

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2506

Desarrollo Sostenible una mirada rural: revisión sistemática

Nancy Serrano Díaz

nserranod@ucvvirtual.edu.pe

<https://orcid.org/0000-0002-6140-7264>

Universidad César Vallejo

Abancay - Perú

RESUMEN

La investigación busca realizar una revisión sistemática de literatura de desarrollo sostenible desde una perspectiva rural. Se ha seguido el método PRISMA, consultando las bases de datos SCOPUS, Web of Science y EBSCO en inglés. La selección fue de 30 artículos que cumplieron con todos los criterios establecidos. Las dimensiones del desarrollo sostenible en el ámbito rural son la económica, social y ambiental aplicadas a nivel global y con énfasis de estudio en países con economías en desarrollo. Predominan las metodologías de enfoque cualitativo con investigaciones exploratorias, utilizan el método DEMATEL para identificar causalidad de las variables; entrevistas a expertos y partes interesadas y revisión documentaria como las más usadas. En el enfoque cuantitativo se utiliza encuestas y cuestionarios para el recojo de datos; algoritmos complejos, métodos para medir la incertidumbre y modelos de ecuaciones estructurales. Los factores que condicionan el desarrollo sostenible son muy variados, desde las políticas mal implementadas, inclusión de tecnologías en los procesos, inclusión de actores, género, entre otros. Se tiene una basta publicación sobre el tema, la gran mayoría orientada a países en desarrollo, los temas más recurrentes son los relacionados al cuidado del medio ambiente y la sostenibilidad de los recursos escasos para futuras generaciones, el hambre, el empleo, la educación y la salud como ejes gravitantes.

Palabras clave: desarrollo sostenible; ambiental; social; económico; rural.

Correspondencia: nserranod@ucvvirtual.edu.pe

Artículo recibido: 16 mayo 2022. Aceptado para publicación: 30 mayo 2022.

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

Todo el contenido de **Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar**, publicados en este sitio están disponibles bajo

Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 

Como citar: Serrano Díaz, N. (2022) Desarrollo Sostenible una mirada rural: revisión sistemática. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 6(3), 3964-3986. DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2506

Sustainable Development a rural vi: systematic review

ABSTRACT

The research seeks to carry out a systematic review of literature on sustainable development from a rural perspective. The PRISMA method has been followed, consulting the SCOPUS, Web of Science and EBSCO databases in English. The selection was of 30 articles that met all the established criteria. The dimensions of sustainable development in rural areas are economic, social and environmental applied at a global level and with an emphasis on study in countries with developing economies. Qualitative approach methodologies predominate with exploratory research, they use the DEMATEL method to identify causality of the variables; interviews with experts and interested parties and documentary review as the most used. In the quantitative approach, surveys and questionnaires are used to collect data; complex algorithms, methods to measure uncertainty and models of structural structures. The factors that condition sustainable development are very varied, from poorly implemented policies, inclusion of technologies in processes, inclusion of actors, gender, among others. There is a vast publication on the subject, the vast majority oriented to developing countries, the most recurrent themes are related to the care of the environment and the sustainability of scarce resources for future generations, hunger, employment, education and health as gravitating axes.

Keywords: sustainable development; environmental; social; economic; rural

INTRODUCCIÓN

El “Índice de Desarrollo Humano” (IDH) permite evidenciar significativas desigualdades, como por ejemplo la percepción de injusticia social y el poco acceso a condiciones de vida digna; lo que motivó, que el “Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo” (PNUD) se pronunciara en el sentido que, para medir el crecimiento económico se deben - complementariamente - evaluar otros factores como tecnología, educación, crisis climática, trato igualitario y la no discriminación, además de las brechas de diferencias territoriales. El Perú - en el ámbito de América Latina se ubica en el puesto 82 de un total de 189 países – con un índice de 0,75; no obstante, el significativo valor positivo del índice, evidencia reveladoras desigualdades asociadas con la percepción de injusticia social y el poco acceso a condiciones de vida digna (PNUD, 2019). Tomando como base la propuesta del PNUD (2019), que para alcanzar el “Desarrollo Sostenible” (DS) - entre otros - se requiere involucrar la evaluación y medición de los aspectos que van más allá de cuantificar ingresos; analizando el DS en los diferentes niveles individual, organizacional o nacional, a través de las dimensiones económica, social y ambiental, como pilares de la sostenibilidad.

El DS involucra un reto de enfoque integral, sistémico y equilibrado entre todas sus dimensiones, debido a que necesita una integración de factores y variables para incrementar su precisión y sirvan para la toma de decisiones. Asimismo, es necesario realizar transformaciones en el sector de estudio; para ver sus potencialidades a través de la intervención de las instituciones responsables para cambiar la situación actual y dar calidad de vida de sus pobladores (Cabrera et al., 2019). El desarrollo de un país involucra la implementación de políticas con enfoque de DS, con respeto y cuidado del medio ambiente, responsabilidad que se debe asumir ahora para no comprometer la carencia de recursos para nuestras futuras generaciones; es decir garantizar un desarrollo global a nivel de todos los aspectos ya sea económico, social, ambiental y cultural (Ikram et al., 2020), y afianzar el camino hacia el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), considerando la colaboración multisectorial (Witte & Dilyard, 2017), como mecanismo para atender diversos problemas complejos como la pandemia denominada COVID-19, que permitió atenuar en estos dos últimos años los rezagos negativos de la pandemia vivida actualmente. El DS requiere de varias disciplinas, que sean colaborativas y acumulativas, con una orientación que trascienda a los límites del conocimiento y

prácticas de la actualidad, a fin de encontrar oportunidad y nuevas perspectivas, que contribuyan a la simplificación de la compleja situación que afecta a las personas, comunidades y las relaciones que se generan entre sí (Bravo & Marín González, 2008).

Se seleccionó 30 artículos académicos sobre DS en zonas rurales, frente a más de 12 808, lo que permitió tener un panorama del estudio y de la necesidad de abordar este tema para fortalecer la implantación de los ODS en nuestro país e ir cerrando la brecha de pobreza en sectores vulnerables como las zonas rurales de países en desarrollo, considerando que el avance de logro de los ODS prácticamente se ha estancado por efectos de la pandemia (Liu et al., 2021), lo que amerita realizar una revisión exhaustiva de la literatura, con la finalidad de contribuir a identificar y proponer programas que estén orientados al DS y que garantice calidad de vida en las personas.

El presente artículo de revisión sistemática tiene como objetivo principal realizar una revisión de literatura acerca del desarrollo sostenible desde una perspectiva rural. La investigación encuentra su justificación ya que permite mostrar el avance de la literatura respecto al desarrollo sostenible enmarcado en los objetivos de desarrollo sostenible, principalmente en áreas escasamente atendidas por los gobiernos de turno como son las zonas rurales de los países en desarrollo. Así mismo, permitirá rescatar cuales son las dimensiones, metodologías y factores que condicionan el desarrollo sostenible en zonas deprimidas, golpeadas por la crisis sanitaria, social, política y económica que ahora se está viviendo. Del mismo modo permitirá a investigadores interesados en el desarrollo sostenible en el ámbito rural, tener información sistematizada para seguir avanzando en el estudio del tema; y a los profesionales dedicados al diseño e implementación de políticas públicas, programas, proyectos y actividades, poder tener un material de consulta para tomar mejores decisiones en su labor, de cara al logro del desarrollo sostenible en zonas menos atendidos.

METODOLOGIA

Los procesos de revisión sistemática de literatura contemplan una serie de pasos, para ello se debe establecer diversos procedimientos de metodología que se tiene establecido, así también diversos enfoques (Jahan et al., 2016). Los procesos siguen una serie de pruebas, las que se deben cumplir a cabalidad, para lograr un objetivo de manera satisfactoria. Es por eso que los pasos deben ser algorítmicos, exclusivos y de incremento

de valor (Tranfield et al., 2003). Al cumplir con los pasos del proceso se permite que otros investigadores que quieren repasar el estudio puedan llegar a resultados similares.

En ese sentido, se ha seguido el procedimiento de tres pasos que propuso Tranfield et al. (2003), procedimiento bastante aceptado por académicos y replicado en diversos estudios. Entre los pasos propuestos se tiene la planificación de la revisión, llevar a cabo la revisión y redacción del informe y su publicación; seguidamente se procede a desarrollar cada uno de los pasos propuestos.

Primera etapa: planificación de la revisión

La actividad previa a la realización de la revisión de la literatura se ha consultado a un grupo de académicos del programa doctoral y profesionales involucrados en procesos de desarrollo sostenible, a fin de delimitar adecuadamente el tema, identificando al desarrollo sostenible desde la perspectiva rural y logrando su aceptación por el panel consultado. Además, se realizó un estudio de alcance y una revisión minuciosa a nivel de literatura narrativa.

Preguntas de revisión:

A través del estudio de alcance realizado previamente se pudo identificar las siguientes interrogantes: ¿Cuáles son las principales dimensiones del desarrollo sostenible desde una perspectiva rural? ¿Qué metodologías se proponen para el estudio del desarrollo sostenible en zonas rurales? ¿Cuáles son los factores que condicionan el desarrollo sostenible en las áreas rurales?

Criterios seguidos en la revisión

En la presente investigación se ha incluido una serie de criterios que permitan incluir y excluir los artículos, a fin de contar con la información más relevante (Denyer & Tranfield, 2009). Los criterios utilizados son:

De inclusión

- Idioma inglés y revisado por pares.
- Permiten dar respuesta a las preguntas establecidas.
- Contiene en el título desarrollo sostenible y rural.
- Es relevante para el logro de los objetivos.
- Publicados en los dos últimos años.
- Publicados en revistas de bases de datos SCOPUS, Web of Science y EBSCO

De exclusión

- Documentos sin referencias.
- Los que no están centrados en el objetivo principal del estudio.
- Los que no se encuentran publicados adecuadamente.
- Documentos publicados antes del 2019.

Segunda etapa: realización de la revisión

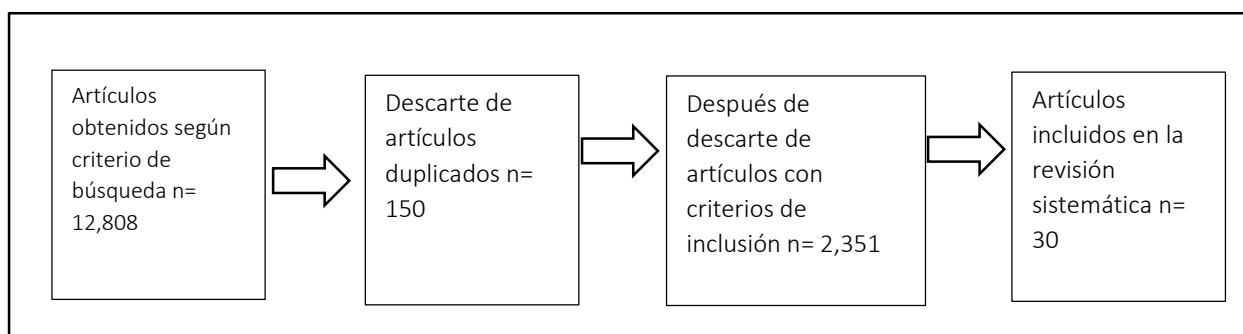
Se consideró hacer una búsqueda manual, para algunos casos se tomó como referencia los utilizados por los estudios primarios y secundarios, dichas búsquedas, se realizaron en Google Académico y luego SCOPUS, Web of Science y EBSCO; asimismo se usó la ecuación Booleana utilizando los 3 operadores: OR, AND y NOT, lo que permitió relevar la falsedad o verdad de la combinación de las premisas.

El primer filtro de evaluación lo realizó un revisor independiente; las divergencias fueron resueltas por un segundo revisor. Los estudios se seleccionaron en dos etapas. El primer paso consistió en revisar los títulos y resúmenes; posteriormente se seleccionaron los estudios de interés. El segundo paso consistió en revisar de manera minuciosa el texto completo de los estudios preseleccionados para confirmar su elegibilidad y su consideración con referencia a la relevancia del tema.

La ecuación de búsqueda en las tres bases de datos fueron las mismas “Desarrollo Sostenible” “zonas rurales”, se concretó la búsqueda relacionando las palabras claves, dando como resultado 12,808 en las tres bases de datos, aplicando los criterios de inclusión quedaron 2,351, descartando los artículos duplicados y del análisis de la revisión artículo por artículo para definir el contexto del mismo se seleccionó 30. Como se muestra en la figura 1.

Figura 1

Sistematización de la búsqueda



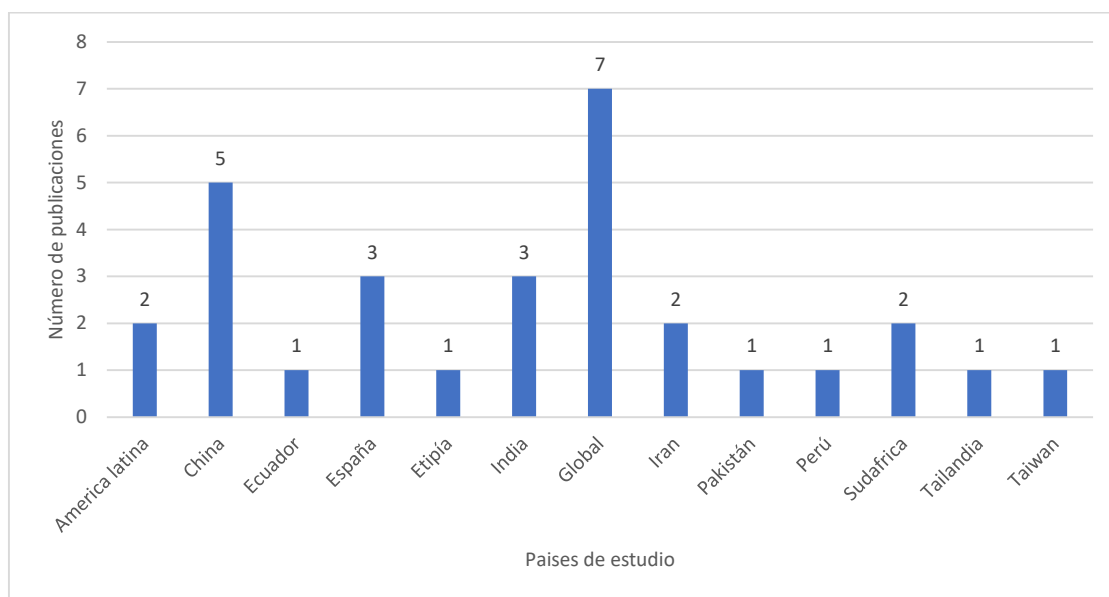
RESULTADOS

Resultados descriptivos

La mayor cantidad de estudios son de alcance global (7), seguido de los realizados en China (5), España e India cada uno (3), como los más importantes, se puede ver el predominio de los estudios principalmente en países en desarrollo. Como se muestra en la figura 2. Predomina el enfoque cualitativo en el proceso de investigación (57%), cuantitativo (37%) y de revisión (7%). Los métodos más utilizados son la encuesta (27%), análisis documental el (23%), DEMATEL (10%), entrevistas (7%) y otros métodos (33%). Los artículos al ser de los últimos dos años, mayoritariamente no han sido citados, el artículo más citado cuenta con 11 citas. Las revistas en las que se publican son muy variadas, sin embargo, destacan *Sustainability* con 4 publicaciones, *Frontiers in Environmental Science* con dos 2, y *Socio-Economic Planning Sciences* también con 2.

Figura 1

Países en donde se realiza la investigación en desarrollo sostenible en zonas rurales.



Respuesta a las preguntas

¿Cuáles son las principales dimensiones del desarrollo sostenible desde una perspectiva rural?

La investigación en desarrollo sostenible es abordada de manera multidimensional, las principales dimensiones son la ambiental, social y económica que se pasa a describir a continuación.

Dimensión Ambiental

El desarrollo sostenible, está relacionado a buscar soluciones desde lo económico, social, ambiental y tecnológico, que se constituyen en aspectos primordiales para la humanidad, el medio ambiente y el futuro (Klarin, 2018). Valorando aspectos socio-económicos y del entorno en el que se desarrolla, rescatando para ello la fuerte orientación tecno céntrica y eco céntrica, además, del rol de los gobiernos, en muchos casos asociados con comportamientos disfuncionales como actos de corrupción. Para su evaluación se utilizan diversas técnicas de control como la evaluación de impacto ambiental, las auditorías de ecogestión y sistemas, análisis costo beneficio que contribuye al desarrollo sostenible, y la atención de las preocupaciones biofísicas, presentes también en las áreas rurales (Clark & Lund, 2007). Evidenciando que los ciudadanos más pobres se verán más afectados (Warchold et al., 2021).

Los cambios que experimenta el ámbito ecológico – medioambiente, biodiversidad, agua, agricultura, emisiones, foresta - tienen efecto directo en la creatividad, aprendizaje, habilidades, conocimiento y en la capacidad de construcción de organizaciones y grupos sociales resilientes permanentemente (Jones et al., 2020); la evidencia demuestra que frecuentemente las innovaciones, desarrollo tecnológico y económico tienen una orientación teleológica – sustantivamente hacia resultados – y las de naturaleza social y ecológica también involucran esencialmente una orientación deontológica, sustantivamente según los principios; y con este orden de ideas el análisis y el desarrollo adquieren un rasgo interactivo y no lineal (Cantone et al., 2021).

Los estudios demuestran que el medio ambiente - perspectiva ecológica del DS - es afectado por el cambio climático y modifica las condiciones físicas del territorio, y también las distribución y localización de los grupos poblacionales; y demanda un sistemático monitoreo para comprender y gestionar los probables futuros cambios ecológicos y la distribución de las especies y sus actividades (Shriver et al., 2021); y se demostró que existe una relación entre la fuerza de la depredación y el efecto en la comunidad depredada y también con la estructura de los seres depredados y depredadores (Freestone et al., 2021). Por otro lado, en el desarrollo sostenible se encuentran comprendidos los ríos y el agua, que siempre son una constante preocupación de la humanidad puesto que un aproximado de cincuenta (50) países comparten 214 ríos y agua, entre dos o más de ellos; siendo de interés a nivel global y

local; del mismo modo los recursos hídricos, la escasez y el cambio climático tienen crucial importancia para su uso o adaptación y disponibilidad sostenible (Kucher et al., 2021).

La literatura es muy vasta respecto a los aspectos ambientales; se tiene a Matharu et al. (2022) plantean que el control conductual percibido es clave para la reducción del consumo a nivel doméstico, conllevando a un mejor manejo de los desperdicios principalmente. Del mismo modo se tiene Poltimäe et al. (2022) que encontraron diversos factores que permiten mejorar la movilidad rural sostenible, contribuyendo a una menor contaminación ambiental. Así también se tiene a Peng et al. (2022), quienes encontraron que, para mantener un adecuado manejo de los paisajes en China, es fundamental los subsidios que otorga el gobierno a las familias. Yin et al. (2021) encontraron que en procesos de urbanización de cuencas hidrográficas de debe implementar políticas que incluyan a los pobres a manejar los diversos desastres y evitar que los hogares regresen a la pobreza.

Duarte et al. (2022), encontraron que, en los parques eólicos, se debe esperar en el largo plazo que los objetivos socioeconómicos, demográficos y ambientales puedan ser compatibles, pero sin embargo afectan a las poblaciones rurales. Torres et al. (2022) consideran que se debe implementar políticas públicas que permitan reducir la desigualdad y mejorar el bienestar de las zonas rurales, buscando la mitigación y la adaptación al cambio climático. Lin et al. (2022) proponen que al mejorar la autoidentificación de los campesinos utilizando programas culturales, se puede lograr una mejora ambiental rural y por ende el desarrollo sostenible. Ver tabla 1.

Tabla 1

Investigaciones que abordan la dimensión ambiental en zonas rurales.

Autor	Título	Aporte
Matharu et al. (2022)	"Efforts are made but food wastage is still going on: a study of motivation factors for food waste reduction among household consumers".	El control conductual percibido es el factor motivador más influyente para la reducción de alimentos a nivel del consumidor doméstico.
Poltimäe et al. (2022)	"In search of sustainable and inclusive mobility solutions for rural areas".	La información accesible y fácilmente comprensible sobre los sistemas de rutas, reservas y emisión de billetes, así como la cooperación, los valores compartidos y la confianza entre varias partes, son factores clave de éxito para la movilidad rural sostenible.

Peng et al. (2022)	“Farm households’ willingness to participate in China’s Grain-for-Green Program under different compensation scenarios”.	La participación del gobierno con subsidios es fundamental para lograr beneficios ecológicos y económicos y la conciencia sobre la protección del paisaje, complementándose con la participación de los hogares.
Yin et al. (2021)	“The Varying Roles of Ecosystem Services in Poverty Alleviation Among Rural Households in Urbanizing Watersheds”.	Para urbanizar las cuencas hidrográficas, se debe adoptar políticas a favor de los pobres, de tal manera que puedan manejar los desastres naturales.
Duarte et al. (2022)	“Economic and territorial integration of renewables in rural areas: Lessons from a long-term perspective.”	Existe compatibilidad entre los objetivos socioeconómicos, demográficos y ambientales sin embargo puede ser difícil de lograr en los territorios rurales, con efectos negativos en términos de población rural y creación de empleo solo temporal.
Torres et al. (2022)	“Livelihood Capitals, Income Inequality, and the Perception of Climate Change: A Case Study of Small-Scale Cattle Farmers in the Ecuadorian Andes”.	Es fundamental establecer lineamientos estratégicos desde la política pública para reducir la desigualdad y mejorar el bienestar social de los productores, con un eje transversal en el fortalecimiento de las capacidades sobre el impacto, mitigación y adaptación al cambio climático, así como la provisión de varias herramientas, como el acceso a la información climática.
Lin et al. (2022)	“A Study on the Participation of Peasants in Rural Environmental Improvement From the Perspective of Sustainable Development”.	La mejora de la autoidentificación de los campesinos mediante el fortalecimiento de la construcción de servicios culturales públicos y orientación cultural en el área rural es el elemento crucial para motivar a los campesinos a participar en la mejora ambiental rural para lograr un desarrollo rural sostenible.

Dimensión social

Se destaca la necesidad de salvaguardar la esencia y prácticas culturales, el impacto en el medio ambiente, conservación del entorno y promoción y logro del desarrollo en las personas (Zheng et al., 2021). Se debe considerar la integración urbana desde la perspectiva de la revaloración hacia la búsqueda de calidad de vida, que verifica el Índice

de Calidad de Vida Urbana y el Índice de Integración Urbana y su interrelación con el área rural; a través del estudio de las dimensiones: condiciones socioculturales, conectividad y movilidad y vivienda y entorno (Vicuña et al., 2019). Asimismo, considerar las alianzas público-privadas que deben incidir en la calidad de vida y la integración social (Falih et al., 2021).

El Desarrollo Humano (DH), permite medir la dimensión social del desarrollo sostenible e involucra a la formación cívica, académica, profesional y laboral orientada al bienestar colectivo, teniendo como barreras a la corrupción, nepotismo, opacidad, negligencia e impunidad. Explica la relación entre ciudadanía y Estado, y como la sociedad civil es orientada por las políticas públicas. Asimismo, hace referencia a normas sobre salud, educación, empleo y otros (García-Lirios, 2019). La cultura como expresión de los rasgos sociales, está arraigada en los grupos de personas, profundamente relacionada con los valores sociales, la tradición familiar, la raza, la lengua y requiere la comprensión entre el grupo social, el país y la cultura (Crafa et al., 2019).

Otros autores como Hussein (2022) sostienen que los entornos urbanos son fundamentales para lograr una adecuada salud pública, los cuales deben ser utilizados por los planificadores y diseñadores de políticas de salud, indicador importante en la dimensión social del desarrollo sostenible. Orhan & Guajardo (2022) en su estudio de revisión de literatura, aborda los 17 objetivos de desarrollo sostenible, concluyendo que sobre equidad de género es muy escasa la literatura abordada. Yépez et al. (2022) en un estudio a nivel Latinoamericano, respecto al sobrepeso y consumo de calorías como un problema de salud pública, encontraron que existe una brecha de desequilibrio energético positivo, lo que lleva a tener una mayor población a sufrir problemas de salud que obstaculizan el desarrollo sostenible. Ebrahimi et al. (2022) contribuye al estudio de la dimensión social al identificar diferentes componentes de la educación que permiten el empoderamiento general de las mujeres rurales, lo que conllevará a una mayor contribución en los diversos aspectos de la familia y de las comunidades. Xu et al. (2022) en estudio realizado en China, destaca la importancia de los subsidios, protección de derechos de propiedad, reglas y reglamentos del pueblo para la solución de problemas entre comunidades, lo cual contribuye a la paz social y al desarrollo sostenible.

Tabla 2

Investigaciones que abordan la dimensión social en zonas rurales.

Autor	Título	Aporte
Hussein (2022)	“Investigating the role of the urban environment in controlling pandemics transmission: Lessons from history”	Los planificadores y diseñadores deben considera el papel del entorno urbano en el mantenimiento de la salud pública.
Orhan and Guajardo (2022)	“Analytics in developing countries: methods, applications, and the impact on the UN Sustainable Development Goals”	En la literatura se aborda de forma muy limitada la equidad de género.
Yépez et al. (2022)	“Energy Imbalance Gap, Anthropometric Measures, Lifestyle, and Sociodemographic Correlates in Latin American Adults—Results from the ELANS Study”	Brecha entre la ingesta y el gasto de energía en países de Sudamérica.
Ebrahimi et al. (2022).	“Investigating the effect of vocational education and training on rural women’s empowerment”	Empoderamiento de las mujeres rurales, utilizando diferentes componentes de la educación.
Xu (2022)	“Research on Rural Revitalization and Governance From the Perspective of Sustainable Development”	Para resolver los problemas de gobernabilidad rural se requieren subsidios gubernamentales, protección de los derechos de propiedad, reglas y reglamentos del pueblo.

Dimensión económica

El aspecto económico es crucial para lograr un desarrollo sostenible, un indicador principal que caracteriza el bienestar alcanzado en la sociedad es la calidad de vida de las personas, que involucra estrategias socio-económicas, mejoras utilizando los cambios tecnológicos, gobiernos locales que practiquen la coordinación con diversos actores para lograr un adecuado desarrollo socioeconómico sustentable, principalmente productivo en las zonas rurales (Kovrizhnykh et al., 2019). Una estrategia que hoy viene contribuyendo al desarrollo sostenible desde lo económico y ambiental es la Economía Circular (Dong et al., 2019); realizando esfuerzos para armonizar y estandarizar los sistemas de evaluación de los diferentes niveles de organización industrial - micro, media y macro - y considerando las condiciones específicas de cada país. Para lo cual corresponde al Estado promover políticas que implementen prácticas de economía

circular, orientadas hacia la ecoeficiencia y sostenibilidad generando producción limpia (Schneider et al., 2019).

También se tiene las contribuciones de Rahut et al., (2022) quienes proponen que la utilización de tecnologías de conservación de productos y de venta, como el marketing digital, puede contribuir a lograr el objetivo de hambre cero en la sociedad. Dubey & Tanksale (2022) descubrieron que la falta de planificación y coordinación son los principales problemas que enfrentan los bancos de alimentos en la India, asociado a la falta de infraestructura y recursos humanos. Otros estudios como los realizados por Kalantari & Hosseininezhad (2022) se enfocan en las cadenas de suministros como el punto crucial para promover el desarrollo sostenible, proponen se debe enfocar en cuatro niveles para lograr eficiencia proveedores, productores, almacenes y centros de demanda, buscando reducir los costos económicos, impactos ambientales y maximizar el nivel de empleo. Otro elemento es la inmadurez tecnológica, la alta inversión, la falta de conciencia y aceptación del cliente y las limitaciones tecnológicas y la falta de innovación ecológica, como barreras para desarrollar la cadena de suministros (Kamur et al., 2022). Así también, Lelea et al. (2022) sostiene que en el manejo de las economías domésticas en las zonas rurales la mujer juega un papel gravitante, principalmente en el manejo de los productos de cosecha y en el balanceo de la dieta familiar, poniendo énfasis en la importancia de la gestión de los productos en la postcosecha. Del mismo modo Molina et al. (2022) aborda el manejo de la biodiversidad de cultivos como elemento fundamental de las dietas y economías familiares en zonas rurales, proponiendo la inclusión de género en el manejo de estas prácticas agrícolas con la finalidad de lograr un desarrollo sostenible en las comunidades. Siguiendo la línea de alimentación y lucha contra la pobreza Ming-Lang et al. (2022) proponen que se debe incluir la gobernanza y cambios de comportamiento para evaluar la calidad, el desperdicio y la producción de alimentos. Yadav et al. (2022) identifican la adopción de tecnología y la integración en el diseño de sistemas de abastecimiento de alimentos, destacando la incorporación de la transformación digital como herramienta que utilizan las partes interesadas en el sector agrícola para el manejo de producción y distribución de alimentos.

Tabla 3

Investigaciones que abordan la dimensión económica en zonas rurales.

Autor	Título	Aporte
Rahut et al. (2022)	“Expectations for household food security in the coming decades: A global scenario”.	Hambre cero en países en desarrollo
NDubey & Tanksale (2022)	“A study of barriers for adoption and growth of food banks in India using hybrid DEMATEL and Analytic Network Process”.	La falta de planificación y coordinación son barreras más importantes que obstaculiza el crecimiento y el sustento de los bancos de alimentos.
Kalantari & Hosseininezhad (2022)	“A Multi-objective Cross Entropy-based algorithm for sustainable global food supply chain with risk considerations: A case study”.	Estudio d cadenas de suministros, niveles y objetivos.
Kumar et al. (2022)	“Barriers for adoption of Industry 4.0 in sustainable food supply chain: a circular economy perspective”.	Factores de abastecimiento de alimentos: inmadurez tecnológica, alta inversión, falta de conciencia y aceptación del cliente y limitaciones tecnológicas y la falta de innovación ecológica.
Lelea et al. (2022)	“Gendering post-harvest loss research: responsibilities of women and men to manage maize after harvest in southwestern Ethiopia”.	El papel crucial de la mujer en la economía familiar.
Molina et al. (2022)	“Gender Roles and Native Potato Diversity Management in Highland Communities of Peru”	Biodiversidad como elemento de manejo de la dieta y economías familiares, con enfoque de género.
Ming et al. (2022)	“Assessing the sustainable food system inThailand under uncertainties: governance, distribution and storage drive technological innovation”.	Gobernanza y cambios de hábitos para manejar el desperdicio y el manejo de alimentos.
Yadav et al. (2022)	“A systematic literature review of the agro-food supply chain: Challenges, network design, and performance measurement perspectives”.	La transformación digital como herramienta para la producción y distribución de alimentos en las zonas agrícolas.

¿Qué metodologías se proponen para el estudio del desarrollo sostenible en zonas rurales?

Diversas son las metodologías que se vienen utilizando para la realización de estudios de desarrollo sostenible en ámbitos de comunidades rurales. Predominan son los estudios cualitativos exploratorios, inician con revisión bibliográfica, continúan con entrevistas con especialistas, para sintetizar en el tema de interés, finalmente a través de la técnica DEMATEL se logra identificar problemas complejos para identificar su causalidad (Dubey & Tanksale, 2022). Otra metodología seguida es la epistemología constructivista y el paradigma interpretativo para capturar las experiencias subjetivas de las personas en su construcción de la realidad (Molina et al., 2022). Se hace uso en bastantes estudios las entrevistas a informantes claves de las zonas en estudio (Sili et al., 2022).

Dentro del enfoque cuantitativo se utilizan metodologías como el algoritmo de entropía cruzada multiobjetivo (Kalantari & Hosseininezhad, 2022). También se cuenta con el método mejor-peor-metodo (BWM) (Yazdani et al., 2022). Los más comunes son los cuestionarios con escala dicotómicas o escalas tipo Likert que permiten el recojo de datos de forma más eficiente (Ebrahimi et al., 2022; Yépez et al., 2022). También es común encontrar estudios de casos en los que se suele incluir elementos particulares, a través de los cuales se pretenden entender un fenómeno para luego generalizar en su investigación (Li et al., 2022; Peng et al., 2022). El análisis de conglomerados y modelos multidimensional sirven para el análisis de resultados (Yin et al., 2021). En otros casos se utilizó la curva de Lorenz como indicador general de la desigualdad relativa, así como el coeficiente de Gini para medir el desarrollo (Torres et al., 2022). Y los modelos ecuaciones estructurales que permiten medir de manera integral modelos de relaciones de diversas variables (Lin et al., 2022).

¿Cuáles son los factores que condicionan el desarrollo sostenible en las áreas rurales?

Diversos factores son los que condicionan el desarrollo sostenible en las zonas rurales, los más genéricos se puede mencionar el acceso a servicios de educación, salud, conectividad, mercados, entre otros (Shapороva & Tsvettsykh, 2020). En las cadenas de suministros que permitan el abastecimiento de alimentos de forma oportuna y de esta manera disminuir la escasez se tiene como barreras la inmadurez tecnológica, la alta inversión, la falta de conciencia y aceptación del cliente y las limitaciones tecnológicas y la falta de innovación ecológica, que permitan la incorporación en la industria de cuarta generación (Kumar et al., 2022); se deben incluir también, los desastres naturales, las fallas en los sistemas de agua como factores importantes y el inventario excesivo como

menos importante, y los supermercados y mayoristas como actores más resistentes en las cadenas de abastecimiento (Yazdani et al., 2022); además, de la adopción de tecnología, integración y transformación digital en las labores agrícolas en sus diferentes niveles (Yadav et al., 2022).

El uso del internet a través de los celulares, los cuales se han vuelto indispensables en todas las latitudes, por lo tanto, es una herramienta muy importante que se debe considerar en las políticas públicas de cara al desarrollo sostenible (Khan et al., 2022). Se debe incluir en los sistemas de manejos de alimentos la gobernanza y los cambios de comportamiento como factores para evaluar la calidad, el desperdicio y la producción (Ming et al., 2022). Considerar el espíritu empresarial que tienen los jóvenes, así mismo, se debe procurar que participen en las agricultura y desarrollo rural, conectando a los programas locales de empleo e inclusión en la formulación de las políticas, considerando, además los perfiles de conocimientos y las habilidades que manejan (Geza et al., 2022).

CONCLUSIONES

Lograr el desarrollo sostenible es complejo, puesto que involucra a muchos actores, diversas variables y la concurrencia de liderazgos, capacidades y recursos que al unísono puedan converger en un solo propósito, el cual es la calidad de vida actual de las personas procurando al mismo tiempo conservar los recursos para el futuro. Sin embargo, no en todos los ámbitos se avanza de igual manera, especialmente en las zonas rurales, específicamente en los países en desarrollo la brecha para lograrlo es mucho mayor. La literatura indica que el desarrollo sostenible en las zonas rurales debe enfocarse de manera multidimensional, es decir hacer esfuerzos en los aspectos económicos, sociales y ambientales.

Existe una basta producción de investigaciones que se vienen publicando por diversos medios. La dimensión ambiental se centra en el manejo y conservación de recursos naturales, disminución de emisiones de gases de efecto invernadero, manejo de recurso hídricos, manejo de desechos, entre otros. La dimensión social está orientada al estudio de la educación, salud, gobernanza, participación social, conservación de las prácticas culturales, vivienda, servicios básicos por mencionar algunas. La dimensión económica aborda temas como la producción de alimentos, el intercambio y abastecimiento, el manejo de la escasez de alimentos, el empleo, el emprendimiento, entre los que se puede citar.

En el estudio del desarrollo sostenible en el ámbito rural, se emplean diversas metodologías, las principales están orientadas a realizar indagaciones exploratorias, que permitan identificar fenómenos que condicionan el desarrollo sostenible, hasta las más consensuadas como son las de enfoque cuantitativo que permiten a través de modelos ir midiendo impactos directos o indirectos en el logro del desarrollo sostenible.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bravo, O., & Marín González, F. (2008). El desarrollo sostenible en la transición epistemológica Ciencias de la Educación. *Multiciencias*, 8, 228–233.
- Cabrera Álvarez, E. N., Díaz, L., & BARros, O. (2019). Managing Territorial Indicators for Sustainable Development in Cuban Mountains. *Economía y Desarrollo*, 162(2), 18. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0252-85842019000200006
- Cantone, B., Antonarakis, A. S., & Antoniadis, A. (2021). The great stagnation and environmental sustainability: A multidimensional perspective. *Sustainable Development*, 29(3), 485–503. <https://doi.org/10.1002/sd.2195>
- Clark, W., & Lund, H. (2007). Sustainable development in practice. *Journal of Cleaner Production*, 15(3), 253–258. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2006.02.001>
- Crafa, D., Liu, J. Q., & Brodeur, M. B. (2019). Social values and determinants of cultural fit in Quebec: The roles of ancestry, linguistic group, and mental health status. *Frontiers in Psychology*, 10(JAN). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00287>
- Denyer, D., & Tranfield, D. (2009). Producing a Systematic Review. In D. A. Buchanan & A. Bryman (Eds.), *The Sage handbook of organizational research methods* (pp. 671–689). Sage Publications Ltd. <https://psycnet.apa.org/record/2010-00924-039>
- Dong, J., Liu, D., Wang, D., & Zhang, Q. (2019). Identification of key influencing factors of sustainable development for traditional power generation groups in a market by applying an extended MCDM model. *Sustainability (Switzerland)*, 11(6). <https://doi.org/10.3390/su11061754>
- Duarte, R., García-Riazuelo, Á., Sáez, L. A., & Sarasa, C. (2022). Economic and territorial integration of renewables in rural areas: Lessons from a long-term perspective. *Energy Economics*, 110. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2022.106005>

- Dubey, N., & Tanksale, A. (2022). A study of barriers for adoption and growth of food banks in India using hybrid DEMATEL and Analytic Network Process. *Socio-Economic Planning Sciences*, 79. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2021.101124>
- Ebrahimi, R., Choobchian, S., Farhadian, H., Goli, I., Farmandeh, E., & Azadi, H. (2022). Investigating the effect of vocational education and training on rural women's empowerment. *Humanities and Social Sciences Communications*, 9(1). <https://doi.org/10.1057/s41599-022-01187-4>
- Freestone, A. L., Torchin, M. E., Jurgens, L. J., Bonfim, M., López, D. P., Repetto, M. F., Schlöder, C., Sewall, B. J., & Ruiz, G. M. (2021). Stronger predation intensity and impact on prey communities in the tropics. *Ecology*, 102(8). <https://doi.org/10.1002/ecy.3428>
- García-Lirios, C. (2019). Dimensions of human development theory. *Ehquidad Revista Internacional de Políticas de Bienestar y Trabajo Social*, 11, 27–54. <https://doi.org/10.15257/ehquidad.2019.0002>
- Geza, W., Ngidi, M. S. C., Slotow, R., & Mabhaudhi, T. (2022). The Dynamics of Youth Employment and Empowerment in Agriculture and Rural Development in South Africa: A Scoping Review. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 14, Issue 9). MDPI. <https://doi.org/10.3390/su14095041>
- Hussein, H. A. A. (2022). Investigating the role of the urban environment in controlling pandemics transmission: Lessons from history. In *Ain Shams Engineering Journal* (Vol. 13, Issue 6). Ain Shams University. <https://doi.org/10.1016/j.asej.2022.101785>
- Ikram, M., Zhang, Q., Sroufe, R., & Ferasso, M. (2020). The social dimensions of corporate sustainability: An integrative framework including COVID-19 insights. *Sustainability (Switzerland)*, 12(20), 1–29. <https://doi.org/10.3390/su12208747>
- Jahan, N., Naveed, S., Zeshan, M., & Tahir, M. A. (2016). How to Conduct a Systematic Review: A Narrative Literature Review. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.864>
- Jones, L., Kuhl, L., & Matthews, N. (2020). Addressing power and scale in resilience programming: A call to engage across funding, delivery and evaluation. *Geographical Journal*, 186(4), 415–423. <https://doi.org/10.1111/geoj.12362>

- Kalantari, F., & Hosseininezhad, S. J. (2022). A Multi-objective Cross Entropy-based algorithm for sustainable global food supply chain with risk considerations: A case study. *Computers and Industrial Engineering*, 164. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2021.107766>
- Khan, N., Ray, R. L., Kassem, H. S., & Zhang, S. (2022). Mobile Internet Technology Adoption for Sustainable Agriculture: Evidence from Wheat Farmers. *Applied Sciences*, 12(10), 4902. <https://doi.org/10.3390/app12104902>
- Klarin, T. (2018). The Concept of Sustainable Development: From its Beginning to the Contemporary Issues. *Zagreb International Review of Economics and Business*, 21(1), 67–94. <https://doi.org/10.2478/zireb-2018-0005>
- Kovrizhnykh, O. E., Vyachina, I. N., & Ilnaz Gazizov, M. F. (2019). The principle of sustainable development as a factor of economic growth in the region. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, VI, 1–19. <http://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/>
- Kucher, L., Kniaz, S., Pavlenko, O., Holovina, O., Shayda, O., Franiv, I., & Dzvonyk, V. (2021). Development of entrepreneurial initiatives in agricultural business: A methodological approach. *European Journal of Sustainable Development*, 10(2), 321–335. <https://doi.org/10.14207/ejsd.2021.v10n2p321>
- Kumar, A., Mangla, S. K., & Kumar, P. (2022). Barriers for adoption of Industry 4.0 in sustainable food supply chain: a circular economy perspective. *International Journal of Productivity and Performance Management*. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-12-2020-0695>
- Lelea, M. A., Garbaba, C. A., Guluma, A., & Hensel, O. (2022). Gendering post-harvest loss research: responsibilities of women and men to manage maize after harvest in southwestern Ethiopia. *Food Security*. <https://doi.org/10.1007/s12571-022-01259-y>
- Li, W., Li, Z., & Kou, H. (2022). Design for poverty alleviation and craft revitalization in rural China from an actor-network perspective: the case of bamboo-weaving in Shengzhou. *Heritage Science*, 10(1). <https://doi.org/10.1186/s40494-021-00637-7>
- Lin, R., Ma, X., Li, B., Ye, X., Chen, X., & Liang, S. (2022). A Study on the Participation of Peasants in Rural Environmental Improvement From the Perspective of

- Sustainable Development. *Frontiers in Environmental Science*, 10. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2022.853849>
- Liu, B., Wang, T., Zhang, J., Wang, X., Chang, Y., Fang, D., Yang, M., & Sun, X. (2021). Sustained sustainable development actions of China from 1986 to 2020. *Scientific Reports*, 11(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-021-87376-8>
- Matharu, M., Gupta, N., & Swarnakar, V. (2022). Efforts are made but food wastage is still going on: a study of motivation factors for food waste reduction among household consumers. *Asia-Pacific Journal of Business Administration*, 14(2), 244–264. <https://doi.org/10.1108/APJBA-07-2021-0303>
- Meseguer-Sánchez, V., Gálvez-Sánchez, F. J., López-Martínez, G., & Molina-Moreno, V. (2021). Corporate social responsibility and sustainability. A bibliometric analysis of their interrelations. *Sustainability (Switzerland)*, 13(4), 1–18. <https://doi.org/10.3390/su13041636>
- Ming-Lang, T., Lim, M. K., Helmi Ali, M., Christianti, G., & Juladacha, P. (2022). Assessing the sustainable food system in Thailand under uncertainties: governance, distribution and storage drive technological innovation. *Journal of Industrial and Production Engineering*, 39(2), 1–18. <https://doi.org/10.1080/21681015.2021.1951858>
- Molina, C. A., Dudenhoefer, D., Polar, V., Scurrah, M., Ccanto, R. C., & Heider, B. (2022). Gender Roles and Native Potato Diversity Management in Highland Communities of Peru. *Sustainability (Switzerland)*, 14(6). <https://doi.org/10.3390/su14063455>
- Orhan, C. C., & Guajardo, M. (2022). Analytics in developing countries: methods, applications, and the impact on the UN Sustainable Development Goals. In *International Transactions in Operational Research* (Vol. 29, Issue 4, pp. 2041–2081). John Wiley and Sons Inc. <https://doi.org/10.1111/itor.13018>
- Peng, J., Lü, H., Qiao, R., Yu, S., Xu, Z., & Wu, J. (2022). Farm households' willingness to participate in China's Grain-for-Green Program under different compensation scenarios. *Ecological Indicators*, 139. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2022.108890>
- PNUD. (2019). *Informe sobre Desarrollo Humano 2019*. <http://hdr.undp.org>,
- Poltimäe, H., Rehema, M., Raun, J., & Poom, A. (2022). In search of sustainable and inclusive mobility solutions for rural areas. In *European Transport Research Review*

- (Vol. 14, Issue 1). Springer Science and Business Media Deutschland GmbH.
<https://doi.org/10.1186/s12544-022-00536-3>
- Rahut, D. B., Aryal, J. P., Manchanda, N., & Sonobe, T. (2022). Expectations for household food security in the coming decades: A global scenario. In *Future Foods* (pp. 107–131). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/b978-0-323-91001-9.00002-5>
- Schneider, F., Kläy, A., Zimmermann, A. B., Buser, T., Ingalls, M., & Messerli, P. (2019). How can science support the 2030 Agenda for Sustainable Development? Four tasks to tackle the normative dimension of sustainability. *Sustainability Science*, 14(6), 1593–1604. <https://doi.org/10.1007/s11625-019-00675-y>
- Shaporova, Z. E., & Tsvettsykh, A. v. (2020). The indicator system of sustainable development in rural territories as a tool of strategic region planning. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 421(2). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/421/2/022024>
- Shriver, R. K., Yackulic, C. B., Bell, D. M., & Bradford, J. B. (2021). Quantifying the demographic vulnerabilities of dry woodlands to climate and competition using rangewide monitoring data. *Ecology*, 102(8). <https://doi.org/10.1002/ecy.3425>
- Sili, M., Haag, M. I., & Nieto, M. B. (2022). Constructing the Transitions and Co-Existence of Rural Development Models. *Sustainability (Switzerland)*, 14(8). <https://doi.org/10.3390/su14084625>
- Yépez García, M., Herrera-Cuenca, M., Ferrari, G., Yadira Cortés Sanabria, L., Hernández, P., Yépez Almeida, R., Villar Cáceres, M., Gómez, G., Pareja, R., Rigotti, A., Kovalskys, I., Fisberg, M., & Rica, C. (2022). Energy Imbalance Gap, Anthropometric Measures, Lifestyle, and Sociodemographic Correlates in Latin American Adults-Results from the ELANS Study. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 19, 1129. <https://doi.org/10.3390/ijerph>
- Torres, B., Cayambe, J., Paz, S., Ayerve, K., Heredia-R, M., Torres, E., Luna, M., Toulkeridis, T., & García, A. (2022). Livelihood Capitals, Income Inequality, and the Perception of Climate Change: A Case Study of Small-Scale Cattle Farmers in the Ecuadorian Andes. *Sustainability (Switzerland)*, 14(9). <https://doi.org/10.3390/su14095028>
- Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a Methodology for Developing Evidence-Informed Management Knowledge by Means of Systematic Review*. In *British Journal of Management* (Vol. 14).

- Vicuña, M., Orellana, A., Truffello Daniel Moreno INTEGRACIÓN URBANA CALIDAD DE VIDA, R. Y., Contextos Metropolitanos, D. E., Truffello, R., & Moreno, D. (2019). Integración urbana y calidad de vida: disyuntivas en contextos metropolitanos. *Revista Invi*, 34(97), 17–47. <http://orcid.org/0000-0002-2490-4763>.
- Warchold, A., Pradhan, P., & Kropp, J. P. (2021). Variations in sustainable development goal interactions: Population, regional, and income disaggregation. *Sustainable Development*, 29(2), 285–299. <https://doi.org/10.1002/sd.2145>
- Witte, C., & Dilyard, J. (2017). The contribution of multinational enterprises to the Sustainable Development Goals 1 Guest editors' introduction to the special issue: the contribution of multinational enterprises to the Sustainable Development Goals. *Transnational Corporations*, 24(3), 1–8. http://unctad.org/en/PublicationChapters/diaeia2017d4a1_en.pdf
- Xu, L., Zhao, H., Chernova, V., Strielkowski, W., & Chen, G. (2022). Research on Rural Revitalization and Governance From the Perspective of Sustainable Development. *Frontiers in Environmental Science*, 10. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2022.839994>
- Yadav, V. S., Singh, A. R., Gunasekaran, A., Raut, R. D., & Narkhede, B. E. (2022). A systematic literature review of the agro-food supply chain: Challenges, network design, and performance measurement perspectives. In *Sustainable Production and Consumption* (Vol. 29, pp. 685–704). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2021.11.019>
- Yazdani, M., Torkayesh, A. E., Chatterjee, P., Fallahpour, A., Montero-Simo, M. J., Araque-Padilla, R. A., & Wong, K. Y. (2022). A fuzzy group decision-making model to measure resiliency in a food supply chain: A case study in Spain. *Socio-Economic Planning Sciences*. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2022.101257>
- Yin, D., Huang, Q., He, C., Hua, X., Liao, C., Inostroza, L., Zhang, L., & Bai, Y. (2021). *The Varying Roles of Ecosystem Services in Poverty Alleviation Among Rural Households in Urbanizing Watersheds*. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-689468/v1>
- Zheng, X., Wang, R., Hoekstra, A. Y., Krol, M. S., Zhang, Y., Guo, K., Sanwal, M., Sun, Z., Zhu, J., Zhang, J., Lounsbury, A., Pan, X., Guan, D., Hertwich, E. G., & Wang, C. (2021). Consideration of culture is vital if we are to achieve the Sustainable

Development Goals. *One Earth*, 4(2), 307–319.
<https://doi.org/10.1016/j.oneear.2021.01.012>