

PRÁCTICAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD SOBRE LA INNOVACIÓN Y EL RENDIMIENTO ORGANIZACIONAL DE LAS EMPRESAS DEL SECTOR CAFETERO, UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA DE LA LITERATURA

Cesar Augusto Perdomo Guerrero¹

Resumen

Los estudios realizados sobre calidad, innovación y rendimiento organizacional han sido desarrollados de manera no integrada; ya que se ha considerado la calidad como un único factor sin centrarse en la investigación de los diferentes efectos que cada dimensión puede tener en la innovación. El presente artículo analiza, a través de una revisión sistemática de literatura, la relación entre la calidad, la innovación y el rendimiento organizacional del sector cafetero. Se realizó una revisión sistemática de literatura siguiendo las directrices PRISMA. La búsqueda se realizó a partir de descriptores tanto en español como en inglés. Se emplearon: Quality Practice AND Coffee; TQM AND Coffee; Quality AND Innovación AND Coffee; Innovation AND Coffee; Quality management AND Coffee; La búsqueda se efectuó en las bases de datos SCOPUS. Se realizó análisis bibliométrico y análisis de contenido. Para el primero, se utilizó VOSviewer. Se identificaron artículos publicados relacionados con la calidad, innovación y el rendimiento organizacional de las empresas de café. La calidad presenta diferentes definiciones, todas desde la perspectiva que se aborde. Se definieron 6 enfoques: la comunidad agrícola; un agricultor; un procesador; un tostador y catador, la comercialización; y un consumidor. Estas concepciones afectan siempre al precio del producto. En cuanto a la innovación, se encontraron líneas en las cuales se investiga y relacionadas con las categorías del proceso, producto, cadena de abastecimiento y tecnologías. La revisión de literatura permitió evidenciar la falta de estudios en los que se investigue la relación entre calidad, innovación y la sostenibilidad, competitividad o rendimiento organizacional.

Palabras clave: Gestión de la calidad; Prácticas blandas de calidad; Prácticas duras de calidad; Innovación; Rendimiento organizacional; Sector cafetero; Café

¹ Neiva, Colombia. Magister Administración Empresa, Docente/ Estudio de las Organizaciones y el Emprendimiento (GESOE)/ Universidad de la Salle DBA. Cperdomo11@unisalle.edu.co, <https://orcid.org/0000-0003-0453-7043>

Abstract

The studies carried out on quality, innovation and organizational performance have been developed in a non-integrated manner; since quality has been considered as a single factor without focusing on the investigation of the different effects that each dimension can have on innovation. This article analyzes, through a systematic literature review, the relationship between quality, innovation and organizational performance in the coffee sector. A systematic literature review was conducted following PRISMA guidelines. The search was carried out using descriptors in both Spanish and English. The following were used: Quality Practice AND Coffee; TQM AND Coffee; Quality AND Innovation AND Coffee; Innovation AND Coffee; Quality management AND Coffee; The search was carried out in the SCOPUS databases. Bibliometric analysis and content analysis were carried out. For the first one, VOSviewer was used. Published articles related to quality, innovation and organizational performance of coffee companies were identified. Quality has different definitions, all from the perspective that is addressed. 6 approaches were defined: the agricultural community; a farmer; a processor; a roaster and taster, marketing; and a consumer. These conceptions always affect the price of the product. Regarding innovation, lines were found in which research is carried out and related to the categories of the process, product, supply chain and technologies. The literature review revealed the lack of studies that investigate the relationship between quality, innovation and sustainability, competitiveness or organizational performance.

Keywords: Quality management; Quality soft practices; Hard quality practices; Innovation; Organizational performance; coffee sector; Coffee

1. Introducción

Fenómenos como la globalización, la competitividad, la innovación y la calidad, hoy son factores de crecimiento de las empresas. En donde la economía cambiante y las exigencias del libre mercado demandan de las organizaciones un serio compromiso con la calidad de sus procesos, responsabilidad social y el cuidado de los recursos naturales y medio ambiente (Perdomo y Pirela, 2020). Estos cambios modifican las prácticas de las empresas y las organizaciones, que al mismo tiempo obliga a implementar estrategias competitivas a través de sistemas de gestión de la calidad basados en la satisfacción del cliente y la mejora continua. Frente a este complejo contexto de la economía mundial, se hace indispensable que las empresas y organizaciones cuenten con herramientas estratégicas como las normas ISO que potencialicen su capacidad y eficiencia.

Hoy en día, las organizaciones ponen más atención en la calidad y la innovación para hacer frente a los desafíos actuales, ya que la implementación de la calidad les permitirá adaptarse a los cambios del entorno, mientras que la innovación podría conducir a la mejora de los productos y el servicio al cliente. La adopción de la gestión de la calidad en las actividades innovadoras ayuda a la organización a actualizarse con respecto a las necesidades del cliente, a minimizar las actividades que no crean valor y a reducir el tiempo y los costes en el desarrollo de nuevos productos y servicios (Antunes et al., 2017). Se resaltan a continuación, las oportunidades del fortalecimiento del área de estudio en el sector cafetero del Huila:

Al analizar las prácticas de gestión de la calidad sobre la innovación y el rendimiento organizacional de las empresas del sector cafetero del Huila, tomando como referencia que el departamento es a nivel nacional el primer productor de café desde hace más de 12 años, lo que se corrobora en la vigencia del 1 de octubre 2021 al 30 de septiembre del 2022, en la que la productividad y producción en el departamento aumentó en un 0,07 %, llegando el Huila al 18,13%, con respecto al periodo anterior que fue de 18.06%. (FNC, 2021)

De igual forma, las unidades productivas cafeteras, es decir los caficultores, han aumentado su participación pasando del 12.6% al 15.3%, demostrando el fortalecimiento y liderazgo en cuanto a la producción, productividad y familias caficultoras del departamento (FNC, 2021)

De acuerdo con el Informe de Coyuntura Económica emitido por la Cámara de Comercio de Neiva (2018), se destaca la actividad cafetera como uno de los principales renglones productivos que le genera al Departamento aproximadamente 110.000 empleos directos, y más de 27.000.000 de jornales por año. Durante 2018, el cultivo de café en el Huila fue valorado en 928.000 millones de pesos, representando el 48,77% del PIB agrícola, el 34,39% del PIB agropecuario y el 5,9% del PIB total.

De acuerdo a la Producción industrial en el departamento del Huila al 2020 la Elaboración de productos de café con el 38,6% es la principal de las diez actividades industriales del valor agregado total del departamento. En cuanto a la estructura agrícola dentro de los cultivos permanentes el café con un 33,6% es el principal cultivo

En lo referente al comercio exterior departamental a febrero de 2023 el principal

producto exportado es el café con un 87,4 % siendo Estados Unidos el principal destino (Ministerio de comercio, industria y turismo, 2023).

Los estudios realizados sobre calidad, innovación y rendimiento organizacional han sido desarrollados de manera no integrada; ya que se ha considerado la calidad como un único factor sin centrarse en la investigación de los diferentes efectos que cada dimensión puede tener en la innovación (Martínez-Costa y Martínez-Lorente, 2008). En consecuencia, es necesario abordar estos estudios desde un enfoque multidimensional para distinguir entre prácticas blandas y duras.

Así mismo, los estudios realizados en esta materia han abordado a la innovación desde una sola tipología centrándose en la innovación de productos o a la innovación de proceso abordando poco la innovación administrativa. Por último, es importante mencionar lo poco abordado del impacto de la calidad en el desempeño organizacional obteniendo resultados no concluyentes respecto a si la calidad blanda tiene un impacto directo o indirecto en el rendimiento organizativo y qué dimensión es más importante para obtener un rendimiento organizativo superior (Khan y Naem, 2018).

Los estudios que abordan estas relaciones en el campo del sector cafetero son pocos, algunos se han centrado en el efecto de TQM en la responsabilidad social corporativa (Manh-Hoang et al., 2020), el impacto del aseguramiento como comoditi (Ruerd, 2017). El presente artículo analiza, a través de una revisión sistemática de literatura, la relación entre la calidad, la innovación y el rendimiento organizacional del sector cafetero, en un primer apartado se encuentra la definición de calidad, transformaciones y tendencias, rendimiento organizacional, en un segundo momento la innovación, posteriormente, la metodología, materiales y métodos, finalizando con discusión y conclusiones.

2. Referencial Teórico

2.1 Calidad, Transformaciones y Tendencias

2.1.1 Gestión de la calidad

En su forma original, la calidad era reactiva y estaba orientada a la inspección, pero hoy en día, las actividades relacionadas con la calidad en las organizaciones se consideran más estratégicas (Zeng et al., 2015). La gestión de la calidad está siendo adoptada ahora por funciones tan diversas como las compras, los recursos humanos y el marketing atrayendo la atención de la alta dirección y de los ejecutivos principales (Esrig-Tena et al., 2018).

La gestión de la calidad ha pasado por cuatro etapas, desde su función tradicional de inspección, pasando por el control de calidad, el aseguramiento de la calidad, hasta la Gerencia de la Calidad Total (TQM, por sus siglas en inglés) (Dahlgaard-Park et al., 2018). La gestión de la calidad requiere motivar a todos los actores de la organización para satisfacer los requisitos del cliente de forma continua. La TQM es, por tanto, una filosofía de gestión que se esfuerza por aprovechar al máximo todos los recursos y oportunidades

disponibles mediante la mejora continua; así mismo, ha sido una estrategia clave de mejora empresarial desde la década de 1980, ya que se ha considerado esencial para mejorar la eficiencia y la competitividad (Hafeez et al., 2006).

Varios autores consideran la TQM como un proceso de gestión para lograr la mejora continua de cada faceta de las organizaciones (Esrig-Tena et al., 2018). Otros autores la consideran un enfoque integrado que puede conducir al éxito y la sostenibilidad de los resultados efectivos de la organización (Hashmi, 2007) y otros la consideran una cultura organizativa empresarial (Zeng et al., 2015). Además, en referencia al carácter sistemático de la organización, la TQM es definida por varios autores como un enfoque sistémico (Karth, 2004), mientras que otros autores la consideran una estrategia para el avance de las actividades que conciernen a la organización (Hiestchold et al., 2014).

2.2 Prácticas de gestión de la calidad

Para aprovechar los beneficios que proporciona la TQM, las organizaciones deben gestionar con éxito el complejo proceso de implementación (Hietschold et al., 2014). Se reconoce que el estudio de las prácticas de TQM es esencial y un requisito previo primordial para proporcionar una gestión eficaz y una supervivencia competitiva (Zeng et al., 2015). En esta línea, desde finales de la década de 1980, se ha dedicado mucha atención a desarrollar e identificar los constructos de medición de la gestión de la calidad y a examinar el impacto de sus prácticas logrando encontrar: Apoyo a la gestión Diseño de productos, Gestión de la calidad de los proveedores, Gestión de los datos e informes de calidad, Gestión de personas, Gestión de procesos, Relaciones con los clientes, Mejora continua, Evaluación comparativa, Fabricación flexible, Disponibilidad y uso de la tecnología, Cero defectos, Papel del departamento de calidad, Organización abierta Comunicación de la información sobre la calidad y Uso del JIT (Perdomo-Ortiz et al., 2006).

2.3 Rendimiento Organizacional

Los gurús de la calidad, como Deming, Crosby y Juran, apoyaron el impacto positivo de la gestión de la calidad en el rendimiento de las organizaciones. Deming (1986) sostiene que la mejora de la calidad conduce a un aumento de la productividad, mientras que los niveles bajos de calidad aumentarán los costes y, en consecuencia, debilitarán la posición competitiva de la organización. Del mismo modo, Crosby (1980) afirma que las organizaciones que se centran principalmente en el desarrollo y la mejora de la calidad podrían probablemente aumentar sus beneficios en una cantidad equivalente al cinco o al diez por ciento de sus ventas.

La gestión de la calidad y el rendimiento pueden agruparse en dos corrientes. La primera corriente se refiere a los estudios que generalmente consideran la gestión de la calidad como una variable integrada sin discriminar los elementos de la gestión de la calidad en prácticas blandas y duras. Según esta corriente, varios estudios apoyan las asociaciones positivas entre la implementación de la TQM y el rendimiento organizativo (Shafiq, 2017). García-

Bernal y Ramírez-Alesón (2015) encontraron que la implementación de TQM en empresas manufactureras españolas mejora el rendimiento operativo de las organizaciones, lo que en última instancia afecta a las otras dimensiones del rendimiento, como el rendimiento financiero, la satisfacción del cliente y el rendimiento de otras partes interesadas.

La segunda corriente se refiere a los estudios que consideran la multidimensionalidad de la gestión de la calidad e intentan examinar las diferentes relaciones entre la gestión de la calidad blanda, la gestión de la calidad dura y el rendimiento de la organización (Patyal y Koilakuntla, 2017). Flynn et al. (1995) descubrieron que tanto los factores duros como los blandos de la gestión de la calidad estaban relacionados con el rendimiento organizativo, medido por los resultados del mercado de la calidad, que representaban varias dimensiones del rendimiento de la calidad. Rahman y Bullock (2005) descubrieron que los factores blandos de gestión de la calidad, como la gestión de las personas, las relaciones con los proveedores, la orientación al cliente y la visión compartida, afectan al rendimiento de la organización; y que algunos factores duros de gestión de la calidad, como el uso de los principios JIT, la utilización de la tecnología y los facilitadores de la mejora continua también afectan al rendimiento de la organización.

2.4 Innovación

La innovación en las organizaciones se ha concebido tanto como un resultado discreto como un proceso. Los estudios que consideran la innovación como un resultado exploran principalmente las condiciones organizativas externas e internas en las que una organización innova (Damanpour y Aravind, 2012). Por otro lado, los estudios que consideran la innovación como un proceso se centran en explorar cómo se origina, desarrolla, comercializa, difunde, adopta o implementa la innovación (Angle y Van de Ven, 2000).

La innovación como proceso se define por abarcar múltiples pautas, etapas y fases que se agrupan a grandes rasgos en generación y adopción, que tienen algunas características diferentes (Ahmad y Schroeder, 2022). El proceso de generación abarca las actividades relacionadas con la creación de nuevas ideas, su puesta en marcha y su suministro para su transferencia y uso por parte de otras organizaciones.

También incluye las fases de reconocimiento de la oportunidad, investigación, diseño, desarrollo comercial, marketing y distribución (Tornatzky y Fleischer, 1990). Por otro lado, el proceso de adopción abarca el modo en que una organización conoce las nuevas ideas, las adquiere, las adapta y las utiliza. Incluye tres fases principales, a saber, la iniciación, la adopción de decisiones y la aplicación (Damanpour y Aravind, 2012). Además, se concibe a la innovación como un medio para cambiar una organización, ya sea como respuesta a los cambios en el entorno externo o como una acción preventiva para influir en el entorno. Por lo tanto, la innovación se define generalmente como la introducción de un nuevo producto, servicio o proceso en el mercado externo o la introducción de un nuevo dispositivo, sistema, programa o práctica en una o más unidades internas (Walker et al., 2011).

Es importante entender los tipos de innovación porque cada tipo requiere respuestas

únicas y sofisticadas por parte de las organizaciones. Los tipos más destacados son: Innovación de producto frente a innovación de proceso, innovación incremental frente a innovación radical, e innovación administrativa frente a innovación técnica (Kim et al., 2012).

2.5 Innovación y el rendimiento de la organización

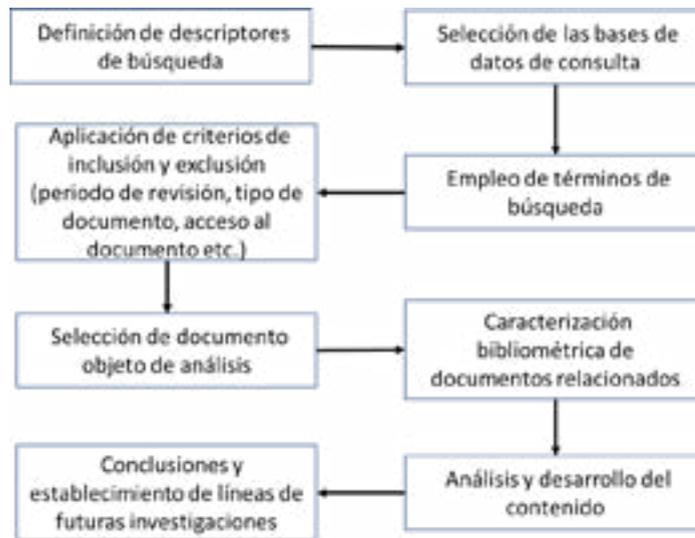
La innovación es fundamental para que una empresa obtenga una posición dominante y logre mayores beneficios; así mismo, tiene un impacto considerable en el rendimiento de la organización al producir una mejor posición en el mercado que transmite una ventaja competitiva y un rendimiento superior. Las organizaciones también adoptan innovaciones para obtener ventajas de ser el primero en actuar o de ser el primero en hacerlo, lo que se traduce en un rendimiento superior o para eliminar una brecha de rendimiento causada por las incertidumbres del entorno externo (Damanpour y Aravind, 2012).

La innovación está positivamente relacionada con el rendimiento de la organización, donde el grado de innovación aumenta significativamente la productividad del capital de conocimiento obteniendo un impacto positivo en los beneficios de las empresas (Camison y López, 2014). La innovación técnica es el tipo de innovación más comúnmente estudiada centrándose sólo a la innovación de producto o a la innovación de proceso (Camison y Puig-Denia, 2016).

En general, la mayoría de los estudios dejan de lado la innovación administrativa, que es igualmente esencial para el crecimiento y el desarrollo de las organizaciones. Se necesita una cartera equilibrada de innovación tanto técnica como administrativa para hacer frente a los cambios e incertidumbres del entorno y para aprovechar plenamente los beneficios de la innovación en el rendimiento (Azar et al., 2017).

3. Metodología

Utilizó un enfoque similar al del método de investigación de Asim y Sorooshian (2019), siguiendo las directrices de los Elementos de Información Preferidos para Revisiones Sistemáticas y Meta-Análisis (PRISMA, por sus siglas en inglés) (Moher et al., 2009). Los pasos seguidos para la recolección de datos se presentan en la siguiente figura:

Figura 1. Etapas de la recolección de datos.

Fuente: Elaboración Propia

Los descriptores se definieron a partir de la pregunta y objetivos de estudio. La búsqueda se realizó a partir de descriptores tanto en español como en inglés. Se emplearon: Quality Practice AND Coffee; TQM AND Coffee; Quality AND Innovation AND Coffee; Innovation AND Coffee; Quality management AND Coffee.

La búsqueda se efectuó en las bases de datos SCOPUS. A continuación, los criterios tenidos en cuenta para la selección de los documentos fueron: Tipo de publicación artículo científico/original, Periodo de publicación de 2018 a 2022, Idioma de las publicaciones Inglés, área de conocimientos (Business, Management and Accounting; Economics, Econometrics and Finance; Engineering; Social Sciences) y Publicaciones con acceso.

Se realizó análisis bibliométrico y análisis de contenido. Para el primero, se utilizó VOSviewer, una herramienta de software para crear, visualizar y explorar mapas basados en datos de redes. En la identificación y selección de términos en los datos de texto, VOSviewer utiliza algoritmos de Procesamiento del Lenguaje Natural (NLP) en la biblioteca Apache OpenNLP para la detección de frases y el etiquetado de partes del lenguaje (Van Eck y Waltman, 2020).

El análisis de contenido es el método con el cual se analizaron los documentos, ya que proporciona una herramienta adecuada para extraer, analizar e interpretar los datos sobre el tema abordado. El análisis de contenido analiza sistemáticamente los datos procedentes de múltiples fuentes y, dependiendo de la pregunta de investigación, se pueden utilizar métodos cualitativos y/o cuantitativos.

3.1 Análisis cualitativo

3.2 Calidad en el Café

Las definiciones de calidad del café se describen como un poderoso intangible en la industria del café (Samper et al., 2017). Fischer (2017) describe la calidad del café como un medio simbólico de producción definido y determinado en función de las partes interesadas e influenciado por la escala y el tipo de mercado del café (Hernández-Aguilera et al., 2018), es subjetivo y contextual.

Diversos indicadores y definiciones de la calidad del café proporcionan múltiples asociaciones de conexión entre las fincas de café funcionalmente biodiversas y los paisajes agrícolas y el valor del mercado. Se considera cómo la calidad del café es definida por diferentes partes interesadas; las definiciones ya valoradas por el mercado y las no reconocidas; y cómo las definiciones reconocidas y no reconocidas proporcionan la oportunidad de mejorar la comprensión de las asociaciones de la biodiversidad y la definición de la calidad del café, posteriormente la asociación entre la biodiversidad y el valor del mercado.

La definición de la calidad del café varía de acuerdo con la idea que influye en el valor monetario y no monetario del mercado. Es una idea relativa que depende de la categoría de las partes interesadas; del tipo de mercado, convencional, especial o sostenible; de la etapa del proceso hacia la preparación para el consumo o el uso; y de las diferencias dentro de cada grupo de partes interesadas. El trabajo de campo y la investigación de los autores, así como la información de estos estudios, proporcionan una base para las seis categorías de partes interesadas consideradas: comunidad agrícola; un agricultor; un procesador; un tostador y catador, la comercialización; y un consumidor.

La cantidad de rendimiento, a nivel de finca y de procesamiento de la cadena de abastecimiento de café, es uno de los indicadores de calidad del café más valorados por el mercado convencional. Los atributos de calidad del rendimiento también son valorados por el mercado convencional, pero más para los mercados de especialidad, incluyendo el énfasis en el origen y la variedad de café (Marescotti y Belletti, 2016).

Los mercados de sostenibilidad valoran más la experiencia del agricultor y de la comunidad agrícola, incluida la biodiversidad en una finca cafetera. Los mercados de sostenibilidad también valoran más atributos de los mercados de especialidad en comparación con los mercados convencionales. Las medidas de calidad de la sostenibilidad se valoran dentro de los valores de los mercados de especialidad.

Los mercados convencionales suelen distanciar a los agricultores de los tostadores y los consumidores, por lo que implican a más partes interesadas y limitan sus funciones. Algunos acuerdos de comercio directo permiten al agricultor y a la comunidad agrícola estar más cerca del consumidor final, con una participación variable en toda la cadena de abastecimiento. En esta situación, un agricultor podría estar más involucrado en las actividades de tostado y degustación y luego comenzar a valorar estos indicadores de calidad del café (Vogt, 2019a), o un tostador o comerciante podría involucrarse más en las prácticas agrícolas.

Sin embargo, las cadenas de abastecimiento directo no son sinónimo de valores de mercado de sostenibilidad o de especialidad (Vogt, 2019a, 2019b). El tipo de mercado convencional, los valores de mercado de sostenibilidad o de especialidad y la cadena de abastecimiento, el comercio directo o más convencional, por lo tanto, también indican las definiciones de calidad del café reconocidas.

Las excepciones incluyen cuando una cadena de abastecimiento y un acuerdo comercial convencionales o directos utilizan valores de mercado sostenibles o de especialidad con influencia en las definiciones de la calidad del café valoradas en términos de mercado, el número de partes interesadas incluidas en una cadena de abastecimiento y el número de funciones que asume una parte interesada. Posteriormente, influyen en los indicadores de calidad del café que valora el mercado.

4. Resultados

La búsqueda realizada en SCOPUS permitió obtener 490 artículos de acuerdo con los términos de búsqueda empleados. De estos artículos, una vez aplicados los criterios de inclusión y exclusión, se analizaron 17 documentos. En la siguiente tabla, se evidencian los resultados.

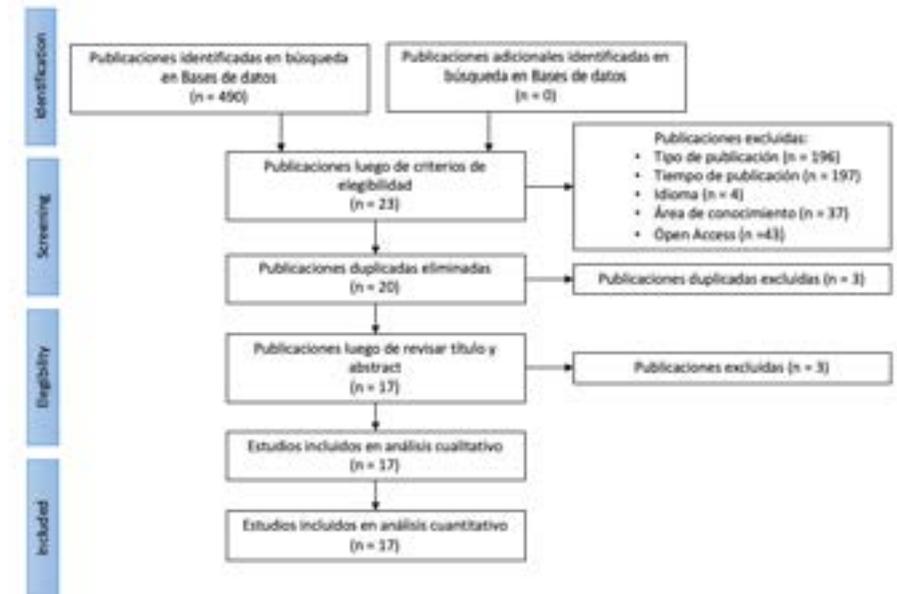
Tabla 1. Resultados de la búsqueda

Términos y operadores de búsqueda	Resultados	Artículos	Periodo publicación	Idioma	Área conocimiento	Acceso	Total	%
Quality Practice AND Coffee	1	1	1	1	1	0	0	0,00%
TQM AND Coffee	2	1	1	1	1	0	0	0,00%
Quality AND Innovation AND Coffee	75	40	12	12	9	3	3	13,04%
Innovation AND Coffee	380	228	82	79	50	18	18	78,26%
Quality management AND Coffee	32	24	11	10	5	2	2	8,70%
Total	490	294	107	103	66	23	23	100,00%
Excluidos		196	187	4	37	43	23	100,00%
			Duplicados y excluidos (título y resumen)				3	13,04%
			Elegibles				3	13,04%
			Total				17	73,91%

Fuente: Elaboración Propia (2023)

En el diagrama PRISMA, se evidencia el proceso de búsqueda, selección y elegibilidad de los documentos finales:

Figura 1. Resultados de la RSL

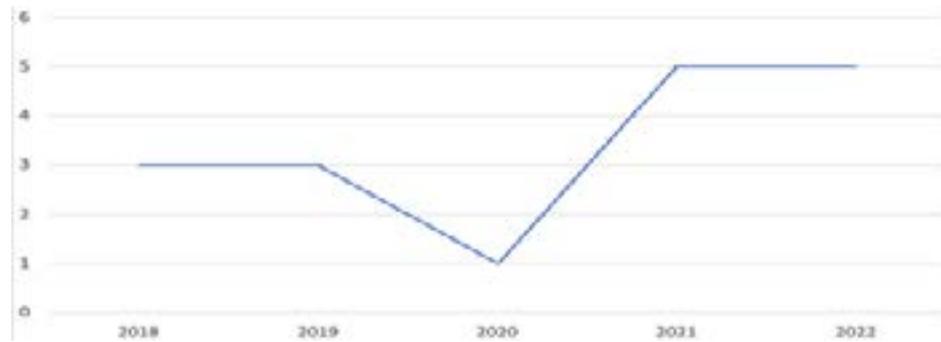


Fuente: Elaboración Propia (2023)

Análisis Bibliométrico

De los 17 documentos seleccionados, el 58% fueron publicados durante los últimos dos años; así mismo, las publicaciones en esta temática disminuyeron entre 2019 y 2020.

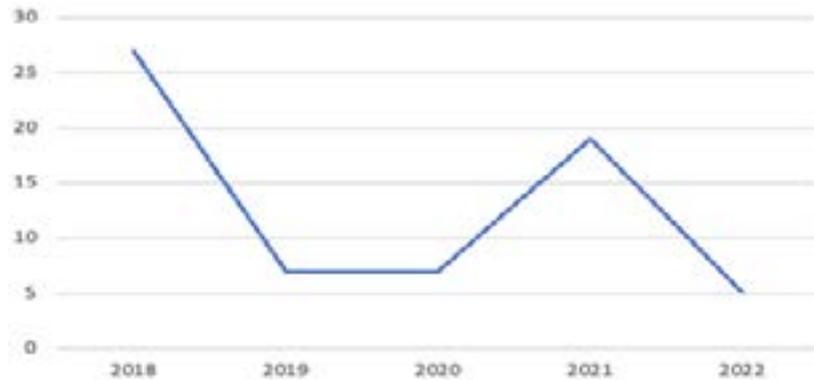
Figura 3. Número de artículos publicados en 2018 y 2022.



Fuente: Elaboración Propia (2023)

Analizando la evolución de las citas (Figura 4), los artículos publicados antes del año 2019, a pesar de ser pocos, tenían 27 citas, lo que demuestra que estos artículos han servido de base para construir el conocimiento científico sobre el tema. En comparación, los artículos más recientes presentan un menor número de citas.

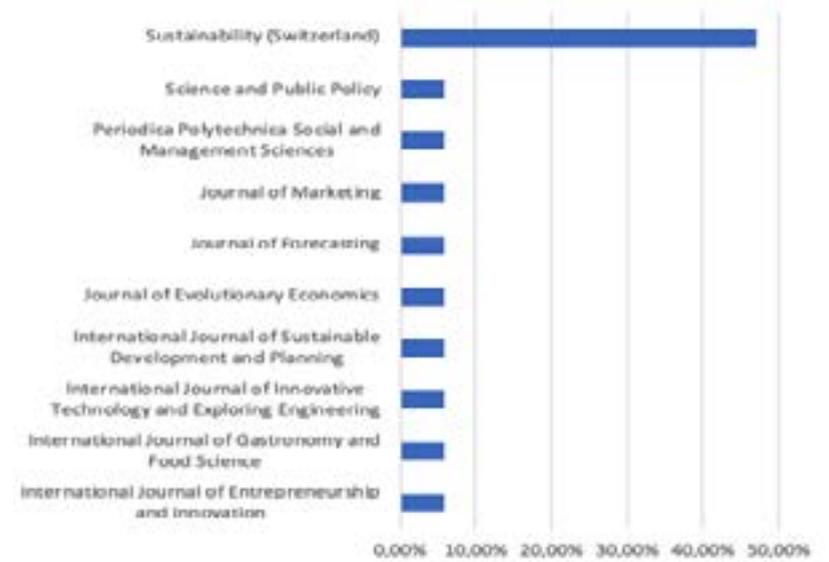
Figura 4. Evolución de números de citas de los artículos por año.



Fuente: Elaboración Propia (2023)

Según la base de datos Scopus, la revista que claramente contiene más investigaciones en el área es Sustainability Switzerland, con 8 artículos publicados (48% del total), el resto de los artículos se han publicado en revistas diferentes cada uno.

Figura 5. Revistas de publicación de los artículos.



Fuente: Elaboración Propia (2023)

Artículos por autor

Se encontraron 28 autores de 69 más citados. Se encuentra que cada autor tiene solo un artículo publicado en el tema. A pesar de esto, estos autores cuentan con 12 y 8 citas por documento.

Tabla 2. Principales autores por citaciones

Autor	Documentos	Citaciones	Autor	Documentos	Citaciones
Kao C.-Y.	1	12	Carvalho F.M.	1	6
Wann J.-W.	1	12	Spence C.	1	6
Yang Y.-C.	1	12	Asmit B.	1	5
Fadhil R.	1	11	Bakce D.	1	5
Hastati D.Y.	1	11	Barima Y.S.S.	1	5
Maarif M.S.	1	11	Irianti M.	1	5
Qanytah Q.	1	11	Jan B.	1	5
Ghosh B.	1	8	Kpangui K.B.	1	5
Kivimaa P.	1	8	Nasrul B.	1	5
Ramirez M.	1	8	Syahza A.	1	5
Schot J.	1	8	Zanh G.G.	1	5
Torrens J.	1	8			
Contreras-Medina D.I.	1	7			
Contreras-Medina L.M.	1	7			
Olvera-Vargas L.A.	1	7			
Pardo-Nuñez J.	1	7			
Rodriguez-Peralta C.M.	1	7			

Fuente: Elaboración Propia (2023)

La figura 6 muestra la red o mapa de cooperación entre los autores que publican basada en la coautoría. El color de cada cluster se refiere al grupo de autores en la producción de artículos, mientras que el tamaño del círculo se interpreta según el número de contribuciones realizadas por el autor. Aquí, los autores están asociados en un solo clúster. El clúster rojo presenta la colaboración entre Pontin J., Branchi B.A., Dos Santos P. R., Rosa P.M., Campastrini E., De Abreu D.P y Longo R. M.

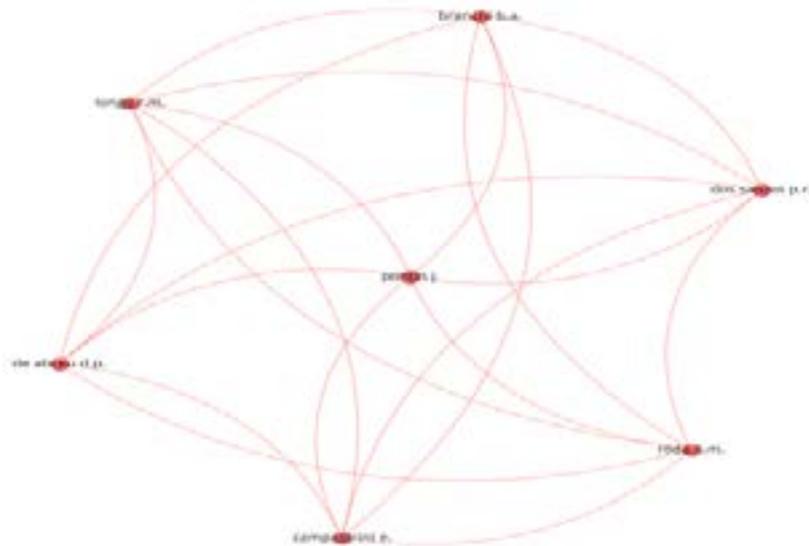
Los países con mayor predominio en publicaciones son Indonesia con el 20% de las filiaciones, seguido de Brasil, Austria y Reino Unido. Así mismo, se evidencia que las citaciones en documentos se concentran en los publicados por Indonesia en un 39%, seguido de Holanda y Reino Unido con 9% cada uno. En la siguiente tabla se presentan los datos. De la misma manera, la relación entre co-autorías entre países se concentra en Reino Unido, Holanda, Vietnam, Finlandia, Nigeria y Brasil Figura 7.

Tabla 2. Principales autores por citaciones

País	Número de filiaciones	Número de citaciones	% filiaciones	% citaciones
Indonesia	9	69	19,57%	38,55%
Países Bajos	2	16	4,35%	8,94%
Reino Unidos	3	16	6,52%	8,94%
México	2	14	4,35%	7,82%
Taiwán	1	12	2,17%	6,70%
Finlandia	1	8	2,17%	4,47%
Estados Unidos	2	8	4,35%	4,47%
Brasil	3	6	6,52%	3,35%
Corea del Sur	3	6	6,52%	3,35%
Francia	1	5	2,17%	2,79%
Bélgica	1	5	2,17%	2,79%
Vietnam	2	4	4,35%	2,23%
Nigeria	2	4	4,35%	2,23%
Pakistán	3	3	6,52%	1,68%
Portugal	2	2	4,35%	1,12%
Alemania	1	1	2,17%	0,56%
Colombia	2	0	4,35%	0,00%
Austria	3	0	6,52%	0,00%
Chile	1	0	2,17%	0,00%
Italia	1	0	2,17%	0,00%
Malaysia	1	0	2,17%	0,00%
Total, general	46	179	100,00%	100,00%

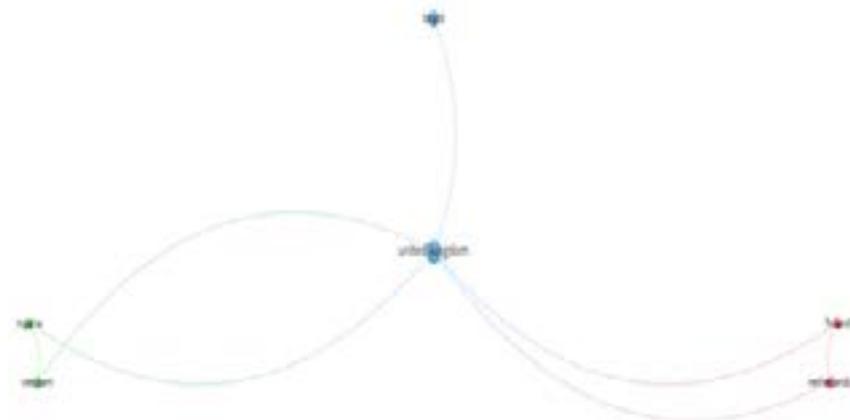
Fuente: Elaboración Propia (2023)

Figura 6. Co-autoría por autores



Fuente: Elaboración Propia (2023)

Figura 7. Co-autoría por país

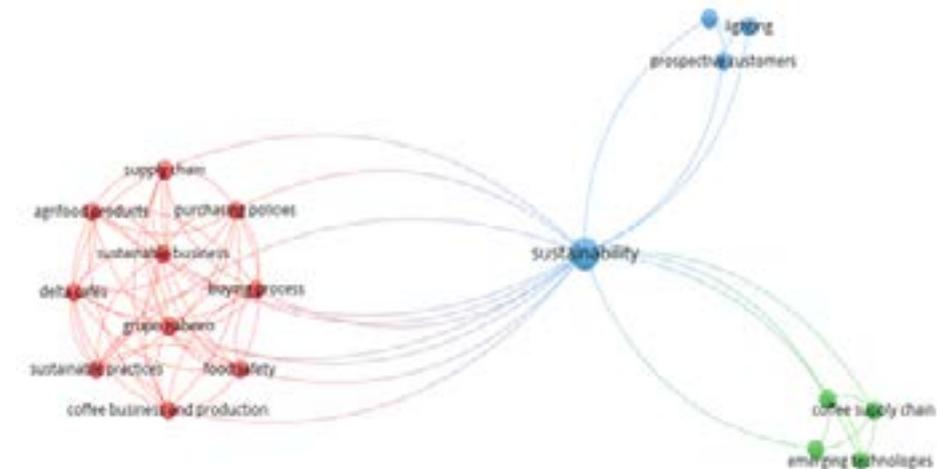


Fuente: Elaboración Propia (2023)

La figura 8 muestra la red de palabras clave para el tema de estudio, basada en la co-ocurrencia. Las principales palabras clave utilizadas en los artículos fueron “sostenibilidad”, “café” e “innovación”. Mediante el análisis de co-ocurrencia de los artículos publicados sobre este tema se detectaron tres grupos principales de palabras clave. El cluster 1 (rojo) es el más grande, agrupando el 56% de las palabras clave analizadas.

La principal palabra clave, por su mayor número de co-ocurrencias es “innovación”, asociada a las palabras “procesos de negocio”, “cadena de abastecimiento”, “prácticas de sostenibilidad”. El clúster 2 (verde) presenta el 22% de las palabras clave. La palabra clave con mayor número de co-ocurrencias es “sostenibilidad”, asociada a “prospectiva del consumidos”. El clúster 3 (azul) agrupa el 22% de las palabras clave analizadas. La principal palabra clave es “Café”, asociada a las palabras “Cadena de suministro”, “tecnologías emergentes”.

Figura 7. Red de palabras clave basada en la co-ocurrencia.



Fuente: Elaboración Propia (2023)

5. Discusión

La definición de calidad del café que menos influye en el precio convencional es la experiencia del agricultor y de la comunidad agrícola. Cuando se valora, podría contrarrestar las definiciones que fomentan prácticas perjudiciales para el medio ambiente y la sociedad, como la cantidad de rendimiento, un atributo de la calidad del café a través de la calidad de la cosecha (Banks et al., 1999). El beneficio financiero de la cantidad de rendimiento para el agricultor o la comunidad agrícola no está garantizado (ICO, 2016) y

también puede fomentar la dependencia de insumos externos, lo que perjudica al agricultor, a la familia agrícola y a la salud de la comunidad (Vogt, 2019a).

La calidad del rendimiento ofrece más oportunidades para valorar diferentes indicadores de calidad del café, sin embargo, es valorada principalmente por los mercados de especialidad y de sostenibilidad que representan una pequeña parte de todo el mercado del café. La asociación directa entre la biodiversidad, la calidad del rendimiento y los valores de los mercados de especialidad, sensoriales y de cata, también están por reconocer de manera integral, con la influencia de los procesos posteriores a la cosecha más reconocida.

5.1 Innovación en el Café

La bibliografía sobre las innovaciones de los agricultores sigue a los estudios sobre el cambio tecnológico y la difusión de tecnologías en la agricultura que exploran el efecto de los precios relativos como determinantes de los incentivos para promover nuevas tecnologías. Por ejemplo, en la década de 1970, Binswanger (1974) demostró que el cambio tecnológico responde a la escasez, orientando los esfuerzos de investigación hacia los factores de producción escasos señalados por los precios.

La mecanización agrícola surge como respuesta a la escasez de mano de obra agrícola y de fertilizantes, al igual que el paquete de revoluciones verdes responde a la subida del precio de la tierra. El crecimiento de la industria de los insumos agrícolas y la concentración de la misma distorsionan las señales proporcionadas por el mecanismo de los precios. Los agricultores tienen pocas opciones de paquetes técnicos.

La literatura sobre la adopción de tecnologías por parte de los agricultores muestra una tendencia pronunciada. La influencia original de Theodore Schultz en los estudios sobre el papel del capital humano (Schultz, 1961) ha abierto un espacio para futuros estudios sobre la innovación basada en el conocimiento. En segundo lugar, el trabajo de Griliches (1960) sobre la difusión de la tecnología, en particular el estudio del patrón de adopción del maíz híbrido en Estados Unidos en la década de 1920, su contribución crucial identifica dos variables: a saber, el nivel máximo de adopción de la nueva tecnología como sustitución de la tecnología tradicional, y la tasa de adopción de la innovación. El autor demuestra que, cuanto más rentable es la última tecnología, más rápida es su adopción y mayor es la estabilización del nivel máximo de adopción. La misma idea inspiró el trabajo de Paiva (1971) en los años 70, que exploró la modernización de los agricultores brasileños y la persistencia de las nuevas y viejas tecnologías.

La literatura muestra una convergencia en que la producción de nuevas tecnologías y la adopción de las existentes por parte de los agricultores son el resultado de los incentivos de los precios, siendo la maximización de los beneficios la regla de oro. Este enfoque supone el funcionamiento de mercados perfectos y la inexistencia de costes de transacción. La literatura reciente sobre la economía de los costes de transacción y la relevancia de las instituciones ha introducido puntos de vista de enfoques alternativos.

Los estudios de un enfoque basado en los recursos se centran en el papel del conocimiento que portan los agentes económicos. La idea fundamental es que las rutinas son formas consideradas de conocimiento tácito que no pueden empaquetarse y comercializarse. En cambio, los agentes económicos lo desarrollan en la actividad continua de producción.

Los dos elementos son fundamentales para apoyar el presente estudio. En primer lugar, los precios y la maximización de los beneficios son importantes; en segundo lugar, los agentes realizan actividades locales que se suman al proceso de innovación. Nuestra proposición clave es que “los agricultores llevan a cabo microinnovaciones incrustadas en las rutinas realizadas en el lugar de producción”; nuestro objetivo es revelar algunos ejemplos adoptando el método de estudio de casos múltiples.

Las teorías de la innovación hacen cada vez más hincapié en la innovación como proceso clave en estos retos sociales sostenibles (Hekkert y Negro, 2009) y ha surgido un conjunto de marcos para analizar este proceso. El marco del Sistema de Innovación Técnica (Hekkert y Negro, 2009), que también se ha reformulado como Sistemas de Innovación Agrícola en el caso de la agricultura (Klerkx et al., 2010), aborda la asimilación de las innovaciones, como las medidas de adaptación.

Esta asimilación requiere un espíritu empresarial sólido, redes de conocimiento y difusión, y la creación de normas y diseños comunes. El marco identifica siete funciones en la innovación que pueden aplicarse a la implementación de posibles medidas de adaptación. En los sistemas de certificación se cumplen en gran medida las funciones descritas. Por ejemplo, la certificación proporciona una ventaja competitiva mediante la promoción y el acceso a nichos de mercado (Formación de mercados), moviliza recursos financieros como primas verdes o precios más altos para productos de mejor calidad, invierte en formación proporcionando material (Desarrollo y difusión de conocimientos) y crea legitimidad para abordar cuestiones de sostenibilidad social y medioambiental.

Sin embargo, la certificación se queda corta en cuanto a las adaptaciones de transformación del paisaje. Aunque algunos aspectos del paisaje se abordan en la certificación, como los compromisos de deforestación, la integración del paisaje está más allá de las capacidades y competencias de los actuales sistemas de certificación. Además, también está claro que la gran mayoría de los pequeños propietarios independientes tendrán dificultades para implementar un conjunto de opciones de adaptación, en gran parte debido a la falta de recursos y capacidades, el acceso limitado a los conocimientos técnicos y de mercado, y el insuficiente apoyo institucional (Borsky y Spata, 2018).

Conclusiones

El estudio realizado permitió identificar los artículos publicados relacionados con la calidad, innovación y el rendimiento organizacional de las empresas de café. La calidad presenta diferentes definiciones, todas desde la perspectiva que se aborde. Se definieron 6 enfoques: la comunidad agrícola; un agricultor; un procesador; un tostador y catador,

la comercialización; y un consumidor. Estas concepciones afectan siempre al precio del producto. En cuanto a la innovación, se encontraron líneas en las cuales se investiga y relacionadas con las categorías del proceso, producto, cadena de abastecimiento y tecnologías. La revisión literaria permitió evidenciar la falta de estudios en los que se investigue la relación entre calidad, innovación y la sostenibilidad, competitividad o rendimiento organizacional.

En el sector cafetero, la cadena de valor va desde la producción del grano hasta que llega al consumidor final, por lo tanto las recomendaciones y conocimientos disponibles definidos de los sistemas de calidad aplicadas al café, deben incluir todos los procesos del sistema iniciando con la producción, transformación y la comercialización, donde se garantice el cumplimiento de las necesidades y las expectativas que requiere el consumidor en cuanto a la calidad, teniendo en cuenta otros aspectos como los sociales y ambientales, ya que hacen parte de los criterios de toma de decisión al momento de la compra.

De la revisión preliminar literaria de algunos artículos clasificados inicialmente para realizar la revisión sistemática de literatura sobre gestión de la calidad, se concluyó: La norma ISO 9001, es el modelo de gestión de la calidad con mayor acogida a nivel internacional, La definición de calidad, tiene múltiples interpretaciones y definiciones, siendo la satisfacción y lo relacionado con el cumplimiento de la promesa al cliente la definición más asociada a este término, con la implementación y certificación en la norma ISO 9001 ha otorgado a muchas empresas múltiples beneficios de carácter interno y externo, ciertas empresas no perciben los beneficios y los resultados sobre la mejora continua de sus procesos y el incremento de la satisfacción de cliente, logrando incluso resultados adversos al certificarse en la norma ISO 9001, debido a la baja motivación al tomar esta decisión, la formulación de un modelo de gestión de la calidad para el sector cafetero, contribuiría con la innovación de su gestión, facilitando el desarrollo, productividad, competitividad, rentabilidad y sostenibilidad de la caficultura en Colombia, causando un gran impacto social, económico y ambiental para el país.

7. Referencias

- Ahmad, S. y Schroeder, R.G. (2002) The importance of recruitment and selection process for sustainability of total quality management. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 19(5), 540-50.
- Angle, H.L. y Van de Ven, A.H. (2000). Suggestions for managing the innovation journey. En: Van de Ven, A.H., Angle, H.L., Poole, M.S. (Eds.). *Research on the Management of Innovation: The Minnesota Studies*. Oxford University Press.
- Antunes, M.G., Quirós, J.T. y Justino, M.d.R.F. (2017). The relationship between innovation and total quality management and the innovation effects on organizational performance. *International Journal of Quality Reliability Management*, 34(9), 1474-92.
- Azar, G. y Ciabuschi, F. (2017) Organizational innovation, technological innovation,

and export performance: The effects of innovation radicalness and extensiveness. *International Business Review*, 26(2), 324-36.

- Banks, M., McFadden, C., Atkinson, C. (1999). *The World Encyclopaedia of Coffee*. Anness Publishing Limited, London.
- Binswanger, H. (1974). The measurement of technical change biases with many factors of production. *Am. Econ. Rev.* 64(6), 964–976.
- Borsky y Spata (2008). The impact of fair trade on smallholders' capacity to adapt to climate change *Sustain. Dev.*, 26(2018), 379-398, 10.1002/sd.1712
- Camisón, C. y Puig-Denia, A. (2016) Are quality management practices enough to improve process innovation? *International Journal of Production Research*, 54(10), 2875-94.
- Camisón, C. y Villar-López, A. (2014) Organizational innovation as an enabler of technological innovation capabilities and firm performance. *Journal of Business Research*, 67(1), 2891-902.
- Carvalho, F. M., & Spence, C. (2021). Do metallic-coated cups affect the perception of specialty coffees? an exploratory study. *International Journal of Gastronomy and Food Science*, 23 doi:10.1016/j.ijgfs.2020.100285
- Contreras-Medina, D. I., Contreras-Medina, L. M., Pardo-Nuñez, J., Olvera-Vargas, L. A., & Rodríguez-Peralta, C. M. (2020). Roadmapping as a driver for knowledge creation: A proposal for improving sustainable practices in the coffee supply chain from Chiapas, Mexico, using emerging technologies. *Sustainability (Switzerland)*, 12(14) doi:10.3390/su12145817
- Crosby, P. B. (1980) *Quality is free: The art of making quality certain*. New York, NY: McGrawHill.
- Crowther, P., Orefice, C., & Beard, C. (2018). At work and play: Business events as entrepreneurial spaces. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, 19(2), 90-99. doi:10.1177/1465750318767109
- Dahlgaard-Park, S.M., Reyes, L. y Chen, C.-K. (2018). The evolution and convergence of total quality management and management theories. *Total Quality Management & Business Excellence*, 29(9-10), 1108-28.
- Damanpour, F. y Aravind, D. (2012) Managerial innovation: Conceptions, processes and antecedents. *Management and Organization Review*, 8(2), 423-54.
- Deming, W. E. (1986) *Out of the crisis: Quality, productivity and competitive position*. Melbourne: Cambridge University Press

- Do, M.-H., Huang, Y.-F. y Do, T.-N. (2021). The effect of total quality management-enabling factors on corporate social responsibility and business performance: evidence from Vietnamese coffee firms. *Benchmarking: An International Journal*, 28(4), 1296-1318. <https://doi.org/10.1108/BIJ-09-2020-0469>
- Dolbec, P. -, Arsel, Z., & Aboelenien, A. (2022). A practice perspective on market evolution: How craft and commercial coffee firms expand practices and develop markets. *Journal of Marketing*, doi:10.1177/00222429221093624
- Escrig-Tena, A.B., Segarra-Ciprés, M., García-Juan, B. y Beltrán-Martín, I. (2018). The impact of hard and soft quality management and proactive behaviour in determining innovation performance. *International Journal of Production Economics*, 200, 1-14.
- Fadhil, R., Qanytah, Q., Hastati, D. Y., & Maarif, M. S. (2018). Development strategy for a quality management system of gayo coffee agro-industry using soft systems methodology. *Periodica Polytechnica Social and Management Sciences*, 26(2), 168-178. doi:10.3311/PPso.11341
- Favre, F., Negassi, S. y Pfister, E. (2002). The effect of spillovers and government subsidies on R&D, international R&D cooperation and profits: evidence from France. *Innovation and Firm Performance*, Springer, 201-24.
- Fischer, E.F., 2017. Quality and Inequality: Taste, Value and Power in the Third Wave Coffee Market. MPIfG Discussion Paper 17/4.
- Flynn, B.B., Schroeder, R.G. y Sakakibara, S. (1995). The Impact of Quality Management Practices on Performance and Competitive Advantage. *Decision Sciences*, 26(5), 659-91.
- Fredriksson, M. y Isaksson, R. (2018). Making sense of quality philosophies. *Total Quality Management & Business Excellence*, 29(11-12), 1452-65.
- García-Bernal, J. y Ramírez-Alesón, M. (2015). Why and how TQM leads to performance improvements. *Quality Management Journal*, 22(3), 23-37.
- Ghosh, B., Kivimaa, P., Ramirez, M., Schot, J., & Torrens, J. (2021). Transformative outcomes: Assessing and reorienting experimentation with transformative innovation policy. *Science and Public Policy*, 48(5), 739-756. doi:10.1093/scipol/scab045
- Griliches, Zvi. (1960). Hybrid corn and the economics of innovations. *Science (New Series)* 132(3422), 275–280.
- Hafeez, K., Malak, N. y Abdelmeguid, H. (2006). A Framework for TQM to Achieve Business Excellence. *Total Quality Management & Business Excellence*, 17(9), 1213-29.
- Hashmi, K. (2007). Introduction and implementation of total quality management (TQM). *Journal of electronics Quality Management Journal*, 6, 45-57.
- Hekkert, S.O. Negro. (2009). Functions of innovation systems as a framework to understand sustainable technological change: empirical evidence for earlier claims *Technol. Forecast. Soc. Change*, 76(2009), 584-594, 10.1016/j.techfore.2008.04.013
- Hernandez-Aguilera, J.N., Gomez, M.I., Rodewald, A.D., Rueda, X., Anunu, C., Bennett, R., van Es, H.M. (2018). Quality as a driver of sustainable agricultural value chains: the case of the relationship coffee model. Special issue: challenges of the sustainability transition in global trade. *Bus. Strat. Environ.* 27(2), 179–198.
- Hietschold, N., Reinhardt, R. y Gurtner, S. (2014). Measuring critical success factors of TQM implementation successfully—a systematic literature review. *International Journal of Production Research*, 52(21), 6254-72.
- Hooper, D., Coughlan, J. y Mullen, M.R. (2008). Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit. *Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1), 53- 60.
- ICO (2016). Assessing the Economic Sustainability of Coffee growing. *International Coffee Council 117th Session*. <http://www.ico.org/documents/cy2015-16/icc-117-6-economic-sustainability.pdf>.
- Kartha, C.P. (2004). A comparison of ISO 9000: 2000 quality system standards, QS9000, ISO/TS 16949 and Baldrige criteria. *The TQM Magazine*, 16(5), 331-40.
- Khan, B.A. and Naeem, H. (2018). Measuring the impact of soft and hard quality practices on service innovation and organisational performance. *Total Quality Management & Business Excellence*, 29(11-12), 1402-26.
- Kim, D.-Y., Kumar, V. y Kumar, U. (2012). Relationship between quality management practices and innovation. *Journal of Operations Management*, 30(4), 295-315.
- Klerkx, L.,) Aarts, C. Leeuwis (2010). Adaptive management in agricultural innovation systems: the interactions between innovation networks and their environment. *Agric. Syst.*, 103(2010), 390-400, 10.1016/j.agsy.2010.03.012
- Leroy, T., Ribeyrel, F., Bertrand, B., Charmetant, P., Dufour, M., Montagnon, C., Marraccini, P., Da Matty, D. (2007). Genetics of coffee quality. *Braz. J. Plant Physiol.* 18(1) <https://doi.org/10.1590/S1677-04202006000100016>.
- Majeed, F., Raza, A., Munir, A., & Hensel, O. (2022). Development and experiments on a batch-type solar Roaster—An innovative decentralized system for coffee roasting. *Sustainability (Switzerland)*, 14(4) doi:10.3390/su14042217
- Marescotti, A., Belletti, G. (2016). Differentiation strategies in coffee global value chains through reference to territorial origin in Latin American countries. *Culture & History Electronic Journal* 5(1).

Martínez-Costa, M. y Martínez-Lorente, A.R. (2008). Does quality management foster or hinder innovation? An empirical study of Spanish companies. *Total Quality Management & Business Excellence*, 19(3), 209-21.

Ministerio de Comercio Industria y Turismo (2023) perfiles(2023) Perfiles Económicos Departamentales: Huila

Muhammad, S. A. (2019). Exploratory factor analysis of lighting as preferable physical environment attribute. *International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering*, 8(11), 1413-1416. doi:10.35940/ijitee.J9760.0981119

Nyström, H. (1990). Technological and market innovation: strategies for product and company development. Chichester.

O'Neill, P., Sohal, A. y Teng, C.W. (2016), Quality management approaches and their impact on firms financial performance – An Australian study. *International Journal of Production Economics*, 171, 381-93.

Patyal Vishal, S. y Koilakuntla, M. (2017). The impact of quality management practices on performance: an empirical study. *Benchmarking: An International Journal*, 24(2), 511-35.

Pavlicek, A., Part, F., Gressler, S., Rose, G., Gzásó, A., Ehmoser, E. -, & Huber-Humer, M. (2021). Testing the applicability of the safe-by-design concept: A theoretical case study using polymer nanoclay composites for coffee capsules. *Sustainability (Switzerland)*, 13(24) doi:10.3390/su132413951

Perdomo-Ortiz, J., González-Benito, J. y Galende, J. (2006). Total quality management as a forerunner of business innovation capability. *Technovation*, 26(10), 1170-85.

Perdomo, C. y Pirela, A. (2020). Sistemas integrados de gestión de calidad y ventajas competitivas en la empresa Cadefihuila, Huila, Colombia. En Chirinos, Y., Ramírez, A., Godínez, R. Barbera, N. y Rojas, D. (2020). (Eds.), *Tendencias en la Investigación Universitaria. Una visión desde Latinoamérica*. Vol. XII. Fondo Editorial Servando Garcés. pp. 378-392

Proença, J. F., Torres, A. C., Marta, B., Silva, D. S., Fuly, G., & Pinto, H. L. (2022). Sustainability in the coffee supply chain and purchasing policies: A case study research. *Sustainability (Switzerland)*, 14(1) doi:10.3390/su14010459

Rahman, S. y Bullock, P. (2005). Soft TQM, hard TQM, and organisational performance relationships: an empirical investigation. *Omega*, 33(1), 73-83.

Roda, N. M., Branchi, B. A., Longo, R. M., Pontin, J., de Abreu, D. P., Dos Santos, P. R., & Campostrini, E. (2022). The advantages of using kaolin-based particle films to improve coffee production in the minas gerais cerrado biome. *Sustainability (Switzerland)*, 14(8) doi:10.3390/su14084485

Ruerd, R. (2017). Impact assessment of commodity standards: towards inclusive value chains. *Enterprise Development and Microfinance*, 28(1–2), 82- 97.

Salisu, A. A., Swaray, R., & Adediran, I. A. (2019). Can urban coffee consumption help predict US inflation? *Journal of Forecasting*, 38(7), 649-668. doi:10.1002/for.2589

Samper, L.F., Giovanucci, D., Vieira, L.M. (2017). The powerful role of intangibles in the coffee value chain. *WIPO Economic Research Papers*. <https://EconPapers.repec.org/RePEc:wip:wpaper>.

Schultz, T.W. (1961). Investment in human capital. *Am. Econ. Rev.* 51(1), 1–17.

Shafiq, M., Lasrado, F. y Hafeez, K. (2017). The effect of TQM on organisational performance: empirical evidence from the textile sector of a developing country using SEM. *Total Quality Management & Business Excellence*, 1-22.

Sitikarn, B., Kankaew, K., Sawangdee, Y., & Pathan, A. (2022). COFFEE VALUE SYMBIOSIS TOWARD A MOUNTAIN GEOGRAPHICAL COMMUNITY-BASED TOURISM IN THAILAND. *Geojournal of Tourism and Geosites*, 42, 657-663. doi:10.30892/gtg.422spl03-874

Syahza, A., Bakce, D., Irianti, M., Asmit, B., & Nasrul, B. (2021). Development of superior plantation commodities based on sustainable development. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 16(4), 683-692. doi:10.18280/ijSDP.160408

Thoring, K., Mueller, R. M., Desmet, P., & Badke-Schaub, P. (2020). Spatial design factors associated with creative work: A systematic literature review. *International Journal of Asian Studies*, doi:10.1017/S0890060420000232

Tobar-Muñoz, H., Cárcamo, J. G., Solarte, H., Ventes, C., & Mesa, J. H. (2020). Videogames and innovation: Fostering innovators' skills in online-learning environments. *Sustainability (Switzerland)*, 12(21), 1-28. doi:10.3390/su12219264

Tornatzky, L.G. y Fleischer, M., (1990). *The Process of Technological Innovation*. Lexington Books, Lexington, MA

Toro-Zapata, H. D., Trujillo-Salazar, C. A., Dercole, F., & Olivar-Tost, G. (2021). Coffee berry borer (*hypothenemus hampei*) and its role in the evolutionary diversification of the coffee market. *Journal of Evolutionary Economics*, 31(3), 1029-1063. doi:10.1007/s00191-020-00713-4

Vogt, M. (2019a). Variance in Approach toward A 'Sustainable' Coffee Industry in Costa Rica: Perspectives from within, Lessons and Insights. Ubiquity Press, London.

- Vogt, M. (2019b). Juggling sustainability certifications in the Costa Rican coffee industry. In: Vogt, M. (Ed.), *Sustainability Certification Schemes in the Agricultural and Natural Resource Sectors: Outcomes for Society and the Environment*. Earthscan Studies in Natural Resource Management. Taylor and Francis, New York and London, 2019.
- Walker, R., Damanpour, F. y Devece, C. (2011). Management innovation and organisational performance: Mediating role of planning and control. *Journal of Public Administration Research* 21, 2.
- Wann, J. -, Kao, C. -, & Yang, Y. -. (2018). Consumer preferences of locally grown specialty crop: The case of taiwan coffee. *Sustainability (Switzerland)*, 10(7) doi:10.3390/su10072396
- White, S.C. y Glickman, T.S. (2007). Innovation in higher education: Implications for the future. *New Directions for Higher Education*, 2007(137), 97-105.
- Yoo, S. -, Kim, S. -, & Jeon, H. -. (2022). How does experiential value toward robot barista service affect emotions, storytelling, and behavioral intention in the context of COVID-19? *Sustainability (Switzerland)*, 14(1) doi:10.3390/su14010450
- Zanh, G. G., Kpangui, K. B., Barima, Y. S. S., & Jan, B. (2019). Migration and agricultural practices in the peripheral areas of côte d'ivoire state-owned forests. *Sustainability (Switzerland)*, 11(22) doi:10.3390/su11226378
- Zeng, J., Anh Phan, C. y Matsui, Y. (2015). The impact of hard and soft quality management on quality and innovation performance: An empirical study. *International Journal of Production Economics*, 162, 216-26.
- Zylbersztajn, D., Giordano, S.R., Almeida, L.F. (2011). *Projeto Estudos de Casos BNDES*.