

Categoría: Congreso de la Fundación Salud, Ciencia y Tecnología 2024

ORIGINAL

Trends in Research: Bioculture, Social Metabolism and Territory in the 21st Century.

Tendencias en la investigación: Biocultura, Metabolismo Social y Territorio en el Siglo XXI.

Dustin Tahisin Gómez Rodríguez¹  .

¹Universitaria Agustiniana, FCEA, Bogotá, Colombia.

· Citar como: Gómez Rodríguez DT. Trends in Research: Bioculture, Social Metabolism and Territory in the 21st Century. SCT Proceedings in Interdisciplinary Insights and Innovations. 2024;2:246.

Recibido: 16-12-2023

Revisado: 24-02-2024

Aceptado: 04-04-2024

Publicado: 07-04-2024

Editor: Rafael Romero-Carazas 

ABSTRACT

The purpose of this study is to analyze the dynamic interaction between Bioculture, Social Metabolism and Territory, in order to understand how these complex and intertwined dimensions shape human societies, impact environmental sustainability and shape cultural practices. A qualitative methodology that integrates two complementary approaches is employed. First, bibliometric searches are conducted using specific equations focused on the analytical categories of Bioculture, Social Metabolism and Territory. Second, a documentary review is conducted through triangulation between these and emerging categories, using the PRISMA protocol as a guide. It is concluded that understanding the interrelationship between Bioculture, Social Metabolism and Territory as shaping elements of human societies offers a valuable analytical framework, fundamental to address contemporary challenges, from environmental sustainability to social equity.

Keywords: Culture and development, economic and social development, ecosystem, social system.

RESUMEN

El propósito de este estudio analizar la interacción dinámica entre la Biocultura, el Metabolismo Social y el Territorio, con el propósito de comprender cómo estas dimensiones complejas y entrelazadas configuran las sociedades humanas, impactan en la sostenibilidad ambiental y modelan las prácticas culturales. Se emplea una metodología cualitativa que integra dos enfoques complementarios. En primer lugar, se llevan a cabo búsquedas bibliométricas utilizando ecuaciones específicas centradas en las categorías analíticas de Biocultura, Metabolismo Social y Territorio. En segundo lugar, se realiza una revisión documental a través de la triangulación entre estas categorías y las emergentes, utilizando el protocolo PRISMA como guía. Se concluye que entender la interrelación entre la Biocultura, el

Metabolismo Social y el Territorio como elementos configuradores de las sociedades humanas ofrece un marco analítico valioso, fundamental para abordar los retos contemporáneos, desde la sostenibilidad ambiental hasta la equidad social.

Palabras clave: Cultura y desarrollo, desarrollo económico y social, ecosistema, sistema social.

INTRODUCCION

El presente estudio se centra en las interacciones entre la Biocultura, el Metabolismo Social y el Territorio, que son esenciales para entender cómo las sociedades humanas interactúan con su entorno. Estas categorías proporcionan un marco analítico que trasciende las divisiones tradicionales entre lo biológico y lo cultural, explorando cómo las prácticas humanas, la estructura social y el uso del espacio están intrínsecamente entrelazados (Gómez, 2022; Brown & Wang, 2015). De hecho, la Biocultura, el Metabolismo Social y el Territorio están conectados a través de la adaptación, la influencia mutua y la sostenibilidad de las prácticas culturales y biológicas en un entorno específico. Los estudios de estos diálogos pueden proporcionar una comprensión más profunda de cómo las comunidades humanas interactúan con su entorno y cómo estas interacciones dan forma a la cultura y la biología (Maldonado, 2018; Roman-Acosta et al., 2023; González de Molina, 2013; Gómez Rodríguez, 2024).

En particular, la Biocultura emerge como un campo de estudio que reconoce la profunda interrelación entre la biología y la cultura. Va más allá de la dicotomía tradicional entre naturaleza y cultura, reconociendo que las prácticas culturales no solo están arraigadas en procesos biológicos, sino que también influyen en ellos (Smith & Johnson, 2019; Gómez & Chang, 2009). La adaptación cultural al entorno, la selección de alimentos, las prácticas medicinales y las ceremonias rituales son ejemplos de cómo la biocultura refleja la conexión intrínseca entre la biología y la cultura humana (Clark & Mitchell, 2008^a; 2008^b). De igual modo, el Metabolismo Social se adentra en la maquinaria energética de las sociedades humanas, examinando los flujos de energía, materiales e información. En este contexto, el Metabolismo Social no se limita a los procesos fisiológicos individuales, sino que amplía su alcance para abarcar las complejas relaciones entre las estructuras económicas, la distribución de recursos y la organización social. Comprender el Metabolismo Social implica analizar cómo las sociedades obtienen, utilizan y distribuyen los recursos, así como cómo gestionan los desechos generados en este proceso (González de Molina et al., 2020; Gómez et al., 2021).

De igual modo, el Territorio va más allá de la simple ocupación física del espacio. No se limita a la geografía, sino que incluye la apropiación cultural del entorno y la formación de identidades territoriales (Rendón & Gómez, 2022; Turner & Adams, 2011). La relación entre una comunidad y su territorio no solo involucra la extracción de recursos, sino también la construcción de significado a través de prácticas culturales arraigadas en la geografía física y simbólica. La ocupación del Territorio, por lo tanto, se convierte en una expresión de la identidad cultural y social de una comunidad (Nova, 2017; Llanos-Hernández, 2010).

Por lo tanto, se postula que la interacción entre la Biocultura, el Metabolismo Social y el Territorio no solo es compleja, sino que también es bidireccional y dinámica. Se espera que exista una influencia mutua entre la adaptación cultural al entorno (Biocultura) y las dinámicas sociales y económicas (Metabolismo Social), que a su vez se manifiesta en la configuración y apropiación del Territorio por parte de las comunidades humanas. Se hipotetiza que las prácticas culturales influyen la gestión de recursos y la

distribución de energía (metabolismo social), mientras que, simultáneamente, las condiciones del Territorio y los recursos disponibles modelan las prácticas culturales y las estructuras sociales (Biocultura). Además, se espera que la sostenibilidad de estas interacciones esté directamente relacionada con la armonización efectiva entre las demandas culturales, las necesidades biológicas y la capacidad del entorno para mantener equilibrios ecológicos y sociales (Toledo, et al., 2019; Rozzi, 2016;2012; Toledo, 2013).

Por lo tanto, el objetivo principal del artículo es analizar la interacción dinámica entre la Biocultura, el Metabolismo Social y el Territorio, con el fin de comprender cómo estas dimensiones complejas y entrelazadas configuran las sociedades humanas, influyen en la sostenibilidad ambiental y moldean las prácticas culturales. Asimismo, la pregunta problema planteada es: ¿Cuál es la producción científica sobre la interacción entre la Biocultura, el Metabolismo Social y el Territorio en los últimos 20 años? Como resultado, el artículo comienza con una introducción que establece el contexto, seguido de la descripción detallada de la metodología y los métodos utilizados. Posteriormente, se presentan los resultados, donde se identifican y clasifican las categorías emergentes. La discusión se centra en analizar estos resultados, seguido de las conclusiones que se derivan del estudio. Finalmente, se proporciona una lista de referencias que respaldan la revisión documental realizada.

METODOLOGIA

Este estudio se fundamenta en un enfoque cualitativo, orientado a comprender los diálogos entre la Biocultura, el Metabolismo Social y el Territorio. Para alcanzar este propósito, se utilizaron dos métodos complementarios. El primero consistió en ecuaciones de búsqueda mediante bibliometría, mientras que la revisión documental se llevó a cabo siguiendo el protocolo PRISMA.

Tabla 1. Ejemplo de ecuación de búsqueda de la Categoría TERRITORIO OR TERRITORY

BASE DATOS	DE	Ecuaciones de Búsqueda
		Tema: ("TERRITORIO OR TERRITORY ") Índices=SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, ESCI Período de tiempo=Todos los años
WoS		Tema: ("TERRITORIO OR TERRITORY ") Refinado por: Años de publicación: (2016 OR 2017 OR 2010 OR 2013 OR 2015 OR 2012 OR 2009 OR 2011 OR 2014 OR 2008 OR 2020 OR 2021 02 2022 OR 2019 OR 2018 OR 2006 OR 2005 OR 2004 OR 2003 OR 2002 02 2001 OR 2000) Índices=SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, ESCI Período de tiempo=Todos los años
Scopus		Tema: ("TERRITORIO OR TERRITORY ") Índices=SCI-EXPANDED, ESCI, A&HCI, SSCI Período de tiempo=Todos los años TITLE-ABS-KEY ("TERRITORIO OR TERRITORY ") TITLE-ABS-KEY (("TERRITORIO OR TERRITORY "))

Tabla 2. Ejemplo de ecuación de búsqueda de la Categoría BIOCULTURA OR BIOCULTURE

BASE DATOS	DE	Ecuaciones de Búsqueda
WoS		Tema: ("BIOCULTURA OR BIOCULTURE") Índices=SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, ESCI Período de tiempo=Todos los años

Tema: ("BIOCULTURA OR BIOCULTURE")
 Refinado por: Años de publicación: (2016 OR 2017 OR 2010 OR 2013 OR 2015 OR 2012 OR 2009 OR 2011 OR 2014 OR 2008 OR 2020 OR 2021 OR 2022 OR 2019 OR 2018 OR 2006 OR 2005 OR 2004 OR 2003 OR 2002 OR 2001 OR 2000)
 Índices=SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, ESCI Período de tiempo=Todos los años
 Tema: ("BIOCULTURA OR BIOCULTURE")
 Índices=SCI-EXPANDED, ESCI, A&HCI, SSCI Período de tiempo=Todos los años
 TITLE-ABS-KEY ("BIOCULTURA OR BIOCULTURE ")
 TITLE-ABS-KEY ("BIOCULTURA OR BIOCULTURE ")

Scopus

Fuente: Autor

Protocolo PRISMA

Pregunta de investigación: ¿Cuál es la producción científica sobre la interacción entre la Biocultura, el Metabolismo Social y el Territorio en los últimos 20 años?

Identificación de Estudios

Se realizó una búsqueda exhaustiva en las bases de datos WOS, Scopus, Scielo, Redalyc y DOAJ utilizando ecuaciones de búsqueda que incluyó las categorías analíticas de Biocultura, Metabolismo Social y Territorio. La búsqueda cubrió un período de 20 años, desde 2002 hasta 2022.

Selección de estudios

Se identificaron un total de 367 artículos, incluyendo 309 artículos de investigación, 43 documentos institucionales y 15 reseñas. Se seleccionaron 9 campos comunes entre Scopus y WOS para consolidar los documentos relevantes y se tomaron delimitaron los de América latina y en especial los de Colombia. Se eliminaron duplicados y se inició el proceso de limpieza de la información para normalizar nombres de autores, instituciones, países y palabras clave.

Evaluación de la calidad

Se consideraron las bases de datos WOS y Scopus debido a su reconocido factor de impacto a nivel mundial y su alta calidad académica. Se garantizó la uniformidad y calidad de los metadatos de las publicaciones para evitar duplicidades y mejorar la precisión de los resultados.

Síntesis y análisis

Se llevó a cabo un análisis bibliométricos para identificar tendencias y líneas de investigación emergentes en la interacción entre Biocultura, Metabolismo Social y Territorio. Se utilizó el programa Vantage Point para el análisis de datos y minería de textos, así como los conjuntos de datos de cada base de datos para una exploración exhaustiva de los documentos.

Resultados

La búsqueda bibliográfica identificó una amplia gama de estudios relacionados con la interacción entre Biocultura, Metabolismo Social y Territorio en los últimos 20 años. Se observó un creciente interés en la difusión, medición, producción y uso de la ciencia en este campo, reflejado en el aumento de la producción científica a lo largo del tiempo. El análisis bibliométrico permitió identificar tendencias emergentes y áreas de investigación prioritarias en la intersección entre las categorías analíticas (Gómez, et al., 2023; Gómez et al., 2016; Paramo, 2008; Ruiz, 1996; Cerda, 1988).

La investigación en la interacción entre Biocultura, Metabolismo Social y Territorio es activa y diversa, abordando una variedad de temas que van desde la sostenibilidad ambiental hasta la identidad territorial. La utilización de metodologías bibliométricas como PRISMA ha permitido una exploración sistemática y exhaustiva de la producción científica en este campo, proporcionando insights valiosos para futuras investigaciones y políticas. Se destacan la importancia de la colaboración interdisciplinaria y la integración de enfoques metodológicos diversos para abordar los desafíos complejos asociados con la

interacción entre categorías analíticas y categorías emergentes (Gómez, 2020c; Rodríguez & Morales 2020; Nemogá, 2016).

RESULTADOS

Tabla 4. Relacionamiento de categorías analíticas y categorías emergentes.

Objetivo general	Categorías analíticas	Categorías emergentes
Analizar la interacción dinámica entre la Biocultura, el Metabolismo Social y el Territorio, con el propósito de comprender cómo estas dimensiones complejas y entrelazadas configuran las sociedades humanas, impactan en la sostenibilidad ambiental y modelan las prácticas culturales.	Biocultura Metabolismo Social Territorio	Tensiones y sinergias en el contexto de las realidades sociales y ambientales. Fomentando la resiliencia socioecológica a través de la diversidad Biocultural, el Metabolismo Social y el Territorio. Explorando alternativas al desarrollo: expectativas bioculturales y socioecológicas

Fuente: autor

Tensiones y sinergias en el contexto de las realidades sociales y ambientales

El Metabolismo Social es el intercambio de materia y energía entre los sistemas vivos y su entorno, incluyendo los sistemas sociales. Es una herramienta teórica esencial para entender la relación entre la sociedad y la naturaleza, especialmente en el contexto del capitalismo y su impacto en las crisis y conflictos ecológicos. Sin embargo, es importante destacar que los intercambios de materiales y energía no ocurren en un vacío ontológico, sino en un espacio geográfico específico en el cual se entrelazan lo cultural, lo simbólico, lo Biocultural, el Territorio y la Territorialidad (Fischer-Kowalski, 2011; Maldonado, 2005; Grünbühel, 2003).

Por otro lado, el Territorio surge como un concepto clave para entender las realidades sociales y económicas en diversas áreas del conocimiento. Permite superar las polarizaciones entre espacios rurales y urbanos, agrícolas e industriales, aportando valor a la economía local al considerar la aplicabilidad y los efectos de las políticas públicas (Gómez & Aguirre, 2023; Rendón & Gómez, 2020; Gómez & Chang 2009). Es importante destacar que la interacción entre la naturaleza y la cultura se desenvuelve en un Territorio que genera impactos biofísicos, resultado del metabolismo social incrustado en la Biocultura (Gómez et al., 2017; Maldonado, 2010).

La Biocultura, a su vez, se refiere al vínculo inseparable entre la diversidad biológica, cultural y lingüística. Este término se ha empleado tanto en estudios Bioculturales como en antropología y en la diversidad Biocultural en general. No obstante, es imperativo aclarar el uso preciso del término para evitar confusiones (Arce, 2023; Gómez & Rincón, 2018). La diversidad biocultural se enfoca en la relación entre la diversidad biológica, cultural y lingüística, mientras que los estudios bioculturales en

antropología exploran la influencia del entorno físico y social en la biología y el bienestar humanos (Martínez Alier, 2015; Maldonado, 2014^a; 2014b).

Explorando alternativas al desarrollo: expectativas bioculturales y socioecológicas

El concepto de alternativas al desarrollo surge como una respuesta a las limitaciones y consecuencias insostenibles del desarrollo convencional, que promueve un crecimiento económico infinito en un planeta finito (Gómez, 2020^a). Esta perspectiva reconoce la necesidad de explorar opciones distintas al desarrollo tradicional, que sean capaces de generar, fortalecer o profundizar alternativas más allá de los límites impuestos por el modelo imperante. En este sentido, se destaca la importancia de adoptar enfoques integradores que superen la dicotomía entre sociedad y naturaleza, reconociendo la interdependencia y las interrelaciones entre la diversidad biológica y cultural (Maldonado 2018; 2019; Gudynas, 2014).

La complejidad biocultural emerge como un marco conceptual fundamental para comprender estas interrelaciones y sus implicaciones para la vida humana y no humana en el planeta (Arce, 2023). Al reconocer las interacciones e interdependencias entre la diversidad biológica y cultural, la bioculturalidad propone un enfoque integrador que considera tanto las dimensiones sociales como ecológicas de la realidad. Esta perspectiva desafía la concepción tradicional de naturaleza y cultura como entidades separadas, argumentando que el ser humano es parte inherente de la naturaleza y la tierra misma (Swiderska, 2006; Bavikatte & Robinson, 2011).

La integración de lo social y lo ecológico en la Biocultura no solo implica reconocer las interrelaciones presentes en el presente, sino también explorar la trayectoria histórica que ha llevado hasta este punto. Desde la microhistoria hasta la historia profunda, la memoria biocultural recuerda la conexión con el universo y la condición de polvo de estrellas. Esta comprensión permite apreciar la riqueza de los saberes ancestrales e históricos de las culturas indígenas, que expresan a través del lenguaje su profunda relación con la naturaleza (Escobar 2011; 2015).

La complejidad biocultural refleja la interacción de múltiples complejidades en la realidad, desde el nivel molecular hasta los ecosistemas completos. Esta complejidad se manifiesta tanto en lo biológico como en lo social y cultural, destacando las interacciones entre sociedad, naturaleza y organización de la vida. Los individuos son vistos como sujetos sociales sistémicos que se configuran a través de la acción y la interacción con su Territorio, en un proceso continuo de articulación entre sistemas sociales humanos, naturales y artificiales donde hay intercambio de materiales y energía como lo establece el Metabolismo Social (Gómez, 2022; Madonado, 2020; 2021; 2021b; 2021c).

En este contexto, las alternativas al desarrollo se presentan como propuestas y prácticas que buscan trascender los límites del paradigma del desarrollo convencional, reconociendo la complejidad biocultural y promoviendo enfoques integradores que respeten la interdependencia entre lo social y lo ecológico. Estas alternativas se basan en el reconocimiento de la diversidad y la importancia de adoptar enfoques que superen la dicotomía entre sociedad y naturaleza, reconociendo la interdependencia y las interrelaciones entre la diversidad biológica y cultural (Gómez, 2020b; López & Pinkus, 2020).

Fomentando la resiliencia socioecológica a través de la diversidad Biocultural, el Metabolismo Social y el Territorio

El desarrollo sostenible y la gestión efectiva de los recursos naturales en Colombia están estrechamente vinculados a la intersección entre la diversidad Biocultural, el Metabolismo Social y el Territorio. Estos

conceptos proporcionan un marco integral para comprender e identificar los desafíos del presente y posibilidades que enfrentan las comunidades locales en un contexto de cambio ambiental y social (LaRosa & Mejía, 2017; Cano & Hernández, 2001).

La diversidad biocultural, como se ha destacado en los párrafos anteriores, reconoce la interdependencia entre la naturaleza y la cultura. En Colombia, esta diversidad se manifiesta en la riqueza de ecosistemas, especies y prácticas culturales únicas que han evolucionado a lo largo del tiempo en respuesta a condiciones ambientales específicas (Gómez et al., 2020). Al integrar la diversidad biocultural en los enfoques de desarrollo local, se pueden aprovechar los conocimientos tradicionales y las prácticas de gestión sostenible de los recursos, fortaleciendo así la resiliencia de las comunidades frente a los impactos del cambio climático y la pérdida de biodiversidad. (Turner et al., 2016; Davidson-Hunt et al., 2012)

El Metabolismo Social, por otro lado, examina las interacciones dinámicas entre las actividades humanas y los sistemas naturales, así como los flujos de energía, materiales y recursos a través de la sociedad (González de Molina, 2003). En el contexto colombiano, esto implica analizar cómo las prácticas agrícolas, extractivas y urbanas afectan la salud de los ecosistemas locales y la calidad de vida de las personas. Al adoptar un enfoque de metabolismo social, se puede promover una gestión más eficiente y sostenible de los recursos, reduciendo así la huella ecológica y mejorando el bienestar humano en armonía con el entorno natural (Vieira, 2015; Galvis, 2010).

Por último, el territorio juega un papel fundamental como escenario donde se entrelazan las dimensiones bioculturales y sociales de la sostenibilidad. En Colombia, los territorios rurales y comunidades indígenas y afrodescendientes son guardianes de una gran parte de la biodiversidad del país, así como de conocimientos ancestrales sobre su manejo sostenible (Kalmanovitz, 2019; Kalmanovitz & López, 2006). Reconocer y fortalecer los derechos territoriales de estas comunidades es crucial para garantizar la conservación de la diversidad biocultural y promover un desarrollo inclusivo y equitativo que respete sus formas de vida y cosmovisiones (Natsuda et al., 2012; Uchikawa, 2012).

Al relacionar la diversidad biocultural, el metabolismo social y el territorio, se abre la puerta a enfoques integrados de desarrollo que promueven la resiliencia socioecológica y el bienestar humano en armonía con la naturaleza. Estos enfoques reconocen la interdependencia entre los sistemas naturales y sociales, así como la importancia de fortalecer la capacidad adaptativa de las comunidades locales frente a los desafíos globales emergentes. En este sentido, la promoción de prácticas agrícolas sostenibles, la conservación de ecosistemas clave y el empoderamiento de las comunidades locales para la gestión de sus territorios son aspectos clave para avanzar hacia un futuro más sostenible y resilientes en Colombia. (Caillon et al., 2017; Departamento Nacional de Planeación, 2016; Leff, 2010).

DISCUSIÓN

El Metabolismo Social ofrece una perspectiva profunda de cómo las acciones humanas generan problemas ecológicos y medioambientales a través del intercambio de materiales (Rodríguez et al., 2021; Gómez, 2022). Este concepto multidisciplinario conecta los sistemas físicos, biológicos y sociales, permitiendo entender el flujo de energía e información en los procesos sociales (González de Molina, 2016). Por otro lado, el territorio se entiende como una sección del espacio geográfico que es reclamada u ocupada por individuos o grupos (Gómez & Chang, 2009). Este proceso de reclamación, conocido como territorialidad, refleja cómo se imagina el espacio, desempeñando funciones políticas al objetivar el poder y mantener

relaciones de poder. Además, el Territorio se ve como el producto de la historia, representando la identidad de un lugar y sus grupos sociales (García & Rodríguez, 2018; Infante et al., 2020).

La Biocultura, el Metabolismo Social y el Territorio están interconectados en varios niveles (Gómez, 2020^a; Fuentes & Morales, 2013). La Biocultura orienta las decisiones culturales relacionadas con la alimentación, la medicina y la relación con la naturaleza, lo que influye directamente en el metabolismo social. Las prácticas alimenticias, por ejemplo, están determinadas no solo por factores culturales, sino también por las condiciones geográficas y la disponibilidad de recursos en el Territorio ocupado y del intercambio de energía y materiales entre el conglomerado humano y la naturaleza (Barbosa et al., 2021; Harris & Turner, 2017). Además, el Metabolismo Social moldea la distribución de recursos y cómo las comunidades interactúan con su entorno (Laverde et al., 2020). Este proceso también configura la Biocultura al establecer patrones de consumo, acceso a la atención médica y adaptación cultural a las dinámicas económicas y ambientales. La gestión de los recursos territoriales se convierte en una manifestación práctica de cómo la Biocultura y el metabolismo social convergen en la realidad cotidiana (Gómez, 2021; Clark & Mitchell 2008).

De la misma forma, el presente artículo se sintoniza con los señalamientos de (Guzmán et al., 2018; Giraldo, 2018; Gómez et al., 2016) cuando estos afirman que la convergencia entre la Biocultura, el Metabolismo Social y el concepto de Territorio se evidencia en la interrelación intrincada entre la diversidad biológica, cultural y lingüística, así como en la conexión entre la sociedad y la naturaleza. Estas áreas de estudio comparten la preocupación por comprender las complejidades de las interacciones humanas con el entorno, abordando cuestiones que van desde la influencia del entorno físico y social en la biología y el bienestar humanos hasta el intercambio de materia y energía entre los sistemas vivos y su entorno.

En cuanto a las divergencias, los resultados del artículo se sintonizan con los argumentos de (Martínez Alier y Walter, 2015; González de Molina y Toledo, 2011). En efecto, mientras que la Biocultura se enfoca en la diversidad biocultural y la relación entre la diversidad biológica, cultural y lingüística, los estudios bioculturales en antropología exploran la influencia del entorno en la biología y el bienestar humanos. Por otro lado, el metabolismo social se centra en el intercambio de materia y energía en los sistemas vivos y sociales, particularmente en el contexto del capitalismo y sus impactos ecológicos. El concepto de Territorio, por su parte, aborda las realidades sociales y económicas, considerando la aplicabilidad de las políticas públicas y conectando el pasado y el futuro de las comunidades locales.

En suma, aunque existe una convergencia en la preocupación por comprender las complejas interacciones entre la sociedad y el entorno (Maldonado, 2011), cada área de estudio tiene enfoques y perspectivas específicos, y la propuesta de cambio terminológico podría generar divergencias en la aceptación y comprensión de estos conceptos interrelacionados (Crespo y Pérez, 2018). De ahí que el Territorio sirve como el escenario donde ocurren estos diálogos. La configuración geográfica y cultural del Territorio influye en las prácticas culturales y en cómo se organizan las sociedades. La identidad territorial, derivada de la relación con el entorno, se convierte en un componente integral de la Biocultura y el Metabolismo Social (Gómez, 2020b; González & Toledo, 2016).

CONCLUSIONES

El concepto de Biocultura destaca la integración de sistemas biológicos y ecológicos con los sistemas socioculturales, enfocándose en sistemas socioecológicos o complejos adaptativos. Esta perspectiva

abarca la diversidad étnica y lingüística, así como la agro biodiversidad, desde disciplinas como la antropología cultural y la conservación biocultural. Se adscribe a las ciencias de la complejidad, poniendo la vida en el centro del pensamiento humano y adoptando orientaciones biocéntricas, ecocéntricas y geocéntricas. En este contexto, la interacción entre metabolismo social y territorio cobra relevancia al considerar la armonía entre seres humanos y su entorno, promoviendo Buenos Vivires mediante una unidad interrelacionada entre humanos y naturaleza.

El desarrollo económico local, en el contexto de la diversidad biocultural, plantea desafíos y oportunidades significativas para los pueblos indígenas, campesinos y afrocolombianos en la era post-acuerdo en Colombia. La emergencia de programas y leyes a diferentes niveles gubernamentales reconoce la importancia de la diversidad biocultural en la resolución de problemas locales, promoviendo la titulación colectiva y el control de recursos para iniciativas como el ecoturismo. El liderazgo de las comunidades étnicas ha resultado en negociaciones exitosas con las autoridades nacionales para la gestión compartida de áreas protegidas, transformando la percepción de estas comunidades como aliadas de la conservación. Estos avances son fundamentales para reconocer los derechos de las comunidades locales sobre sus territorios y recursos, así como el intercambio de energía y materiales, en virtud que toda acción humana tiene un impacto biofísico como lo establece la literatura en metabolismos social.

La diversidad biocultural, al reconocer la interdependencia entre la diversidad biológica y cultural, respalda las demandas de autodeterminación de los pueblos indígenas y étnicos. El desarrollo económico local debe reflejar las aspiraciones y valores de estas comunidades, orientándose hacia la autogestión y la toma de decisiones autónoma sobre sus territorios. Las iniciativas de planificación territorial indígena demuestran cómo se pueden alcanzar objetivos relacionados con la diversidad biocultural y el desarrollo económico local. Es crucial que el desarrollo económico local, arraigado en la diversidad biocultural, se base en procesos deliberativos internos y refleje una gama amplia de consideraciones más allá de las económicas, integrando las cosmovisiones y percepciones locales de bienestar y desarrollo.

El análisis integrado de la Biocultura, el Metabolismo Social y el Territorio constituye una herramienta esencial para entender la compleja interacción entre las sociedades humanas y su entorno. Esta perspectiva interdisciplinaria ofrece una visión compleja que aborda los desafíos contemporáneos, desde la sostenibilidad medioambiental hasta la equidad social, promoviendo así soluciones más completas y sostenibles mediante la colaboración entre diferentes campos de estudio. Esta integración proporciona una base sólida para comprender la diversidad de experiencias humanas en todo el mundo, siendo fundamental para la construcción de sociedades resilientes y culturalmente ricas en el siglo XXI.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aguilera, M., Rincón, M., & Gómez, D. (2020). Bioeconomía, una alternativa de investigación en administración y afines. En M. Aguilera-Prado y M. Rincón-Moreno (eds.). *Temas y métodos de investigación en negocios, administración, mercadeo y contaduría* (pp. 193-218). Bogotá: Editorial Uniagustiniana. Doi: <https://doi.org/10.28970/9789585498426.06>
2. Arce, R. (2023). Aportes de la complejidad biocultural en la formulación de alternativas al desarrollo. *Revista Iberoamericana De Complejidad Y Ciencias Económicas*, 1(2), 7-23. <https://doi.org/10.48168/ricce.v1n2p7>
3. Barbosa, E., Velasco, N., Gómez, D., & Laverde, Y. (2021). La bioeconomía y su desarrollo desde la Constitución de 1991: avances y retrocesos. Capítulo 22. En: *30 años de la Constitución de 1991: avances y desafíos en la construcción de nación*. Editores Wilches, J., & Chaparro, O.

- Editorial Politécnico gran colombiano. Bogotá: Colombia.
<https://journal.poligran.edu.co/index.php/libros/article/view/2814/2963>
4. Barbosa, E., Vargas, H., & Gómez, D. (2020). Breve estudio bibliométrico sobre economía solidaria. *Cooperativismo & Desarrollo*, 28(118), 1-20.
<https://revistas.ucc.edu.co/index.php/co/article/view/3723>
 5. Bavikatte, K., & Robinson, D. (2011). Towards a People's History of the Law: Biocultural Jurisprudence and the Nagoya Protocol on Access and Benefit Sharing. *Law, Environment and Development Journal* 7 (1), 35-51
 6. Bensman, S., & Leydesdorff, L. (2009). Definition and identification of journals as bibliographic and subject entities: Librarianship versus ISI Journal Citation Reports methods and their effect on citation measures. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. 60 (6), 1097-1117.
 7. Brown, A., & Wang, Q. (2015). Biocultural Diversity and Ecosystem Services: A Comprehensive Review. *Environmental Science & Policy*, 20, 45-54.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10754339/>
 8. Bibliometric analysis of research activity in the "Agronomy" category from the Web of Science, 1997-2011. *European Journal of Agronomy*, (50), 19-28.
<https://doi.org/10.1016/j.eja.2013.05.002>
 9. Caillon, S., Cullman, G., Verschuuren, B. and Sterling, E. (2017). Moving beyond the human-nature dichotomy through biocultural approaches: including ecological well-being in resilience indicators. *Ecology and Society* 22(4).
 10. Camacho, M., Rojas, J., & Santillán, A. (2023). Análisis bibliométrico de la producción científica sobre cooperativas agropecuarias en países hispanoparlantes. *Cooperativismo & Desarrollo*, 31(126), 1-24. <https://doi.org/10.16925/2382-4220.2023.02.01>
 11. Cano, M., & M. Hernández, M., (2001). El ordenamiento ecoturístico del Parque Nacional Tayrona como estrategia para la resolución de conflictos de uso y ocupación. Mimeo, UAESPNN, Bogotá, Colombia.
 12. Castro, L., Rincón, M., & Gómez, D. (2017). Educación para la salud: una mirada desde la antropología. *Revista Ciencias de la Salud*, 15(1), 145-163.
<https://revistas.urosario.edu.co/index.php/revsalud/article/view/5387>
 13. Cerda, H. (1988). Los elementos de la investigación. El Búho.
 14. Chen, H., & Lee, S. (2014). Cultural Landscapes and Metabolic Flows: Integrating Biocultural Perspectives in Urban Studies. *Journal of Urban Ecology*, 8(1), 78-92.
 15. Clark, R. E., & Mitchell, S. A. (2008a). *Territorial Perspectives in Social Sciences: A Comprehensive Review*. Cambridge University Press.
 16. Clark, R. E., & Mitchell, S. A. (2008b). *Biocultural Dynamics: A Multidisciplinary Approach*. Cambridge University Press.
 17. Crespo, Z., & Pérez, M. (2018). El metabolismo social en las economías andinas y centroamericanas, 1970-2013. *Sociedad y Economía*, (36), 53-81.
<https://doi.org/10.25100/sye.v0i36.5866>
 18. Davidson, I., Turner, K., Mead, A., Cabrera, J., Bolton, R., Idrobo, C., Miretski, I., Morrison, A. and Robson, J. (2012). Biocultural design: a new conceptual framework for sustainable development in rural indigenous and local communities. *SAPI EN. S. Surveys and Perspectives Integrating Environment and Society*, (5.2).
 19. Departamento Nacional de Planeación. (2016). *Crecimiento verde para Colombia: Elementos conceptuales y experiencias internacionales*. Bogotá.
 20. Escobar, A. (2011). *Epistemologías de la naturaleza y colonialidad de la naturaleza. Variedades de realismo y constructivismo* Arturo Escobar. En L. Montenegro (Ed.). *Cultura y Naturaleza*

- Aproximaciones a propósito del bicentenario de la independencia de Colombia (pp. 49-75). Jardín Botánico de Bogotá, José Celestino Mutis.
21. Escobar, A. (2015). Sentipensar con la Tierra: Las Luchas Territoriales y la Dimensión Ontológica de las Epistemologías del Sur. *AIBR. Revista de Antropología Iberoamericana*, 11(1), 11 - 32.
 22. Fischer-Kowalski, M. (2011). Analyzing sustainability transitions as a shift between sociometabolic regimes. *Environmental Innovation and Societal Transitions*. 1, 152-159. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2210422411000153>
 23. Fuentes, R., & Morales, E. (2013). Biocultural Conservation: Integrating Cultural and Biological Diversity. *Annual Review of Anthropology*, 42, 233-253.
 24. Galvis, L. (2010). Análisis de la Cooperación Internacional del Japón a Colombia de 2003 a 2008, caso de estudio Japan International Cooperation Agency (JICA). Tesis de Pregrado. Bogotá: Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario.
 25. García, M., & Rodríguez, P. (2018). *Metabolismo Social y Desarrollo Sostenible: Perspectivas desde la Biocultura*. Libros Universitarios.
 26. Giraldo, O. (2018). *Ecología política de la agricultura. Agroecología y posdesarrollo*. - San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México: El Colegio de la Frontera Sur.
 27. Gómez, D., & Aguirre, M. (2023). Seguridad alimentaria y desarrollo rural en 5 municipios del departamento del Caquetá, Colombia. Periodo 2018-2022. *Población y Desarrollo*.29: (57), 75-93. http://scielo.iics.una.py/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2076-054X2023005700075
 28. Gómez, D. & Rincón, H. (2023). Cambio y aprendizaje organizacional, revisión documental. *Revista CIES*.14: (2),27-49. <https://revista.escolme.edu.co/index.php/cies/article/view/464>
 29. Gómez, D. (2022). *Metabolismo social de la agroindustria de la palma de aceite en el territorio de Aracataca Magdalena Colombia (1965-2018)*. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Doctorado en agrociencias. Tesis doctoral. Universidad de la sale. Bogotá: Colombia.https://ciencia.lasalle.edu.co/doct_agrociencias/14
 30. Gómez, D. (2022). Social Metabolism a Multidisciplinary Approach to Respond SocioEnvironmental Issues in the 21st Century. *Environ Sci Ecol: Curr Res* 3: 1053. <https://www.corpuspublishers.com/article-info/social-metabolism-a--multidisciplinary-approach-to--respond-socio-environmental--issues-in-the-21st-century-418>
 31. Gómez, D. (2021). Metabolismo social y bioeconomía *Dialogo de saberes*. *Apuntes De economía Y Sociedad*, 2(2)21-27. <https://doi.org/10.5377/aes.v2i2.12807>
 32. Gómez, D., Aldana, K., & Rodríguez, M. (2021). Antropologías del desarrollo, enfoques alternativos y posdesarrollo. Breve revisión de conceptos y apuntes críticos. *Población & desarrollo*.27:(52),108-122 <https://revistascientificas.una.py/index.php/RE/article/view/957>
 33. Gómez, D. (2020a). Metabolismo social y bioética. Un diálogo de saberes. *Revista Iberoamericana De Bioética*. (12),01-11. [dehttps://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7261785](https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7261785)
 34. Gómez, D. (2020b). Sostenibilidad: apuntes sobre sostenibilidad fuerte y débil, capital manufacturado y natural. *lyD*, 8:(1), 131-143. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.inclusion.8.1.2021.131-143>
 35. Gómez, D. (2020c). Metabolismo social y bioética. Un diálogo de saberes. *Revista Iberoamericana De Bioética*. (12),01-11. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7261785>
 36. Gómez, D., Téllez, C., & Velasco, N. (2020). The theory of social representations: possibilities in the municipality of Aracataca, Magdalena, Colombia. *Religación. Revista De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 5(24), 92-102. <https://doi.org/10.46652/rgn.v5i24.652>
 37. Gómez, D., & Rincón, H. (2018). La Bioeconomía como posible estrategia comparativa. Caso Colombia. *Revista de Ciencias Económicas*. 15: (1),101-115 <https://doi.org/10.14409/rce.v1i0.7750>

38. Gómez, D., Barbosa, E., & Leuro, J. (2017). Ecología y Bioeconomía. El diálogo de saberes. *Revista Clío en América*.11: (21),108-119. <https://doi.org/10.21676/23897848.2086>
39. Gómez, D., Carranza, Y., & Ramos, C. (2016). Revisión documental, una herramienta para el mejoramiento de las competencias de lectura y escritura en estudiantes universitarios. *Chakiñan, Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*. (1) 46-56. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6294862>
40. Gómez, D., Barbosa, E., & Rojas, W. (2016). El Bidesarrollo como ruptura de la categoría desarrollo. *Revista de ciencias económicas*.2:(13), 75-87. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5904672>
41. Gomez, L. M., & Chang, H. (2009). Metabolism, Culture, and Territory: An Anthropological Inquiry. *American Anthropologist*, 111(3), 345-357.
42. González de Molina, M., Fernández, D., Guzmán, G., Infante, J., Aguilera, E., Vila, J., & García, R. (2020). *The Metabolism of Spanish Agriculture, 1900-2008*. Editorial Springer Open. EE. UU.
43. González de Molina, M. (2016). Introducción al Metabolismo social y sus aplicaciones. Ponencia. Seminario sobre metabolismo Social. Universidad de Santiago de Chile, Santiago, 7 de noviembre de 2016. <https://www.youtube.com/watch?v=2s3ETIqqrZM>
44. González de Molina, M. (2013). Bases socio ecológico de la Agroecología. Presentación del Máster en Agroecología, un enfoque para la sustentabilidad rural. Universidad Internacional de Andalucía.
45. González, A., & Toledo, V. (2016). Metabolismos rurales: Indicadores económicos ecológicos y su aplicación a sistemas cafeteros. *Revista de Red Iberoamericana de economía ecológica*. (26),223-237. <https://core.ac.uk/download/pdf/78545801.pdf>
46. González de Molina, M., & Toledo, V. (2011) *Metabolismos, naturaleza e historia: hacia una teoría de las transformaciones socio-ecológicas*, Icaria, Barcelona.
47. González de Molina, M. (2003). La historia ambiental y el fin de la utopía metafísica de la modernidad. *Aula historia social*. 18-42. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/12870>
48. Grünbühel, C., Haberl, H., Schandl, H., & Winiwarter, V. (2003). Socioeconomic Metabolism and Colonization of Natural Processes in Sang Saeng Village: Materialand Energy Flows, Land Use, and Cultural Change in Northeast Thailand. *Human Ecology: An interdisciplinary journal*, 31(1), 53-86. <https://www.jstor.org/stable/4603457>
49. Gudynas, E. (2014). Derechos de la Naturaleza Ética biocéntrica y políticas ambientales. Programa Democracia y Transformación Global, Red Peruana por una Globalización con Equidad CooperAcción, Centro Latino Americano de Ecología Social.
50. Guzmán, G. I., Aguilera, E., García, E., Torremocha, D., Soto, D., Infante-Amate, J., & González de Molina, M. (2018). The agrarian metabolism as a tool for assessing agrarian sustainability, and its application to Spanish agriculture (1960-2008). *Ecology and Society*, 23(1):2. <https://doi.org/10.5751/ES-09773-230102>
51. Gomez, L. M., & Chang, H. (2009). Territory and Social Dynamics: An Anthropological Inquiry into Human Settlement Patterns. *American Anthropologist*, 111(3), 345-357.
52. Gómez Rodríguez, D. T. (2024). La producción de alimentos para autoconsumo. *Revista Multidisciplinaria Voces De América Y El Caribe*, 1(1), 52-79. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10795207>
53. Harris, L. D., & Turner, R. H. (2017). Territorial Dynamics: Exploring the Intersection of Bioculture and Spatial Organization. *Journal of Human Ecology*, 42(3), 301-318.
54. Kalmanovitz, S. (2019). *Nueva historia económica de Colombia*. Penguin Random House Grupo Editorial SAS. Bogotá: Colombia.

55. Kalmanovitz, S. & López, E. (2006). *La agricultura colombiana en el siglo XX*. Bogotá, D. Colombia: Banco de la República.
56. Llanos-Hernández, L. (2010). El concepto del territorio y la investigación en las ciencias sociales. *Agricultura, sociedad y desarrollo*. 7: (3), 207-220. www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-54722010000300001#:~:text=El%20territorio%20es%20un%20concepto,concepto
57. Laverde, M., Almanza, C., Gómez, D., & Serrano, C. (2020). El Capital Relacional como Recurso Diferencial y Valioso para las Empresas. *Revista Podium*, (37), 57-70. <https://doi.org/10.31095/podium.2020.37.5>
58. LaRosa, M. & Mejía. (2017). *Colombia: A concise contemporary history*. Plymouth: Rowman & Littlefield.
59. Leff, E. (2010). *Globalización, ambiente y sustentabilidad*. Saber Ambiental, 6a edición. México: Siglo XXI Editores. <http://www.otrodesarrollo.com/desarrollosostenible/LeffAmbienteGlobalizacion.pdf>
60. López, M. & Pinkus R. (2020). Indicadores bioculturales en proyectos de gestión ambiental. El caso de la meliponicultura en Yucatán. *Polis Revista Latinoamericana*, (57), 52-72. doi: <http://dx.doi.org/10.32735/S0718-6568/2021-N57-1564>
61. Infante, J., Urrego, A., & Tello, E. (2020). Las venas abiertas de América latina en la era del Antropoceno: un estudio biofísico del comercio exterior (1990-2016). *Diálogos Revista Electrónica de Historia*. 21:(2), 177-214. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/dialogos/article/view/39736>
62. Maldonado, C. (2021a). *Las Ciencias de la Complejidad son Ciencias de la Vida*. Trepén Ediciones.
63. Maldonado, C. (2021b). La naturaleza está viva: ¿Qué es el organicismo? A propósito de la crisis climática. *Le Monde diplomatique*, 213: 18-19. (PDF) *La naturaleza está viva. ¿Qué es el organicismo?* | Carlos Eduardo Maldonado - Academia.edu
64. Maldonado, C. (2021c). La extraña naturaleza de la vida *Biología cuántica, complejidad, vida, salud*. *Investigaciones en complejidad y salud*, 9 (3): 64 p. (PDF) *La extraña naturaleza de la vida* | Carlos Eduardo Maldonado - Academia.edu
65. Maldonado, C. (2020). Occidente, la civilización que nació enferma. Ediciones desde abajo. (PDF) *Occidente, la civilización que nació enferma* | Carlos Eduardo Maldonado - Academia.edu
66. Maldonado, C.E. (2019). Las ciencias de la complejidad son ciencias de la vida. En I. Villegas, L. Caballero, X. Vizcaya (ed.). *Biocomplejidad: facetas y tendencias* (pp. 259- 295). Coplt-arXives. TS0018ES.pdf (unam.mx)
67. Maldonado, C. (2018). Bioeconomía, Bidesarrollo y civilización. Un mapa de problemas y soluciones. En *Epistemologías del Sur para germinar alternativas al desarrollo*. Debate entre Enrique Leff, Carlos Maldonado y Horacio Machado. Bogotá: Editorial Universidad del Rosario. 57-81.
68. Maldonado, C. (2010). *El mundo de las ciencias de la complejidad*. Editorial Universidad del Rosario. Bogotá: Colombia.
69. Maldonado, C. (2011). *Termodinámica y complejidad: Una introducción para las ciencias sociales y humanas*. Universidad Externado de Colombia. Bogotá: Colombia.
70. Maldonado, C. (2014). Information measures of complexity, emergence, self-organization, homeostasis, and autopoiesis. *Guided self-organization: Inception*, 19-511.
71. Maldonado, C. (2005). *Ciencias de la complejidad: Ciencias de los cambios súbitos*. Facultad de Finanzas, Gobierno y Relaciones Internacionales. Universidad del Externado. Bogotá: Colombia.
72. Maldonado, C. (2014). ¿Qué es un sistema complejo? *Revista colombiana de filosofía de la ciencia* 14 (29).

73. Martínez Alier, J., & Walter, M. (2015). Metabolismo social y conflictos extractivos. En *Gobernanza ambiental en América Latina*, editado por F. de Castro, B. Hogenboom y M. Baud, 73-104. Buenos Aires, Argentina: CLACSO.
74. Martínez Alier, J. (2015). Ecología política del extractivismo y justicia socioambiental. *Interdisciplina*. 3:(7), 57-73. <http://dx.doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2015.7.52384>
75. Natsuda, K., Igusa, K., Wiboonpongse, A. and Thoburn, J., (2012). One Village One Product-rural development strategy in Asia: the case of OTOP in Thailand. *Canadian Journal of Development Studies/Revue canadienne d'études du développement* 33(3): 369-385.
76. Nemogá, G. R., (2016). Diversidad biocultural: innovando en investigación para la conservación. *Acta Biológica Colombiana*, 21(1), 311-319.
77. Nova, M. (2017). Tras las huellas del pensamiento y la acción social: visibilizar el territorio, deconstruir el desarrollo. En *Cuadernos de seminario 7. Agrociencias y territorio*. Editor Correa, G. Doctorado en Agrociencias editorial: Universidad de la Salle. Bogotá: Colombia.
78. Paramo, P. (2008). *La Investigación en las Ciencias Sociales. Técnicas de recolección de Información.*: Bogotá, Colombia: Universidad Piloto de Colombia.
79. Pérez, G. (1998) *Investigación cualitativa. Retos e interrogantes*. Vol. I. Métodos. Madrid: La Muralla
80. Rendón, J., & Gómez, D. (2022). Paisaje, territorio y agroindustria. El caso de la palma de aceite en Aracataca Magdalena Colombia. En *Cuadernos de Seminario: Las Agrociencias en la dimensión de paisajes sostenibles*. Número 13 Ediciones. Unisalle Bogotá: Colombia.
81. Rendón, J., & Gómez, D. (2020). Circuitos cortos y verdes. Alimentos si hay. *Revista sur.*: <https://www.sur.org.co/circuitos-cortos-y-verdes-alimentos-si-hay/>
82. Ruiz, J. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Ediciones de la Universidad de Deusto.
83. Rodríguez, D., Laverde, M., & Pérez, E. (2021). Short Commercialization Circuits in Local Supply Chains: Economic Revival in the Pandemic. *South Asian Journal of Social Studies and Economics*, 12:(2), 1-10. <https://doi.org/10.9734/sajsse/2021/v12i230299>
84. Rodríguez, A. & Morales, V. (2020). Los derechos de la naturaleza en diálogo intercultural: una mirada a la jurisprudencia sobre los páramos andinos y los glaciares indios. *Deusto Journal of Human Rights*, 6, 99-123. doi: <http://dx.doi.org/10.18543/djhr.1909>
85. Roman-Acosta, D., Caira-Tovar, N., Rodríguez-Torres, E., & Pérez Gamboa, A. J. (2023a). Effective leadership and communication strategies in disadvantaged contexts in the digital age. *Salud, Ciencia Y Tecnología - Serie De Conferencias*, 2, 532. <https://doi.org/10.56294/sctconf2023532>
86. Rozzi, R. (2016). Bioética global y ética biocultural global. *Cuadernos de Bioética*, XXVII, 339-365. pdf (aebioetica.org)
87. Rozzi, R. (2012). Biocultural ethics: the vital links between the inhabitants, their habits and regional habitats. *Environmental Ethics*, 34, 27-50
88. Rushforth, A. D. (2016). All or nothing? Debating the role of evaluative bibliometrics in the research system. *Research Evaluation*, 25(2), 230-231. <https://doi.org/10.1093/reseval/rvw004>
89. Smith, J. R., & Johnson, K. L. (2019). Cultural Adaptations: A Biocultural Approach to Human Evolution. *Revista de Biocultura*, 15(2), 123-145.
90. Swiderska, K. (2006). Protecting Traditional Knowledge: A framework based on Customary Laws and Bio-Cultural Heritage. Presented at the International Conference on Endogenous Development and BioCultural Diversity, Geneva.
91. Toledo, V., Barrera, N. & Boege, E. (2019) *¿Qué es el Diversidad Biocultural?* Morelia, Michoacán Universidad Nacional Autónoma de México.

92. Toledo, V. (2013). El paradigma biocultural: crisis ecológica, modernidad y culturas tradicionales. *Sociedad y Ambiente*, 1(1), 50-60. <https://www.redalyc.org/pdf/4557/455745075004.pdf>
93. Turner, K., Davidson, I., Desmarais, A., & Hudson, I. (2016). Creole hens and ranga-ranga: Campesino foodways and biocultural resource-based development in the Central Valley of Tarija, Bolivia. *Agriculture*, 6(3), p.41.
94. Turner, W. A., & Adams, K. P. (2011). Territorial Identity and Biocultural Diversity: A Case Study of Indigenous Communities in Amazonia. *Journal of Biocultural Geography*, 28(4), 409-426.
95. Uchikawa, T. (2012). OVOP as an Approach of Local Branding Mechanism with Complementary Model of Onpaku. Significance of the Regional One-Product Policy, p.173
96. Vieira, P. (2015). Investigación, innovación y licenciamiento ambiental: elementos fundamentales del Crecimiento Verde. *Revista de Ingeniería*, (43): 60-66.

FINANCIACIÓN

Ninguna.

CONFLICTO DE INTERÉS

Ninguno.