



FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

“GESTION DE LA CADENA DE SUMINISTROS.
UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA CIENTÍFICA
DURANTE EL PERIODO 2015– 2020”

Trabajo de investigación para optar al grado de:

Bachiller en Ingeniería Industrial

Autora:

Flor Zarita Cerquin Quispe

Asesor:

Ing. Karla Rossemary Sisniegas Noriega

Cajamarca - Perú

2020

DEDICATORIA

A Dios y a mis Padres

AGRADECIMIENTO

A todas las personas que me ayudaron para el logro de esta meta.

Tabla de contenido

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO.....	3
ÍNDICE DE TABLAS.....	5
ÍNDICE DE FIGURAS.....	6
RESUMEN.....	7
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	8
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA.....	10
CAPÍTULO III. RESULTADOS.....	13
CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES.....	24
REFERENCIAS.....	30
ANEXOS.....	33

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Bases de datos</i>	13
Tabla 2 <i>Criterios de exclusión para la selección de los artículos</i>	14
Tabla 3 <i>Resultados de la primera fase</i>	15
Tabla 4 <i>Criterios de inclusión para los artículos seleccionados</i>	16
Tabla 5 <i>Resultados de la segunda fase</i>	16
Tabla 6 <i>Tendencias en la gestión de cadena de suministros</i>	21

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1</i> Proceso metodológico para la selección de artículos.....	12
<i>Figura 2</i> Selección definitiva de artículos por base de datos	14
<i>Figura 3.</i> Años de publicación.....	17
<i>Figura4</i> Relación de los resultados por países.....	18
<i>Figura 5.</i> Idiomas	19
<i>Figura 6</i> Bases de datos y buscadores de información científica	20

RESUMEN

El objetivo es conocer los aportes que se han realizado a la gestión de la cadena de suministros durante el periodo 2015–2020 en la literatura científica. Para lo cual se realizó una **revisión sistemática** de la literatura científica, utilizando como fuente principal información basada en artículos de investigaciones primarias publicadas en las bases de datos como **Scopus, Scielo, Redalyc, Dialnet, Google Académico**. Como criterios de **inclusión** se seleccionó los documentos en el **Idioma español, inglés o portugués**, durante el **periodo de 2015-2020**, y como criterios de **exclusión** se estableció descartar aquellos documentos cuya antigüedad excedan los últimos cinco años, así como los artículos cuyos autores no estén identificados, no cuenten con el resumen y no tengan relación estrecha con la pregunta de investigación. Las palabras claves utilizadas fueron: cadena de suministros, logística, calidad, ISO 28000, industria 4.0, obteniendo una selección de 35 artículos. Como resultados más resaltan se tiene que las temáticas más abordadas en las investigaciones se inclina hacia la gestión de la calidad, el interés por la aplicabilidad de la Normativa ISO 28000, la integración de las redes de valor colaborativas sustentadas en el apropiado uso de las TIC y la oportuna gestión del conocimiento.

PALABRAS CLAVES: Cadena de suministros, logística, calidad, ISO 28000, industria 4.0.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

La cadena de suministros a través de la historia ha sido el hilo conductor de los productos y servicios organizacionales, la cual comprende desde la elaboración de la materia prima hasta el destinatario final del mismo, es decir, el cliente consumidor. La cadena de suministros es considerada actualmente por algunos autores como “el paradigma determinante, caracterizada por la combinación de los procesos de manufactura, distribución, ventas y servicio al cliente. Todo ello, de manera integrada en un solo negocio, garantizando la calidad e inmediatez en la satisfacción del consumidor” (Ocampo & Prada, 2017, p. 23). Por ende, la cadena de suministros genera valor y competitividad al sector empresarial en el mercado global del siglo XXI.

Tal como se ha visto con el devenir del tiempo, la cadena de suministros en sus diferentes rubros ha mejorado sus sistemas de gestión de calidad, apoyándose en herramientas y procesos de integración colaborativa, para minimizar los riesgos y fallas de seguridad ocasionadas por factores externos que pudieran afectar la eficacia del proceso de distribución, ventas, transporte, calidad, efectividad e imagen organizacional. Es por ello que, la cadena de suministro es vista como un todo económico empresarial, donde confluyen diferentes actores, cuya relación de distribución se basa en la colaboración mutua y las estrategias de outsourcing llevadas a cabo entre los eslabones de las cadenas de suministros (Fontalvo, De La Hoz, & Mendoza, 2019; Ocampo & Prada, 2017; Parra, Rosales, & Afanador, 2016).

En torno a esto, la logística del comercio exterior esta signada por la normativa ISO 28000, la cual establece los protocolos en toda la cadena de suministros, garantizando la excelencia en el suministro del producto o servicio al cliente, sumando beneficios con la implantación de herramientas tecnológicas (Jiménez, 2018). De hecho, en el entorno del

mercado global, las empresas se caracterizan por el uso de tecnología de punta que automaticen los procesos de manufactura, obligándolas a reconfigurar los métodos tradicionales de logísticas y operaciones para transicionar hacia la industria 4.0 (García, 2018). Es por ello que, en la manufactura inteligente, las tecnologías de fabricación y de la información se han integrado para crear innovadores sistemas de gestión optimizando los procesos, y alcanzando una mayor flexibilidad, eficiencia que generan propuestas y valor agregado para el cliente y por ende a las naciones (Blanco &González, 2015).

Sin embargo, es vital que estas organizaciones vean sus procesos como una red integrada y de ahí que se haga indispensable la búsqueda de asesoría especializada sobre el tema de gestión que se debe realizar durante el proceso. Lo que motiva un estudio más detallado y actual sobre aspectos relacionados a la cadena de suministros y su red de valor, para cual se plantea la siguiente **pregunta de investigación**: ¿Qué se conoce de la gestión de la cadena de suministros durante el periodo 2015–2020 en la literatura científica?

Los enfoques de gestión, siempre se están reinventando acorde con las nuevas expectativas del mercado y la visión gerencial. Es así como los postulados básicos propuestos por el análisis de las cadenas de suministros, aplicados idóneamente, conducen a mejorar significativamente la productividad de las organizaciones. Con la ayuda de recursos tecnológicos apropiados se mejora los diferentes procesos operativos de producción, distribución y comercialización además de proveer al consumidor final un alto nivel de servicio de calidad (Gastélum & Espitia, 2017;Manrique, Teves, Taco, & Flores, 2019;Batero & Orjuela, 2018).

En este sentido, el **objetivo** de la presente investigación es conocer los aportes que se han realizado en relación a la gestión de la cadena de suministros durante el periodo 2015–2020 en la literatura científica.

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

La investigación se enmarca en una revisión sistemática de la literatura científica, la cual consiste en el “análisis de información es originada por investigaciones específicas, que son valoradas de manera matemática con un meta-análisis; al final estos resultados se asignan en colusiones en forma de resumen” (Moreno, Muñoz, Cuellar, Domancic & Villanueva, 2018). Partiendo de la siguiente **pregunta de investigación**: ¿Qué se conoce sobre la gestión de la cadena de suministro durante el periodo 2015–2020 en la literatura científica?

Para ello, se realizó un análisis de las diferentes **bases de datos** y buscadores científicos, a saber: **Dialnet** con 1.126 artículos encontrados de los cuales se seleccionaron cinco (5), **Google Académico** con 14.700 artículos de los cuales se eligieron dieciocho (18), **Redalyc** 1.196 para una escogencia de ocho (8) estudios, **Scopus** 190 investigaciones halladas de las cuales se optó por seleccionar una (1) y finalmente **Scielo** con 248 artículos localizados y seis (6) escogidos. Durante el periodo comprendido entre 2015 y 2020. Seleccionando como palabras claves: cadena de suministros, logística, calidad, ISO 28000, industria 4.0. Reduciendo la selección definitiva a 35 artículos, evidenciando la variedad de aportes que se han generado a lo largo de este periodo.

La estrategia de **búsqueda** se realizó por medio del uso de los operadores booleanos “AND” y “OR” seguido de las palabras: cadena de suministro, logística, calidad, ISO 28000, industria 4.0. Lo que permitió tener una búsqueda más exacta de la información académica, para así identificar, interpretar y sintetizar la evidencia científica:

- “cadena de suministros”AND logística
- “cadena de suministro”AND calidad
- “cadena de suministro” OR ISO 28000

- “cadena de suministro” OR industria 4.0

La **selección de los datos** de los 35 artículos, se basó en los años de publicación 2015-2020, tipificados como revistas científicas que presentaran relación directa con el objeto de estudio, realizadas en cualquier país o institución y que estuviesen en idioma español, inglés o portugués. Luego, la descripción de los 35 artículos seleccionados se realizó en una hoja de cálculo de Excel con los siguientes campos (ítem, autor, título, año, país, tipología del estudio, localización de la fuente, enlace de internet, resumen, palabras claves del autor, criterios de inclusión y exclusión.

Se estableció como **criterio de inclusión**, que los documentos estén publicados durante el periodo 2015-2020, que fueran artículos científicos o tesis, cifrados en el idioma español, inglés o portugués, con acceso a la identificación de los autores, resumen, memoria bibliográfica, cuyos objetivos de desarrollo estuviese estrechamente relacionado con la pregunta de investigación. Así mismo, se filtró la información a manera de eliminar los archivos duplicados y se estableció como **criterio de exclusión** a los archivos que solo contaran con el resumen, publicados fuera del periodo establecidos, o en idiomas distinto a los estipulados. El procedimiento fue abordado bajo la metodología de Prisma (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (Urrutia & Bonfill, 2010), lo cual permitió establecer un procedimiento donde se construyeron los mecanismo de filtro para la selección definitiva de los artículos para su posterior análisis.

El proceso se detalla en el siguiente flujograma indicando los procedimientos en cada fase, así como la cantidad de trabajos que aplicando los criterios de exclusión fueron descartados los mismos se describen en la figura 1.

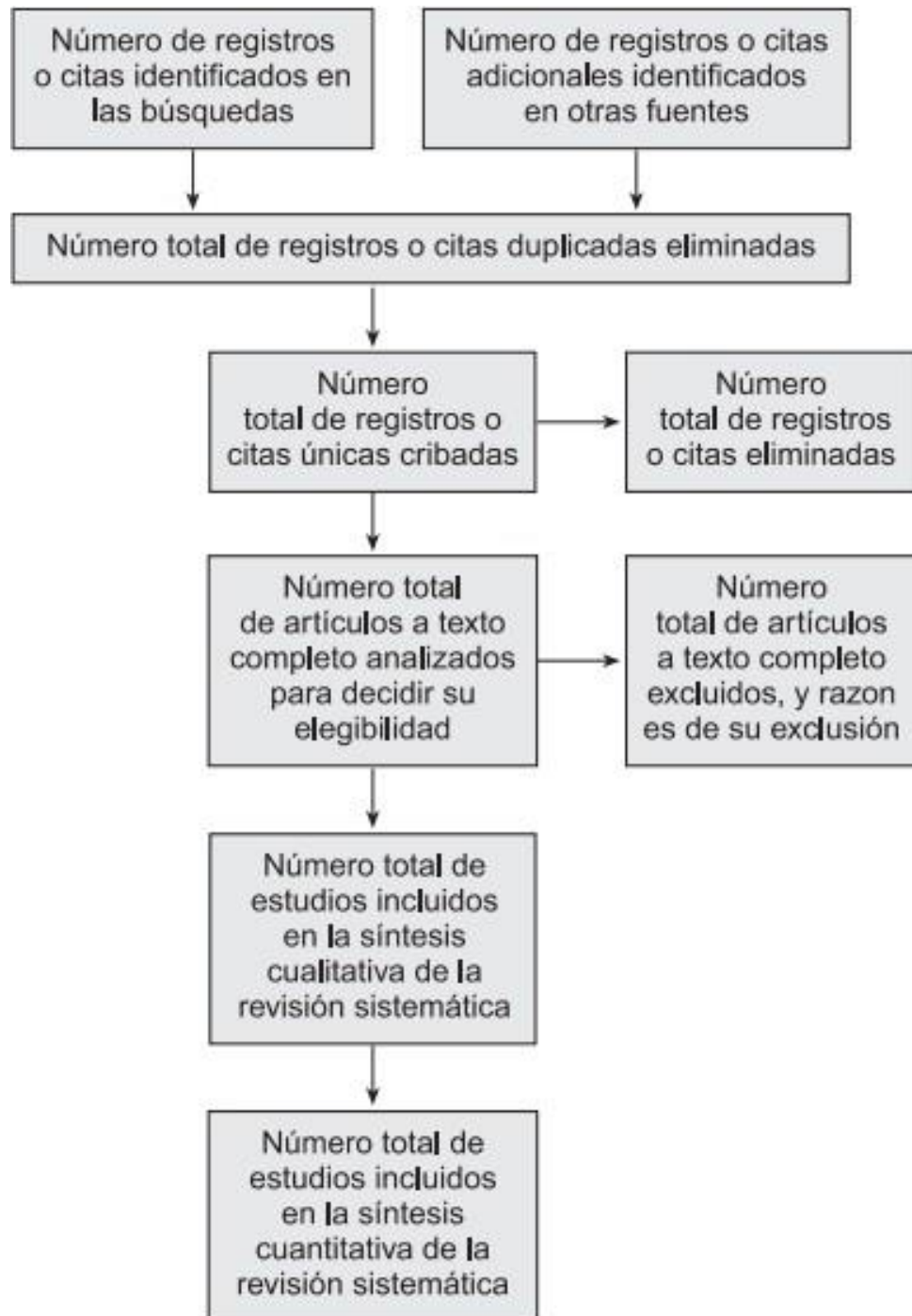


Figura 1 Proceso metodológico para la selección de artículos (Urrutia & Bonfill, 2010, p 511)

CAPÍTULO III.RESULTADOS

Para el proceso de selección de los estudios búsqueda se desarrolló en abril, mayo y junio de 2020 y arrojó un total de 17.460 resultados en su primera fase, que luego de aplicada la mitología prisma (ver anexo 1) los resultados se redujeron a 57 artículos para posteriormente seleccionar de manera definitiva 35 artículos. Los mismos fueron recuperados de las bases de datos de Dialnet, Google Académico, Redalyc, Scopus y Scielo, cuyos resultados se muestran de manera discriminada los mismos se detallan a continuación:

Tabla 1

Bases de datos

Fuente	Nº total de artículos encontrados
Dialnet	1.126
Google Académico	14.700
Redalyc	1.196
Scopus	190
Scielo	248
Total	17.460

Nota: El resultado máximo es 14.700. Fuente: Elaboración propia

La tabla 1 refleja las bases de datos que mostraron la mayor cantidad de artículos, en primer plano esta Google Académico con 14.700 artículos y Redalyc con 1.196, y las que menos mostraron en sus resultados fueron Scopus y Scielo, logrando alcanzar un **total de 17.460 artículos**. Para el proceso de categorización se discurrió en las temáticas relacionadas con la pregunta de investigación. También se confrontó y se descartaron los documentos duplicados a través de la comparación de títulos, autores, repositorio y año de publicación. Para la selección, se constituyeron los descriptores o composición de oraciones: cadena de suministros, gestión de calidad, logística de abastecimiento, ISO 28.000. En continuidad, se

tipifica en la figura Nro. 02 la cantidad de artículos seleccionados luego de aplicar los filtros por bases de datos.

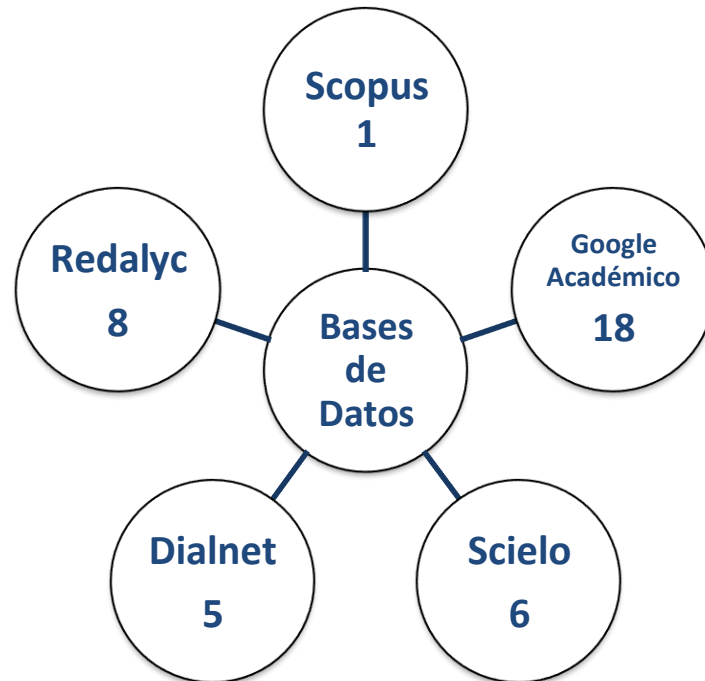


Figura 2 Selección definitiva de artículos por base de datos

En la figura 2 se observa que la discriminación por base de datos, siendo Google Académico la de mayor presencia con 18 artículos mientras que Scopus se seleccionó 1, para una muestra total de 35 artículos. En relación a los criterios de exclusión que se establecieron se presentan en la siguiente tabla 2.

Tabla 2

Criterios de exclusión para la selección de los artículos

Criterio	Base de datos	Texto	Periodo en años	Autor	Acceso	Idioma	Tipología de archivo
Exclusión	Distintas a Dialnet, Scielo, Redalyc, Google Académico, Scopus	Sólo Resúmenes	Antes del 2015	Sin autor o datos incompletos	Restringido Bloqueado	Distinto al Inglés Portugués o Español	Libros Tesis Artículos de opinión

Nota: Estos criterios fueron determinantes en la discriminación de datos. Fuente: Elaboración propia

En la tabla 3 se observan los resultados de la primera fase, en donde se redujeron significativamente la cantidad de artículos, por medio del uso de los operadores booleanos “AND” y “OR” seguido de las palabras: cadena de suministro, logística, calidad, ISO 28000, industria 4.0. Lo que permitió tener una búsqueda más exacta de la información académica, para así identificar, interpretar y sintetizar la evidencia científica:

- “cadena de suministros”AND logística
- “cadena de suministro”AND calidad
- “cadena de suministro” OR ISO 28000
- “cadena de suministro” OR industria 4.0

Tabla 3

Resultados de la primera fase

Base de datos	Cantidad de artículos pre-seleccionados	%
Dialnet	815	30
Google Académico	1.430	53
Realdyc	239	9
Scielo	130	5
Scopus	89	3
Total de artículos Seleccionados	2.703	100

Nota: Los resultados de la primera fase, la base de datos del buscador Google Académico presentó el mayor índice de artículos preseleccionados con un 53%, mientras que la base de datos Scopus tiene el menor porcentaje 3%.

De igual forma en la segunda fase, se procedió a ejecutar una lectura rápida de las diferentes publicaciones por título y resúmenes para escoger finalmente los documentos útiles como unidades de análisis. Para ello, se establecieron como criterios de inclusión los siguientes:

Tabla 4

Criterios de inclusión para los artículos seleccionados

Criterio	Base de datos	Temática	Periodo	Autor	Acceso	Idioma	Tipificación documental
Inclusión	Dialnet, Scielo, Redalyc, Google Académico Scopus	Estrechamente relacionada con la pregunta de investigación	2015-2020	Identificación de los datos del autor o autores	Abierto	Ingles Portugués o Español	Sólo Artículos científicos

Nota: En la tabla anterior se presentan los criterios de inclusión determinantes para la elección definitiva de los artículos.

Para la segunda fase, se procedió a filtrar manualmente los datos e información, aplicando como juicio de valor la calidad científica de los artículos, en cuanto a la estructura de los resúmenes, segregando los que estuvieran duplicados, o los que carecieran de elementos sustanciales en el resumen como lo son los objetivos, la metodología, los resultados y las conclusiones. Logrando alcanzar como resultados definitivos los que se presentan en la 5:

Tabla 5

Resultados de la segunda fase

Base de datos	Cantidad de artículos pre-seleccionados	Cantidad de artículos duplicados	Cantidad de artículos eliminados	Artículos analizados	Cantidad de artículos seleccionados
Dialnet	815	42	759	9	5
Google Académico	1.430	328	1.065	22	15
Redalyc	239	68	151	12	8
Scielo	130	82	33	9	6
Scopus	89	20	63	5	1
Total de artículos	2.703	540	2.071	57	35

Nota: En la tabla anterior se muestra de manera esquematiza de forma discriminada la cantidad de artículos descartados, para un total de 35.

En este mismo orden de ideas, se presenta la esquematización diagramada de los elementos considerados como criterios de selección para esta investigación, como son: años de publicación, países, idiomas y bases de datos utilizadas. La gráfica que se muestra a continuación refleja el índice de publicación encontradas por años.

Años de Publicacion

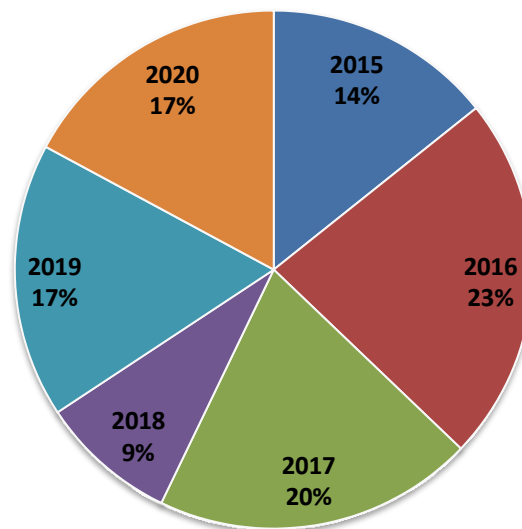


Figura 3. Años de publicación

En la representación anterior se evidencia una mayor cantidad de artículos en los años 2016 con un porcentaje de un 23% y en el 2017, con un porcentaje de un 20%, por su parte el que registro de menor incidencia se observó en el año 2018 con un porcentaje de 9%.

Los resultados discriminados por localización geográfica de las producciones científicas se refleja en la siguiente figura:

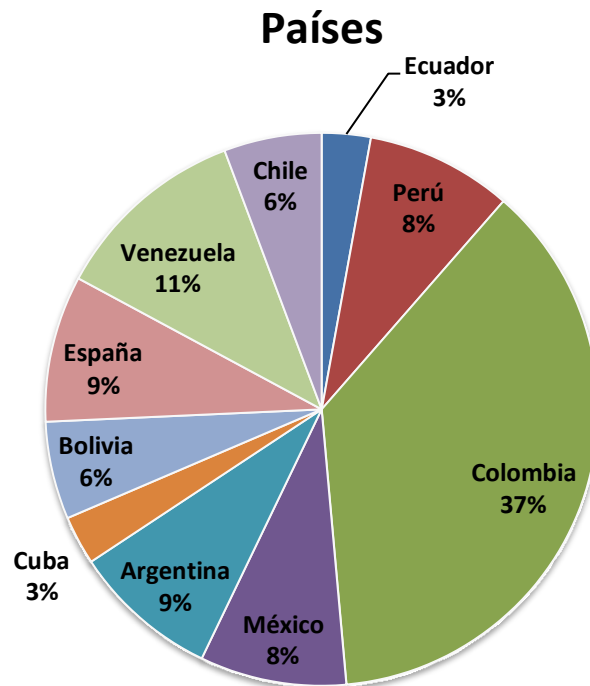


Figura4 Relación de los resultados por países

En la figura anterior se evidencia a Colombia con un mayor porcentaje alcanzando un 37% y Venezuela con un 11%, en contraposición con Ecuador y Cuba con que lograron alcanzar un 3% cada uno respectivamente.

Los resultados por idioma predominante en la selección de los artículos se presenta en la figura 5 los mismos se detallan a continuación:

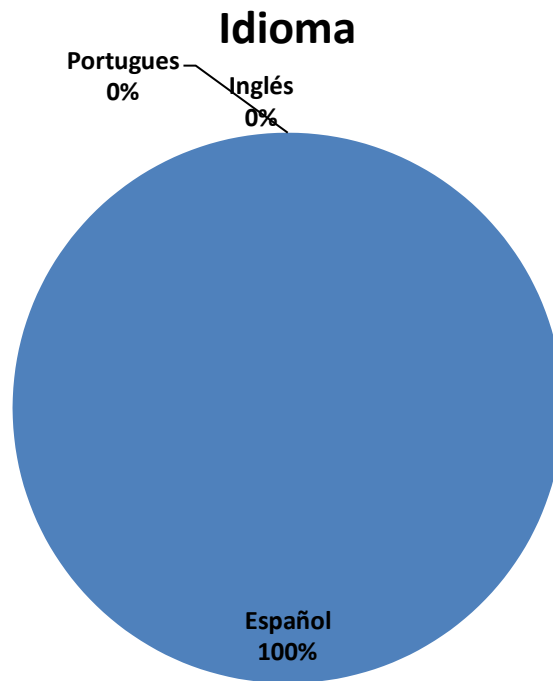


Figura 5. Idiomas

Los resultados obtenidos en relación al idioma predomino en un 100% el idioma español.

En cuanto a los buscadores utilizados en la presente investigación para la búsqueda de información y artículos científicos son: Scopus, Dialnet, Scielo, Redalyc y Google Académico, cabe destacar que los mismos cuentan con reconocimiento de la comunidad científica.

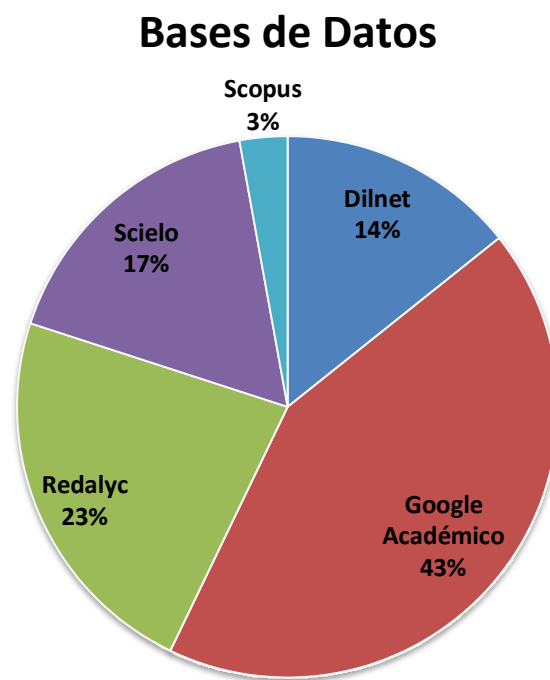


Figura 6 Bases de datos y buscadores de información científica.

Como se evidencia en la figura 6, la base de datos que refleja mayor número de artículos es Google Académico alcanzando un porcentaje 43%, seguida por Redalyc con un 23%, mientras que Scopus presenta solo el 3%.

Luego del procesamiento de investigación descrito, se exponen las **características de los estudios** de acuerdo al objetivo planteado, de acuerdo a esto, en el análisis de la literatura científica evidencia que, la óptima gestión de la cadena de suministro en las

organizaciones genera resultados positivos cualitativos y cuantitativos en las organizaciones, a través del perfeccionamiento de diferentes enfoques que se visualizan mediante la ejecución sistémica de un conjunto de acciones de planificación y dirección estratégica, las cuales aplican en las dimensiones de transformación pragmática y de sus procesos organizacionales para impactar positivamente en el negocio.

Tabla 6
Tendencias en la gestión de cadena de suministros

País	Tipo de investigación	Autores	Temática planteamiento	Principal aporte
México Colombia España Ecuador Perú	Artículo científico	Bautista et al.,(2015) Campos,(2019) Castillo et al.,(2016) Salas et al.,(2017) Pérez, (2016) Cogollo & Correa, (2017)	Gestión de la calidad (Supply Chain Quality Management SCQM)	Estrategias organizacionales que integran Todos los actores de la cadena de suministro
México Colombia Argentina España Venezuela	Artículo científico	Jiménez, (2018); Manrique et al.,(2019) Cogollo & Ruíz, (2019)	Aplicabilidad de la Norma ISO 28000	Certificación internacional para optimizar los procesos y producto final de la organización
México Colombia Bolivia Venezuela Chile Cuba	Artículo científico	Bautista et al.,(2015) Icarte, (2017) Bustillos & Mendivil, (2018) Julia et al., (2017) Tamayo et al.,(2017)	Integración de redes de valor colaborativa sustentadas en el uso de las TIC	Fortalecimiento de estrategias de alianza empresarial para agregar valor a la industria.
Colombia Venezuela Perú España	Artículo científico	Silva et al.,(2017) Ynzunza, (2017) García, (2018) Parra et al.,(2016) Vargas et al.,(2018)	Gestión del conocimiento	Gestión de la arquitectura de la información organizacional para un mejor desempeño

Nota: La tendencia con mayor índice de artículos fue la gestión de la calidad. Fuente: Elaboración propia

Contextualizando, los resultados de la revisión sistemática muestran que, del 100% de los artículos seleccionados el 60% se enfocan en la gestión de la calidad en la cadena de suministros, el 20% en la aplicabilidad de la Normativa ISO 28000, 10% en la integración de las redes de valor colaborativas sustentadas en el apropiado uso de las TIC y el 10% en la gestión del conocimiento. Todo ello, conduce a exponer algunas de las distintas vertientes sobre la cadena de suministro que acontecen en la actualidad, donde se denota que, el avance tecnológico, aunado al procesamiento de algoritmos computacionales, la gestión y almacenamiento de información, apoyan la gestión de las cadenas de suministros para hacerla más eficiente (Icarte, 2016).

En consonancia, algunos autores coinciden en reiterar que, la adecuada gestión de la cadena de suministros favorece la calidad de los bienes o servicios, optimizando los canales de distribución y puntos de venta de acuerdo a las necesidades y expectativas de los clientes. Lo cual, tiene un impacto positivo en el costo final del producto en beneficio de los clientes y de las ganancias en las empresas dentro de un mundo global y competitivo. A su vez, los autores concuerdan que la gestión de la cadena de suministro está afectada por cambios violentos que deben calar en las organizaciones para enfrentarse al mundo competitivo, obligando a rediseñar y reinventar su proceso tanto en la manera de gestionarlas, cómo proyectarlas a sus máximos niveles. (Bautista et al., 2015; Campos, 2019; Castillo, Tamallo, Cabeza, Roldán, & Ruíz, 2016; Salas, Henry & Acevedo, 2017).

En este orden de ideas, también es significativo mencionar, la importancia del concepto de gestión de calidad en las cadenas de suministros y su principal aporte es la identificación de los patrones de integración y el rendimiento. La integración de la calidad a la cadena de valor se puede prefiar de acuerdo con la "visión del cliente consumidor" (Jiménez, 2018, p. 23). Si cada uno de los participantes involucrados es un

usuario, entonces el marketing percibe las necesidades de estos, quien a su vez las retroalimenta, para así diseñar y determinar otros materiales. Por su parte el departamento de compras determina los proveedores y evalúa los materiales, mientras que la unidad de producción define las especificaciones de índole técnicas (Bustillos & Mendivil, 2018; Cogollo & Ruíz, 2019; Jiménez, 2018; Manrique et al., 2019).

En las investigaciones, también se evidenció un interés por el abordaje de principios teóricos que rigen las prácticas de calidad en las empresas, el cual, en la actualidad es un factor de suma importancia para las organizaciones. Sin embargo, se observó pocas investigaciones sobre cómo anexar los requerimientos de calidad en el diseño y planificación de las cadenas de suministro en términos globales y cómo se vinculan estas “experiencias y sistemas de gestión con todos los miembros actores y/o socios de la cadena de suministros” (Cogollo & Correa, 2017, p.32).

Otro tema que se aborda en las investigaciones estudiadas, es la aplicación de la inteligencia artificial (IA), ya que esta se aplica a los diversos procesos de calidad, para dinamizarla y hacerla más eficiente (Reyes Ortiz, Mejía, & Useche Castelblanco, 2019)(Reyes Ortiz, Mejía, & Useche Castelblanco, 2019)(Reyes Ortiz, Mejía, & Useche Castelblanco, 2019). Mas, no se consiguió investigaciones que aborden de manera específicas cuáles técnicas de IA están siendo aplicadas (o no) o cuales están siendo apoyadas (o no). Al respecto, los autores recalcan que existen en la literatura disímiles estudios que tratan sobre el uso de las “tecnología de la información (TI) en la logística y en sistemas de gestión, para aventajar la competitividad, en efecto falta abordar varios temas que ayuden a visualizar como debe ser su abordajes” (Bustillos & Mendivil, 2018; p. 98).

Por su parte, si sólo apuntan a la adaptación, la TIC debería permitirle apropiarse a los cambios del convulsivo mercado, a través del uso de instrumentos de pronóstico y

análisis de datos “big data” que, podrían ayudarle a transicionar de acuerdo con los cambios de mercado y lograr un alto rendimiento en el momento indicado(García, 2018); sin embargo, es poco factible que logren una ventaja competitiva sin ser rápidos. Lo que implica que las organizaciones necesitan madurar estratégicamente sobre el uso de las TIC, esgrimir e inducir a todos los miembros de la cadena de suministro para lograr un mejor rendimiento. En este mismo sentido, un grupo de investigadores realizaron una revisión de los últimos diez años, donde lograron evidenciar las ventajas competitivas que se generan en las cadenas de suministro cuando estas utilizan las (TI) (Parra, Rosales, & Afanador, 2016, p. 87).

Finalmente existe una tendencia que esboza la implantación de sistemas de información y conocimiento como modelo conceptual de la relación entre prácticas de gestión del conocimiento. En este sentido las organizaciones que únicamente se interesan en la agilidad de sus procesos, usarán TIC para atender cambios a corto y mediano plazo, mientras que, las empresas que se interesen por masificar su producción se inclinarán por utilizar la tecnología para compartir información o incrementar su rendimiento (Bustillos & Mendivil, 2018; Ynzunza, Izar, Bocarando & Aguilar, 2017).

CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Para la discusión de los resultados se comparan los resultados obtenidos con otros autores respecto a los hallazgos encontrados y los avances teóricos en el área de conocimiento,

como la tendencia que se inclina con mayor ímpetu hacia la **gestión de la calidad** con un 60% de autores que está de acuerdo con la aplicabilidad de esta principio (Bautista et al., 2015; Campos, 2019; Cogollo & Correa, 2017; Pérez, 2016; Salas et al., 2017). La cual, permite elevar los niveles de excelencia y por ende la reducción de riesgos y fallas en los procesos; Dichos resultados concuerdan con los resultados de la revisión sistemática de Cogollo & Correa, 2017, los cuales señalaron que la gestión de la calidad es protagónica en el desarrollo de soluciones para la coordinación e integración de las cadenas de suministro organizacionales. Enunciados que van de la mano con el resultado de esta investigación en donde, los artículos estudiados se caracterizan por el uso de estrategias de contingencia a través de la aplicación de instrumentos que permitan medir los indicadores de gestión.

Así mismo, el resultado de las investigaciones de Salas, Henry & Acevedo, (2017) son semejantes a esta vertiente, ya que considera que un sistema de gestión la calidad en la cadena de suministros aumenta la rentabilidad, para lo cual debe cumplir determinados estándares a lo largo del proceso. Esto es consonó con uno de los resultados del presente estudio, donde se evidenció que la correcta gestión del tiempo de entrega del producto en la cadena de suministro redundaba en una mayor satisfacción del cliente y su consecuente fidelización. Finalmente, de acuerdo a los autores, los temas pendientes por resolver en el modelado analítico de la gestión de la calidad en cadenas de suministro están asociados a la necesidad de incorporar mayor cantidad de inversión en investigación y desarrollo (ID) para los productos y servicios (Bustillos & Mendivil, 2018; Jiménez, 2018).

De igual forma otro elemento reportado por los investigadores científicos se enmarca a la aplicabilidad de la **Normativa ISO 28000** como estándar internacional que regula el comercio exterior brindando una serie de beneficios y ventajas de competitividad en un mundo cada vez más globalizado. Los resultados de la presente investigación concuerdan

con los obtenidos en el estudio de los autores Jiménez, (2018) y Manrique et al., (2019) en sus trabajos exponen la creciente demanda de las medianas y grandes empresas por la implementación de esta normativa y estiman que la estructura de la ISO 28000 es compatible con todo tipo de organización y rubro (puertos, operadores logísticos, transporte multimodal, sociedad de intermediación aduanera).

Así mismo se destaca dentro de los resultados de la revisión sistemática, la **integración de redes de valor colaborativas** entre empresas sustentada en el uso de las TIC como herramienta que agiliza la inmediatez y precisión en las operaciones, ventas, la interacción con el proveedor y otras empresas del ramo; Estos resultados son semejantes a los de Bautista et al., (2015) quién encontró que, la mayoría de las empresas deben implementar acciones con los integrantes estratégicos de la CS y enfocarse en mejorar la estrategia y el plan de negocios en conjunto, acordar y optimizar el flujo de información, e integrarse y mantenerse actualizados para no decaer en el mercado.

De la misma forma Icarte, (2017) en los resultados de su revisión sistemática, da valor a esta corriente ya que manifiesta que, el comercio en colaboración con las TIC permite una mayor integración y una mejor gestión de las relaciones comerciales entre las partes internas y externas. De acuerdo al resultado del estudio el (c-commerce) permite a las compañías construir relaciones más sólidas con sus socios comerciales a través de la integración compleja y transversal de la empresa. En contraposición, a Bustillos & Mendivil, (2018) quienes consideran en los resultados de su investigación que, en el contexto actual las organizaciones se encuentran menos integradas verticalmente, más especializados y buscan proveedores que puedan garantizar el abastecimiento con componentes de alta calidad y a un bajo precio, por tanto no es rentable aliarse con la competencia.

A su vez, también se constató la corriente teórica de la **gestión del conocimiento**, apremiante en esta convulsiva era de crecimiento vertiginoso de (datos, información, metadatos) esta tendencia le suma a la cadena de suministros mayor índice de productividad y capacidad de respuesta frente a la demanda organizacional ya que, la oportuna gerencia de información y conocimiento garantiza la acertada toma de decisiones y la inteligente planificación. A la par Silva, Díaz & Galindo, (2017) estiman en su propuesta que, la gestión del conocimiento impacta positivamente en la cadena de suministro, porque se obtienen mejores resultados en: reducción de tiempo para la toma de decisiones, disminución de costos, mejora de precios en el mercado reducción de riesgos y fallas en los procesos.

Todo lo anteriormente reflejado en los resultados de los autores vislumbra que, el futuro de la cadena de suministro tiene muchos retos aun por escribir, desde las PyMES hasta las grandes corporaciones, en vista que, los gigantes industriales hablan de “cadenas de suministros digitales” (Campos, 2019, p 23) en donde la cooperación y alianza empresarial da mayor fuerza al negocio, y el cliente es visto como actor importante: su opinión de los productos y servicios, el nivel de satisfacción, sus aportes para estrechar los lazos que garanticen el éxito (García, 2018; Parra, Rosales, & Afanador, 2016).

CONCLUSIONES

La revisión sistemática de la literatura científica realizada, tuvo como objetivo conocer los avances teóricos que se han generado sobre la gestión de la cadena de suministro, en ella se pudo evidenciar los diversos enfoques teóricos y los aportes realizados por diferentes autores a la Gestión de la Cadena de Suministro en los últimos cinco años (2015-2020), referida a la influencia de factores externos del entorno globalizado, el cual viene determinado por el comercio exterior y el mercado internacional en función de sus necesidades; no obstante, a través de la revisión científica de los treinta y cinco (35) artículos seleccionados, se observa que, las tendencias actuales en cadena de suministro se centran en los siguientes conceptos: la gestión de la calidad, la aplicación de la normativa ISO 28000, la integración de redes de valor colaborativas apoyadas en el uso de las TIC y la gestión del conocimiento organizacional.

Lo referido por las investigaciones analizadas es que, la aplicabilidad de estas tendencias aporta beneficios como: liderazgo en el mercado, lealtad y fidelización de los clientes, nuevas relaciones comerciales y competitivas, excelencia en el desarrollo de operaciones y procesos. Se recomienda a las organizaciones invertir en plataforma tecnológica, así como en investigación y desarrollo (ID) para la mejora continua de sus operaciones y procesos (proveedor, fabricación, distribuidor, vendedor y consumidor). Así como también, la significación de la filosofía centrada en el cliente como parte primordial de las cadenas de suministro y el propósito fundamental de estas es satisfacer sus necesidades.

Se recomienda, con toda esta dinámica, que las instituciones con cadenas de suministros rutinarias y tradicionales refuercen sus estrategias hacia la mejora de procesos y operaciones claves. Así las empresas utilizan las mejoras productivas y se integran con sus

proveedores y clientes no sólo con el propósito de aumentar su margen, sino también con el objetivo de mejorar su competitividad a largo plazo. Los potenciales ahorros e inversiones junto a las mejoras de eficiencia obtenidos pueden tener su aliciente en mantener una ventaja competitiva que le permita fortalecer su estrategia en el mercado global. Es por esto que, la cadena de suministros está marcada por reflexiones y comportamientos de un sistema económico progresista que se reconoce como parte de una estructura vital de las naciones, y que requiere actores comprometidos con los objetivos organizacionales para garantizar, por medio de diferentes estrategias, la sostenibilidad de la cadena de suministro organizacional.

Sobre la metodología utilizada para realizar esta investigación es importante aclarar que, las revisiones sistemáticas surgieron en el entorno de las ciencias médicas clínicas, pero su beneficio se ha trasladado a otras áreas disciplinares, como una forma de aportar cada vez más valor agregado a la producción del conocimiento. Algunas de las limitaciones de esta investigación, se asocian a la naturaleza de los artículos seleccionados, que corresponden a estudios descriptivos de organizaciones que han sido analizadas desde sus cadenas de suministros de forma específica a nivel mundial, por lo tanto en algunos casos no dan cuenta de forma precisa acerca de cómo se viene implementando dicho concepto de forma extendida y programática.

En relación a las limitaciones o dificultades se podría considerar que para distinguir las tendencias descritas al no conseguir un protocolo definido para el diseño de este tipo de procesos de suministros, ni se pueden precisar detalles de su implementación dado que son presentados como experiencias y prácticas por los autores de los artículos. A pesar de las limitaciones, es indudable el valor de los hallazgos encontrados que fundamentan la generación de nuevas Interrogantes y nuevas categorías de posibles estudios.

REFERENCIAS

- Batero, D., & Orjuela, J. (2018). El problema de ruteo e inventarios en cadenas de suministro de preceaderos; revisión de literatura. *Revista Ingeniería*, 23(0121-750X Universidad), 117–143. <https://doi.org/10.14483/23448393.12691>
- Bautista, H., Martínez, J., Fernández, G., Bernabé, M., Sánchez, F., & Sablón, N. (2015). *Modelo de integración de cadenas de suministro colaborativas*. 82(0012–7353), 145–154.
- Blanco, A., & Gonzalez, E. (2015). *Estado del arte de la gestion de abastecimiento o cadena de suministro en el contexto de proyectos*. Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Bustillos, L., & Mendivil, B. (2018). Integración de la cadena de suministro; Una revisión de literatura. *Revista Ingeniería Industrial*, (717–9103), 247–268.
- Campos, J. (2019). Desempenho das cadeias de suprimentos em um contexto de redes. *Entramado*, 15(1), 330–344.
- Cogollo, J., & Correa, A. (2017). La gestión de la calidad en cadenas de suministro: Desarrollos y tendencias Supply Chain Quality Management: Developments and Trends. *Espacios*, 38(07981015), 22.
- Cogollo, J., & Ruíz, C. (2019). Prácticas de responsabilidad sostenible de cadenas de suministro : Revisión y propuesta. *Revista Venezolana de Gerencia*, (1315–9984), 668–683.
- Correa, A., Gómez, R., & Cano, J. (2008). Gestión de almacenes y tecnologías de la información y comunicación (TIC). *Estudios Gerenciales*, 26(117), 145–171. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21218551008>

- Fontalvo, T., De La Hoz, E., & Mendoza, A. (2019). *Los procesos logísticos y la administración de la cadena de suministro*. 11. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2019v14n2.5880>
- García, J. (2018). *Gestión de la cadena de suministro: análisis del uso de las TIC y su impacto en la eficiencia*.
- Gastélum, J., & Espitia, I. (2017). Implicaciones teóricas en la integración de la cadena de suministro. *INCEPTUM, XII(23)*, 29–49.
- Icarte, G. (2016). Aplicaciones de inteligencia artificial en procesos de cadenas de suministros : una revisión sistemática. *Revista Chilena de Ingeniería, 24*, 663–679.
- Jiménez, A. (2018). *Evaluación de la integración de la gestión de calidad en la cadena de suministro en los procesos de comercio exterior caso de estudio en el Valle del Cauca*. Universidad ICESI.
- Manrique, M., Teves, J., Taco, A., & Flores, J. (2019). Gestión de cadena de suministro: una mirada desde la perspectiva teórica. *Revista Venezolana de Gerencia, 24(1315–9984)*, 9.
- Moreno, B., Muñoz, M., Cuellar, J., Domancic, S., & Villanueva, J. (2018). Revisiones Sistemáticas: definición y nociones básicas. *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral, 11(3)*, 184–186. <https://doi.org/10.4067/s0719-01072018000300184>
- Ocampo, P., & Prada, R. (2017). Orientación a la cadena de suministro y su relación con diferentes grupos de interes . Una revisión bibliográfica. *Revista de Tecnología, 1–12*.
- Parra, S., Rosales, G., & Afanador, E. (2016). *Beneficios y ventajas competitivas de la Norma ISO 28000 para la seguridad en la cadena de suministros de empresas*

nacionales. Universidad Militar Nueva Granada.

- Reyes Ortiz, O. J., Mejia, M., & Useche Castelblanco, J. S. (2019). Técnicas de inteligencia artificial utilizadas en el procesamiento de imágenes y su aplicación en el análisis de pavimentos. *Revista EIA*, 16(31), 189. <https://doi.org/10.24050/reia.v16i31.1215>
- Salas, K., Henry, M., & Acevedo, J. (2017). Metodología de Gestión de Inventarios para determinar los niveles de integración y colaboración en una cadena de suministro. *Revista Chilena de Ingeniería*, 25, 326–337.
- Silva, J., Díaz, C., & Galindo, J. (2017). Herramientas cuantitativas para la planeación y programación de la producción. *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*, V(1856–8327), 99–114.
- Urrutia, G., & Bonfill, X. (2010). PRISMA Spanish. *Medicina Clínica*, 135(11), 507–511. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2010.01.015>
- Ynzunza, C., Izar, J., Bocarando, J., & Aguilar, F. (2017). El entorno de la industria 4.0: implicaciones y perspectivas futuras. *Conciencia Tecnológica*, (54), 33–45.

ANEXOS 1: Selección de artículos científicos aplicando la metodología PRISMA

