18(3), 1-17. <https://doi.org/10.18273/revuin.v18n3-2019016>
- Melles, G. (2020). The design thinking umbrella for inclusive growth in India? discussion and case study. *Journal of Management*, 11(2), 49-57. <https://doi.org/10.18311/sdmimd/2020/26141>
- Morán, J., Santillán, A., & Herrera, I. (2020). Scrutatiom: cómo detectar literatura retractada incluida en revisiones sistemáticas y meta-análisis usando Scopus y Zotero. *Gaceta Sanitaria*, 1(1), 1-3. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2020.06.012>
- Moreno, B., Muñoz, M., Cuellar, J., Domancic, S., & Villanueva, J. (2018). Revisiones sistemáticas: definición y nociones básicas. *Revista Clínica PIRO*, 11(3), 184-186. <http://dx.doi.org/10.4067/S0719-01072018000300184>
- Moro, M., & Regaira, E. (2020). Validez de las revisiones sistemáticas: sesgo por inclusión y presentación selectiva de resultados en ensayos aleatorizados de intervenciones en salud. *Enfermería Intensiva*, 32(1), 45-47. <https://doi.org/10.1016/j.enfi.2020.12.001>
- Moscoso, L., & Días, L. (2017). Ethical aspects in qualitative research with children. *Revista Latinoamericana de Bioética*, 18(1), 51-67. <https://doi.org/10.18359/rubi.2955>
- Mosely, G., Wright, N., & Wrigley, C. (2018). Facilitating design thinking: A comparison of design expertise. *Thinking Skills and Creativity*, 27(1), 177-189. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2018.02.004>

- Mount, M., & Round, H., & Pitsis, T. (2020). Design thinking inspired crowdsourcing: toward a generative model of complex problem solving. *California Management Review*, 62(3), 103-120. <https://doi.org/10.1177/00081256209186>
- Nakata, C. (2020). Design thinking for innovation: considering distinctions, fit, and use in firms. *Business Horizons*, 63(1), 763-772. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2020.07.008>
- Nakata, C., & Hwang, J. (2020). Design thinking for innovation: Composition, consequence, and contingency. *Journal of Business Research*, 118(1), 117-128. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.06.038>
- Niño, V. (2019). *Metodología de la investigación* (2ª. ed.). Editorial Ediciones la U
- Pande, M., & Bharathi, S. (2020). Theoretical foundations of design thinking a constructivism learning approach to design thinking. *Thinking Skills and Creativity*, 36(1), 1-17. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100637>
- Páramo, P. (2020). Cómo elaborar una revisión sistemática. *Revista Colombiana de Educación*, 1(1), 1-11. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.31465.85608>
- Pascual, J, Gil, T., Sánchez, J., & Menárguez, J. (2020). Cuestionarios de atención centrada en la persona en atención primaria, una revisión sistemática. *Atención Primaria*, 52(10), 738-749. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2019.11.004>
- Silva, I., y Paz, E. (2019). Una reflexión acerca de la indagación narrativa autobiográfica en formadores/as de docentes para la justicia social. *Perspectiva Educativa*, 58(2), 169-189. <http://dx.doi.org/10.4151/07189729-vol.58-iss.2-art.953>
- Perafán, A., y Martínez, W. (2019). *Descubriendo Mundos: Una Introducción a la Investigación Antropológica*. Editorial Uni Magdalena
- Pereira, J., & Russo, R. (2018). Design thinking integrated in agile software development: a systematic literature review. *Procedia Computer Science*, 138(1), 775-782. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.10.101>
- Pohl, C., Pearce, B., Mader, M., Senn, L., & Krisli, P. (2020). Integrating systems and design thinking in transdisciplinary case studies. *GAIA*, 29(4), 258-266. <https://doi.org/10.14512/gaia.29.4.11>

- Rao, H., Puranan, P., & Singh, J. (2020). Does Design Thinking Training Really Increase Creativity? Results from an Experiment with Middle-School Students. *Working Paper ICIP*, 1(11), 1-27. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3543943>
- Redante, R., Fleith de Mereiros, J., Vidor, G., Lima, C., & Duarte, J. (2019). Creative approaches and green product development: Using design thinking to promote stakeholders' engagement. *Sustainable Production and Consumption*, 19(1), 247-256. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2019.04.006>
- Rivas, F. (2017). Cómo publicar un artículo original en revistas científicas con factor de impacto. *Revista Pediátrica Atención Primaria*, 26(1), 101-109. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S113976322017000300014
- Robleda, G. (2019). Cómo analizar y escribir los resultados de una revisión sistemática. *Enfermería Intensiva*, 30(4), 192-195. <https://doi.org/10.1016/j.enfi.2019.09.001>
- Rubio, M., Sánchez, J., Marín, F., & López, J. (2018). Recomendaciones para el reporte de revisiones sistemáticas y meta-análisis. *Anales de Psicología*, 34(2), 412-420. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.34.2.320131>
- Sahin, I., Gulmez, M., & Ersoy, E. (2019). Social media marketing and e-wom: a descriptive approach to mediterranean young's online brand-related activities, attitudes and engagement. *Journal of Internet Applications and Management*, 10(1), 5-24. <https://doi:10.34231/iuyd.518958>
- Sándorová, Z., Repáňová, T., Palencíková, Z., & Betak, N. (2019). Design thinking a revolutionary new approach in tourism education?. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 26(1), 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2019.100238>
- Schleinkofer, U., Herrmann, T., Maier, I., Bauernhansl, T., Roth, D., & Spath. (2019). Development and evaluation of a design thinking process adapted to frugal production systems for emerging markets. *Procedia Manufacturing*, 39(1), 609-617. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.01.429>
- Sima, E., Fong, J., & Galván, T. (2019). Steps and rhetorical moves in the problem statement of a thesis protocol carried out by B.A translation students from the faculty of languages-ensenada at the autonomous university of baja

- california. *Sincronía, Revista de Filosofía, Letras y Humanidades*, 23(76), 706-735. <https://doi.org/10.32870/sincronia.axxiii.n76.36b19>
- Simon, L. & Cox, D. (2019). The role of prototyping in mathematical design thinking. *Journal of Mathematical Behavior*, 56(1), 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2019.100724>
- Sobrido, M., & Rumbo, J. (2018). La revisión sistemática: pluralidad de enfoques y metodologías. *Enfermería Clínica*, 28(6), 387-393. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2018.08.008>
- Solís, D. (2019). *Cómo hacer un perfil proyecto de investigación científica*. Editorial Palibrio
- Staniec, I., & Pilawa, J. (2020). The use of design thinking in the creation of academic incubators. *Journal of Economics and Management*, 41(3), 105-128. <https://doi.org/10.22367/jem.2020.41.06>
- Thompson, L., & Schonthal, D. (2020). The social psychology of design thinking. *California Management Review*, 62(2), 84-99. <https://doi.org/10.1177/0008125619897636>
- Toledo, L., Garber, M., & Madeira, A. (2017). Consideraciones acerca del design thinking y Procesos. *Revista Gestão & Tecnologia*, 17(3), 312-332. <https://doi.org/10.20397/2177-6652/2017.v17i3.1198>
- Tolosa, D., Méndez, C., & Martella, D. (2021). Neuropsychological differential diagnosis of alzheimer disease and frontotemporal dementia: a qualitative systematic review. *Neurology Perspectives*, 1(1), 1-16. <https://doi.org/10.1016/j.neurop.2021.03.004>
- Torres, J., Garcia, J., & Herrero, E. (2020). Contributions of technology to cooperative work for university innovation with design thinking. *Píxel-BIT Revista de Medios y Educación*, 59(1), 27-64. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.74554>
- Urroz, A. (2017). Diseño y desarrollo: la innovación responsable mediante el design thinking. *Cuaderno 69-Centro de Estudios en Diseño y Comunicación*, 1(1), 195-206. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7328335>
- Van, M., Laenen, A., Zaman, B., Willems, B., & Vanden, V. (2019). Collaborative design thinking (CoDeT): a co-design approach for high child-to-adult ratios.

- International Journal of Human-Computer Studies*, 130(1), 179-195.
<https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2019.06.013>
- Velázquez, J. y Cruz, E. (2018). *Antología de metodología de la investigación*.
https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/icea/asignatura/turismo/2018/antologia_metodolog_2018.pdf
- Villasís, M., Rendón, M., García, H., Miranda, M., & Escamilla, A. (2020). La revisión sistemática y el meta-análisis como herramientas de apoyo para la clínica y la investigación. *Revista Alergia México*, 67(1), 62-72.
<https://doi.org/10.29262/ram.v67i1.73>
- Wolcott, M., & Mclaughlin, E. (2020). Promoting creative problem-solving in schools of pharmacy with the use of design thinking. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 84(10), 1271-1277.
<https://doi.org/10.5688/ajpe8065>
- Wrigley, C., Nusem, E., & Straker, K. 2020 Implementing Design Thinking: understanding organizational conditions. *California Management Review*, 62(2), 125-143. <https://doi.org/10.1177/00081256198976>

ANEXOS

ANEXO 1:

Lista de estudios

Cód.	Autor	Año	Título de artículos científicos
A 01	Aguinis et al.	2020	Un A es un A: el pensamiento de diseño y nuestro futuro deseado.
A 02	Alexandrakis	2020	Ciclismo hacia la sostenibilidad: el potencial transformador del pensamiento del diseño urbano en un laboratorio de vida sostenible.
A 03	Albay & Eisma	2021	Evaluación de tareas de desempeño respaldada por el proceso de pensamiento de diseño: resultados de una verdadera investigación experimental.
A 04	Beckman	2020	Para enmarcar o reformular: ¿hacia dónde podría ir la investigación del pensamiento de diseño?.
A 05	Björklund et al.	2020	Integrando el diseño en las organizaciones: la coevolución de las capacidades de diseño.
A 06	Buhl et al.	2019	El pensamiento de diseño para la sostenibilidad: por qué y cómo el pensamiento de diseño puede fomentar el desarrollo de la innovación orientada a la sostenibilidad.
A 07	Cabana et al.	2019	Modelación multivariada de la satisfacción de usuarios de salud primaria como influencia del pensamiento de diseño.
A 08	Cankurtaran, et al.	2020	Uso del pensamiento de diseño para responder a las crisis: lecciones B2B de la pandemia COVID-19 de 2020.
A 09	Castellanos	2017	Una revisión a la configuración de la gestión del diseño, el pensamiento visual y el pensamiento de diseño.
A 10	Chakravarthy	2021	Planificación y enseñanza del pensamiento de diseño en línea.
A 11	Chanpuypetch & Kritchanchai	2020	Un marco de pensamiento de diseño y patrones de diseño para la gestión de farmacias hospitalarias.
A 12	Chou	2017	Aplicación del método de pensamiento de diseño al proyecto de emprendimiento social.
A 13	Cortés & Adlerstein	2020	Maestros de la primera infancia que crean entornos de aprendizaje multi-alfabetizados: la aparición de un proceso de pensamiento de diseño.
A 14	Cortes et al.	2020	El pensamiento de diseño en la reestructuración de la disciplina de un curso médico el sistema de evaluación de una disciplina del curso de medicina.
A 15	Cutumisu, et al.	2020	La relación entre el rendimiento académico y el uso espontáneo de estrategias de pensamiento de diseño.
A 16	Dantas de Figueiredo	2020	El diseño es genial, pero... Una evaluación crítica del pensamiento de diseño en la educación gerencial.
A 17	Dórea et al.	2020	Innovación en el pensamiento y la acción científica: el método del pensamiento de diseño para enfermería.
A 18	Durski et al.	2020	Pensamiento de diseño durante una emergencia sanitaria: creación de un sistema nacional de recopilación y notificación de datos.
A 19	Elsbach & Stigliani	2018	El pensamiento de diseño y la cultura organizacional: una revisión y un marco para la investigación futura.
A 20	Ewin et al.	2017	Repensar la educación en gestión de proyectos: un enfoque humanista basado en el pensamiento de diseño.
A 21	Falcao et al.	2019	Enseñar el pensamiento de diseño transcultural para el cuidado de la salud.
A 22	Grammenos & Antona	2017	Futuros diseñadores: introduciendo la creatividad, el pensamiento de diseño y el diseño a los niños.
A 23	Hatzigianni et al.	2020	Las habilidades de pensamiento de diseño de los niños pequeños en los espacios de creación.
A 24	Hendricks et al.	2018	Marco modificado de evaluación de la participación de las partes interesadas para el pensamiento de diseño en la innovación en salud.
A 25	Hennessey & Mueller	2020	La enseñanza y el aprendizaje del pensamiento de diseño (DT): ¿cómo ven los educadores que el pensamiento de diseño encaja en el aula?.
A 26	Henriksen et al.	2017	Pensamiento de diseño: un enfoque creativo de los problemas de la práctica educativa.
A 27	Hoolohan & Browne	2020	Pensamiento de diseño para la intervención basada en la práctica: Coproducción del conjunto de herramientas de puntos de cambio para desbloquear prácticas (no) sostenibles
A 28	Hu et al.	2020	Función de coordinación de la técnica de pensamiento de seis sombreros en el equipo de diseño durante la fase de generación de ideas del diseño del servicio.
A 29	Kagan et al.	2019	Atasco de futuros sostenibles: evaluación del potencial del pensamiento de diseño con el estudio de caso de un atasco de sostenibilidad.

A 30	Knight et al.	2020	Estrategia dirigida por el diseño: cómo llevar el pensamiento del diseño al arte de la gestión estratégica.
A 31	Kurtmollaiev, et al.	2018	Desarrollo de capacidades dinámicas de gestión: un estudio de campo cuasi-experimental de los efectos del entrenamiento del pensamiento de diseño.
A 32	Lahiri, et al.	2021	Pensamiento de diseño: de los productos a los proyectos.
A 33	Liedtka	2020	Poner la tecnología en su lugar: la tecnología social del pensamiento de diseño en acción.
A 34	Lin, et al.	2020	Del conocimiento y las habilidades a las obras digitales: una aplicación del pensamiento de diseño en el curso de tecnología de la información.
A 35	Liu & Lu	2020	Marco de diseño funcional para el pensamiento de diseño innovador en el desarrollo de productos.
A 36	Luotola, et al.	2017	Adoptar la incertidumbre en las ventas basadas en el valor mediante el pensamiento de diseño.
A 37	Lynch, et al.	2019	Combinar tecnología y educación emprendedora a través del pensamiento de diseño: reflexiones de los estudiantes sobre el proceso de aprendizaje.
A 38	Magro & Carrascal	2019	El "pensamiento de diseño" como recurso y metodología para la alfabetización visual en preescolar en colegios multigrado mexicanos.
A 39	Malele & Ramaboka	2020	El enfoque de pensamiento de diseño para los estudiantes proyectos STEAM.
A 40	Meinel, et al.	2020	¿La aplicación del pensamiento de diseño da como resultado mejores conceptos de productos nuevos que un enfoque de innovación tradicional? un estudio de comparación experimental.
A 41	Mejía, et al.	2019	Aplicación de la metodología "pensamiento de diseño" en el desarrollo de cortadora automática CNC para fábricas de confitería MiPyME.
A 42	Melles	2020	¿El paraguas del pensamiento de diseño para el crecimiento inclusivo en India? discusión y estudio de caso.
A 43	Mosely, et al.	2018	Facilitar el pensamiento de diseño: una comparación de la experiencia en diseño.
A 44	Mount, et al.	2020	El pensamiento de diseño inspiró el crowdsourcing: hacia un modelo generativo de resolución de problemas complejos.
A 45	Nakata	2020	Diseño de pensamiento para la innovación: considerar las distinciones, el ajuste y el uso en las empresas.
A 46	Nakata & Hwang	2020	Pensamiento de diseño para la innovación: considerar las distinciones, el ajuste y el uso en las empresas.
A 47	Pande & Bharathi	2020	Fundamentos teóricos del pensamiento de diseño: un enfoque de aprendizaje constructivista para el pensamiento de diseño.
A 48	Pereira & Russo	2018	El pensamiento de diseño integrado en el desarrollo ágil de software: una revisión sistemática de la literatura.
A 49	Pohl, et al.	2020	Integración de sistemas y pensamiento de diseño en estudios de casos transdisciplinarios.
A 50	Rao, et al.	2020	¿La formación en el pensamiento de diseño realmente aumenta la creatividad? Resultados de un experimento con estudiantes de secundaria.
A 51	Redante, et al.	2019	Enfoques creativos y desarrollo de productos ecológicos: uso del pensamiento de diseño para promover la participación de las partes interesadas.
A 52	Sándorová, et al.	2019	¿Pensamiento de diseño en un nuevo enfoque revolucionario en la educación turística?.
A 53	Schleinkofer, et al.	2019	Desarrollo y evaluación de un proceso de pensamiento de diseño adaptado a sistemas de producción frugal para mercados emergentes.
A 54	Simon & Cox	2019	El papel de la creación de prototipos en el pensamiento de diseño matemático.
A 55	Staniec & Pilawa	2020	El uso del pensamiento de diseño en la creación de incubadoras académicas.
A 56	Thompson & Schonthal	2020	La psicología social del pensamiento de diseño.
A 57	Toledo, et al.	2017	Consideraciones acerca del Pensamiento de diseño y Procesos.
A 58	Torres, et al.	2020	Aportes de la tecnología al trabajo cooperativo para la innovación universitaria con el pensamiento de diseño.
A 59	Urroz	2017	Diseño y desarrollo: la innovación responsable mediante el pensamiento de diseño.
A 60	Van, et al.	2019	Pensamiento de diseño colaborativo (CoDeT): un enfoque de co-diseño para altas proporciones de niños a adultos.
A 61	Wolcott & McLaughlin	2020	Promover la resolución creativa de problemas en las escuelas de farmacia con el uso del pensamiento de diseño.
A 62	Wrigley, et al.	2020	Implementando el pensamiento de diseño: comprensión de las condiciones organizacionales.

Nota. Artículos científicos seleccionados en la rejilla de revisiones sistemáticas

ANEXO 2:

Lista de estudios seleccionados

Cód.	Autor	Año	Título de artículos científicos
A 04	Beckman	2020	Para enmarcar o reformular: ¿hacia dónde podría ir la investigación del pensamiento de diseño?.
A 05	Bjorklund, et al.	2020	Integrando el diseño en las organizaciones: la coevolución de las capacidades de diseño.
A 08	Cankurtaran & Beverland	2020	Uso del pensamiento de diseño para responder a las crisis: lecciones B2B de la pandemia COVID-19 de 2020.
A 16	Dantas de Figueiredo	2020	El diseño es genial, pero... Una evaluación crítica del pensamiento de diseño en la educación gerencial.
A 19	Elsbach & Stigliani	2018	El pensamiento de diseño y la cultura organizacional: una revisión y un marco para la investigación futura.
A 20	Ewin, et al.	2017	Repensar la educación en gestión de proyectos: un enfoque humanista basado en el pensamiento de diseño.
A 27	Hendricks, et al.	2018	Marco modificado de evaluación de la participación de las partes interesadas para el pensamiento de diseño en la innovación.
A 30	Hoolohan & Browne	2020	Pensamiento de diseño para la intervención basada en la práctica: Coproducción del conjunto de herramientas de puntos de cambio para desbloquear prácticas (no) sostenibles.
A 34	Knight, et al.	2020	Estrategia dirigida por el diseño: cómo llevar el pensamiento del diseño al arte de la gestión estratégica.
A 46	Meinel, et al.	2020	¿La aplicación del pensamiento de diseño da como resultado mejores conceptos de productos nuevos que un enfoque de innovación tradicional?.
A 48	Melles	2020	¿El paraguas del pensamiento de diseño para el crecimiento inclusivo en India? discusión y estudio de caso.
A 51	Nakata	2020	Diseño de pensamiento para la innovación: considerar las distinciones, el ajuste y el uso en las empresas.
A 55	Pande & Bharathi	2020	Fundamentos teóricos del pensamiento de diseño: un enfoque de aprendizaje constructivista para el pensamiento de diseño.
A56	Thompson & Schonthal	2020	La psicología social del pensamiento de diseño.
A 60	Redante, et al.	2019	Enfoques creativos y desarrollo de productos ecológicos: uso del pensamiento de diseño para promover la participación de las partes interesadas.
A 62	Schleinkofer, et al.	2019	Desarrollo y evaluación de un proceso de pensamiento de diseño adaptado a sistemas de producción frugal para mercados emergentes.
A 65	Staniec & Pilawa	2020	El uso del pensamiento de diseño en la creación de incubadoras académicas.
A 67	Toledo, et al.	2017	Consideraciones acerca del Pensamiento de diseño y Procesos.
A 69	Urroz	2017	Diseño y desarrollo: la innovación responsable mediante el pensamiento de diseño.
A 73	Wrigley, et al.	2020	Implementando el pensamiento de diseño: comprensión de las condiciones organizacionales.

Nota. Artículos seleccionados de los enfoques en la matriz de categorización

ANEXO 3:

Tablas de Hallazgos

Matriz de Enfoque de Aprendizaje

Cód.	Descripción	Categoría	Muestra	Hallazgo
A30	Hoolohan, C., & Browne, A. (2020). Design thinking for practice-based intervention: Co-producing the change points toolkit to unlock (un)sustainable practices. <i>Design Studies</i> , 67(1), 102-132. https://doi.org/10.1016/j.destud.2019.12.002	Enfoque de usuario	Recopilación de artículos científicos	Hallazgo: A la luz de estas preocupaciones, es razonable preguntarse si el pensamiento de diseño es suficiente adecuado para abordar los desafíos que enfrenta la sociedad actual. Nuestra posición es que el pensamiento de diseño no debe descartarse indebidamente, ya que proporciona un diseño refrescante. A partir de las prácticas convencionales involucradas en la intervención de sostenibilidad <u>planificación</u> . Limitaciones: Algunos estudios de investigación combinan teorías de la práctica social con métodos de diseño para informar la planificación de la intervención para futuros. Sin embargo, la literatura contiene pocos diseños orientados a la práctica y métodos que los responsables de la formulación de políticas o los profesionales podrían utilizar directamente. Hasta la fecha, Las teorías prácticas se han utilizado en gran medida como teorías explicativas.
		Encuadre del problema		
		Diversidad		
		Visualización		
A4	Beckman, S. (2020). To frame or reframe: where might design thinking research go next?. <i>California Management Review</i> . 62(2), 144-162. https://doi.org/10.1177/000812562090662	Encuadre y reencuadre	Recopilación de artículos científicos	Hallazgo: El riesgo que implica la ejecución de Design Thinking en la elaboración de un producto nuevo en el mercado y probarlo puede ser crítico, solo puede ejecutarse en empresas con mayor capacidad de recursos mientras que las pequeñas empresas no pueden optar por este método ya que en caso de una pérdida las consecuencias serían significativas. Limitaciones: No todas las empresas cuentan con la tecnología para implementar procesos rápido que hagan eficaz la producción de un producto nuevo en el mercado.
		Observar y ver		
		Imagina y diseña		
		Hacer y experimentar		
A62	Schleinkofer, U., Herrmann, T., Maier, I., Bauernhansl, T., Roth, D., & Spath. (2019). Development and evaluation of a design thinking process adapted to frugal production systems for emerging markets. <i>Procedia Manufacturing</i> , 39(1), 609-617. https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.01.429	Comprender	Recopilación de artículos científicos	Hallazgo: La empresa seleccionó uno de los prototipos desarrollados aplicando el proceso de Design Thinking adaptado para obtener más detalles, la siguiente perspectiva describirá una posibilidad de transformar una maqueta no funcional en un prototipo funcional. Más detalles de la maqueta siguiendo los medios de desarrollo conocidos es muy difícil debido a la falta de características determinadas. Limitaciones: El enfoque iterativo crea una filosofía de "fallar temprano, fallar barato" que puede limitar costosos cambios de productos en fases posteriores del proceso de desarrollo
		Observar		
		Ideación		
		Prototipo		
A55	Pande, M., & Bharathi, V. (2020). Theoretical foundations of design thinking a constructivism learning approach to design thinking. <i>Thinking Skills and Creativity</i> , 36(1), 1-17. https://doi.org/10.1016/j.ts.c.2020.100637	Empatía	Profesionales de pos grado de Tecnología de la Información de Negocios de la India.	Hallazgo: Explica el impacto que trae el Design Thinking en la forma en que los productos, servicios, procesos e incluso la estrategia se transforman, sostiene que este enfoque que se utilizó anteriormente en el diseño de productos ahora está siendo utilizado para provocar un cambio cultural en las grandes organizaciones. Plantean la opinión de que en la gestión, Design Thinking es la mejor manera de ser innovador en el área de diseño. Limitaciones: El alcance del estudio se limita que aún no contextualizan los desafíos que son específicos en la industria para mejorar la efectividad de los conceptos del pensamiento de diseño en la innovación de las organizaciones.
		Define		
		Idear		
		Prototipo		
		Prueba		

Nota. En el cuadro se muestra los hallazgos del enfoque de aprendizaje.

Matriz de enfoque de estrategia

Cód.	Descripción	Categoría	Muestra	Hallazgo
A16	Dantas de Figueiredo, M. (2020). Design is cool, but ... A critical appraisal of design thinking in management education. <i>Journal of Management Education</i> , 19(1), 1-8. https://doi.org/10.1016/j.jme.2020.100429	Enfoque prescriptivo	Recopilación de artículos científicos	Hallazgo: Las dificultades para lograr un "aprendizaje integrador", de una perspectiva multidisciplinar, son diversas y continuas. En cualquier caso, el uso del diseño y en particular el Design Thinking ilustra un cambio de perspectiva para la mayoría de los cursos de gestión que ganó impulso de La propuesta de hacer teoría y práctica convergen en síntesis en la educación superior de gestión. Limitaciones: En un mundo empresarial cada vez más necesitado de inventar y reinventar productos, servicios y procesos, las innovaciones han llegado a ser exploradas como alternativas como atracción del mercado, generalmente más practicadas en el contexto de la gestión y a las innovaciones de arrastre de tecnología, que exigen investigación tecnológica y se han distanciado de las posibilidades de las acciones de los gerentes.
		Enfoque estético		
		Formación en diseño		
A19	Elsbach, K., & Stigliani, I. (2018). Design thinking and organizational culture: a review and framework for future research. <i>Journal of Management</i> , 44(6), 2274-2306. https://doi.org/10.1177/0149206317744252	Experiencia y retroalimentación	Recopilación de 100 artículos científicos	Hallazgo: Es importante señalar que una desventaja del pensamiento de diseño en organizaciones que se ha identificado es que puede estar centrado demasiado en la atención estratégica en un enfoque centrado en el ser humano y dejando al descuido de otras cuestiones estratégicas. Limitaciones: El uso del pensamiento de diseño en las organizaciones en el cual proporciona nuevos conocimientos sobre el valor de este enfoque cada vez más popular para la resolución de problemas. Sin embargo, nuestro uso del modelo de aprendizaje como marco organizativo, nuestra revisión no es un modelo probado, sino una idea que surgió de nuestra revisión.
		Reflexionar sobre la experiencia		
		Desarrollar la experiencia explicativa		
		Prueba de ideas		
A20	Ewin, N., Luck, J., Chugh, R., & Jarvis, J. (2017). Rethinking project management education: a humanistic approach based on design thinking. <i>Procedia Computer Science</i> , 121(1), 503-510. https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.11.067	Identificar el problema	Recopilación de artículos científicos	Hallazgo: El pensamiento puede contribuir a la innovación en los proyectos mejorando la exploración, la participación de los interesados, la estrategia y formación. Aunque aboga por el uso del pensamiento de diseño para proyectos de innovación y destaca el proceso en énfasis en las habilidades blandas. Sin embargo, sigue habiendo un vacío en la literatura que considera tal disciplina como un mecanismo para la enseñanza en las habilidades blandas en la gestión de proyectos. Limitaciones: La revisión identificó una falta de literatura que discuta el uso del pensamiento de diseño en la gestión de proyectos. El propósito de la revisión es observar la intersección de estos conceptos, identificar brechas en la literatura y sugerir investigaciones futuras.
		Idear		
		Validación		
A69	Urroz, A. (2017). Diseño y desarrollo: la innovación responsable mediante el design thinking. <i>Cuaderno 69-Centro de Estudios en Diseño y Comunicación</i> , 1(1), 195-206. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7328335	Empatía	Recopilación de artículos científicos	Hallazgo: La diferencia entre un diseñador y un pensador del diseño, es lo que primero intenta resolver el problema de cumplir con las restricciones, mientras que el segundo navega entre ellos desde forma creativa, ya que considera que esto no es un problema, sino un proyecto y las tácticas utilizadas desde la lluvia de ideas hasta el mapeo mental, el pensamiento lateral, a la falta de respeto al proceso lógico, a dejarse llevar por la intuición y la experiencia en todas las áreas. Limitaciones: El trabajo del diseñador siempre ha estado limitado por restricciones económicas o técnicas, mientras intenta dar la mejor respuesta posible a una necesidad detectada, sólo estas limitaciones obligan al profesional a ser extremadamente creativo, a buscar otras formas de hacer algo más que el pensamiento lineal. Es más, el origen del Design Thinking tiene sus raíces en la aceptación de estas restricciones.
		Definir		
		Idear		
		Prototipo		
		Evaluar		

Nota. En el cuadro se muestra los hallazgos del enfoque de estrategia.

Matriz de enfoque de gestión

Cód.	Descripción	Categoría	Muestra	Hallazgos
A05	Bjorklund, T., Maula, H., Soule, S., & Maula, J. (2020). Integrating design into organizations: the coevolution of design capabilities. <i>California Management Review</i> , 62(2), 100-124. https://doi.org/10.1177/00081256198982	Encuadre y reformular	Estudio realizado a 110 Gerentes de Diseño, Líderes empresariales	Hallazgo: En la actualidad es complicado unificar los procesos del Design Thinking con la Ingeniería y Gestión, ya que cada uno expone de manera distinta el término innovación. La ingeniería expone evaluar el problema para abordarlo planteando una alternativa cuantificada y presentar un prototipo viable. Gestión por su parte, se enfoca en la viabilidad económica ya sea que el producto necesite reestructura o no, solo muestra interés cuando deja de ser rentable. Por último, el pensamiento de diseño propone experimentar a través de la creatividad, impulsar la innovación y la mejora continua. Limitaciones: No todas las organizaciones cuentan con recursos tecnológicos para poder desarrollar innovación en el mercado, además para promover el pensamiento de diseño se necesita enfocar procesos evolutivos y experimentales ante un campo de incertidumbre.
		Enmarcar y crear		
		Visualización y prototipo		
A08	Cankurtaran, P., & Beverland, M. (2020). Using design thinking to respond to crises: B2B lessons from the 2020 COVID-19 pandemic. <i>Industrial Marketing Management</i> , 88(1), 255-260. https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2020.05.030	Interrumpir	Recopilación de artículos científicos.	Hallazgo: ante la pandemia las empresas no consideradas de primera necesidad tuvieron que adaptarse para poder subsistir y mantenerse en el mercado. Muchas de estas organizaciones tuvieron éxito mientras que otros no a pesar de haber aplicado todos los pasos del pensamiento de diseño; el error radica en que impusieron el interés monetario ante enfocar sus fuerzas y recursos en generar posicionamiento a través de la responsabilidad social. Limitaciones: La nueva normalidad por la pandemia requiere mayor atención a la gestión de riesgos y planificación de escenarios que implica el despliegue de pensamiento de diseño rápido en respuestas a desafíos emergentes y fluidos.
		Definir y desarrollar		
		Transformar		
A27	Hendricks, S., Conrad, N., Douglas, T., & Mutsvangwa, T. (2018). A modified stakeholder participation assessment framework for design thinking in health innovation. <i>Healthcare</i> , 1(1), 1-6. https://doi.org/10.1016/j.hjdsi.2018.06.003	Inspiración	Grupos de Investigación en Innovación de Ciudad del Cabo	Hallazgo: Los stakeholders es el conjunto de empresas relacionadas con el mismo interés, que participan en una alianza estratégica para alcanzar un beneficio común. La aplicación del pensamiento de diseño puede abrir diversas oportunidades de comercio enfocadas a un beneficio colectivo, sin embargo, los resultados también pueden mostrar un escenario beneficioso solo para una organización, lo cual puede generar la ruptura de la alianza creando un ambiente conflictivo entre aliados. Limitaciones: La herramienta de calificación en la participación es limitada porque no proporciona información en la relación y dinámica de grupo de los stakeholders.
		Ideación		
		Implementación		
A34	Knight, E., Daymond, J., & Paroutis, S. (2020). Design-led strategy: how to bring design thinking into the art of strategic management. <i>California Management Review</i> , 62(2), 30-52. https://doi.org/10.1177/00081256198975	Revisando	Recopilación de artículos científicos.	Hallazgo: Cambiar la mentalidad de los gerentes para la aplicación del pensamiento de diseño suele conllevar dos grandes dificultades. El primero está basado por el estilo de vida de muchos gerentes, es difícil ubicarse en el lugar del cliente para saber las necesidades de su público objetivo. El segundo, es ir más allá de los números, el pensamiento de diseño es más que estadísticos, es relacionarse con tus clientes en sus ideas y expresiones. Limitaciones: A pesar de sus muchos beneficios, tiene debilidades, el hecho de que el estudio al no poder ser adecuado para la generalización y por lo tanto el rango de validez es limitado.
		Simulando		
		Conversar		
		Colaborando		

Nota. En el cuadro se muestra los hallazgos del enfoque de gestión.

Matriz de enfoque de gestión

Cód.	Descripción	Categoría	Muestra	Hallazgos
A46	Meinel, M., Eismann, T., Baccarella, C., Fixson, S., & Voigt, K. (2020). Does applying design thinking result in better new product concepts than a traditional innovation approach? <i>European Management Journal</i> , 38(1), 661-671. https://doi.org/10.1016/j.emj.2020.02.002	Experiencia de usuario	Recopilación de artículos científicos	Hallazgo: La participación de nuevos integrantes en la toma de decisiones y lluvia de ideas en el Design Thinking. Sin embargo, una de las características del pensamiento de diseño es generar una lluvia de ideas pero con un bajo concepto de libertad y de experiencia, ya que ambos factores respalda en la toma de decisiones final. Limitaciones: Se enfocó sobre la influencia de pensamiento de diseño en la creatividad conceptual en las primeras etapas del proceso de desarrollo del producto. Sin embargo, el pensamiento de diseño también podría afectar procesos que siguen la generación de ideas, el desarrollo de conceptos y etapas.
		Integración		
		Prototipo		
		Experimento		
		Medición		
A48	Melles, G. (2020). The design thinking umbrella for inclusive growth in India? discussion and case study. <i>Journal of Management</i> , 11(2), 49-57. https://doi.org/10.18311/sdmimd/2020/26141	Empatía	Empresas en el comercio de la India	Hallazgo: Ante una competencia de mercado global en un escenario de un entorno igualitario tiene tanto en precios como participación, sin embargo, perdería el enfoque del pensamiento de diseño ya que su propia ejecución sería innecesaria ya que no habría competencia. Bajo este enfoque se contradice y pierde de sentido el concepto. Limitaciones: A través de la similitud con el pensamiento de diseño de la India, se cree que es una copia del pensamiento de diseño de EEUU sin embargo ambos puntos al ser similares, toman el punto de enfoque de manera distinta para obtener resultados diferentes, en caso de la India una igualdad social mientras que la americana busca innovar, satisfacer al cliente y rentabilidad.
		Enfoque de diseño		
		Creación de prototipos		
A51	Nakata, C. (2020). Design thinking for innovation: considering distinctions, fit, and use in firms. <i>Business Horizons</i> , 63(1), 763-772. https://doi.org/10.1016/j.bushor.2020.07.0080	Empatizar	Recopilación de artículos científicos	Hallazgo: En un nuevo método de innovación como es el Design Thinking requiere de tiempo y recursos considerables para integrarse antes de convertirse en rutina, es vital que los gerentes comprendan y reflexionen sobre los aspectos críticos antes de comprometerse. Limitaciones: Arraigado en el modo de trabajo especulativo de los diseñadores, mediante el cual se producen nuevas respuestas desafiando lo que existe, a menudo dejando de lado o reconsiderando las limitaciones en esos requisitos, implica que tiene que generar y abandonar continuamente la toma de decisiones hasta que no se pueda explicar mejor lo producido.
		Prototipo		
		Analítico		
A56	Thompson, L., & Schonthal, D. (2020). The social psychology of design thinking. <i>California Management Review</i> , 62(2), 84-99. https://doi.org/10.1177/008125619897636	Encuadre y reencuadre	Recopilación de artículos científicos	Hallazgo: Ante el fracaso, muchos de los gerentes suelen culpar a los colaboradores ya que intuyen que no se comprometieron con el proceso, sin embargo los verdaderos responsables de la aplicación del pensamiento de diseño son los propios gerentes ya que deben motivar e impulsar el éxito del proyecto. Limitaciones: La tendencia a asignar fallas a factores en gran parte inmutables factores, como la falta de motivación o la incompetencia, pueden obstaculizar involuntariamente el proceso de innovación del pensamiento de diseño al limitar la búsqueda y exploración de factores que se pueden cambiar o manipular más fácilmente.
		Observar y notar		
		Imagina y diseña		
		Hacer y experimentar		

Nota. En el cuadro se muestra los hallazgos del enfoque de gestión.

Matriz de enfoque de gestión

Cód.	Descripción	Categoría	Muestra	Hallazgos
A60	Redante, R., Fleith de Mereiros, J., Vidor, G., Lima, C., & Duarte, J. (2019). Creative approaches and green product development: Using design thinking to promote stakeholders' engagement. <i>Sustainable Production and Consumption</i> , 19(1), 247-256. https://doi.org/10.1016/j.spc.2019.04.006	Identificador de necesidades	Recopilación de artículos científicos	Hallazgo: Un marco genérico para la micro, pequeña y mediana industria deben tener orientación y mayor claridad sobre los procedimientos que necesitaba utilizar Design Thinking como un método para la participación de las partes interesadas, es por ello que hay una falta de orientación para las industrias con respecto a la aplicación y uso de herramientas que puedan facilitar la adherencia a prácticas sostenibles durante todo el proceso de desarrollo del producto. Limitaciones: Es necesario ampliar la muestra para hacer inferencias confiabilidad estadística. También señala como una limitación el hecho de que la recolección de datos no se realizó en persona, por ello es difícil comentar y contextualizar particularidades.
		Ideación		
		Prototipado		
A65	Staniec, I., & Pilawa, J. (2020). The use of design thinking in the creation of academic incubators. <i>Journal of Economics and Management</i> , 41(3), 105-128. https://doi.org/10.22367/jem.2020.41.06	Definir problema	Recopilación de artículos científicos	Hallazgo: El pensamiento de diseño e introdujo el proceso de ingeniería para luchar contra ellos. Uno de los problemas es el hecho de que el mercado está saturado y es enorme. Debido a la saturación del mercado, la creación de ideas debe ser sobresaliente y estar por delante de las expectativas de los clientes. Otra amenaza es la cuestión de obtener los fondos necesarios para tan grandes inversiones. Limitaciones: A pesar de sus muchos beneficios, tiene debilidades, no el menor de los cuales es el hecho de que el estudio puede no ser adecuado para la generalización y por lo tanto el rango de validez es limitado.
		Definir		
		Idear		
		Prototipo		
A67	Toledo, L., Garber, M., & Madeira, A. (2017). Consideraciones acerca del design thinking y Procesos. <i>Revista Gestão & Tecnologia</i> , 17(3), 312-332. https://doi.org/10.20397/2177-6652/2017.v17i3.1198	Identificar	Recopilación de artículos científicos	Hallazgo: En el pensamiento de diseño no observa la existencia de una matriz de relacionamiento que conecta las características tecnológicas con los requisitos del cliente. Lamentablemente, existe una gran barrera, en algunas empresas, para la aplicación de esta metodología en su vida cotidiana, debido al hecho de que este proceso exige determinadas habilidades y conocimientos muy específicos bloqueando la ejecución en áreas internas de las mismas. Limitaciones: Las consideraciones observadas fueron hechas a partir de la interpretación en torno a fuentes de evidencias consultadas, siendo, por lo tanto, guiadas por la percepción del investigador, los resultados mencionados antes no deben ser generalizados.
		Inmersión preliminar y profundidad		
		Desarrollar		
		Testear		
		Implementar		
A73	Wrigley, C., Nusem, E., & Straker, K. (2020). Implementing Design Thinking: understanding organizational conditions. <i>California Management Review</i> , 62(2), 125-143. https://doi.org/10.1177/00081256198976	Empatía	Recopilación de artículos científicos	Hallazgo: El pensamiento de diseño emplea procesos ante situaciones de incertidumbre. Sin embargo, sobre "los problemas perversos" sostiene que los diseñadores deben adoptar la reformulación de problemas mal definidos como una habilidad profesional. Los problemas de la sociedad actual son cada vez más complejos e involucran una serie de partes interesadas con prioridades en conflicto y que carecen de soluciones inmediatas. Limitaciones: El pensamiento de diseño requiere muchas personas para hacer la transición de prácticas en el impacto a largo plazo. Los individuos a menudo pueden perder de vista las mayores imágenes debido a la naturaleza fugaz de la mayoría de los compromisos de pensamiento de diseño.
		Definir		
		Idear		
		Prototipo		
		Prueba		

Nota. En el cuadro se muestra los hallazgos del enfoque de gestión.

ANEXO 4:

Rejilla de revisiones sistemáticas

Cód.	Referencia de la fuente	Base de datos	Metodología	Palabras claves	Muestra	Hallazgos - conclusiones	Recomendaciones	Limitaciones de estudio	Pertinencia de la fuente
A-04	Beckman, S. (2020). To frame or reframe: where might design thinking research go next?. <i>California Management Review</i> , 62(2), 144-162. https://doi.org/10.1177/000812562090662	Ebsco - Scopus - Dialnet - Abi/Inform - Business Source Premier/Elite - EconLit	Cualitativo - Revisión de la literatura	capacidades, creatividad, diseño, pensamiento de diseño, gestión de la innovación, resolución de problemas	Recopilación de artículos científicos	Se concluyó que el pensamiento de diseño se debe impregnar en las organizaciones enteras como si fuera el único y la mejor manera de abordar el encuadre y la resolución de problemas. Profundizando en las capacidades básicas subyacentes al pensamiento de diseño, los investigadores podrían comprender mejor el encuadre y la resolución de problemas.	Sobre el pensamiento de diseño da un paso para plantear preguntas sobre dónde y cuándo podría ser más efectivo en las organizaciones. Pero es cuestionar bajo qué circunstancias debería ser un organización a nivel de empresa, y cuándo no lo es, y qué otros enfoques se podría utilizar correctamente la resolución de problemas.	Las limitaciones que complica las cosas para los profesionales de la industria es el ritmo de las llamadas para prácticas alternativas, como la puesta en marcha de equipos de innovación y búsqueda por información para posicionarse en el mercado.	La mente innovadora brinda mayor claridad ante la adversidad, de formaciones abiertas fomenta la práctica de innovación y de búsqueda por información para posicionarse en el mercado.
A-05	Bjorklund, T., Maula, H., Soule, S., & Maula, J. (2020). Integrating design into organizations: the coevolution of design capabilities. <i>California Management Review</i> , 62(2), 100-124. https://doi.org/10.1177/00081256198982	Ebsco - Scopus - Dialnet - Abi/Inform - Business Source Premier/Elite - EconLit	Cualitativo - encuestas	Diseño, pensamiento de diseño, innovación, estrategia, cambio organizacion al, gestión estratégica	110 profesionales (diseñadores, ingenieros, líderes de negocio)	Se halló que los líderes organizacionales se han interesado en el diseño y los enfoques como una forma de abrir la innovación y competitiva sobre los competidores. Llevar el diseño a las organizaciones tecnológicas requiere desarrollar capacidades de gestión amplias y profundas para ayudar a navegar las tensiones entre enfoques de diseño, ingeniería y negocios.	Los organizacionales recurrieron cada vez más a enfoques de diseño por la incertidumbre y la interrupción. Sin embargo, las fricciones entre el diseño y las prácticas de ingeniería y gestión hacen que el diseño se integre en las organizaciones.	Se reconoció que los límites de centrándose en evaluar y desarrollar capacidades de diseño dentro de la organización. Si bien sirve como punto de partida, las organizaciones de tecnología no son conocidas por su diversidad.	Muestra la importancia del pensamiento de diseño inculcada en la mente de gerentes con mente abierta para implementarla en las organizaciones y las ventajas de hacerlo. Indicando los pasos a pasos para ejecutarlo.
A-08	Cankurtaran, P., & Beverland, M. (2020). Using design thinking to respond to crises: B2B lessons from the 2020 COVID-19 pandemic. <i>Industrial Marketing Management</i> , 88(1), 255-260. https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2020.05.030	Science direct - Scopus - Periodicals Index Online -Psycinfo - INSPEC - ABI/INFORM	Cualitativo - Revisión de la literatura	El pensamiento de diseño, Problemas perversos, Gestión de crisis, B2B, Innovación	Recopilación de artículos científicos	Los problemas requieren herramientas que permitan a los tomadores de decisiones romper con los patrones preferidos de pensamiento de diseño. Basándose en la literatura, identificamos un proceso de tres etapas de pensamiento de diseño que implica la ruptura de supuestos previos y prácticas, desarrollando soluciones suficientemente buenas para garantizar una mayor resiliencia en el futuro.	Se observó que los especialistas de marketing industrial no habrían imaginado que muchos de sus mercados habrían desaparecido con cadenas de suministro y comercio gravemente perturbado.	Las limitaciones de estudio es que en la nueva normalidad por la pandemia requerirá mayor atención a la gestión de riesgos y planificación de escenarios que implica el despliegue de productos que los usuarios estén requiriendo.	A través del método de pensamiento de diseño el área de marketing puede anticiparse a los cambios que puedan darse en el mercado u ofrecer usuarios que estén requiriendo.

Cód.	Referencia de la fuente	Base de datos	Metodología	Palabras claves	Muestra	Hallazgos - conclusiones	Recomendaciones	Limitaciones de estudio	Pertinencia de la fuente
A-16	Dantas de Figueiredo, M. (2020). Design is cool, but ... A critical appraisal of design thinking in management education. <i>Journal of Management Education</i> , 19(1), 1-8. https://doi.org/10.1016/j.jme.2020.100429	Science direct - Scopus - Ebsco - ABI/INFORM - M - Business Source Elite/Premier	Cualitativo - Revisión de la literatura	Diseño, El pensamiento de diseño, Entrenamiento o Profesional gerencial	Recopilación de artículos científicos	Los resultados de aprendizaje esperados de la adopción de pensamiento de diseño provienen de descentrar a los gerentes en su disciplina, abriendo la formación gerencial a la diversidad y aportando empatía en las decisiones gerenciales. También puede fomentar el desarrollo de teorías organizacionales a partir de las lecciones prácticas que surgen del proceso de aprendizaje de proyectos basados en el diseño acercar la investigación y la práctica de la gestión.	La popularidad del pensamiento de diseño en los cursos de educación superior para gerentes y ejecutivos ha crecido en todo el mundo. El fundamento de este crecimiento se deriva de las propuestas para hacer que la formación en gestión sea más similar a la formación en diseño y hacer la práctica de diseño complementario a las habilidades gerenciales fundamentales de analizar y decidir.	La sección también reflexiona brevemente sobre las limitaciones de la investigación de la gestión para contribuir a la integración entre la teoría y práctica en la educación gerencial.	Implementar el pensamiento de diseño en la mente de los gerentes, brinda una mente con diversos escenarios ante los problemas organizacionales que puedan presentarse en el ámbito competitivo. La riqueza de fomentar este método como base para innovar y crear, puede presentar una diferenciación ante la competencia.
A-19	Elsbach, K., & Stigliani, I. (2018). Design thinking and organizational culture: a review and future research. <i>Journal of Management</i> , 44(6), 2274-2306. https://doi.org/10.1177/0149206317744252	Scopus - Science direct - Dialnet - Psycinfo - ABI/INFORM - M - PAIS Internationala	Cualitativo - Revisión de la literatura	El pensamiento de diseño; cultura organizacional; aprendizaje experimental; artefactos; emoción	Recopilación de 100 artículos científicos	Se halló que la investigación empírica sobre el uso del pensamiento de diseño en las organizaciones proporciona nuevos conocimientos sobre el valor de este enfoque cada vez más popular para la resolución de problemas. En general, el desarrollo de culturas organizacionales definidas mediante un enfoque centrado en el usuario, la colaboración, la toma de riesgos y el aprendizaje, que a su vez respaldan el mayor uso de herramientas de pensamiento de diseño	Se planteó que esta teorización inicial la mayoría de los primeros estudios empíricos de enfoques de diseño en organizaciones centradas en el nivel de equipo y definieron las herramientas específicas que podrían utilizar. Esta investigación identificó un enfoque sistemático para la resolución de problemas que emplea herramientas de pensamiento de diseño como la creación rápida de prototipos, la observación del usuario, la visualización de ideas y lluvia de ideas.	A pesar que el artículo tiene limitaciones, sugieren que la futura investigación pueda continuar explorando la experiencia y naturaleza inicial de los procesos de diseño de pensamiento de diseño para mejorar nuestra comprensión del cambio cultural, creación de sentido, de estrategias y empatía en las organizaciones.	El artículo es reciente y explica como las gerentes se van a enfrentar en situaciones complejas y que deben tener conocimientos de diseño desde la universidad para poder enfrentar grandes retos en gestión.
A-20	Ewin, N., Luck, J., Chugh, R., & Jarvis, J. (2017). Rethinking project management education: a humanistic approach based on design thinking. <i>Procedia Computer Science</i> , 121(1), 503-510. https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.11.067	Science direct - Compendex - INSPEC	Cualitativo - Revisión de la literatura	Habilidades blandas; el pensamiento de diseño; fracaso del proyecto; gestión de proyectos;	Recopilación de artículos científicos	Se halló que el proceso de pensamiento de diseño destaca la importancia de las habilidades blandas con el desarrollo de soluciones creativas a problemas u oportunidades. Varias razones del fracaso del proyecto se han relacionado con relaciones entre el equipo del proyecto y las partes interesadas clave. El pensamiento de diseño puede dirigirse a los problemas relacionales que se han informado como importantes en el fracaso del proyecto, en particular, incorporándolo en el plan de estudios de gestión de proyectos.	Existe un importante cuerpo de trabajo que ha examinó las cuestiones de la transición y la necesidad de gestión del cambio. Cuando los proyectos fallan, se ha entendido comúnmente como un fracaso de la gestión de proyectos sin embargo, una serie de fuerzas pueden influir en el fallo. Parece que la educación tradicional en gestión de proyectos hace poco para preparar a los gerentes de proyectos para la realidad de los proyectos, particularmente dándoles habilidades blandas.	La limitación de esta revisión de la literatura es que es narrativa y no pretende revisar toda la literatura sobre los conceptos discutidos. Otra limitación es el enfoque en un único mecanismo para desarrollar la empatía siendo pensamiento de diseño. Los estudios futuros pueden analizar el papel de las habilidades empáticas para reducir el fracaso del proyecto.	La importancia en la formación de gerentes con visión al cambio e innovación, es crucial para un mercado competitivo nuevas satisfaciendo las necesidades.

Cód.	Referencia de la fuente	Base de datos	Metodología	Palabras claves	Muestra	Hallazgos - conclusiones	Recomendaciones	Limitaciones de estudio	Pertinencia de la fuente
A-27	Hendricks, S., Conrad, N., Douglas, T., & Mutsavangwa, T. (2018). A modified stakeholder participation assessment framework for design thinking in health innovation. <i>Healthcare</i> , 1(1), 1-6. https://doi.org/10.1016/j.hjdsi.2018.06.003	Science direct - Scopus - Embase - INSPEC - Medline	Cualitativo - Entrevista	Innovación, pensamiento de diseño, participación de las partes interesadas, investigación participativa	Grupo de Investigación en Innovación de Ciudad del Cabo	Se halló que el marco modificado proporciona una estructura sencilla y práctica una herramienta técnica para evaluar la participación de los grupos de interés. Las partes interesadas pueden calificar su nivel percibido de participación, así como el de los demás titulares. La evaluación de la participación en un proyecto de pensamiento de diseño puede utilizarse para mejorar la participación y la aceptación y el apoyo y sostenibilidad de las innovaciones. De esta manera se puede utilizar para cualquier proyecto que utilice el enfoque de pensamiento de diseño.	La innovación es un concepto amplio y fue definido como el éxito en la implementación de una idea novedosa que crea valor para algunos o todos sus partes interesadas. Han propuesto el proceso de pensamiento de diseño como un enfoque sistemático de la innovación, debido a su metodología de diseño centrada que prioriza la empatía profunda por el fin los deseos, necesidades y desafíos de los usuarios.	La herramienta de participación es limitada porque no proporciona la información en la relación y dinámica de grupo de los stakeholders.	Como un beneficio causal, el uso del diseño promueve dentro de la empresa la creatividad como ambiente cooperativo entre los colaboradores y jefes encargados.
A-30	Hoolohan, C., & Browne, A. (2020). Design thinking for practice-based intervention: Co-producing the change points toolkit to unlock (un)sustainable practices. <i>Design Studies</i> , 67(1), 102-132. https://doi.org/10.1016/j.destud.2019.12.002	Science direct - Scopus - Academic Search Premier - Art Index - Periodicals Index Online - INSPEC - Art Source	Cualitativo - Revisión de la literatura	Sostenibilidad, herramientas de diseño, toma de decisiones, diseño participativo, teoría de la práctica social	Recopilación de artículos científicos	Se halló que el pensamiento de diseño proporciona herramientas pragmáticas métodos para explorar, crear y experimentar con formas de transformar humanos actividad. En combinación, el diseño orientado a la práctica ofrece la posibilidad de profunda reconfiguración de la actividad diaria hacia fines más sostenibles. El método detrás del desarrollo del conjunto de herramientas que esperamos que anime a otros a trabajar con la práctica social y teorías para considerar cómo los conocimientos de la investigación podrían ser de forma activa en prácticas de gestión.	Los desarrollos clave en el pensamiento de diseño y las teorías de la práctica social fueron examinados críticamente y se presentó un conjunto de herramientas que combinó sensiblemente sus conocimientos conceptuales y metodológicos. La caja de herramientas es uno de los primeros recursos que permite a los profesionales poner en práctica las teorías de la práctica social sin participación o capacitación previa sustancial.	No hay limitaciones en el artículo	Los resultados obtenidos después de haber aplicado el pensamiento de diseño, demuestran la claridad en la información recogida para evaluar el problema, así mismo, permite una mayor claridad al proponer alternativas de solución.
A-34	Knight, E., Daymond, J., & Paroutis, S. (2020). Design-led strategy: how to bring design thinking into the art of strategic management. <i>California Management Review</i> , 62(2), 30-52. https://doi.org/10.1177/00081256198975	Ebsco - Scopus - Dialnet - Abi/Inform - Business Source Premier/EI/It e - EconLit	Cualitativo - Encuestas	Pensamiento de diseño, Gestión estratégica, Proceso estratégico, Estrategia formulación, Planificación estratégica	Gerentes de empresas	Se halló que los gerentes que buscan aprovechar el modelo del pensamiento de diseño en sus organizaciones que deben hacer compromiso con los materiales así como la aplicación de diversas formas de interactuar con los colegas, por ende pueden mejorar e integrar en la práctica de la estrategia y abrir a nuevas voces, ideas y formas de ver el mercado.	El pensamiento de diseño se integró en las estrategias de las empresas ya que luchan con el problema de la adecuación producto - mercado, por ello es fundamental para obtener una ventaja competitiva, ya que moviliza la estrategia de la organización hacia productos que ofrecen mayor valor que alternativas existentes.	Resalta lo fundamental de implementar el pensamiento de diseño en el proceso empresarial basándose en un enfoque innovador anticipándose a los posibles cambios del mercado o generándolos.	

Cód.	Referencia de la fuente	Base de datos	Metodología	Palabras claves	Muestra	Hallazgos - conclusiones	Recomendaciones	Limitaciones de estudio	Pertinencia de la fuente
A-46	Meinel, M., Eismann, T., Baccarella, C., Fixson, S., & Voigt, K. (2020). Does applying design thinking result in better new product concepts than a traditional innovation approach? an experimental comparison study. European Management Journal, 38(1), 661-671. https://doi.org/10.1016/j.emj.2020.02.002	Science direct - Scopus - Psycinfo - Dialnet - Periodicals Index Online - Business Source Elite	Cualitativo	Creatividad, El pensamiento de diseño, Herramientas de innovación, Desarrollo de nuevo producto, Despliegue de la función de calidad, Experiencia de usuario	Recopilación de artículos científicos	Se concluyó, que el estudio se realizó bajo condiciones supervisadas confiando en una muestra de participantes en el desarrollo y diseño de productos. Si bien el uso de equipos puede limitar la generalización de nuestros resultados hasta cierto punto, esta configuración nos permitió controlar varios factores que influyen en las variables que ocurren en entornos de la vida real los lazos sociales existentes entre los miembros del equipo que podría haber influyó en los fenómenos que nos propusimos investigar.	Tanto los profesionales como los investigadores han desarrollado varios enfoques para respaldar el desarrollo de productos y equipos en su proceso creativo que generaron conceptos de productos nuevos y valiosos. Una preocupación clave de todos los enfoques de innovación es traducir las necesidades, deseos y aspiraciones de los usuarios y clientes en soluciones de productos y servicios que se adaptaron a las necesidades subyacentes.	Este estudio es limitado en varias formas, lo que sugiere varias vías para futuras investigaciones, se enfocó sobre la influencia de pensamiento de diseño en la creatividad conceptual en las primeras etapas del proceso de desarrollo del producto. Sin embargo, podría afectar procesos que siguen la generación de ideas y el desarrollo de conceptos y etapas.	En el artículo resalta la importancia del pensamiento de diseño para reforzar el trabajo en equipo y el compañerismo en la empresa. La libertad de proponer ideas y soluciones también fideliza al colaborador con la institución.
A-48	Melles, G. (2020). The umbrella for inclusive growth in India? discussion and case study. Journal of Management, 11(2), 49-57. https://doi.org/10.18311/sdmimd/2020/26141	Ebsco - Scopus - Business Source Premier/Elite - Psycinfo - Dialnet - ABI/INFORM	Cualitativo - Estudio de caso	Crecimiento inclusivo, Innovación social, Diseño centrado en el ser humano	Recopilación de artículos científicos	Se exploró que muchos actores civiles, empresariales y gubernamentales en India se centraron en promover y desarrollar la innovación para el crecimiento inclusivo en lo que parece ser un período experimental de colaboraciones entre privados, organizaciones públicas y privadas hacia las compartidas en la prosperidad.	En contextos similares para la innovación que abordan una amplia gama de limitaciones del sistema.	Brinda la importancia del pensamiento de diseño en la India y su impacto en el mercado. Cabe resaltar que los resultados favorables entorno competitivo y buscando un mercado.	
A-51	Nakata, C. (2020). Design thinking for innovation: considering distinctions, fit, and use in firms. Business Horizons, 63(1), 763-772. https://doi.org/10.1016/j.bushor.2020.07.008	Science direct - Scopus - Business Source Premier - Inspec - Periodicals Index Online - Abi/Inform	Cualitativo - Revisión de la literatura	El pensamiento de diseño, Mentalidad de innovación, Cultura organizacional, Estilo de liderazgo	Recopilación de artículos científicos	Se abordó que la innovación generó un crecimiento empresarial y rentabilidad, un énfasis principal en las empresas es el desarrollo exitoso por nuevos productos y servicios. Un enfoque que gana en consideración y atención capaz es el pensamiento de diseño, un diseño como método basado en la resolución de problemas.	Un alcance limitado es desarrollando un nuevo producto. Las empresas suelen utilizar para ampliar las líneas de productos, un proceso ayudado por las actividades concretas y específicas del método y de rubricas para evaluar proyectos.	Crear mentes emprendedoras brindara futuros gerentes o personas con visiones para mejorar el mercado comercial. Demostrando que el pensamiento de diseño puede aplicarse a nivel empresarial como social	

Cód.	Referencia de la fuente	Base de datos	Metodología	Palabras claves	Muestra	Hallazgos - conclusiones	Recomendaciones	Limitaciones de estudio	Pertinencia de la fuente
A-55	Pande, M., & Bharathi, V. (2020). Theoretical foundations of design thinking a constructivism learning approach to design thinking. <i>Thinking Skills and Creativity</i> , 36(1), 1-17. https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100637	Science direct - Psycinfo - Scopus - EbSCO	Cualitativo - Revisión de la literatura	Teoría del constructivismo, Definir, El pensamiento de diseño, Empatía, Educación gerencial, Ideal, Prototipo, Prueba	Profesional es de Tecnología de la Información de Negocios de la India.	Se halló que al proporcionar un mapeo de la teoría del aprendizaje del constructivismo con el pensamiento de diseño se creó una taxonomía de principios de aprendizaje constructivista. Hemos dado una explicación en profundidad de las actividades desarrolladas como parte de un diseño de pensamiento para estudiantes de posgrado en de gestión empresarial de TI de primer nivel.	Se planteó que casi todos los aspectos del esfuerzo humano actual, existe un fuerte enfoque en garantizar una excelente experiencia de usuario, la experiencia de que se aplicaron a todas las vías de interacción humana, ya sean clientes, empleados, etc.	A pesar de las limitaciones existentes, se debe tomar como una dirección futura, se propondrá desarrollar otra versión del mapeo de las actividades en las fases del pensamiento de diseño para fundamentos teóricos relacionados.	Hace énfasis en el sector educativo, en los profesionales de Pos grado. Ya que al exigir un grado superior la creatividad y visión empresarial es fundamental para estar en cargos de gestión.
A-56	Thompson, L., & Schonthal, D. (2020). The social psychology of design thinking. <i>California Management Review</i> , 62(2), 84-99. https://doi.org/10.1177/0008125619897636	Ebsco - Scopus - Dialnet - Abi/Inform - Business Source Premier/Elite - EconLit	Cualitativo - Revisión de la literatura	Creatividad, Ideación, Pensamiento de diseño, Innovación, Psicología social	Recopilación de artículos científicos	Se halló, que una de las explicaciones más comunes que ofrecen los gerentes cuando preguntan por qué un proyecto de innovación en particular no tuvo éxito es que la gente involucrada no estaban motivados, la tendencia a asignar fallas a factores en gran parte inmutables de los factores, como la falta de motivación o la incompetencia, pueden obstaculizar involuntariamente el proceso de innovación del pensamiento de diseño	Se exploró que los principios de los fenómenos socio-psicológicos caracterizaron gran parte de cognición y comportamiento humano. Sin embargo, para el pensador del diseño, el conocimiento de estas cogniciones y comportamientos es importante para preparar el escenario para una visión innovadora y prevenir sesgos no intencionales.	No hay limitaciones en el artículo.	Presenta la formación de gerentes con visión empresarial y que se adopten a los cambios. El método de pensamiento de diseño suele ayudar a la toma de decisiones y optar por la vía más rentable para la organización.
A-60	Redante, R., Fleith de Mereiros, J., Vidor, G., Lima, C., & Duarte, J. (2019). Creative approaches and green product development: Using design thinking to promote stakeholders' engagement. <i>Sustainable Production and Consumption</i> , 19(1), 247-256. https://doi.org/10.1016/j.spc.2019.04.006	Science direct - Scopus	Estudio de investigación es teórica-descriptiva - Encuesta	Compromiso de las partes interesadas, El pensamiento de diseño, Innovación, Desarrollo de productos	112 Empresas pequeñas, medianas y grande empresas del rubro industrial de muebles	Se halló, que el pensamiento de diseño se puede utilizar como un medio para micro, pequeñas y medianas organizaciones para integrar a los grupos de interés. Sin embargo, también observamos que para la viabilidad adoptando el enfoque, es necesario que las empresas establezcan un trasfondo apropiado. Así mismo, la misma literatura afirma que se trata de una tarea difícil y desafiante, para ofrecer una solución a este problema, investiga la capacidad en promover la participación de las partes interesadas.	La adopción de acciones, y procesos que pueden mejorar ayudar en la integración y prácticas de colaboración, se propuso analizar la viabilidad de utilizar pensamiento de diseño como un facilitador para la integración de las partes interesadas.	Como principal limitación del estudio, se destacó que la muestra no permite generalizaciones de resultados. Por lo tanto, es necesario expandir la muestra para hacer inferencias. También se señaló como una limitación el hecho de que la recolección de datos no se realizó en persona.	Es pertinente que el artículo es reciente y explica como el pensamiento de diseño puede ser un facilitador para que las empresas puedan integrarse ante los nuevos cambios que suceden en el entorno global y que la investigación aporta ideas de cómo solucionar e involucrar la participación de los stakeholders.

Cód.	Referencia de la fuente	Base de datos	Metodología	Palabras claves	Muestra	Hallazgos - conclusiones	Recomendaciones	Limitaciones de estudio	Pertinencia de la fuente
A-62	Schleinkofer, U., Herrmann, T., Maier, I., Bauernhansl, T., Roth, D., & Spath. (2019). Development and evaluation of a design thinking process adapted to frugal production systems for emerging markets. <i>Procedia Manufacturing</i> , 39(1), 609-617. https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.01.429	Science direct - Scopus - INSPEC	Cualitativo o - Revisión de la literatura	Innovación frugal, mercados emergentes, el pensamiento de diseño, ágil	Recopilación de artículos científicos	Se halló, que un proceso de pensamiento de diseño adaptado para cumplir con los criterios de frugalidad, utilizando un ejemplo de una ejecución de prueba real con una empresa asociada de la industria productiva. La empresa siguió todo el proceso de pensamiento de diseño adaptado y llegó a la conclusión, que de esta manera la base urgentemente necesaria para la toma de decisiones con respecto a una mayor inversión en los mercados emergentes había sido establecida.	Los procesos para productos frugales se volvieron cada vez más importantes en la ingeniería, de departamentos de alta tecnología que desean expandirse a mercados emergentes mientras luchan con mercados locales saturados.	No hay limitaciones en el artículo	El artículo muestra riqueza en literatura y muestra la importancia del pensamiento de diseño en el ámbito empresarial sea en manufactura o en servicio.
A-65	Staniec, I., & Pilawa, J. (2020). The use of design thinking in the creation of academic incubators. <i>Journal of Economics and Management</i> , 41(3), 105-128. https://doi.org/10.22367/jem.2020.41.06	Ebsco - Scopus - Doaj - Central & Eastern European Academic Source -	Cualitativo - Estudio de caso	Design thinking, Incubadoras académicas, Creación de incubadoras.	Organizaciones del entorno empresarial	Se halló, que la investigación muestra una gran oportunidad para los profesionales centrados en la crianza del espíritu empresarial. Debido al carácter de la metodología, es posible que los resultados no sirvan como solución en todas las situaciones, allenta a los investigadores para desarrollar e implementar herramientas de DT.	A pesar de sus muchos beneficios universitarios, las incubadoras de este tipo no son el objetivo principal de este artículo, es identificar la posibilidad de utilizar el pensamiento de diseño en la creación de incubadoras tanto el rango de validez es limitado.	A pesar de sus muchos beneficios universitarios, las incubadoras de este tipo no son el objetivo principal de este artículo, es identificar la posibilidad de utilizar el pensamiento de diseño en la creación de incubadoras tanto el rango de validez es limitado.	El pensamiento de diseño también fomenta la formación de profesionales con mayor capacidad cognitiva y habilidades ante situaciones adversas tanto a nivel interno como externo. El rol que presenta la empresa es este desarrollo suele ser crucial.
A-67	Toledo, L., Garber, M., & Madeira, A. (2017). Consideraciones acerca del design thinking y Procesos. <i>Revista Gestão & Tecnologia</i> , 17(3), 312-332. https://doi.org/10.20397/2177-6652/2017.v17i3.1198	Scielo - Emerging Sources Citation Index	Cualitativo - Revisión de la literatura	El pensamiento de diseño, Perspectivas, Innovación	Recopilación de artículos científicos	Se halló que el actual modelo económico, la forma como se trata el gerenciamiento de los negocios y el desarrollo de productos no es más suficiente para atender el nivel de competitividad global en que se vive. Cada vez más se habla de innovación pero poco se entiende su proceso y significado.	Proporciona una innovación en el pensamiento, se compone de un ciclo de pasos que comprende la innovación a largo plazo, ha demostrado estar lo tanto, guiadas por la aumentando junto con la gran cantidad de nuevas empresas y la intensa demanda de las empresas para adaptarse a las nuevas tecnologías.	Fueron hechas a partir de la interpretación entorno a las fuentes de evidencias consultadas, siendo, por lo tanto, guiadas por la percepción del investigador, los resultados mencionados antes no deben ser generalizados.	La importancia del pensamiento de diseño se enfoca en la supervivencia de la empresa o subsistir en la competencia. A través del análisis de la información del usuario se rediseña el producto para renovar o cambiar para mantenerse en el ámbito competitivo.

Cód.	Referencia de la fuente	Base de datos	Metodología	Palabras claves	Muestra	Hallazgos - conclusiones	Recomendaciones	Limitaciones de estudio	Pertinencia de la fuente
A-69	Urroz, A. (2017). Diseño y desarrollo: la innovación responsable mediante el design thinking. Cuaderno 69-Centro de Estudios en Diseño y Comunicación, 1(1), 195-206. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7328335	Scielo - Scopus - PASCAL - Academic Search Premier - Computer & Applied Sciences - Compedex - INSPEC - Pycinfo	Cualitativa - Bibliográfica - Histórica	Design Thinking - Brown - IDEO - Diseño social - Sostenibilidad - Innovación.	Recopilación de artículos científicos	Se concluyó, que la lección que nos ofrece pensamiento de diseño es la innovación, para considerarse como tal debe satisfacer todas las necesidades reales y sociales en su entorno. Entre los aspectos a tener en cuenta durante el proyecto de desarrollo (diseño centrado en el ser humano) y también atenderlos con consecuencias reales para el entorno de las soluciones ofrecidas.	Se centra en el pensamiento de diseño como una metodología centrada en el usuario para contrastar su efectividad y que no sigue un proceso lineal de pensamiento y desarrollo (diseño centrado en el ser humano) y también con diversos ámbitos para encontrar la mejor solución.	No hay limitaciones en el artículo	Importancia del pensamiento de diseño y su empleo tanto en el sector privado y público. Tomando como enfoque la necesidad del usuario se busca innovar en el mercado para generar e posicionamiento e identidad organizacional.
A-73	Wrigley, C., Nusem, E., & Straker, K. (2020). Implementing Design Thinking: understanding organizational conditions. California Management Review, 62(2), 125-143. https://doi.org/10.1177/00081256198976	Ebsco - Scopus - Dialnet - Business Source Premier/Elite - EconLit	Cualitativo - Estudio de caso	Diseño, pensamiento de diseño, Innovación, Estrategia centrada en la innovación, Gestión de la innovación	Recopilación de artículos científicos	Se halló que para la integración del pensamiento de diseño se requiere una estructura correcta antes de una intervención ya que proporcionará a las organizaciones la mejor oportunidad de aprovechar al máximo lo que el diseño puede ofrecer, es decir, conciencia, interés, deseo y acción, juega un importante papel en el viaje de una organización hacia la integración.	Se centra en impulsar la innovación y la competitividad y responder a los desafíos emergentes, integrar el diseño de esta manera requiere un cambio en una serie de dimensiones con el enfoque estratégico de una organización, con capacidad de gerencia, con capacidad de adoptar una cultura de innovación.	No hay limitaciones en el artículo	Es pertinente mencionar que una organización necesita gerentes con capacidad de gestión y que tengan la capacidad de liderazgo para solucionar problemas complejos. La información del artículo tiene mayor viabilidad por ser investigación reciente.

ANEXO 5:

Rejilla de revisiones sistemáticas con categorización teórica

Cód.	Referencia de la fuente	Observar y ver:	Imagina y diseña:	Hacer y experimentar:
A-04	Beckman, S. (2020). To frame or reframe: where might design thinking research go next?. California Management Review. 62(2), 144-162. https://doi.org/10.1177/000812562090662	Encuadre y re-encuadre: El encuadre de problemas requiere un compromiso intenso en la construcción de sentido para desarrollar comprensión profunda del problema a resolver o desafío a abordar (p. 147).	Observar y ver: Trata de recibir información del mundo concreto como en negocio, esto implica prestar atención a los aspectos políticos, económicos, sociales, técnicas y de otro tipo identifica los elementos (p. 151).	Imagina y diseña: Determina el problema a resolver, alternar entre imaginar, diseñar, hacer y experimentar del lado activo visualizaciones de ideas permite representar el conocimiento para transformarlo (p. 156).
A-05	Bjorklund, T., Maula, H., Soule, S., & Maula, J. (2020). Integrating design into organizations: the coevolution of design capabilities. California Management Review, 62(2), 100-124. https://doi.org/10.1177/00081256198982	Encuadre y reformular: En el que esencialmente cuestiona el problema dado, alternativas y perspectivas; esta es una característica esencial de la experiencia en diseño. Un buen diseño depende del impacto en la creación de un punto de vista mental desde el cual un problema puede ser exitoso (p. 103).	Enmarcar y crear: Son soluciones eficaces a los problemas que hacen la transición entre amplitud y estrategias de profundidad para evaluar la viabilidad de un concepto de solución de alto nivel, mezclando estrategias impulsadas por problemas (p. 104).	Visualización y prototipo: El desarrollo de crear objetos y ofrecer retroalimentación a los diseñadores sobre la viabilidad y el carácter distintivo de la idea, no sólo representa el conocimiento sino también transformándolo (p. 104).
A-08	Cankurtaran, P., & Beverland, M. (2020). Using design thinking to respond to crises: B2B lessons from the 2020 COVID-19 pandemic. Industrial Marketing Management, 88(1), 255-260. https://doi.org/10.1016/j.indmarm.2020.05.030	Interrumpir: Investigaciones anteriores han identificado tres prácticas interconectadas involucradas en la interrupción: cuestionamiento ingenuo, interrogatorio de problemas e inmersión contextual (p. 256).	Definir y desarrollar: El problema debe resolverse un alcance con el fin de desarrollar una solución, los tomadores de decisiones se ven expuesto a nueva información y explora nuevas explicaciones potenciales actualizan y aclaran su comprensión del problema. (p.258)	Transformar: El pensamiento de diseño es transformador en la medida en que apunta para mejorar la competitividad de una empresa con el nuevo diseño mapeando la marca y expandirlo en la mente de los usuarios clave abriendo nuevas oportunidades en el futuro (p. 258).
A-16	Dantas de Figueiredo, M. (2020). Design is cool, but ... A critical appraisal of design thinking in management education. Journal of Management Education, 19(1), 1-8. https://doi.org/10.1016/j.jime.2020.100429	Enfoque prescriptivo: El proceso de diseño en este enfoque es orientado a producir una solución sensata al problema, que puede ser acertada o incorrecta, según criterios técnicos elaborados a partir del conocimiento acumulado sobre las experiencias de aciertos y fracasos en la búsqueda de una solución. (p.3)	Enfoque estético: Destaca la disyunción crítica entre la comprensión del método en diseño, del método como práctica de la ciencia (que sirve para validar los resultados), y del método como práctica del diseño (en el que los resultados no necesitan ser repetibles y, en la mayoría de los casos, no deben ser duplicados o copiados). (p.3)	Formación en diseño: Se busca tanto la asertividad como la originalidad en la resolución del problema. La asertividad proviene del conocimiento acumulado sobre cómo se ha resuelto el problema repetidamente, mientras que la originalidad se vuelve necesario ya que el problema se presenta en una nueva versión en el momento en que el diseñador está trabajando. (p.3)

Cód.	Referencia de la fuente	Categorías				
A-19	<p>Eisbach, K., & Stigliani, I. (2018). Design thinking and organizational culture: a review and framework for future research. <i>Journal of Management</i>, 44(6), 2274-2306. https://doi.org/10.1177/0149206317744252</p>	<p>Experiencia retroalimentación: A través del uso de herramientas de pensamiento de diseño específicas, se obtienen soluciones cuando se enfrentan con problemas mal definidos. Esta experiencia protagoniza el ciclo de aprendizaje (p.2294).</p>	<p>y Reflexionar sobre la experiencia: A través de señales de diseño, revela la generación de ideas de como, por qué o cuando las herramientas conducen a soluciones (p. 2294).</p>	<p>Desarrollar la experiencia explicativa: El usuario comprende que las culturas del pensamiento del diseño están definidas por normas y suposiciones específicos, como procesos y esta forma ayuda a afirmar y elaborar valores y suposiciones prototipos en el que se desarrolla y ejecuta (p. 2294).</p>	<p>Prueba de ideas: A través del uso adicional de herramientas de pensamiento de diseño para la evaluación y test de los beneficios que puede generar para la organización, de esta forma ayuda a afirmar y elaborar valores y suposiciones diseño (p. 2294).</p>	
A-20	<p>Ewin, N., Luck, J., Chugh, R., & Jarvis, J. (2017). Rethinking project management education: a humanistic approach based on design thinking. <i>Procedia Computer Science</i>, 121(1), 503-510. https://doi.org/10.1016/j.procs.2017.11.067</p>	<p>Identificar el problema: Determinar el problema evaluando los factores internos y externos con la finalidad brindar la información apropiada para la generación de ideas para la solución del problema (p. 504).</p>	<p>Generación de ideas: La lluvia de idea genera múltiples opciones para resolver las dudas o dificultades que puedan encontrarse durante la evaluación a una solución. No se restringe ni se limita la creatividad para buscar una alternativa de resolver el problema (p. 504).</p>	<p>Validación: Para su ejecución, evaluación y observación durante todo el proceso de fabricación hasta su venta en el mercado. La retroalimentación brindara claridad en las correcciones del producto así como si viabilidad en el mercado (p. 504).</p>		
A-27	<p>Hendricks, S., Conrad, N., Douglas, T., & Mutsavanga, T. (2018). A modified stakeholder participation assessment framework for design thinking in health innovation. <i>Healthcare</i>, 1(1), 1-6. https://doi.org/10.1016/j.hidsi.2018.06.003</p>	<p>Inspiración: Se centra en la empatía con el usuario final y las partes interesadas a través de entrevistas y observación para comprender y definir sus necesidades, así como identificar desafíos potenciales y oportunidades (p.1).</p>	<p>Ideación: Se utiliza para generar ideas y sintetizar conceptos con la mayor potencial para una solución eficaz, para llegar a conceptos con el potencial más alto, una multitud de ideas en todo el espectro necesitan ser generado (p.2).</p>	<p>Implementación: Se realizan aún más prototipos y pruebas para refinar y perfeccionar aún más óptimo la solución para las condiciones del mundo real. A través de pruebas y volver a probar, el prototipo se refina y optimiza para el mundo real en la implementación (p.2).</p>		
A-30	<p>Hoolohan, C., & Browne, A. (2020). Design thinking for practice-based intervention: Co-producing the change points toolkit to unlock (un)sustainable practices. <i>Design Studies</i>, 67(1), 102-132. https://doi.org/10.1016/j.destud.2019.12.002</p>	<p>Enfoque de usuario: Se caracteriza por una mentalidad empática y 'curiosa' en la que los diseñadores desarrollan una comprensión de las necesidades del usuario (p.107).</p>	<p>Encuadre del problema: Se caracteriza por un pensamiento sin restricciones en el que los diseñadores expanden el encuadre de problemas y soluciones, sintiendo cómodo con complejidad y ambigüedad (p.107).</p>	<p>Diversidad: Se caracteriza por la apertura a la diferencia y el reconocimiento de que la colaboración valiosamente puede integrar perspectivas e ideas diferentes (p.107)</p>	<p>Visualización: Es un proceso de pensamiento de diseño, que se observa métodos creativos para hacer ideas tangibles para que puedan ser compartidos y desarrollados (p.107).</p>	<p>Experimentación: Se trata de probar muchas ideas (por ejemplo, mediante lluvia de ideas o prototipos) para converger en un resultado y se trata tanto de aprender del fracaso como de encontrar una solución (p.107).</p>

Cód.		Referencia de la fuente		Categorías	
A-34	Knight, E., Daymond, J., & Paroutis, S. (2020). Design-led strategy: how to bring design thinking into the art of strategic management. California Management Review, 62(2), 30-52. https://doi.org/10.1177/00081256198975	Revisando: El pensamiento de diseño pone mucho énfasis en este punto ya que identifica el problema con los datos recopilados de los clientes para saber sus necesidades, con datos que capturan las respuestas emocionales de los clientes (p. 35).	Simulando: En este punto los gerentes generan ideas para buscar con empatía la experiencia del usuario final, demostrando datos visuales, verbales y sensoriales a lo largo del tiempo para recrear una actividad de la vida real realizado por un cliente (p. 35).	Conversar: Este aspecto el prototipo de la estrategia está basada en el diseño amplificada en la atención de los gerentes para evaluar sus concepciones de los desafíos estratégicos planteados, y permite discutir las realidades prácticas de los desafíos que se enfrentan (p. 35).	Colaborando: La última etapa es en la relación de la estrategia que utilizan los gerentes para evaluar sus concepciones de los desafíos estratégicos planteados, y permite discutir las realidades prácticas de los desafíos que se enfrentan (p. 35).
A-46	Meinel, M., Eismann, T., Baccarella, C., Fixson, S., & Voigt, K. (2020). Does applying design thinking result in better new product concepts than a traditional innovation approach? an experimental comparison study. European Management Journal, 38(1), 661-671. https://doi.org/10.1016/j.emj.2020.02.002	Experiencia de usuario: En términos de poner a las personas primero, aconseja el producto que los equipos de desarrollo dediquen una cantidad significativa de tiempo observar empáticamente la vida de las personas para buscar subyacentes y necesidades, emociones y aspiraciones fundamentales de los usuarios (p. 664).	Integración: Se refiere a un entendimiento común en la posición del concepto de producto y la alineación de la experiencia en el respaldo de los miembros del equipo en el desarrollo de productos, así mismo, el usuario objetivo y la respectiva alineación de conocimientos entre el mercado o el usuario por un lado y los desarrolladores de productos por el otro (p. 664).	Prototipo: La creación de prototipos respalda la integridad al proporcionar una herramienta para la comunicación y desarrollo a través de la fertilización cruzada del conocimiento de los miembros del equipo. El prototipo actúa como un objeto límite o dispositivo integrador que procesa formación y transfiere conocimientos a través de funciones jerárquicas y límites organizacionales (p. 664).	Experimento: Evaluación de estos artefactos a lo largo del tratamiento las condiciones no deben diferir entre nuestro entorno, un comercial y organización. Por el contrario, en situaciones a menudo diferencian entre si; una evaluación válida necesita múltiples dimensiones que abarquen una gama de perspectivas (p. 665).
A-48	Melles, G. (2020). The design thinking umbrella for inclusive growth in India? discussion and case study. Journal of Management, 11(2), 49-57. https://doi.org/10.18311/sdmi2020/26141	Empatía: En la búsqueda de problemas, el pensamiento de diseño permite a los profesionales descubrir los datos latentes de los clientes en sus necesidades y profundizar la comprensión de los contextos (p. 51).	Enfoque de diseño: Enfatizan el compromiso continuo durante el proceso de innovación, incluso en la innovación de políticas, donde algunas de las técnicas de pensamiento de diseño parecen funcionar (p. 51)	Creación de prototipos: En una cultura, ayuda a producir innovaciones apropiadas, más allá de implementar los métodos correctos durante el proceso, la implicación es también que tal enfoque se convierte en una mentalidad (p. 51).	
A-51	Nakata, C. (2020). Design thinking for innovation: considering distinctions, fit, and use in firms. Business Horizons, 63(1), 763-772. https://doi.org/10.1016/j.bushor.2020.07.008	Empatizar: En esta etapa reconoce y aborda mejor las necesidades humanas y a menudo tácticas de usuarios-clientes. También implica sondear experiencias vividas, incluyen pensamientos, sentimientos que la gente se apega a lo que hace o tiene (p. 765).	Análítico: Las decisiones de pensamiento de diseño son intuitivas y analíticas, lo que es consistente con el enfoque de un diseñador pueda resolver. Las decisiones analíticas se toman por leer y profundizar datos para informar el diseño en procesos (p. 765)	Prototipo: Cuando ocurre al principio del proceso, una falla como un rechazo del prototipo puede producir conocimientos críticos hacia un solución eficaz y, por lo tanto, debe ser bienvenido. Esta vista contrasta con la tradicional práctica de teorizar una solución (p. 765).	

Cód.		Referencia de la fuente		Categorías		
A-55	<p>Pande, M., & Bharathi, V. (2020). Theoretical foundations of design thinking a constructivism learning approach to design thinking. <i>Thinking Skills and Creativity</i>, 36(1), 1-17. https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100637</p> <p>Thompson, L., & Schonthal, D. (2020). The social psychology of design thinking. <i>California Management Review</i>, 62(2), 84-99. https://doi.org/10.1177/0008125619897636</p>	<p>Empatía: El elemento crítico en la fase de empatía es captar los requisitos manteniendo el elemento humano en perspectiva, buscando sus necesidades e identificando los problemas perversos (p. 8).</p> <p>Encuadre y reencuadre: Es probar varios marcos o lentes para ver el problema, esto es el equivalente a mirar un problema desde muchos puntos de vista diferentes. La paradoja es que el pensamiento de diseño debe primero dejar a un lado todos los marcos y lentes para observar y notar (p. 86).</p>	<p>Define Se refiere a pensar y digerir los requisitos recogidos en la fase de empatía y sacar a relucir las propias perspectivas de cuáles son las necesidades del cliente (p. 10).</p> <p>Observar y notar: Este mandato del pensamiento de diseño exige que la mirada percibida completamente (sin un guion preexistente) en el mundo que los rodea para lograr observar las necesidades y problemas perversos existentes (p. 86).</p>	<p>Idear: Mientras se intercambian ideas y se generan ideas. Una buena práctica es generar como tantas ideas sea posible para ser útil crear ideas, utilizando la parte posterior del rollo de para la ideación y la resolución de problemas (p. 12).</p>	<p>Prototipo: Es una representación tangible y comprobable de las ideas de los participantes. Los beneficios de crear y mostrar un prototipo (para el cliente), puede ser múltiple (p. 12).</p> <p>Hacer y experimentar: Los equipos reducen el conjunto de ideas y comenzar el proceso de experimentación y prueba. Esta incrustado en esta prescripción está el concepto del juego y también el concepto de iteración y aprendizaje rápidos (p. 86).</p>	<p>Prueba: Se realizan una demostración y solicitan comentarios sobre qué tan cerca está el prototipo del producto visualizado e identifica áreas de mejora (p. 13).</p>
A-56	<p>Redante, R., Fleith de Mereiros, J., Vidor, G., Lima, C., & Duarte, J. (2019). Creative approaches and green product development: Using design thinking to promote stakeholders' engagement. <i>Sustainable Production and Consumption</i>, 19(1), 247-256. https://doi.org/10.1016/j.spc.2019.04.006</p>	<p>Identificador de necesidades: Utiliza una variedad de técnicas de investigación, como etnografía, observación participante y viaje del usuario, a través de estas técnicas, es posible traducir las necesidades en criterios de diseño que apoya la siguiente fase de ideación y crear valor exclusivo (p. 249).</p>	<p>Ideación: Busca construir significado a través de herramientas para agrupar ideas y herramientas para apoyar la lluvia de ideas y desarrollo de conceptos, son lluvia de ideas técnicas para buscar soluciones en grupo y su principal beneficio es construir ideas junto con otros miembros del equipo que puedan producir resultados (p. 249).</p>	<p>Prototipo: Se pueden probar los enfoques desarrollados mediante simples modelos preliminares que no necesitan ser representaciones exactas del proyecto, más bien, sugerir ideas que dependiendo de los resultados obtenidos, resultará en la necesidad de volver a la fase de ideación (p. 249).</p>	<p>Prototipo: Hacer y experimentar: Los equipos reducen el conjunto de ideas y comenzar el proceso de experimentación y prueba. Esta incrustado en esta prescripción está el concepto del juego y también el concepto de iteración y aprendizaje rápidos (p. 86).</p>	<p>Prueba: Para prepararse para las pruebas, se tiene que definir qué tipo de información de los clientes como en las primeras fases de trabajo se debe usar, ejemplos de aspectos que se utilizaron para estructurar las pruebas (p. 612).</p>
A-60	<p>Schleinkofer, U., Herrmann, T., Maier, I., Bauernhansl, T., Roth, D., & Spath, (2019). Development and evaluation of a design thinking process adapted to frugal production systems for emerging markets. <i>Procedia Manufacturing</i>, 39(1), 609-617. https://doi.org/10.1016/j.promfg.2020.01.429</p>	<p>Comprender: Se debe garantizar que todos los miembros del equipo comprendan el mismo desafío. Cada miembro del equipo resumió su propia comprensión del desafío, con el fin de desarrollar una interpretación común del desafío antes de continuar la fase de observación (p. 611).</p>	<p>Ideación: En esta fase, se deben recopilar y evaluar tantas ideas como sea posible, no hay calificación en la medida en que la cantidad cuenta antes que la calidad. Las ideas se agruparon y se pidió a cada miembro del equipo que seleccionara una idea favorita, que parecía más prometedora y beneficiosa para la persona (p. 611).</p>	<p>Prototipo: Prototipo físico (maqueta) en pequeños equipos, estas maquetas pueden estar hechas de materiales simples y no funcionales, solo tienen como objetivo ilustrar cómo se resuelve el problema específico de la persona para cada aspecto que se utilizaron para estructurar las pruebas (p. 612).</p>	<p>Prueba: Para prepararse para las pruebas, se tiene que definir qué tipo de información de los clientes como en las primeras fases de trabajo se debe usar, ejemplos de aspectos que se utilizaron para estructurar las pruebas (p. 612).</p>	

Cód.		Referencia de la fuente		Categorías	
A-65	Staniec, I., & Pilawa, J. (2020). The use of design thinking in the creation of academic incubators. <i>Journal of Economics and Management</i> , 41(3), 105-128. https://doi.org/10.22367/jem.2020.41.06	Definir el problema: En esto en particular, el análisis de las entrevistas y el énfasis del mapa que se llevó a cabo según las necesidades de los usuarios para resolver problemas perversos (p. 108).	Empatizar: El proceso de pensamiento de diseño se centra en la obtención crucial del conocimiento sobre el usuario, su situación y problemas (p. 108).	Idear: Esta etapa se centró en la creación de soluciones que responderían a desafíos multitados. Las técnicas utilizadas se basaron en variaciones de lluvia de ideas, dependiendo de las preferencias del equipo (p. 108).	Prueba: esta fase tuvo lugar en diferentes momentos en el tiempo y en diferentes formas, se mostraron los tipos a los otros miembros del grupo y se recopilaron comentarios (p.108).
A-67	Toledo, L., Garber, M., & Madeira, A. (2017). Consideraciones acerca del design thinking y Procesos. <i>Revista Gestión & Tecnología</i> , 17(3), 312-332. https://doi.org/10.20397/2177-6652/2017.v17i3.1198	Inmersión preliminar y profundidad: El primer objetivo es comprender la comprensión inicial del problema, es para la identificación de necesidades y oportunidades que orientarán la generación de soluciones en la próxima fase de proyecto (p. 315).	Identificar: Descubrir dónde encontrar formas de innovar significa saber lo mismo y el entorno externo. Conociendo puntos, debilidades, competencia y condiciones macroeconómicas, etc. (p. 315).	Desarrollar: El pensamiento de diseño comienza en cuerpo dando este paso. Aquí será desarrollado el producto el servicio, a partir del análisis de campana, basada en necesidades y percepción del valor del cliente (p.315)	Implementar: Después de probar con respuestas positivas sobre el producto, esto, ya está listo para ser liberado y entender que el proceso de desarrollo de productos es continuo e incremental (p.315).
A-69	Urroz, A. (2017). Diseño y desarrollo: la innovación responsable mediante el design thinking. Cuaderno 69-Centro de Estudios en Diseño y Comunicación, 1(1), 195-206. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7328335	Empatía: Está orientada a la innovación de productos, espacios y servicios a través de la creatividad apoyado en el desarrollo de prototipos para contrastar su efectividad y que defiende la colaboración de diferentes campos para encontrar la mejor solución (p.198).	Definir: Las tácticas utilizadas desde la lluvia de ideas, los mapas mentales, la falta de respeto por el proceso lógico, la necesidad de tomarlo por la intuición y la experiencia en todas las áreas (p.198).	Idear: Para empezar a elaborar propuestas sin limitarse a seguir procesos de razonamiento lineal, a elaborar prototipos porque son que ayudan a ver las posibilidades de una idea y sus debilidades, esta forma de hacerlo, es apropiada para ello desarrollo de experiencias (p. 198).	Evaluar: Para contrastar su efectividad, evaluar realidades del consumidor y medio ambiente incluidas. Un alcance que hoy es parte fundamental de invertir en investigación, innovación y desarrollo (p. 198).
A-73	Wrigley, C., Nusem, E., & Straker, K. (2020). Implementing Design Thinking: understanding organizational conditions. <i>California Management Review</i> , 62(2), 125-143. https://doi.org/10.1177/00081256198976	Empatizar: Cuando se integra dentro de una organización, puede ser la base de una ventaja competitiva (p. 127).	Definir: Las intervenciones de diseño pueden servir como un medio de aumentar la utilización del diseño de una organización (p. 127).	Idear: Las intervenciones de diseño pueden desarrollar una conciencia del valor de diseñar, generar interés en el diseño, crear un deseo de diseño y orientar el diseño acción dentro de una organización (p. 127).	Prueba: las intervenciones de diseño pueden desempeñar un papel fundamental en la integración de diseño demostrando el valor del diseño para una organización a través de sus proyectos (p. 127).