



Revisión bibliométrica del consumo sostenible: una mirada histórica de la producción científica global*

Recibido: 28 de noviembre de 2020 • Aprobado: 13 de septiembre de 2021
<https://doi.org/10.22395/seec.v24n56a15>

Alejandro Alzate Buitrago**

RESUMEN

Como bien lo definen los ODS, el consumo y producción sostenibles consisten en hacer más y mejor con menos, en procura de minimizar la degradación ambiental, sin que ello implique detrimento de la calidad de vida de las personas. El propósito de este artículo es adelantar el mapeo de la producción científica global en torno al consumo sostenible, y de esta manera identificar avances teórico-conceptuales, tendencias investigativas, logros, propuestas y dinámica de la producción científica en el tiempo. Para ello se acudió a la consulta de información temática publicada en la base de datos Web of Science, mediante la ecuación de búsqueda Sustainable Consumption, por título y durante el período 1997-2020. El análisis bibliométrico se realizó haciendo uso de herramientas de código abierto como R-Studio y Bibliometrix, que permitieron identificar producción científica anual, autores y fuentes de mayor reconocimiento y artículos más citados. Para la visualización de datos en red se utilizó el software VOSviewer. Los aspectos teóricos de mayor valor dan cuenta del tránsito y retos en los que están las sociedades modernas, en todo su conjunto, en procura de hacer del consumo sostenible una práctica cotidiana. En este sentido, se destacan las tendencias modernas de adopción de comportamientos y hábitos de consumo auto-restrictivos, la segunda vida de los productos, los simplificadores voluntarios, los cambios de modos de producción, la eficiencia energética y el consumo de alimentos sostenibles. El paradigma emergente del consumo sostenible, privilegia el papel de la ecología industrial, la economía circular y las economías colaborativas, como agentes mediadores de las relaciones productores-consumidores-medio ambiente y como última alternativa sugiere el decrecimiento económico como única fórmula hacia el consumo y desarrollo sostenibles.

PALABRAS CLAVE

Conservación de la biodiversidad; desarrollo sostenible; ecología industrial; educación y desarrollo económico; recursos naturales

CLASIFICACIÓN JEL

Q57, Q01, I25, O13

CONTENIDO

Introducción; 1. Método y recolección de datos; 2. Análisis bibliométrico del mapeo científico; 3. Análisis y visualización de redes de producción científica; 4. Conclusiones; Referencias.

* Artículo tendiente a difundir el estado del arte del consumo sostenible. Este artículo de revisión bibliográfica está inspirado en los temas de interés de la revista y en la pertinencia y actualidad del consumo sostenible.

** Geólogo, Universidad de Caldas, Manizales, Colombia; Especialista en Ciencias de la Tierra y Medio Ambiente, Universidad Eafit, Medellín, Colombia; Magíster en Desarrollo Sostenible, Universidad del Valle, Cali, Colombia; Candidato a Doctor en Desarrollo Sostenible, Universidad de Manizales, Manizales, Colombia. Docente investigador, líder grupo de investigación Gicivil, Programa Ingeniería Civil, Universidad Libre seccional Pereira. Dirección: Calle 101 16-159 casa 26 Rincón de la Palma, Pereira. Teléfono: 3108910016. Correo electrónico: alejandro.alzateb@unilibre.edu.co, Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2504-0653>

Bibliometric Review of Sustainable Consumption: a Historical Look at Global Scientific Production

ABSTRACT

As well defined by the SDG, sustainable consumption and production consist of doing more and better with less to minimize environmental degradation without detriment to people's quality of life. The purpose of this article is to advance the mapping of global scientific production around sustainable consumption, and in this way, to identify theoretical-conceptual advances, research trends, achievements, proposals, and dynamics of scientific production over time. To do this, we consulted the thematic information published in the Web of Science database, using the search equation "Sustainable Consumption" by title and during the period 1997-2020. The bibliometric analysis was carried out using open source tools such as R-Studio and Bibliometrix, which identified annual scientific production, the most widely recognized authors and sources, and the most cited articles. The VOS viewer software was used to view data on the network. The theoretical aspects of most significant value account for the transit and challenges in which modern societies are, as a whole, making sustainable consumption a daily practice. In this sense, modern trends in adopting self-restrictive behaviors and consumption habits, the second life of products, voluntary simplifiers, changes in production modes, energy efficiency, and sustainable food consumption stand out. The emerging paradigm of sustainable consumption privileges the role of industrial ecology, circular economy, and collaborative economies as mediators of producer-consumer-environment relations and as a last alternative, it suggests economic decline as the only formula towards sustainable consumption and development.

KEY WORDS

Biodiversity conservation; sustainable development; industrial ecology; education and economic development; natural resources.

JEL CLASSIFICATION

Q57, Q01, I25, O13

CONTENT

Introduction; 1. Method and data collection; 2. Bibliometric analysis of scientific mapping; 3. Analysis and visualization of scientific production networks; 4. Conclusions; Bibliography.

Revisão bibliométrica do consumo sustentável: um olhar histórico na produção científica global

RESUMO

Como bem definido pelos ODS, consumo e produção sustentáveis consistem em fazer mais e melhor com menos, na tentativa de minimizar a degradação ambiental, sem prejuízo da qualidade de vida das pessoas. O objetivo deste artigo é avançar no mapeamento da produção científica global em torno do consumo sustentável e, dessa forma, identificar avanços teórico-conceituais, tendências de pesquisas, realizações, propostas e dinâmicas da produção científica ao longo do tempo. Para isso, foram consultadas informações temáticas publicadas na base de dados Web of Science, utilizando a equação de busca "Consumo sustentável", por título; durante o período 1997-2020. A análise bibliométrica foi realizada por meio de ferramentas open source como R-Studio e Bibliometrix, que permitiram identificar a produção científica anual, os autores e fontes mais reconhecidas e os artigos mais citados. O software VOSviewer foi usado para visualizar os dados na rede. Os aspectos teóricos de maior valor respondem pelo trânsito e pelos desafios em que as sociedades modernas se encontram, como um todo, na tentativa de fazer do consumo sustentável uma prática cotidiana. Nesse sentido, destacam-se as tendências modernas na adoção de comportamentos e hábitos de consumo auto restritivos, a segunda vida de produtos, simplificadores voluntários, mudanças nos modos de produção, eficiência energética e consumo alimentar sustentável. O paradigma emergente do consumo sustentável privilegia o papel da ecologia industrial, da economia circular e das economias colaborativas, como agentes mediadores das relações produtor-consumidor-ambiente e, como última alternativa, sugere o decréscimo econômico como única fórmula para o consumo e o desenvolvimento sustentável.

PALAVRAS CHAVES:

Conservação da biodiversidade; desenvolvimento sustentável; ecologia industrial; educação e desenvolvimento econômico; recursos naturais.

CLASSIFICAÇÃO JEL

Q57, Q01, I25, O13

CONTEÚDO

Introdução; 1. Método e coleta de dados; 2. Análise bibliométrica de mapeamento científico; 3. Análise e visualização de redes de produção científica; 4. Conclusões; Bibliografia.

INTRODUCCIÓN

Un aspecto fundamental de los procesos investigativos es el análisis de las producciones científicas a lo largo del tiempo, pues tal acción permite identificar la calidad de los procesos generadores de conocimiento y su impacto en el mundo científico. La bibliometría brinda información acerca de los resultados de investigaciones, evolución, visibilidad y redes de colaboración, además de valorar la actividad científica en cualquier contexto. Desde esta lógica y conociendo la dimensión de los actuales patrones de contaminación, degradación y agotamiento de los recursos naturales que padece el planeta, y sus impactos sobre las sociedades modernas, la revisión bibliométrica del consumo sostenible visibiliza y pone en escena los esfuerzos de investigadores, instituciones y fuentes desde sus diferentes enfoques y contextos. Este artículo presenta una perspectiva global del acervo conceptual y teórico, avances, tendencias, logros, retos y propuestas en torno al consumo sostenible, entendido este como la acción de desvincular el crecimiento económico de la degradación medioambiental que aumenta la eficiencia de recursos y la promoción de estilos de vida sostenibles (Arias, 2016), bajo la premisa que el consumo responsable incide positiva o negativamente en la preservación y cuidado del medio ambiente.

Suele decirse como una verdad trivial que se vive en una sociedad de consumo sin precedentes (Sharifah et al., 2005), en donde patrones de consumo (Mont y Plepys, 2008), políticas públicas (Prothero et al., 2011), comportamiento del consumidor (Thoøgersen, 1999) y *marketing* empresarial (Awais et al., 2020) tienen una marcada tendencia hacia el consumo de bienes y servicios en detrimento del tan anhelado desarrollo sostenible, pues finalmente el lugar común de todas las materias primas que se consumen es la naturaleza. El concepto de prácticas de consumo sostenibles, complejo por sí mismo (Phipps et al., 2013), ha sido materia de análisis y discusión durante la última década (Robins, 1999), pues se afirma que los residuos de la economía lineal conducirían y condenarían al planeta a una ingente crisis ambiental, social y económica.

En otras palabras, ha sido de tal magnitud la actividad humana, en desafío de los sistemas naturales, que la crisis ambiental del planeta está generando importantes tasas de agotamiento de recursos, contaminación y pérdida de biodiversidad (Ruby et al., 2020). Acorde con estos planteamientos, surge la necesidad de animar a los individuos a adoptar comportamientos y hábitos de consumo auto-restrictivos (Borusiak et al., 2020) y responsables con el medio ambiente, en virtud de los cuales se le abre espacio al consumo sostenible y al surgimiento de conductas y patrones de consumo responsables, en donde factores como la segunda vida de los productos (Legere y Kang, 2020), el cambio de modos de producción, la eficiencia energética, el consumo

de alimentos sostenibles, la educación ambiental y la ecología industrial, entre otros, cobran un interés y significado sustancial en la relación productores-consumidores-medio ambiente.

Para Dolan (2002), subyace a la definición de consumo sostenible el concepto de satisfacción de las necesidades básicas bajo la suposición de que todo consumo por encima de estas necesidades se considera irracional, manipulado y producto de los afanes comerciales de quienes ofertan bienes y servicios. No obstante, el consumo sostenible ha empezado a ganar adeptos en todo el mundo (Seyfang, 2006), en el marco de las denominadas ciudadanías ecológicas y consumidores responsables (Luchs et al., 2015). La consolidación del consumo ecológico (Young et al., 2009), del cambio de los patrones de consumo (Tanner y Kast, 2003) y de la decisión de estilos de vida sostenibles (Tarditi et al., 2020), plantea el dilema entre conciencia ambiental de los consumidores y la puesta en práctica del concepto al momento de materializar el consumo de bienes y servicios, pues a pesar de las bondades ambientales confirmadas de tales prácticas y el advenimiento de prácticas comerciales sostenibles como las etiquetas ecológicas, los sellos verdes (De Almeida Sampaio Guido et al., 2020; Horne, 2009) y la actitud positiva de los consumidores frente a los productos sostenibles (Park y Lin, 2020), terminan no comprándolos. Es por esto que Dong et al. (2020) tratan de relacionar el amor por la naturaleza y los cambios de conducta de los individuos, con prácticas de consumo sostenible, reciclaje y reutilización de bienes de consumo y productos.

Es claro que una de las pretensiones del consumo sostenible es la reducción de la presión sobre los bienes de consumo por parte de los individuos, sin que ello implique detrimento de su bienestar humano y personal (Herziger et al., 2020). Dicho lo anterior, resulta sustancial connotar que el consumo sostenible, en un mundo cada vez más desarrollado y urbanizado, con sorprendentes avances tecnológicos, informáticos y de comunicación, se convierte en una oportunidad de oro para fortalecer y dinamizar los propósitos y alcances de la economía circular (Coderoni y Perito, 2020; Tseng et al., 2020), como uno de los eslabones hacia el consumo responsable y la reducción del impacto de las actividades agrícolas, pecuarias, comerciales e industriales sobre el medio ambiente. En este sentido, es imperante el surgimiento de patrones de consumo y estilos de vida sostenibles (Shao, 2019; Tarditi et al., 2020), a través de la búsqueda de conocimientos e instrumentos que faciliten el cambio y evolución hacia consumos responsables, tanto en países en vía de desarrollo como en los desarrollados.

Resulta evidente que la responsabilidad de auspiciar prácticas de consumo sostenibles ya no es exclusiva de los países industrializados (países ricos) o de

economías prósperas (Hume, 2010; Lorek y Fuchs, 2013), sino que, independientemente del estatus de desarrollo económico reconocido, existe la necesidad de comprender los hábitos de consumo y sus implicaciones ambientales en sociedades emergentes que concentran profundas crisis y transformaciones sociales y económicas (Evans, 2011). Surge como un nuevo paradigma el concepto de ecología industrial (Lehtoranta et al., 2011; Geels et al., 2015), en el propósito de minimizar el uso ineficiente de materiales y energía en el marco de la ecoeficiencia, la eficiencia energética y la reducción del consumo de energía (Kapoor y Dwivedi, 2020), además de promover prácticas empresariales ecoeficientes, convirtiéndose así la industria en un actor importante y necesario en procura del desarrollo sostenible (Hernandez et al., 2020). Bajo este entendido, la producción y el consumo sostenible son una alternativa para mejorar la sostenibilidad ambiental en escenarios de alta complejidad como lo son las relaciones cadenas de suministro y consumidores (Luthra et al., 2017; Uniyal et al., 2019). En este marco de acción, Ceptureanu et al. (2020), sugieren que las relaciones consumidor-empresa, desde la economía tradicional, son escenarios poco propicios para el desarrollo de una cultura de consumo responsable, a diferencia de la que se podría lograr desde la economía colaborativa (Wang et al., 2019), entendida esta como el modelo en el que los servicios son considerados bienes de intercambio. En este sentido, Hwang et al., (2020) proponen que debe modificarse la creencia empresarial de considerar la satisfacción del consumidor como el único objetivo, pues los consumidores empiezan a interesarse y privilegiar el consumo sostenible, el reciclaje, el reuso y la reducción de la contaminación ambiental, como factor de preferencia al comprar bienes y servicios.

Por tanto, Mont (2004) plantea que, el avanzar en prácticas más sostenibles exige la incorporación de rutinas y patrones de consumo alternativos, regulados desde políticas públicas (Clark, 2007; Spaargaren, 2003; Costa y Motta, 2020; Jackson y Michaelis, 2003), desde la implementación de estrategias que fortalezcan e incentiven el consumo sostenible (Pacheco-Blanco & Bastante-Ceca, 2016), desde el rol que juegan algunos sectores de la producción en la disminución de los efectos del cambio climático (Tanner y Kast, 2003; Jäger y Weber, 2020) y desde la disminución de la huella ecológica de algunos patrones de consumo y la vida urbana (Peleg-Mizrachi & Tal, 2020). Se reconoce entonces el papel de los estados en la gobernanza ambiental (Ahvenharju, 2020) de sus territorios y ciudadanos y el papel complementario de la industria y del comercio, toda vez que regular y establecer las responsabilidades de los ciudadanos, el uso de tecnologías e infraestructuras apropiadas (Solér et al., 2020) y las prácticas culturales del consumo sostenible, son función de los estados y de los actores empresariales, pues son ellos finalmente los llamados a fomentar la compra ecológica de clientes y usuarios. Confirman esta premisa (Jiang et al.,

2020), al establecer las preferencias de consumidores y comerciantes frente a un tipo de servicio en particular, obligando a empresas proveedoras a innovar sus prácticas comerciales en procura de la conservación de los recursos y mejora del medio ambiente, sin perder mercados y consumidores.

Desde otra perspectiva, se debe agregar que existe una relación estrecha entre el compromiso de un consumo sostenible y el comportamiento de las personas en sus espacios habitacionales y lugares de trabajo (Banyte et al., 2020); relación esta que puede ser aprovechada por las empresas para fomentar y proporcionar soluciones innovadoras tendientes a la sostenibilidad. Dentro de este amplio espectro de particularidades asociadas al consumo sostenible, algunos autores como Brough et al. (2016) establecen como un condicionante de tales prácticas la brecha de género que se le ha asignado a los comportamientos ecológicos, pues sigue siendo un estereotipo lo verde-femenino (Banyte et al., 2020), razón por la cual se dificulta la apropiación de prácticas de consumo sostenible entre los hombres. Con fundamento en lo anterior, y bajo la perspectiva que los hábitos hogareños y laborales, así como el género de las personas, inciden notoriamente en los patrones de consumo, Sanne (2002) al hacer referencia de que la condición laboral cotidiana, las condiciones de vida urbana y el *marketing* comercial fomentan el consumo, propone como fórmula innovadora la reducción de la jornada laboral como medio para alcanzar un futuro más sostenible, en virtud de la reducción de los efectos psico-sociales que se generan rutinariamente sobre el consumidor.

Desde un enfoque complementario, el papel emergente de la educación superior (Adomßent et al., 2014; Barth et al., 2014) cobra un particular interés en el desarrollo de nuevas competencias y capacidades de las generaciones futuras, para hacer frente a la problemática de un consumo insostenible creciente (Piligrimiene et al., 2020). En este sentido Frank y Stanzus (2019) y Frank et al. (2019), opinan que la educación superior para el desarrollo sostenible debe privilegiar el fomento de las capacidades de introspección personal y su responsabilidad frente al consumo sostenible, toda vez que los nuevos formatos de aprendizaje deberán permitir que los estudiantes adquieran competencias afectivo-motivacionales y de experiencia personal que les permita desarrollar un grado de sensibilidad de referencia frente al consumo sostenible y, de esta manera, como lo propone Pimdee (2020), puedan desarrollar rasgos psicológicos tendientes al consumo sostenible, esto es, la psicología de la sostenibilidad (Richardson et al., 2020).

Si bien los espacios formativos de la educación superior pueden contribuir al fomento de prácticas de consumo sostenible, su eficiencia es incierta, dado que, como lo sugieren Pena-Cerezo et al. (2019), en ambientes universitarios la

construcción de conciencia sostenible sigue estando permeada por la subjetividad del consumidor y la manera como este se relaciona con el entorno circundante, razón por la cual infieren que si bien los ambientes educativos ayudan a mejorar la conciencia ambiental, no son un factor definitivo.

Se infiere entonces que la pretensión de cambios en los patrones de consumo, hábitos de vida y consumo sostenibles debe estar transversalizada y mediada por la responsabilidad ambiental e innovación empresarial, la implementación de políticas públicas y marcos legislativos claros, procesos educativos moralizadores y el compromiso individual de los consumidores. Dicho lo anterior, es importante resaltar algunas prácticas alternativas específicas que si bien no se han universalizado sí han mostrado avances interesantes que confirman la viabilidad y efectividad del consumo responsable. Así por ejemplo, McDonald et al. (2006) estudiaron el papel de los simplificadores voluntarios (*Lifestyle of Voluntary Simplicity*) como nicho de comunidades de consumo alternativo, destacando que resulta ser una experiencia interesante para la disminución del consumo, pues su conciencia por el valor de la naturaleza, el de las personas y el bienestar personal se sobrepone al afán de las posesiones materiales y el consumo excesivo. Una clara tendencia de este modelo es la amplia gama de estrategias que se han desarrollado en el mundo para modificar los hábitos de consumo y alentar el consumo de alimentos sostenibles (Duchin, 2005; Moll et al., 2005; Fuchs et al., 2016; Seyfang, 2006; Nosi et al., 2020). Hay que decir también, como bien lo propuso Thøgersen (2010), que el consumo total de productos sostenibles, para el caso particular de los alimentos orgánicos, depende sustancialmente de la regulación política que se haga de los mismos y de la protección al consumidor (Novikovienė & Navickaitė-Sakalauskienė, 2020), incluidas una serie de variables que apoyan significativamente su producción y consumo.

Lo mencionado hasta aquí supone que, una vez confrontados todos los avances y perspectivas conceptuales, teóricas y metodológicas, los actuales esfuerzos en procura del consumo sostenible, como instrumento del desarrollo sostenible, han sido insuficientes y se requiere abordar la problemática desde otras dimensiones. Una de ellas, y quizás la que genera mayores controversias y discusiones, es la planteada por Lorek y Fuchs (2013), al proponer la tesis del decrecimiento económico como alternativa del consumo y desarrollo sostenible, claro está, condicionada a la aceptación social y a la gobernanza ambiental. Claro está que dicha dimensión del desarrollo parecería utópica, pues las tendencias modernas buscan fortalecer la economía circular, el reuso y reciclaje de materias primas, la innovación de materiales, la eficiencia energética, las economías verdes y la ecología ciudadana como bastiones del consumo y del desarrollo sostenible.

1. MÉTODO Y RECOLECCIÓN DE DATOS

La consulta de información científica referida al consumo sostenible se realizó a través de la base de datos Web of Science, suministrada por *Clarivate Analytics*, utilizando la ecuación de búsqueda *Sustainable Consumption*, por título y filtrando la búsqueda por artículos asociados a investigaciones, en todos los campos y durante el período 1997-2020. La consulta se efectuó el 5 de noviembre de 2020 y arrojó un total de trescientos ochenta y tres artículos, a partir de los cuales se desarrolló el análisis cuantitativo y bibliométrico, utilizando la herramienta de código abierto *Bibliometrix*, a través de la importación de datos bibliográficos de *Clarivate Analytics* "Web of Science" (Aria & Cuccurullo, 2017). Para los análisis de datos de red bibliométrica y la visualización de estructuras de información científica se utilizó el software *VOSviewer* (van Eck & Waltman, 2010), desarrollado en *Leiden University*. Tal acción comprendió análisis de co-autorías entre países, análisis de red de documentos citados y análisis de co-ocurrencia de palabras claves.

La tabla 1 sintetiza la información principal de la búsqueda. Se resalta la cantidad de fuentes que publican artículos (ciento cincuenta y cinco) y el predominio del *Journal of Cleaner Production*, de origen holandés y Cuartil Q1, con sesenta y cuatro publicaciones. De igual forma, el número de palabras claves a partir de las cuales se puede acceder a publicaciones en este campo (setecientos noventa y uno), siendo la palabra *Behavior* la de mayor ocurrencia (cincuenta y cuatro). También se constató la participación ochocientos ochenta y ocho autores (únicos y en coautoría), representando diferentes instituciones y nacionalidades, entre los que se destaca, por número de publicaciones y citas, John Thøgersen, adscrito a la Escuela de Negocios Aarhus, Universidad de Aarhus, Departamento de Marketing y Estadísticas, Dinamarca.

Tabla 1. Información principal

Descripción	Resultados
Documentos	383
Fuentes (Journals, Books, etc.)	155
Palabras clave	791
Período	1997- 2020
Promedio citas por documento	24,72
Total autores	888
Autores individuales	90
Autores conjuntos (coautorías)	798

Fuente: elaboración propia.

2. ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO DEL MAPEO CIENTÍFICO

2.1 Producción científica anual

La dinámica y evolución de la producción científica en el tiempo se sintetizan en la figura 1 y tabla 2. Llama la atención que la primera publicación sobre el tema: *Towards Sustainable Consumption: a joint statement by the Royal Society and the United States National Academy of Sciences*, de la *Royal Society*, se registró en 1997 y como hecho notable la declaración de diecisiete principios básicos del consumo sostenible. Los mismos retoman elementos del informe del Club de Roma (Aizpuru, 2003), del Informe Brundtland y de las denuncias ambientalistas de la Primavera Silenciosa de Rachel Carson (Goode et al., 1988). Desde entonces, y con una marcada itinerancia hasta el año 2008, la producción científica sobre el tema sufrió un extraño estancamiento, quizás porque el desarrollo sostenible y el cambio climático aún estaban en la agenda oculta de los gobiernos y la emergencia del tema era una preocupación que atañía a pocos países. Fue a partir del año 2009 cuando el tema del consumo sostenible empezó a cobrar protagonismo en el mundo científico, reflejándose ello en el incremento de las publicaciones. En efecto, las publicaciones científicas crecieron entre el 2009 y el 2020, concentrando dichos años el 91,3 % de la producción científica total.

Tabla 2. Producción científica anual y distribución porcentual

Año	Artículos	%	Promedio total citasiones por artículo	Año	Artículos	%	Promedio total citasiones por artículo
1997	1	0,3	0,0	2009	10	2,6	28,7
1998	0	0,0	0,0	2010	15	3,9	62,9
1999	1	0,3	145,0	2011	17	4,4	57,8
2000	0	0,0	0,0	2012	10	2,6	21,8
2001	0	0,0	0,0	2013	19	5,0	31,8
2002	2	0,5	233,5	2014	26	6,8	38,3
2003	7	1,8	109,0	2015	22	5,7	16,6
2004	1	0,3	137,0	2016	41	10,7	20,7
2005	7	1,8	51,9	2017	33	8,6	15,7
2006	7	1,8	96,9	2018	51	13,3	8,5
2007	3	0,8	39,3	2019	59	15,4	4,1
2008	4	1,0	71,8	2020	47	12,3	1,6

Fuente: elaboración propia.

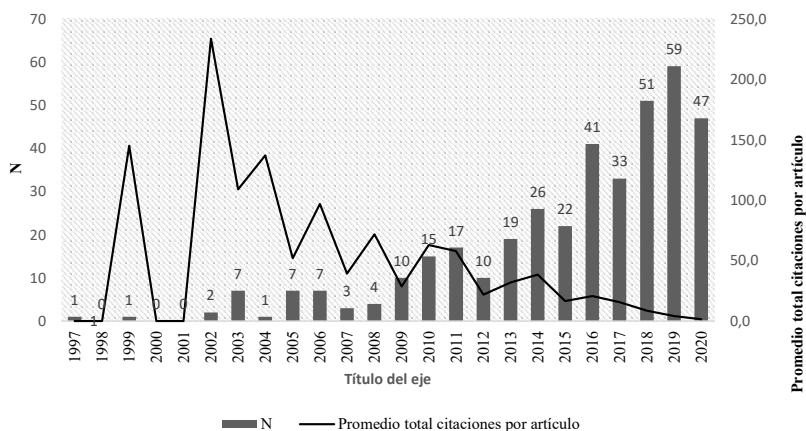


Figura 1. Variación en el tiempo de la producción de artículos científicos y promedio total de citas por artículo

Fuente: elaboración propia.

2.2 Las diez fuentes más productivas

El top diez de las fuentes más relevantes hace referencia a las revistas que mayor interés suscitan, y consecuentemente las de mayor productividad en el tema objeto de estudio. Se identifica que la fuente *Journal of Cleaner Production* es la que mayor número de artículos ha publicado (sesenta y cuatro), correspondiendo al 16,7 % de la distribución total de publicaciones. Esta publicación holandesa tiene un factor de impacto de 7.246 y un *CiteScore* de 10,9. El *Journal of Cleaner Production* es una revista internacional transdisciplinaria que se centra en la investigación y la práctica de producción más limpia, medio ambiente y sostenibilidad. En segundo lugar, aparece la publicación *Sustainability*, con treinta y seis artículos. Revista suiza, internacional, interdisciplinaria, académica, y cuyos temas de interés son la sostenibilidad ambiental, cultural, económica y social de los seres humanos. Llama la atención, según la tabla 3, que mientras el *Journal of Cleaner Production* y *Sustainability* presentan la mayor cantidad de artículos publicados, no son las revistas con mayores H-Index. De hecho, *Ecological Economics* (H-Index 189) y *Journal of Business Research* (H-Index 179) superan al *Journal of Cleaner Production* (H-Index 173) y estas junto a *Resources, Conservation and Recycling* (H-Index 119) y el *Journal of Industrial Ecology* (H-Index 95), presentan un mayor H-Index que la publicación *Sustainability* (H-Index 68). Es representativo el dominio de Holanda (tres) y Estados Unidos (tres) en cuanto a profusión de revistas de interés científico temático, acumulando dichas revistas un total de ochenta y siete y veintiséis artículos publicados, respectivamente. Estas cifras

son complementadas con los indicadores revelados en la tabla 4, en la que se hace referencia a los países con mayor productividad. Finalmente, y considerando que en la publicación de los trescientos ochenta y tres artículos participan ciento cincuenta y cinco fuentes, resulta de mucho interés reconocer que el 48 % (ciento ochenta y cuatro artículos) de ellos se concentre en solo diez fuentes, cifras indicadoras del enorme reconocimiento y prestigio del que gozan estas revistas.

Tabla 3. Top diez de las fuentes más productivas

Fuentes	Artículos	H-Index	País	Total citaciones
<i>Journal of Cleaner Production</i>	64	173	Holanda	2411
<i>Sustainability</i>	36	68	Suiza	176
<i>International Journal of Consumer Studies</i>	18	64	Reino Unido	446
<i>Sustainable Development</i>	15	58	Estados Unidos	748
<i>Ecological Economics</i>	12	189	Holanda	521
<i>GAIA-Ecological Perspectives for Science and Society</i>	11	25	Alemania	117
<i>Journal of Business Research</i>	11	179	Holanda	338
<i>Business Strategy and the Environment</i>	6	94	Estados Unidos	54
<i>Natural Resources Forum</i>	6	45	Reino Unido	77
<i>Journal of Industrial Ecology</i>	5	95	Estados Unidos	362

Fuente: elaboración propia.

Tabla 4. Top diez de los países más productivos

Country	Articles	Country	Articles
USA	42	Holanda	14
Alemania	41	España	13
Reino Unido	35	Australia	12
China	24	India	12
Brasil	14	Polonia	12

Fuente: elaboración propia.

2.3 Top diez de la productividad de autores en términos del total de citaciones, h-index, g-index, y número de publicaciones

El h-index (Hirsch, 2005) mide la productividad científica real y su impacto. El h-index de los investigadores que han publicado artículos acerca del consumo sostenible, confirma que en el caso de John Thogersen, del total de sus cinco publicaciones,

las cinco han alcanzado un nivel mínimo de cinco citaciones. No obstante, tener un total de ochocientas veintiocho citaciones. En su primera publicación, Thogersen explora el comportamiento de un grupo de estudio frente al reciclaje y el uso de envases plásticos, estableciendo que las actitudes pro ambientales de la generalidad de los individuos no garantizan un respeto absoluto frente al medio ambiente. En sus siguientes investigaciones relievra el papel de los valores individuales frente a patrones de consumo y consumo sostenible, y el protagonismo de las regulaciones políticas, las normas legales, el apoyo a los agricultores y los etiquetados verdes en la consolidación del consumo sostenible. En su última publicación deleva, como requisito clave del consumo sostenible, la necesidad de gestionar la confianza del consumidor para el desarrollo de mercados de productos ecológicos.

En contraste con Thogersen, Daniel Fischer, con nueve publicaciones, presenta un h-index 5 y menor número de citaciones (doscientas treinta y dos). De la figura 2 que muestra la relación gráfica h-index, número de publicaciones y total de citaciones del top de diez autores; y la figura 3 que hace referencia al recorrido de los autores a lo largo del tiempo, se infiere que Thogersen es el autor con mayor recorrido en el tiempo, dado que su vigencia científica se remonta desde el año 1999 y su última publicación tuvo lugar en el 2018. Acorde con la tabla 4, llaman la atención autores como Fischer que empezó a publicar en el 2014, y a pesar de no ser el más citado (doscientas treinta y dos citas) presenta un h-index 5 y Luthra quien no hace parte del top diez de autores más citados, y Govindan que a pesar de sus cortas vigencias presenta un h-index 3 y ciento sesenta y ocho y ciento setenta citaciones, respectivamente.

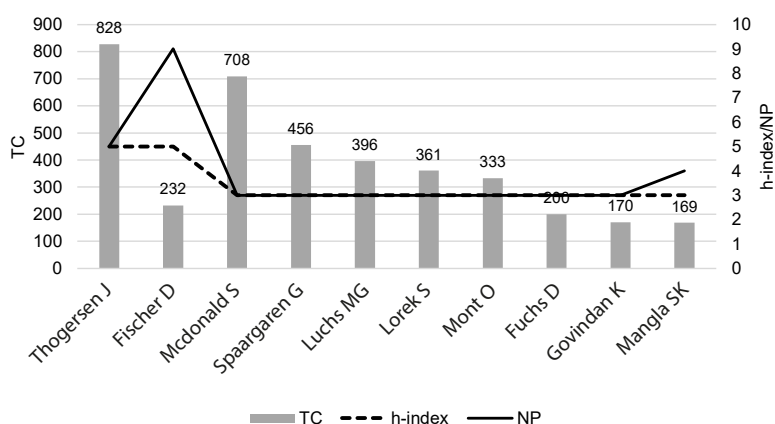


Figura 2. Relación h-index/NP y total citaciones de los diez autores más relevantes

Fuente: elaboración propia.

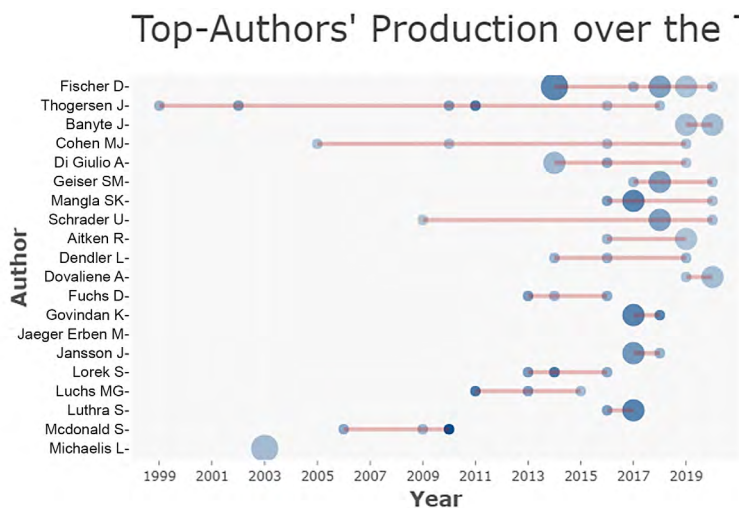


Figura 3. Vigencia y producción de autores a lo largo del tiempo

Fuente: elaboración propia.

Tabla 5. Relación h-index, publicaciones y total citaciones del Top quince de autores

<i>Autor</i>	<i>h-index</i>	<i>Total citaciones</i>	<i>Número publicaciones</i>	<i>Año de inicio</i>
Thogersen John	5	828	5	1999
Fischer Daniel	5	232	9	2014
McDonald Seonaidh	3	708	3	2006
Spaargaren Gert	3	456	3	2003
Luchs Michael Gerhard	3	396	3	2011
Lorek Sylvia	3	361	3	2013
Mont Oksana	3	333	3	2004
Fuchs Doris	3	200	3	2013
Govindan Kannan	3	170	3	2017
Mangla Sachin Kumar	3	169	4	2016
Luthra Sunil	3	168	3	2016
Jansson Johan	3	88	3	2017
Di Giulio Antonietta	3	82	4	2014
Dendler Leonie	3	81	3	2014
Geiger Sonja M.	3	64	4	2017

Fuente: elaboración propia.

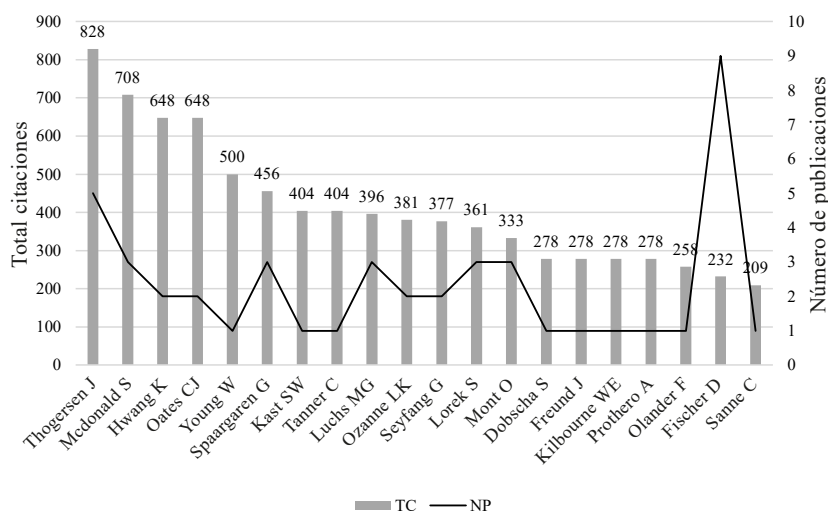


Figura 4. Top veinte de autores más relevantes

Fuente: elaboración propia.

2.4 Top diez de los artículos más citados

La tabla 6 confirma que el artículo de Young et al. (2009), titulado "Sustainable Consumption: Green Consumer Behaviour when Purchasing Products", publicado en la revista estadounidense *Sustainable Development*, Q1, H-index 58, obtuvo quinientas citas con un recuento de citas por año de 45, 5. El artículo pone de manifiesto la dualidad a la que se enfrentan los consumidores verdes, dado que su preocupación por el medio ambiente no se traduce en consumo sostenible y cómo los etiquetados verdes pueden promover y fortalecer las compras ecológicas. De igual forma Tanner, C. y Wölfling Kast, S. (2003), con su artículo "Promoting Sustainable Consumption: Determinants of Green Purchases by Swiss Consumers", publicado en el *journal Psychology & Marketing*, cuenta con cuatrocientas cuatro citaciones y una tasa de citaciones por año de 22, 4. El artículo intenta identificar las barreras del individuo y del contexto frente a las compras de alimentos ecológicos y de esta manera formular estrategias de consumo sostenible.

Resulta llamativo que *Psychology y Marketing*, sin hacer parte del top diez de las fuentes más productivas, se destaque por haber publicado el segundo artículo con mayor cantidad de citaciones, hecho este explicable a la luz del ranking y el país de origen de la misma (Estados Unidos).

Tabla 6. Top quince de los documentos más citados a nivel mundial

Título artículo publicado	Total citaciones	Autor (es)
Sustainable Consumption: Green Consumer Behaviour when Purchasing Products	500	Young, W., Hwang, K., McDonald, S. y Oates, C. J. (2010).
<i>Promoting Sustainable Consumption: Determinants of Green Purchases by Swiss Consumers</i>	404	Tanner, C. y Wölfing Kast, S. (2003).
<i>Ecological citizenship and sustainable consumption: Examining local organic food networks</i>	344	Seyfang, G. (2006).
<i>Sustainable Consumption: Opportunities for Consumer Research and Public Policy</i>	278	Prothero, A., Dobscha, S., Freund, J., Kilbourne, W. E., Luchs, M. G., Ozanne, L. K. y Thøgersen, J. (2011).
<i>Human values and the emergence of a sustainable consumption pattern: A panel study</i>	258	Thøgersen, J. y Ölander, F. (2002).
<i>Sustainable Consumption: A Theoretical and Environmental Policy Perspective</i>	235	Spaargaren, G. (2003).
<i>Theories of practices: Agency, technology, and culture Exploring the relevance of practice theories for the governance of sustainable consumption practices in the new world-order</i>	215	Spaargaren, G. (2011).
<i>Willing consumers-or locked-in? Policies for a sustainable consumption</i>	209	Sanne, C. (2002).
<i>Sustainable consumption within a sustainable economy-beyond green growth and green economies</i>	191	Lorek, S. y Spangenberg, J. H. (2014).
<i>Sustainable consumption and production for Asia: sustainability through green design and practice</i>	170	Tseng, M. L., Tan, R. R. y Siriban-Manalang, A. B. (2013)

Fuente: elaboración propia.

3. ANÁLISIS Y VISUALIZACIÓN DE REDES DE PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

3.1 Análisis de las relaciones de coautoría entre países

Para el análisis en red del comportamiento de la coautoría entre países se utilizó el software VOSviewer, con los siguientes filtros: un máximo de veinticinco países por documento y un mínimo de cinco documentos por país. A partir de estos criterios se pudo establecer que solo treinta y un países los cumplen, agrupados en seis clústeres y ciento dieciocho *links* (enlaces) entre los países seleccionados. Los nodos de la figura representan el país y su tamaño evidencia la actividad del mismo.

De igual forma, las líneas curvas definen la relación de colaboración entre países y su espesor determina la importancia o grado de colaboración. Mencionados los criterios de interpretación, se puede afirmar, según la figura 5, que Estados Unidos es el país con mayores vínculos colaborativos, pues presenta veinte enlaces y un total de sesenta y dos documentos publicados en forma colaborativa. Es notoria la estrecha relación entre Estados Unidos, Alemania, India y Suecia. La figura 5 también permite identificar aquellos países que sirven de articuladores de redes de investigación, como es el caso de estados Unidos, Alemania, República Popular China, Reino Unido y España. Se destaca la participación de Brazil como protagonista suramericano en los temas del consumo sostenible, con catorce documentos y un único enlace con Francia. Resulta inquietante que Latinoamérica, a excepción de Brasil, no presente actividad científica investigativa de relevancia, con relación al consumo sostenible, infiriéndose de ello un aparente desinterés de investigadores, organizaciones y estados, o un escaso apoyo económico para abordar procesos investigativos tendientes a innovar en prácticas, modelos y tecnologías para la producción y el consumo sostenibles

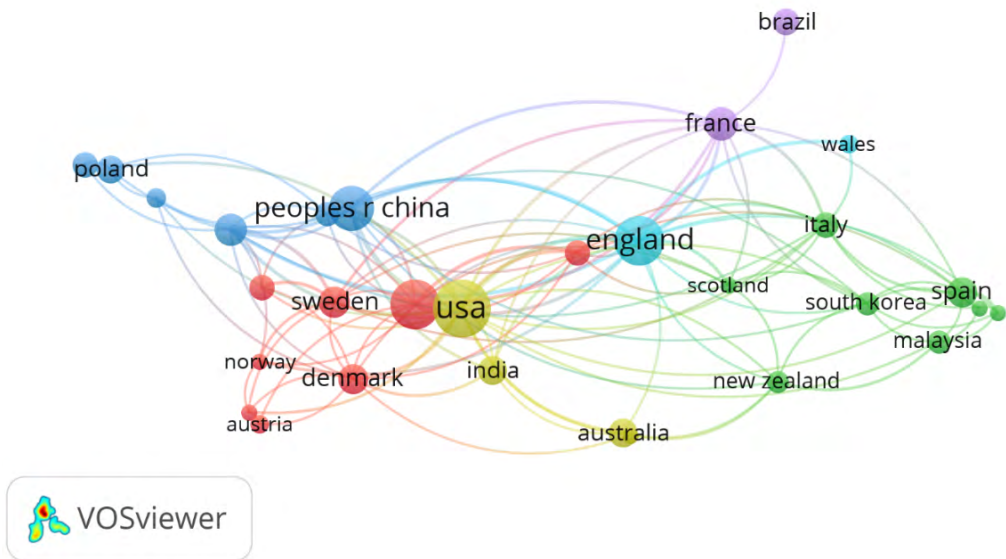


Figura 5. Análisis de redes de coautoría entre países

Fuente: elaboración propia.

3.1 Análisis de co-ocurrencia de palabras claves

Según De Granda Orive et al. (2005), las palabras claves son útiles para las búsquedas bibliográficas y también para la realización de estudios y análisis de trabajos de investigación por temas, además de evidenciar corrientes investigadoras y aspectos de interés de los investigadores. Mediante el uso del software VOSviewer y utilizando como filtro un mínimo de cinco ocurrencias o menciones de palabras claves, se obtuvo un total de ciento diecisiete palabras claves que cumplen con el criterio. La figura 6 permite visualizar que la palabra clave *sustainable consumption* presenta doscientas menciones, un total de ciento nueve enlaces y un valor de fuerza de enlace seiscientos cuarenta y dos, razón por la cual se considera la palabra clave más referida por los autores en sus artículos sobre el consumo sostenible. Se aclara adicionalmente que los nodos de colores, que definen palabras claves, agrupados en clústeres, permiten definir intereses y tendencias investigativas. Es así como algunos de ellos dan cuenta del consumo sostenible desde la perspectiva ambiental y la conservación de los recursos; en otros casos la tendencia es desde la definición de políticas y las problemáticas ambientales modernas. Se aprecia también la temática de los alimentos orgánicos y la responsabilidad del consumidor.

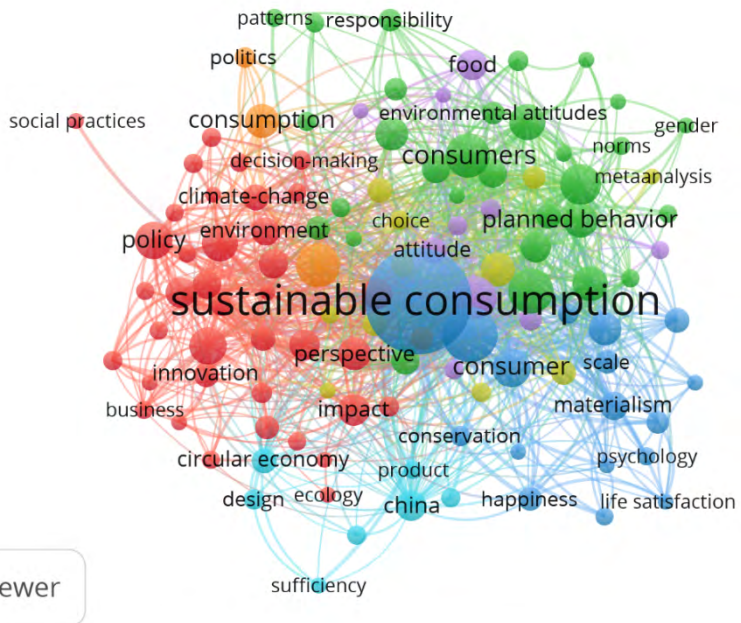


Figura 6. Red de visualización de co-ocurrencia de palabras claves

Fuente: elaboración propia.

4. CONCLUSIONES

Las tendencias del tema consumo sostenible están asociadas al impacto y agotamiento de los recursos naturales; al desarrollo de soluciones empresariales innovadoras y atractivas para el fomento del consumo sostenible; al establecimiento de marcos normativos que regulen e incentiven las prácticas de consumo responsable y saludable; al liderazgo que deben asumir las instituciones de educación superior en el tema de producción, consumo sostenible, al reconocimiento, valoración de experiencias y prácticas de consumo sostenible exitosas.

Los denominados simplificadores voluntarios (*Lifestyle of Voluntary Simplicity*), representan nichos de comunidades de consumo alternativo, en quienes se destaca su apuesta por la disminución del consumo, su conciencia por el valor de la naturaleza, el de las personas y el bienestar personal, y el escaso interés y afán de posesiones materiales y consumo excesivo.

A juicio de algunos autores, la pretensión de cambios en los patrones de consumo y hábitos de vida y consumo sostenibles, debe estar transversalizada y mediada por la responsabilidad ambiental e innovación empresarial, la implementación de políticas públicas y marcos regulatorios claros, procesos educativos moralizadores y el compromiso individual de los consumidores.

La primera publicación sobre el tema: *Towards Sustainable Consumption: a joint statement by the Royal Society and the United States National Academy of Sciences*, de la *Royal Society*, se registró en 1997 y aportó un elemento novedoso como fue la promulgación/declaración de diecisiete principios básicos del consumo sostenible.

La fuente *Journal of Cleaner Production* es la de mayor reconocimiento y prestigio internacional en el tema consumo sostenible, con la mayor cantidad de artículos publicados (sesenta y cuatro). La publicación holandesa tiene un factor de impacto de 7.246, un *CiteScore* de 10,9, un *H-index* 173 y ranking Q1. Centra sus intereses académicos en la investigación y la práctica de producción más limpia, medio ambiente y sostenibilidad.

El autor con mayor reconocimiento, por *h-index* y vigencia en el tiempo, es John Thøgersen, con cinco publicaciones y un total de ochocientas veintiocho citas, adscrito a la Escuela de Negocios Aarhus, Universidad de Aarhus, Departamento de Marketing y Estadísticas, Dinamarca.

El artículo de Young, W., Hwang, K., McDonald, S. y Oates, C. J. (2010), titulado "Sustainable Consumption: Green Consumer Behaviour when Purchasing Products", publicado en la revista estadounidense *Sustainable Development*, Q1, *H-index* 58, es el

documento con mayor número de citaciones, alcanzando las quinientas citas y un recuento de citas por año de 45,5.

REFERENCIAS

- Adom̂ent, M., Fischer, D., Godemann, J., Herzig, C., Otte, I., Rieckmann, M. y Timm, J. (2014). Emerging Areas in Research on Higher Education for Sustainable Development - Management Education, Sustainable Consumption and Perspectives from Central and Eastern Europe. *Journal of Cleaner Production*, 62, 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.09.045>
- Ahvenharju, S. (2020). Potential for a Radical Policy-Shift? The Acceptability of Strong Sustainable Consumption Governance Among Elites. *Environmental Politics*, 29(1), 134–154. <https://doi.org/10.1080/09644016.2019.1688532>
- Aizpuru, M. Z. (2003). *Los límites del crecimiento: informe al Club de Roma sobre el predicamento de la Humanidad* Maite Zapiain Aizpuru. 1972, 1–3.
- Aria, M. y Cuccurullo, C. (2017). Bibliometrix: An R-tool for Comprehensive Science Mapping Analysis. *Journal of Informetrics*, 11(4), 959–975. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
- Arias, B. N. (2016). El consumo responsable: Educar para la sostenibilidad ambiental. Responsible consumption: Environmental education for sustainability. *Revista de Investigación En Administración E Ingeniería*, 4(1), 29–34. <https://doi.org/10.15649/2346030X.385>
- Awais, M., Samin, T., Gulzar, M. A., Hwang, J. y Zubair, M. (2020). Unfolding the Association Between the Big Five, Frugality, e-mavenism, and Sustainable Consumption Behavior. *Sustainability (Switzerland)*, 12(2). <https://doi.org/10.3390/su12020490>
- Banyte, J., Šalčiuvienė, L., Dovalienė, A., Piligrimiene, Ž. y Sroka, W. (2020). Sustainable Consumption Behavior at Home and in the Workplace: Avenues for Innovative Solutions. *Sustainability (Switzerland)*, 12(16). <https://doi.org/10.3390/su12166564>
- Barth, M., Adom̂ent, M., Fischer, D., Richter, S. y Rieckmann, M. (2014). Learning to Change Universities from Within: A Service-Learning Perspective on Promoting Sustainable Consumption in Higher Education. *Journal of Cleaner Production*, 62, 72–81. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.04.006>
- Borasiak, B., Szymkowiak, A., Horska, E., Raszka, N. y Zelichowska, E. (2020). Towards Building Sustainable Consumption: A Study of Second-Hand Buying Intentions. *Sustainability (Switzerland)*, 12(3), 1–15. <https://doi.org/10.3390/su12030875>
- Brough, A. R., Wilkie, J. E. B., Ma, J., Isaac, M. S. y Gal, D. (2016). The Green-Feminine Stereotype and its Effect on Sustainable Consumption. *Journal of Consumer Research*, 43(4), 567–582. <https://doi.org/10.1093/jcr/ucw044>
- Ceptureanu, E. G., Ceptureanu, S. I., Herteliu, C. y Cerqueti, R. (2020). Sustainable Consumption Behaviours in P2P Accommodation Platforms: an Exploratory Study. *Soft Computing*, 24(18), 13863–13870. <https://doi.org/10.1007/s00500-020-04681-6>

- Clark, G. (2007). Evolution of the Global Sustainable Consumption and Production Policy and the United Nations Environment Programme's (UNEP) Supporting Activities. *Journal of Cleaner Production*, 15(6), 492–498. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2006.05.017>
- Coderoni, S. y Perito, M. A. (2020). Sustainable Consumption in the Circular Economy. An Analysis of Consumers' Purchase Intentions for Waste-to-Value Food. *Journal of Cleaner Production*, 252. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119870>
- Costa, B. B. F. y Motta, A. L. T. S. (2020). O Papel da Administração Pública no Fomento ao Consumo e Produção Sustentáveis. *Revista Tecnologia E Sociedade*, 16(40), 1. <https://doi.org/10.3895/rts.v16n40.9727>
- De Almeida Sampaio Guido, Y., Fonseca, G., de Farias Soares, A., da Silva, E. C. N., Gonçalves Ostanik, P. A. y Perobelli, J. E. (2020). Food-triad: An index for sustainable consumption. *Science of the Total Environment*, 740, 140027. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.140027>
- De Granda Orive, J. I., García Río, F., Roig Vázquez, F., Escobar Sacristán, J., Gutiérrez Jiménez, T. y Callol Sánchez, L. (2005). Las palabras clave como herramientas imprescindibles en las búsquedas bibliográficas. Análisis de las áreas del sistema respiratorio a través de Archivos de Bronconeumología. *Archivos de Bronconeumología*, 41(2), 78–83. <https://doi.org/10.1157/13070803>
- Dolan, P. (2002). The Sustainability of "Sustainable Consumption." *Journal of Macromarketing*, 22(2), 170–181. <https://doi.org/10.1177/0276146702238220>
- Dong, X., Liu, S., Li, H., Yang, Z., Liang, S. y Deng, N. (2020). Love of Nature as a Mediator Between Connectedness to Nature and Sustainable Consumption Behavior. *Journal of Cleaner Production*, 242. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118451>
- Duchin, F. (2005). Sustainable Consumption of Food: A Framework for Analyzing Scenarios about Changes in Diets. *Journal of Industrial Ecology*, 9(1–2), 99–114. <https://doi.org/10.1162/1088198054084707>
- Evans, D. (2011). Thrifty, Green or Frugal: Reflections on Sustainable Consumption in a Changing Economic Climate. *Geoforum*, 42(5), 550–557. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2011.03.008>
- Frank, P. y Stanzus, L. S. (2019). Transforming Consumer Behavior: Introducing Self-Inquiry-Based and Self-Experience-Based Learning for Building Personal Competencies for Sustainable Consumption. *Sustainability (Switzerland)*, 11(9). <https://doi.org/10.3390/su11092550>
- Frank, P., Sundermann, A. y Fischer, D. (2019). How Mindfulness Training Cultivates Introspection and Competence Development for Sustainable Consumption. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 20(6), 1002–1021. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-12-2018-0239>
- Fuchs, D., Di Giulio, A., Glaab, K., Lorek, S., Maniates, M., Princen, T. y Röpke, I. (2016). Power: the Missing Element in Sustainable Consumption and Absolute Reductions Research and Action. *Journal of Cleaner Production*, 132, 298–307. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.02.006>
- Geels, F. W., McMeekin, A., Mylan, J. y Southerton, D. (2015). A Critical Appraisal of Sustainable Consumption and Production research: The reformist, Revolutionary and Reconfiguration Positions. *Global Environmental Change*, 34, 1–12. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2015.04.013>

- Goode, J., Marco, G. J., Hollingworth, R. M. y Durham, W. (1988). Silent Spring Revisited. *Brittonia*, 40(1), 108. <https://doi.org/10.2307/2806886>
- Han, H. (2020). Theory of Green Purchase Behavior (TGPB): A New Theory for Sustainable Consumption of Green Hotel and Green Restaurant Products. *Business Strategy and the Environment*, 29(6), 2815-2828. <https://doi.org/10.1002/bse.2545>
- Han, H., Chua, B. L., Ariza-Montes, A. y Untaru, E. N. (2020). Effect of Environmental Corporate Social Responsibility on Green Attitude and Norm Activation Process for Sustainable Consumption: Airline Versus Restaurant. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27(4), 1851–1864. <https://doi.org/10.1002/csr.1931>
- Hernandez, R. J., Miranda, C. y Goñi, J. (2020). Empowering Sustainable Consumption by Giving Back to Consumers the "Right to Repair". *Sustainability (Switzerland)*, 12(3), 1–15. <https://doi.org/10.3390/su12030850>
- Herziger, A., Claborn, K. A. y Brooks, J. S. (2020). Is There Hope for the Double Dividend? How Social Context Can Shape Synergies and Tradeoffs between Sustainable Consumption and Well-Being. *Ecological Economics*, 176. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2020.106736>
- Hirsch, J. E. (2005). An Index to Quantify an Individual's Scientific Research Output. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 102(46), 16569–16572. <https://doi.org/10.1073/pnas.0507655102>
- Horne, R. E. (2009). Limits to labels: The Role of Eco-Labels in the Assessment of Product Sustainability and Routes to Sustainable Consumption. *International Journal of Consumer Studies*, 33(2), 175-182. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2009.00752.x>
- Hume, M. (2010). Compassion without action: Examining the Young Consumers Consumption and Attitude to Sustainable Consumption. *Journal of World Business*, 45(4), 385–394. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2009.08.007>
- Hwang, Y. Y., Jo, G. Y. y Oh, M. J. (2020). The Persuasive Effect of Competence and Warmth on Clothing Sustainable Consumption: The Moderating Role of Consumer Knowledge and Social Embeddedness. *Sustainability (Switzerland)*, 12(7). <https://doi.org/10.3390/su12072661>
- Jackson, T. y Michaelis, L. (2003). Sustainable Consumption and Production Economic Regeneration - Policies for Sustainable Consumption. *Sustainable Development Commission*, 77.
- Jäger, A. K. y Weber, A. (2020). Increasing Sustainable Consumption: Message Framing and In-Store Technology. *International Journal of Retail and Distribution Management*, 48(8), 803-824. <https://doi.org/10.1108/IJRDM-02-2019-0044>
- Jiang, X., Dong, M., He, Y., Shen, J., Jing, W., Yang, N. y Guo, X. (2020). Research on the Design of and Preference for Collection Modes of Reusable Takeaway Containers to Promote Sustainable Consumption. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(13), 1-17. <https://doi.org/10.3390/ijerph17134764>
- Kapoor, K. K. y Dwivedi, Y. K. (2020). Sustainable Consumption from the Consumer's Perspective: Antecedents of Solar Innovation Adoption. *Resources, Conservation and Recycling*, 152. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104501>

- Legere, A. y Kang, J. (2020). The Role of Self-Concept in Shaping Sustainable Consumption: A Model of Slow Fashion. *Journal of Cleaner Production*, 258. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120699>
- Lehtoranta, S., Nissinen, A., Mattila, T. y Melanen, M. (2011). Industrial Symbiosis and the Policy Instruments of Sustainable Consumption and Production. *Journal of Cleaner Production*, 19(16), 1865–1875. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.04.002>
- Lorek, S. y Fuchs, D. (2013). Strong Sustainable Consumption Governance - Precondition for a Degrowth Path? *Journal of Cleaner Production*, 38, 36–43. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.08.008>
- Luchs, M. G., Phipps, M. y Hill, T. (2015). Exploring Consumer Responsibility for Sustainable Consumption. *Journal of Marketing Management*, 31(13–14), 1449–1471. <https://doi.org/10.1080/0267257X.2015.1061584>
- Luthra, S., Govindan, K. y Mangla, S. K. (2017). Structural Model for Sustainable Consumption and Production Adoption—A grey-DEMATEL Based Approach. *Resources, Conservation and Recycling*, 125, 198–207. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.02.018>
- McDonald, S., Oates, C. J. y Hwang, C. W. Y. and K. (2006). GCC-TC-1-FB Z-Coil. 2.
- Moll, H. C., Noorman, K. J., Kok, R., Engström, R., Throne-Holst, H. y Clark, C. (2005). Pursuing More Sustainable Consumption by Analyzing Household Metabolism in European Countries and Cities. *Journal of Industrial Ecology*, 9(1–2), 259–275. <https://doi.org/10.1162/1088198054084662>
- Mont, O. (2004). Institutionalisation of Sustainable Consumption Patterns Based on Shared Use. *Ecological Economics*, 50(1–2), 135–153. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2004.03.030>
- Mont, O. y Plepys, A. (2008). Sustainable Consumption Progress: Should we be Proud or Alarmed? *Journal of Cleaner Production*, 16(4), 531–537. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2007.01.009>
- Nosi, C., Zollo, L., Rialti, R. y Ciappei, C. (2020). Sustainable Consumption in Organic Food Buying Behavior: the Case of Quinoa. *British Food Journal*, 122(3), 976–994. <https://doi.org/10.1108/BFJ-09-2019-0745>
- Novikovienė, L. y Navickaitė-Sakalauskienė, I. (2020). Safeguarding the Legal Balance Between Competitive Entrepreneurship (Business) and Sustainable Consumption. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 8(1), 868–883. [https://doi.org/10.9770/jesi.2020.8.1\(58\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2020.8.1(58))
- Pacheco-Blanco, B. y Bastante-Ceca, M. J. (2016). Green Public Procurement as an Initiative for Sustainable Consumption. An Exploratory Study of Spanish public Universities. *Journal of Cleaner Production*, 133, 648–656. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.05.056>
- Park, H. J. y Lin, L. M. (2020). Exploring Attitude–Behavior Gap in Sustainable Consumption: Comparison of Recycled and Upcycled Fashion Products. *Journal of Business Research*, 117, 623–628. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.08.025>
- Peleg-Mizrachi, M. y Tal, A. (2020). Caveats in Environmental Justice, Consumption and Ecological Footprints: The Relationship and Policy Implications of Socioeconomic Rank and Sustainable Consumption Patterns. *Sustainability (Switzerland)*, 12(1). <https://doi.org/10.3390/SU12010231>

- Pena-Cerezo, M. A., Artaraz-Minon, M. y Tejedor-Nunez, J. (2019). Analysis of the Consciousness of University Undergraduates for Sustainable Consumption. *Sustainability (Switzerland)*, 11(17), 1-20. <https://doi.org/10.3390/su11174597>
- Phipps, M., Ozanne, L. K., Luchs, M. G., Subrahmanyam, S., Kapitan, S., Catlin, J. R., Gau, R., Naylor, R. W., Rose, R. L., Simpson, B. y Weaver, T. (2013). Understanding the Inherent Complexity of Sustainable Consumption: A Social Cognitive Framework. *Journal of Business Research*, 66(8), 1227–1234. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2012.08.016>
- Piligrimiene, Ž., Žukauskaite, A., Korzilius, H., Banyte, J. y Dovaliene, A. (2020). Internal and External Determinants of Consumer Engagement in Sustainable Consumption. *Sustainability (Switzerland)*, 12(4). <https://doi.org/10.3390/su12041349>
- Pimdee, P. (2020). Antecedents of Thai Student Teacher Sustainable Consumption Behavior. *Heliyon*, 6(8), e04676. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04676>
- Prothero, A., Dobscha, S., Freund, J., Kilbourne, W. E., Luchs, M. G., Ozanne, L. K. y Thøgersen, J. (2011). Sustainable Consumption: Opportunities for Consumer Research and Public Policy. *Journal of Public Policy and Marketing*, 30(1), 31-38. <https://doi.org/10.1509/jppm.30.1.31>
- Richardson, L. M., Ginn, J., Prosser, A. M. B., Fernando, J. W. y Judge, M. (2020). Improving Research on the Psychology of Sustainable Consumption: Some Considerations from an Early Career Perspective. *Journal of Social Issues*, 76(1), 150–163. <https://doi.org/10.1111/josi.12373>
- Robins, N. (1999). Making Sustainability Bite: Transforming Global Consumption Patterns. *Journal of Sustainable Product Design*, 7-16.
- Ruby, M. B., Walker, I. y Watkins, H. M. (2020). Sustainable Consumption: The Psychology of Individual Choice, Identity, and Behavior. *Journal of Social Issues*, 76(1), 8–18. <https://doi.org/10.1111/josi.12376>
- Sanne, C. (2002). Willing Consumers - Or Locked-in? Policies for a Sustainable Consumption. *Ecological Economics*, 42(1–2), 273–287. [https://doi.org/10.1016/S0921-8009\(02\)00086-1](https://doi.org/10.1016/S0921-8009(02)00086-1)
- Schappert, M. y Von Hauff, M. (2020). Sustainable Consumption in the Smart Grid: From Key Points to Eco-Routine. *Journal of Cleaner Production*, 267. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121585>
- Seyfang, G. (2006). Ecological Citizenship and Sustainable Consumption: Examining Local Organic Food Networks. *Journal of Rural Studies*, 22(4), 383–395. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2006.01.003>
- Shao, J. (2019). Sustainable Consumption in China: New Trends and Research Interests. *Business Strategy and the Environment*, 28(8), 1507–1517. <https://doi.org/10.1002/bse.2327>
- Solér, C., Koroschetz, B. y Salminen, E. (2020). An Infrastructural Perspective on Sustainable Consumption - Activating and Obligating Sustainable Consumption Through Infrastructures. *Journal of Cleaner Production*, 243. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118601>
- Spaargaren, G. (2003). Sustainable Consumption: A Theoretical and Environmental Policy Perspective. *Society and Natural Resources*, 16(8), 687–701. <https://doi.org/10.1080/08941920309192>
- Spaargaren, G. (2011). Theories of Practices: Agency, Technology, and Culture. Exploring the Relevance of Practice Theories for the Governance of Sustainable Consumption Practices

- in the New World-Order. *Global Environmental Change*, 21(3), 813-822. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2011.03.010>
- Tanner, C. y Kast, S. W. (2003). Promoting Sustainable Consumption: Determinants of Green Purchases by Swiss Consumers. *Psychology and Marketing*, 20(10), 883-902. <https://doi.org/10.1002/mar.10101>
- Tarditi, C., Hahnel, U. J. J., Jeanmonod, N., Sander, D. y Brosch, T. (2020). Affective Dilemmas: The Impact of Trait Affect and State Emotion on Sustainable Consumption Decisions in a Social Dilemma Task. *Environment and Behavior*, 52(1), 33-59. <https://doi.org/10.1177/0013916518787590>
- Thøgersen, J. (2010). Country Differences in Sustainable Consumption: The Case of Organic Food. *Journal of Macromarketing*, 30(2), 171-185. <https://doi.org/10.1177/0276146710361926>
- Thøgersen, J. (1999). Spillover Processes in the Development of a Sustainable Consumption Pattern. *Journal of Economic Psychology*, 20(1), 53-81. [https://doi.org/10.1016/s0167-4870\(98\)00043-9](https://doi.org/10.1016/s0167-4870(98)00043-9)
- Tseng, M. L., Chiu, A. S. F., Liu, G. y Jantaralolica, T. (2020). Circular Economy Enables Sustainable Consumption and Production in Multi-Level Supply Chain System. *Resources, Conservation and Recycling*, 154. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2019.104601>
- Uniyal, S., Mangla, S. K. y Patil, P. (2019). When Practices Count: Implementation of Sustainable Consumption and Production in Automotive Supply Chains. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 31(5), 1207-1222. <https://doi.org/10.1108/MEQ-03-2019-0075>
- van Eck, N. J. y Waltman, L. (2010). Software Survey: VOSviewer, a Computer Program for Bibliometric Mapping. *Scientometrics*, 84(2), 523-538. <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>
- Wang, Y., Xiang, D., Yang, Z. Y. y Ma, S. (Sara). (2019). Unraveling Customer Sustainable Consumption Behaviors in Sharing Economy: A Socio-Economic Approach Based on Social Exchange Theory. *Journal of Cleaner Production*, 208, 869-879. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.10.139>
- Young, W., Hwang, K., McDonald, S. y Oates, C. J. (2009). Sustainable Consumption: Green Consumer Behaviour when Purchasing Products. *Sustainable Development*, 18(1), 20-31. <http://dx.doi.org/10.1002/sd.394>