

DEPÓSITO LEGAL ZU2020000153

ISSN 0041-8811

E-ISSN 2665-0428

Revista de la Universidad del Zulia

Fundada en 1947
por el Dr. Jesús Enrique Lossada



Ciencias
Exactas,
Naturales
y de la Salud

77
ANIVERSARIO

Año 15 N° 43
Mayo - Agosto 2024
Tercera Época
Maracaibo-Venezuela

Caracterización teórico-práctica de la sustentabilidad ecológica y social en la producción del Tomate Riñón

Alex Fabián Inca-Falconí*

Germán Gonzalo Reinoso-Muñoz**

Vanessa Belén Morales-León***

Adriana Catalina Guzmán-Guaraca****

Pablo Israel Álvarez-Romero*****

RESUMEN

El texto de este artículo presenta las reflexiones acerca de los rasgos teóricos y prácticos que involucran la sustentabilidad social en el marco de la agroecología, con una referencia empírica a la realidad de las familias de productores que se dedican al cultivo del tomate riñón, en el Cantón Riobamba, Ecuador. Se parte de la importancia que han adquirido las buenas prácticas agrícolas, como necesidad para la preservación de un ambiente sano y la calidad de vida en zonas de productores agrícolas. Así, la producción del tomate riñón y otras hortalizas son básicas para la industria agrícola ecuatoriana, por lo cual, debe corresponderse con un proceso de producción socialmente responsable. Metodológicamente, el artículo es producto de una investigación mixta que contempla, por un lado, el análisis de la información especializada sobre el tema, encontrada en bases de datos reconocidas, y la aplicación de un cuestionario sobre la sustentabilidad social en la producción del tomate riñón a un grupo de agricultores dedicados a este rubro en el Cantón Riobamba. El estudio concluye certificando la necesidad de socializar la importancia de la sustentabilidad con indicadores claves como: prácticas laborales justas, participación comunitaria y responsabilidad socio ambiental.

PALABRAS CLAVE: Ecología, agroecología, sustentabilidad social, alimentos, indicadores de sustentabilidad.

*Docente en la Escuela Superior Politécnica del Chimborazo – Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3312-6692>. E-mail: alex.inca@esPOCH.edu.ec

** Docente en la Escuela Superior Politécnica del Chimborazo – Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4355-3700>. E-mail: german.reinoso@esPOCH.edu.ec

***Research Group GIMA, Facultad de Recursos Naturales, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo - Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8047-1966>. E-mail: vanessa.moralesl@esPOCH.edu.ec

****Facultad de Recursos Naturales, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo-Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0473-2041>. E-mail: adryguz91@gmail.com

***** Investigador independiente, Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0743-5210>. E-mail: pabloi.alvarez@esPOCH.edu.ec

Recibido: 05/02/2024

Aceptado: 11/04/2024

Theoretical-Practical Characterization of Ecological and Social Sustainability in Kidney Tomato Production

ABSTRACT

The text of this article presents reflections on the theoretical and practical features that involve social sustainability in the framework of agroecology, with an empirical reference to the reality of the families of producers who are dedicated to the cultivation of kidney tomato, in the Riobamba Canton, Ecuador. It is based on the importance that good agricultural practices have acquired, as a necessity for the preservation of a healthy environment and quality of life in areas of agricultural producers. Thus, the production of kidney tomato and other vegetables is basic for the Ecuadorian agricultural industry, therefore, it must correspond to a socially responsible production process. Methodologically, the article is the product of a mixed investigation that contemplates, on the one hand, the analysis of specialized information on the topic, found in recognized databases, and the application of a questionnaire on social sustainability in kidney tomato production. to a group of farmers dedicated to this field in the Riobamba Canton. The study concludes by certifying the need to socialize the importance of sustainability with key indicators such as: fair labor practices, community participation and socio-environmental responsibility.

KEYWORDS: Ecology, agroecology, social sustainability, food, sustainability indicators.

Introducción

La sustentabilidad o sostenibilidad social vinculada a la producción agrícola es un concepto que ha ganado cada vez mayor importancia dados los avances institucionales que se han logrado, en aras del cuidado ambiental desde todas las esferas de las actividades socioeconómicas. Está clara la necesidad que existe de fomentar prácticas agrícolas sostenibles debido al impacto negativo de la agricultura convencional en el medio ambiente y la sociedad.

En ese sentido, la sustentabilidad social en el contexto agrícola, refiere a las formas de producir alimentos que satisfagan las necesidades de la generación actual sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para cubrir sus propias necesidades. Estas formas de producir, derivan en la preservación de la salud ambiental, algo que garantiza otros beneficios sociohumanísticos tal como lo señalan, Rizo, Vuelta y Lorenzo (2017) , para quienes, “Un ambiente sano y conservado suministra espacio y recursos para el sustento, es una condición

básica para la salud y bienestar e incluso para generar riqueza; por el contrario, un ambiente degradado restringe las posibilidades de subsistencia” (p.110).

En ese orden de ideas, la sostenibilidad en la producción agrícola comprende la utilización de métodos de siembra, cultivo y comercialización, que se preocupan por la conservación de los recursos naturales y los ecosistemas sin dejar de producir alimentos. De hecho, al plantearse la potenciación de prácticas agrícolas sostenibles y sustentables socialmente, se está considerando la importancia de la protección ambiental, pero también el desarrollo sociocomunitario y humano, de las familias de agricultores que se dedican a la producción agroalimentaria (Martínez B. , 2019)

En América Latina, la preocupación por la adecuación del desarrollo económico a las exigencias de la sustentabilidad social, pasa por mantener las posibilidades de generar mejores y mayores oportunidades para el bienestar social, dadas las condiciones de pobreza y desigualdad social que caracterizan algunos de los países de la región. Según lo planteado por Colpas, Taron y Fuentes (2019), esta forma de concebir las prácticas económicas, apuntan a la necesidad de articularlas con la superación de las dificultades de algunas regiones del continente, inherentes a los temas de la inclusión social, la desigualdad económica y los problemas de carácter sociocultural de algunas zonas rurales.

En Ecuador, los principios del desarrollo sostenible y sustentable, se vinculan con las transformaciones políticas, sociales y culturales, enmarcadas en el paradigma del Buen Vivir, adoptado constitucionalmente como modelo orientador de la sociedad ecuatoriana (Vásquez y Terazona, 2017). La agricultura del país, y sus protagonistas principales, como son los trabajadores del campo, han venido asimilando parte de la cultura de la sustentabilidad agrícola, aunque aún parece persistir la dificultad de complementar el desarrollo agrícola, con el avance en las áreas sociales como la salud o la educación de las zonas fundamentalmente agrícolas.

En atención a estas circunstancias, es preciso tener presente lo que algunos autores (Pérez, 2012; Martínez y Martínez, 2016; Gutiérrez y Escalona 2018) señalan como los tres fundamentos de las prácticas referidas a la sustentabilidad, esto es: crecimiento económico, inclusión social y equilibrio medioambiental. El cimiento social de la sostenibilidad refiere al

bienestar de las personas y las comunidades, incluido el acceso a los alimentos, la salud, la educación y la justicia social, por lo que la praxis de la sustentabilidad puede ayudar a lograr objetivos largamente esperados por los latinoamericanos al reducir la pobreza, mejorar la nutrición y promover la equidad social.

En tal sentido, el objetivo del artículo es analizar los rasgos teóricos y prácticos que involucran la sustentabilidad social en el marco de la agroecología, con una referencia empírica a la realidad de las familias de productores que se dedican al cultivo del tomate riñón, en el Cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, Ecuador. Tal tarea requiere la puesta al día sobre los elementos conceptuales que involucra la sustentabilidad en general, y sus implicaciones cuando se trata de la producción agroecológica en los cultivos del tomate. Así mismo, se recogen datos de la realidad específica que viven los productores en la zona referenciada del Ecuador, con la intención de contrastar teoría y praxis.

1. Fundamentos teóricos

1.1. Conceptualización y enfoques de la sustentabilidad social

La sustentabilidad o sostenibilidad social es un concepto integral y complejo que refiere a la conjunción de una serie de variables cuya interacción favorece la construcción de prácticas económicas humanizadoras. Esto significa, lo económico, lo ambiental y lo social, se muestran en este contexto, como momentos interdependientes de la acción humana en su relación con la naturaleza, manteniendo esa concepción en que el desarrollo no implica, únicamente crecimiento cuantitativo, sino transformación cualitativa del entorno.

En sus orígenes, la sustentabilidad se erige como una necesidad para contrarrestar los efectos nocivos que, sobre la naturaleza, tiene la expansión demográfica y el consecuente deterioro ambiental. Más personas implica mayor demanda de recursos de diferente tipo, por lo que se intensifican las prácticas económicas en diferentes áreas, particularmente las que tienen que ver con la agricultura. Conceptualmente se trata de interpretar los cambios que significó la adecuación de la terminología para referirse a las interconexiones entre crecimiento y desarrollo económico (Gracia, 2015).

Desarrollarse, desde la perspectiva de la sustentabilidad, es un proceso que trasciende los aspectos del crecimiento económico y revaloriza la importancia del buen vivir, en su acepción

más humanista. Al respecto, entran en juego las variables intangibles que orientan la dinámica de una socialización sana y en paz, con respeto a la diversidad, no solo ambiental sino, social, enalteciendo el cuidado de la inclusión, la igualdad, la democracia y los Derechos humanos. Visto de esa manera, el desarrollo reviste una multidimensionalidad en la que la economía es solo una parte más de las necesidades del ser humano.

Ahora bien, existen diferentes visiones o enfoques desde los que se puede abordar el tema de la sustentabilidad y el desarrollo. Básicamente, las diferencias se encuentran en la manera en que se interpreta la realidad y la importancia que los autores le otorgan a los aspectos que la componen. A esto se refieren Bustillo y Martínez (2008), cuando señalan que existen “un enfoque economicista, vigente en la actualidad, un enfoque ambientalista defensor de la conservación de los recursos naturales y un enfoque de interacción sociedad-naturaleza” (391).

La perspectiva economicista es antropocéntrica, en el sentido de considerar la instrumentalización de la naturaleza para la satisfacción de las necesidades del ser humano, aún en detrimento de las circunstancias medioambientales. Esta noción aunque muy valorada en algunas esferas empresariales o industriales no puede ser implementada de forma unilateral pues implica una subordinación de las otras esferas del desarrollo.

En lo que respecta al enfoque ambientalista, por el contrario privilegia la necesidad de mantener un desarrollo enmarcado en la protección de los recursos naturales y el equilibrio ambiental. En este contexto, lo importante es no sesgar la dinámica desarrollista únicamente hacia las variables económicas sino, incluir permanentemente lo axiológico propio del ser humano. El bienestar encuadra con lo ético y lo moralmente aceptable, respetando los derechos de la naturaleza, tanto como puede ser respetado los derechos del ser humano, pues entre todos estos aspectos hay interdependencia.

En el proceso evolutivo del concepto, la perspectiva integracionista que supone la interacción sociedad - naturaleza representa un punto de llegada de la comprensión teórico-práctica de la sustentabilidad (Zarta, 2018). En una época en que las sociedades se han automatizado de manera creciente, la naturaleza aparece, en muchas ocasiones como algo relativamente complejo para la comprensión del ser humano; sin embargo, ha adquirido mucha

más importancia, precisamente como consecuencia de ese extrañamiento que ha ido operando en la conciencia de las personas respecto a lo ambiental.

En definitiva, en cuanto a su conceptualización o teorización, la sustentabilidad termina siendo polisémica y compleja, sin muchas posibilidades de unificación dada la gran cantidad de autores o instituciones que se han ocupado de ella. De acuerdo con Zarta (2018), la definición sugiere atender aspectos como la finitud del planeta, la insuficiencia de los recursos naturales y, el crecimiento incontrolado e incontrolable de la población. Todos esos elementos derivan en la necesidad de concebir el desarrollo con ribetes éticos, sin menoscabo del crecimiento y progreso de las economías.

En todo caso, siendo la sustentabilidad o sostenibilidad, una concepción del desarrollo ligado a la necesidad de mantener las condiciones medioambientales inherentes a las posibilidades de existencia del planeta y la vida humana, lo lógico es que se interprete desde esas mismas circunstancias de polisemia e integralidad. A eso se refieren algunos autores (Gómez, 2014; Rueda, 2022), quienes consideran que no es posible entender o explicar la sustentabilidad si no se abordan sus diferentes dimensiones, sobre las cuales hay cierto consenso teórico.

1.2. Dimensiones de la sustentabilidad

La sustentabilidad tiene un carácter multidimensional, por lo tanto, es necesario tener claridad conceptual al momento de estudiarla e intentar potenciarla, ya sea en la agricultura o en otras esferas de la vida humana. Tradicionalmente se ha venido hablando de tres dimensiones como son: lo social, lo ambiental y lo económico (Castaño, 2013); sin embargo, algunos autores como Rueda (2022), incorporan la dimensión cultural pues estiman que, para profundizar en las prácticas sustentables se deben promover ciertas dinámicas y hábitos que algunos pueblos no tienen en la actualidad.

1.2.1. Dimensión económica

Esta esfera de la sustentabilidad refiere a la posibilidad de garantizar un crecimiento económico como fiduciario del desarrollo social. Esto significa que, más allá de los indicadores

positivos del comportamiento económico, los mismos se valoran en conjunto con sus efectos para lograr una sociedad con equidad e igualdad, en la distribución de las riquezas. La dimensión económica es vital para asegurar la estabilidad financiera y el bienestar de las comunidades, y es una parte esencial de la sostenibilidad social.

Para esta dimensión es importante atender los aspectos relativos a los niveles de ingresos de las familias, al tipo y posibilidades de empleo que se encuentran en una localidad, así como a las oportunidades para el emprendimiento económico de los habitantes de una zona determinada en la que se proponen políticas o estrategias de sustentabilidad (Chirinos et al., 2017). El progreso económico deviene en bienestar social que, es en definitiva, la razón de ser de la sustentabilidad social, vista como un modelo integrador que no limita el crecimiento sino que le imprime una orientación humana.

1.2.2. Dimensión ambiental

La fase ambientalista de la sustentabilidad no sólo es lógica sino que representa su aporte más significativo de cara a la necesidad de construir alternativas frente a los enfoques economicista tradicionales basados en la acumulación. De hecho, algunos autores consideran que lo ambiental viene a ser un aspecto transversal que está solapado con lo económico y lo social, en la medida en que la sustentabilidad se consolida como una dinámica integral (Martínez et al., 2019).

Visto de esa manera, esta dimensión se enfoca en proteger y preservar los recursos naturales y el medio ambiente en general, asegurando su conservación para ser utilizados por las generaciones futuras. La estrategia de sostenibilidad busca así, mantener ciertos estándares de la naturaleza en su estado original, traduciendo en un esfuerzo colectivo para la supervivencia y el bienestar de las comunidades a largo plazo. Según Rosero (2016) y, hablando en clave agrícola, la dimensión medioambiental se orienta al cuidado de las fuentes hídricas, los suelos y la vegetación en condiciones de utilización presente y futura.

En opinión de Vega (2013), la dimensión ambiental se concibe como “las posibilidades ecosistémicas para generar bienes y servicios ambientales y la responsabilidad cultural para proteger el medio ambiente” (p.3). En atención a ese concepto, se hace indispensable que esta dimensión sea uno de los objetivos de las políticas públicas orientadas al desarrollo y, una de

las tareas de los gobiernos en la promoción de un crecimiento humanísticamente aceptable y defendible. Esas políticas ambientales para la sustentabilidad, tienen que priorizar la producción agrícola, de forma que sus resultados puedan observarse en el mejoramiento de las condiciones en las que se produce y cómo se hace.

1.2.3. Dimensión social

Por definición, esta dimensión representa el punto medular de la sustentabilidad y se orienta a la construcción de las condiciones para consolidar sociedades inclusivas y resistentes, donde los ciudadanos pueden demostrar y los gobiernos pueden garantizar la equidad y la inclusión social. De acuerdo con el Banco Mundial (2020), esta dimensión de la sostenibilidad adhiere valores relativos a la resiliencia, la equidad y la inclusión social, impulsadas por una ciudadanía y una gestión pública responsables.

La sostenibilidad social funciona de forma paralela a la sostenibilidad económica y ambiental sin priorización de ninguna de ellas, en una especie de relación recursiva entre las tres dimensiones. Precisamente, uno de los cambios que se opera en la concepción original del desarrollo sostenible es esa simultaneidad de las esferas o principios desde los que se fortalece. Si bien es cierto que preocupan el cambio climático y el desgaste que sufre la biodiversidad, se entiende que una manera de combatir o revertir sus efectos es a partir de una mayor sensibilización social con respecto a esos problemas.

Desde el punto de vista de los agricultores, la perspectiva social de la sostenibilidad se observa como un imperativo que se asume en el proceso productivo y deriva en la sustitución de ciertas prácticas tradicionales que lesionaban la naturaleza o mermaban la utilidad de los suelos a largo plazo, para asumir una cultura ambientalista. Por supuesto, eso no significa dejar de producir, se refiere a la adopción de valores inherentes a la importancia de la preservación medioambiental, en un contexto en que predomina una acelerada globalización.

Otros elementos importantes de la dimensión social respecto a la sostenibilidad son: la educación, la atención sanitaria y, el fomento de la democracia a través de la participación comunitaria. La educación representa la base del desarrollo sostenible de una nación en sus tres dimensiones: económica, social y ambiental; desde su accionar, se puede mejorar la

calidad de vida de las personas, aumentar su productividad y reducir la pobreza (Gutiérrez et al., 2006), factores que inciden determinadamente en el desarrollo de las naciones.

Por otro lado, la atención sanitaria eficiente, el saneamiento y la higiene pueden mejorar la salud de la población y reducir la mortalidad infantil y materna, contribuyendo a la equidad, inclusión e igualdad social. No se puede ser productivo, desde el punto de vista económico si no se atienden las variables relativas a la salud pública, y eso lo tienen claro quienes impulsan el desarrollo sostenible, ya sea mediante políticas gubernamentales o las prácticas productivas.

Así mismo, fomentar el compromiso y la participación de la comunidad es otro aspecto importante de la dimensión social del desarrollo sostenible. La participación activa de la comunidad en la toma de decisiones en los niveles local y nacional puede mejorar la calidad de vida de las personas y garantizar que las políticas y programas se ajusten a las necesidades de la población (Díaz, 2017) . Para la sostenibilidad social, esa participación debe fortalecer la dinámica de la democracia, pues refiere al activismo social de los géneros y los diferentes grupos que integran una sociedad.

En términos generales, la sustentabilidad requiere la generación y profundización del perfil humanístico de la sociedad que se manifiesta en la relación que las personas mantienen entre sí y con el planeta. En sus expresiones concretas, contiene una demanda para quienes se desempeñan en el ámbito de la agricultura, fomentando la visión agroecológica de la producción. Este último aspecto es importante en el contexto de esta investigación, pues implica su referencia empírica, relativa a las prácticas agrícolas en un rubro específico como es el tomate riñón.

1.3. La sustentabilidad social en la producción del tomate riñón

1.3.1. En cuanto al tomate riñón

El foco de atención de esta investigación se ha dirigido hacia la sustentabilidad, pero con una especial referencia a la producción de tomate riñón. Esta hortaliza representa uno de los cultivos más importante en muchos países por su valor nutricional y su atractivo desde el punto vista económico. Según la Asociación de Agrónomos Indígenas de Cañar (AAIC), “es una

hortaliza que se puede cultivar en campo abierto, bajo cubierta o invernadero y ultimadamente bajo el sistema hidropónico” (AAIC, citada por Yunda, 2020, p. 19).

En cuanto a su ubicación geográfica, este producto agrícola se encuentra en algunas zonas de América del Sur, como Perú, Chile y Ecuador (Tigse 2009, citado por Tanquino, 2016). En cifras manejadas por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO (FAO, 2010)), a final de la década de 2010, la producción rondaba las siguientes cifras: “China (36%), Estados Unidos (14%), Turquía (12%) e India (11%)” (p. 14). Sin embargo, estas cifras han aumentado al tiempo que han aumentado la cantidad de países donde este cultivo es importante, sobre todo, luego de la crítica situación alimentaria que provoco la Covid 19.

Botánicamente, el tomate es considerado “una planta arbustiva que puede desarrollarse de forma normal tanto rastrera, semi-erecta y/o erecta con un crecimiento limitado en las variedades determinadas e ilimitadas en las indeterminadas” (Jaramillo 2007, citado por Tanquino, 2016, p. 5). Sus semillas se presentan en forma ovalada o redonda que en la parte final del desarrollo pueden mostrar una sustancia gelatinosa, propia del proceso embrionario que generará una nueva planta.

De acuerdo a los expertos, el tomate es un cultivo que se puede realizar en toda época del año, cuidando, en todo caso, las condiciones ambientales en cuanto al frío o calor excesivo. De hecho, una de las razones que impulsa las prácticas agroecológicas, como el cultivo en invernadero, es superar los problemas del clima que pueden impedir una mayor productividad de esta planta o una disminución de los tiempos para su cultivo. Según la FAO (FAO, 2013), para obtener buenos resultados, en siembra, cultivo y cosecha del tomate, la elección de la variedad debe ir acompañada por la adquisición de una semilla confiable, de buena calidad.

1.3.2. El tomate riñón en Ecuador y Chimborazo

La producción agrícola en Ecuador requirió un impulso importante a partir de la situación alimentaria generada por la pandemia. En ese contexto se inscriben las iniciativas inherentes al cultivo de hortalizas como el tomate, que representa una importante fuente nutricional para las poblaciones de diversas zonas del país. Según Cacoango (2018), esta hortaliza es extensamente

cultivada en el país, “encontrándose la mayor concentración de la producción en la sierra con un porcentaje del 75.35% y el segundo lugar lo ocupa la región costa con un 24.65%”(p.11), según cifras del año 2018.

La misma Cacoango (2018), señala que el consumo de esta hortaliza alcanza alrededor de “5 kg por persona al año y se espera que aumente debido a las nuevas tendencias de alimentación” (p.12). En cuanto a la expansión del cultivo, en Ecuador como en otras partes del mundo, se ha potenciado debido a la alta demanda que presentan los productos derivados del tomate, como salsas, entre otros. La industria procesadora de alimentos presiona sobre la producción nacional para que, aquellas zonas aptas para su cultivo, puedan elevar la siembra y cosecha en el rubro.

En el país, este tipo de tomate, se produce principalmente en zonas como a los valles de la serranía, en Manabí, Guayas, Chimborazo, Azuay, El Oro, y, Pichincha. No obstante, de acuerdo al Banco Central del Ecuador (2019) la producción de este rubro presentó una baja entre el 2018 y el 2019, un elemento que preocupó tanto a las instituciones agrícolas como a productores y actores agroindustriales que precisan el producto para alimentos procesados.

En lo que respecta a la provincia de Chimborazo, cantón Riobamba el área cultivada de tomate aumentó un 30% en el 2019, específicamente por la aplicación del sistema invernadero en cantones como Chambo y Licto, en donde “invierten en mayor cantidad en la construcción de invernaderos, debido a la estabilidad que existe en los precios de comercialización del tomate” (Villalba, 2022, p.15). Ciertamente, este tipo de técnicas de cultivo, representan parte del proceso de diversificación agroecológica que, además de elevar la productividad, implican un mayor respeto por el equilibrio ecológico.

Los productores de esta zona entienden la relevancia que tienen la adaptación de las técnicas de cultivo a las condiciones ambientales del momento por lo que “es importante señalar que en este cantón en los últimos años se está incrementando la producción de tomate riñón bajo sistemas de invernadero y en contados lugares aplicando sistemas de fertirrigación” (Banco Central de Ecuador, citado por Villalba, 2022, p. 32). En ese sentido, resulta un contexto empírico propicio para la difusión y fortalecimiento de prácticas orientadas a la sustentabilidad social en la producción del tomate riñón.

1.3.3. Dimensiones de sustentabilidad social a considerar en la producción de tomate riñón

Tal como se ha venido planteando, la sustentabilidad social de un producto agrícola como el tomate riñón, presenta rasgos similares a otros bienes derivados del trabajo en el campo. Esto significa que representa la conjunción de los elementos propios de un desarrollo más allá del crecimiento económico, pues se trata de potenciar los aspectos cualitativos y cuantitativos de manera equilibrada, preservando siempre el carácter humanístico de ese progreso. Al respecto, se ha planteado la congruencia de las tres dimensiones más importante de la sustentabilidad.

1.3.3.1. Dimensión económica

En términos generales, esta dimensión de la sustentabilidad remite al logro del crecimiento económico sin menoscabo de la salud ambiental y del bienestar sociocomunitario. Precisamente uno de los obstáculos más importantes que le ha tocado superar a la propuesta de desarrollo sustentable, ha sido la necesidad de crecer económicamente sin afectar, en el corto, mediano y largo plazo, a los recursos de la naturaleza. Para Padilla (2015), no existe posibilidad de eludir el impacto del crecimiento económico sobre lo medioambiental.

Sin embargo, al promover la sustentabilidad como premisa para el desarrollo de las naciones, se busca consolidar prácticas sociales, económicas y ambientales que conduzcan a los ciudadanos a hacer un consumo responsable de los recursos que ofrece la naturaleza, garantizando que ese uso presente que se hace de ellos, no reduzca sustancialmente las oportunidades de ser usados en el futuro. Algunos autores como Pérez y Bel (2023), sostienen que la dimensión económica de la sustentabilidad es, en realidad, una suerte de economía social.

Estos autores desarrollan ese planteamiento de la economía social como abrevadero de la sustentabilidad, al señalar que la primera posee rasgos propios relacionados con la cohesión humanística de las personas, el fomento de empleos productivos y, la priorización del desarrollo humano sobre la acumulación o expansión del capital. Así mismo, se enfatiza sobre la inclusión y el fortalecimiento de una sociedad democrática que potencia la participación sin ningún tipo de discriminación.

1.3.3.2. Dimensión ambiental

La preocupación por las circunstancias adversas que puede presentar el ambiente derivado de ciertas prácticas que se desarrollan en el nivel económico, se corresponde con la dimensión ambiental de la sustentabilidad. La investigación al respecto intenta aclarar las aristas problemáticas que se vinculan con las alteraciones medioambientales relativas a la contaminación de aguas, aire y suelos; problemas de carácter sanitario con vertederos, el debilitamiento de la capa de ozono y el efecto invernadero, entre otros.

Para Vega (2013) , esta dimensión se puede considerar como un elemento de tipo transversal, si se le contrasta con lo económico y lo social. Se trata de mantener la atención a las formas en que se entrecruzan la actividad de los seres humanos con las condiciones de los ecosistemas y el ambiente en general. El desarrollo se puede considerar ambientalmente sostenible y sustentable, en la medida en que se mantengan las posibilidades de producir en la agricultura y otros ámbitos, de forma responsable y comprometida con el entorno natural.

En definitiva, la dimensión ambiental encaja teleológicamente con los objetivos del desarrollo sostenible propuestos por las Naciones Unidas, como parte de la Agenda 2030 (ONU, 2023) . En esa perspectiva, lo medioambiental queda vinculado a metas mucho más ambiciosas como son, la erradicación de la pobreza, la inclusión educativa, igualdad de género, agua y saneamiento, energías blandas, producción y consumos responsables, entre otros. Una vez superados en parte los efectos de la pandemia, la humanidad debe incrementar esfuerzos para garantizar la salud y el bienestar humanos mediante la resiliencia social y ecológica.

1.3.3.3. Dimensión sociocultural

El componente social de la sustentabilidad social en la producción de tomate riñón en Ecuador no solo es lógico sino también indispensable. La organización de la producción alrededor de este cultivo, es parte de la dinámica sociocultural de muchos pueblos ecuatorianos, tal como lo es en la zona enfocada por esta investigación. Muchas familias, de manera integral han hecho de la práctica agrícola una actividad que va más allá de lo económico, involucrando los saberes tradicionales y la transmisión de valores propios de cada región (Loyola, 2016).

Uno de los factores importantes en esta dimensión de la sustentabilidad tiene que ver con la inclusión social. La sociedad ecuatoriana, por su carácter intercultural ha promovido, tanto desde las iniciativas jurídicas, como desde la educación, construir los cimientos de una interacción igualitaria, incluyendo los ámbitos que se relacionan con el trabajo y las prácticas agrícolas. En ese sentido, la preservación de las tradiciones y saberes en la producción del tomate riñón, se inscribe en ese terreno sociocultural de la sustentabilidad para la producción de este rubro.

De acuerdo con los planteamientos de Rueda (2022), cualquier iniciativa que procure el fortalecimiento de una práctica medioambiental sana debe mirar hacia la cultura porque es allí, en donde es posible influir en la regulación de las relaciones armónicas entre sociedad y naturaleza. En otras palabras, es la cosmogonía o cosmovisión de las personas la que determina en mayor manera, la forma en que un colectivo percibe la importancia del ambiente, no solo en su quehacer económico, sino en la profundización de valores para el buen vivir que se encuentra suscrito en la Constitución de la Republica de Ecuador.

En suma, la sustentabilidad en la producción del tomate riñón en Ecuador y, muy particularmente en el Cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, se consolidará en la medida en que tengan vigencia cada una de estas dimensiones. Los autores analizados coinciden en que la única manera de mantener el equilibrio ambiental, es hacer coincidir lo ambiental, lo económico y lo social, en un haz de relaciones recursivas y equilibradas. De hecho, al aproximarse a una realidad empírica como la de Riobamba, aflora la necesidad de seguir fortaleciendo, conciencia y praxis, manera simultánea en la labor de la agricultura ecuatoriana, si se quiere tener éxito en el impulso del desarrollo sostenible.

2. Aspectos Metodológicos

2.1. En cuanto al método y el diseño

Metodológicamente, esta investigación puede ser incluida en los estudios de carácter mixto, puesto que incorpora elementos cualitativos y cuantitativos. Es así como, se encuentran aquí elementos propios de la hermenéutica crítica, al analizar los autores que han precedido en investigaciones de este tipo y las teorías más relevantes, sobre todo en cuanto a la

sustentabilidad y sus dimensiones. Hay en ese esfuerzo interpretativo, una concepción integradora en donde se conjugan los criterios o planteamientos y organismos internacionales, citados en el texto, con la visión de los investigadores.

También hay una orientación cuantitativa importante al partir del estudio de una realidad empírica a la que se describe en función de los aspectos señalados por sus protagonistas, es decir, las familias que habitan la zona, cuyos razonamientos serán cuantificados y mostrados en cuadros y gráficos, para tener una idea más clara del valor que le atribuyen los productores de tomate riñón en la Provincia Chimborazo, a las diferentes dimensiones de la sustentabilidad.

En cuanto al diseño, el mismo es de campo porque se ha recurrido al análisis de la realidad concreta donde hacen vida las familias de agricultores dedicados al cultivo de tomate riñón en una zona de Riobamba. Este diseño es propio de aquellos estudios en el que la recopilación de información no se realiza en un laboratorio sino que los datos que se necesitan para hacer la investigación se toman en ambientes reales no controlados, como es el caso de la localidad en la que se realizan las prácticas agrícolas observadas.

2.2. Población, muestra y técnica de recolección de datos

Esta investigación tuvo como radio o ámbito de acción El Cantón Riobamba, la provincia Chimborazo. Sin embargo, hay que tener claro que no se trabaja con la cantidad general de productores que tiene la región sino, con aquellas familias que se han dedicado en los últimos años a la producción de tomate riñón de forma que pueda verse el contraste entre lo teórico y lo práctico.

En ese orden de ideas, en la zona se pudo determinar una población compuesta por 50 familias dedicadas a la producción del rubro de interés para el estudio. Dado que la cantidad es relativamente pequeña, no se consideró necesario trabajar con una muestra sino que se asume que, al aplicar el instrumento, la segmentación se hace en función de cada una de las dimensiones de la sustentabilidad y sus diferentes indicadores.

En virtud del objetivo e interés de la investigación se aplicó un cuestionario con una escala Likert que permite conocer datos acerca de la sustentabilidad social de la producción de tomate riñón en esta parte del país, considerando para la aplicación de la encuesta, la disposición del informante así como su rol en el grupo de campesinos o familia a la que

pertenece. Luego de la aplicación del cuestionario se procede a tabular los resultados, presentarlos en cuadros y gráficos de barras con su respectivo análisis.

3. Resultados y Discusión

Parte de los resultados y su discusión se presentan en la parte inicial de este trabajo, pues se ha realizado allí una lectura hermenéutica crítica de los antecedentes o autores respecto al tema de la producción de tomate riñón y su sustentabilidad social. No obstante, en este apartado se resume la información aportada por los productores entrevistados, intentando ilustrar las maneras en que se concreta esa visión integradora que se encuentra en la práctica agroecológica y respetuosa del ambiente que comprante el desarrollo sostenible.

Ahora bien, aunque se hayan aplicado 50 cuestionarios con afirmaciones relativas a los diversos indicadores de las dimensiones y, aunque la mayor parte de esa información es valiosa, aquí, por razones de espacio e intencionalidad investigativa, solo se presentan algunos gráficos que se consideran más pertinentes, visto el objetivo del estudio.

Tabla 1. Relación entre conocimiento local y empleo

El empleo alrededor de la actividad productiva se corresponde con los conocimientos de la comunidad					
De acuerdo		Ni acuerdo ni desacuerdo		En desacuerdo	
fi	%	fi	%	fi	%
37	74	10	20	3	6

Fuente: Cuestionario aplicado

La tabla 1 muestra como un 74% de los encuestados está de acuerdo con la relación positiva que hay entre el conocimiento local y la actividad realizada por ellos, es decir, el empleo, 20% mostro neutralidad al respecto, mientras solo un 6% se mostró en desacuerdo con la afirmación. Estos resultados corroboran lo planteado por Suárez (2023) , para quien, el desarrollo sostenible, en su dimensión sociocultural debe apoyarse estratégicamente en los saberes tradicionales y comunitarios que generalmente son más respetuosos del ambiente.

Tabla 2. Relación entre trabajo y bienestar

Los trabajadores se sienten a gusto con las condiciones laborales que existen alrededor de la actividad					
De acuerdo		Ni acuerdo ni desacuerdo		En desacuerdo	
fi	%	fi	%	fi	%
21	42	22	44	7	14

Fuente: Cuestionario aplicado

En la tabla 3 se observa que el 44% de los agricultores encuestados se mantuvo neutral, sin aceptar ni negar la afirmación, según la cual, los trabajadores se sienten a gusto con las condiciones laborales que existen alrededor de la actividad, 42% estuvo de acuerdo y, el 14% se mostró en desacuerdo. Según estos resultados no hay un convencimiento colectivo acerca de las condiciones en que se labora en los cultivos del tomate riñón; no obstante, tampoco se asume una negativa frontal, lo que deja dudas acerca de la satisfacción que los agricultores sienten al valorar la traducción de su actividad laboral en buen vivir.

Algunos estudiosos como Corral et al., (2020), indican que esto puede relacionarse con lo placentero que puede resultar para algunas personas, el desarrollo de conductas sustentables en la práctica laboral. Bienestar, satisfacción y felicidad, son algunas de las emociones que, según estos autores, puede provocar el hecho de saberse contribuyendo con la preservación del ambiente, dada la relevancia que este tiene para el bienestar colectivo

Tabla 4. Trabajo e ingreso familiar

El ingreso que se recibe permite cubrir con suficiencia las necesidades de la familia					
De acuerdo		Ni acuerdo ni desacuerdo		En desacuerdo	
fi	%	fi	%	fi	%
20	40	17	34	13	26

Fuente: Cuestionario aplicado

Según los resultados observados en la tabla 4, un 40% de los informantes afirmó que el ingreso que se recibe permite cubrir con suficiencia las necesidades de la familia, 34% ni lo afirma ni lo niega y, el 26% lo niega. Una de las preocupaciones más recurrentes de las familias

dedicadas a la agricultura en esta zona es la rentabilidad, al respecto, la sustentabilidad tiende a asociarse con disminución del ingreso o reducción de la productividad.

En estos resultados, la mayoría no está de acuerdo con esa percepción, pues consideran que existe un ingreso suficiente para la cobertura de sus necesidades. Siendo así, en estos grupos de agricultores, se cumple esa visión de la sustentabilidad que entrelaza lo económico y lo social como dos caras del mismo proceso (Méndez, 2015). Solo con ingresos suficientes, las familias de agricultores del tomate riñón que habitan esta región pueden darles una vida digna a sus hijos, incluyendo educación y salud.

Tabla 5. Trabajo y organización colectiva

Los agricultores están organizados y actúan en colectivo					
De acuerdo		Ni acuerdo ni desacuerdo		En desacuerdo	
fi	%	fi	%	fi	%
36	72	10	20	4	8

Fuente: Cuestionario aplicado

La tabla 5 por su parte presenta los resultados en cuanto a la afirmación de acuerdo con la cual, los agricultores están organizados y actúan en colectivo. 72% respalda esta afirmación, 20% prefiere mantener la neutralidad, mientras un 8% no está de acuerdo.

Una de las derivaciones de fortalecer la producción del tomate riñón y otros productos agrícolas desde las dimensiones de la sustentabilidad social, es precisamente fomentar la amalgama de voluntades campesinas alrededor de valores compartidos, como ocurre con la organización comunitaria. Tal como afirman Santana et al. (2019), este tipo de organización “se proyecta como una modalidad de trabajo en conjunto, que promueve valores como la cooperación, la solidaridad y la responsabilidad, con los cuales se propician aprendizajes sociales en las comunidades” (p.159).

Según los datos vertidos en la tabla 6, el 50% de los encuestados está de acuerdo en que la actividad agrícola se complementa con acciones comunitarias para el bienestar colectivo, 40% ni niega ni afirma esto y, 10% muestra desacuerdo con lo afirmado. En estos resultados se concreta parte de la intencionalidad para impulsar las prácticas agroecológicas y la

sustentabilidad, es decir, la profundización de la participación y la democratización en las regiones campesinas.

Tabla 6. Impacto sociocomunitario de la actividad

La actividad agrícola se complementa con acciones comunitarias para el bienestar colectivo					
De acuerdo		Ni acuerdo ni desacuerdo		En desacuerdo	
fi	%	fi	%	fi	%
25	50	20	40	5	10

Fuente: Cuestionario aplicado

Sobre este particular, debe considerarse que sin la participación de las grandes mayorías, no es posible lograr la transformación social que demanda la integralidad de la sustentabilidad. Solo así, esto significa que lo sociocomunitario es parte de ese proceso conjuntamente con el trabajo colaborativo “que de la mano de una política pública inclusiva y consiente de su entorno generaría un bien común multidimensional, pues el entorno natural requiere de una sociedad dotada de conciencia ambiental” (Velázquez, 2023, p. 11).

Tabla 7. Impacto ambiental de la actividad

La actividad agrícola respeta integralmente el cuidado del ambiente					
De acuerdo		Ni acuerdo ni desacuerdo		En desacuerdo	
fi	%	fi	%	fi	%
44	88	5	10	1	2

Fuente: Cuestionario aplicado

Respecto a la afirmación “la actividad agrícola respeta integralmente el cuidado del ambiente”, un 88% de los productores que respondieron el cuestionario están de acuerdo con lo afirmado, el 10% no estuvo ni de acuerdo, ni en desacuerdo y, un 2% se muestra en desacuerdo.

El alto nivel de aceptación de esta afirmación está alineada con las características iniciales de la sustentabilidad, centrada de manera prioritaria en evitar el deterioro ambiental y la preservación de las condiciones de la naturaleza. No obstante, en los nuevos giros que ha

tomado la visión del desarrollo sustentable y sostenible, se hace necesario ampliar esa concepción hasta lograr correlacionar calidad ambiental con calidad de vida.

Tabla 8. Practica agroecológica-fertilizantes

Los agricultores utilizan fertilizantes orgánicos en la producción de tomate					
De acuerdo		Ni acuerdo ni desacuerdo		En desacuerdo	
fi	%	fi	%	fi	%
34	68	14	28	2	4

Fuente: Cuestionario aplicado

La tabla 8, resume las respuestas de los agricultores frente a la afirmación “Los agricultores utilizan fertilizantes orgánicos en la producción de tomate”. 68%, consideran que esto ocurre así, 28% no afirma ni niega, mientras el 4% estuvo en desacuerdo. Se trata de una respuesta espontánea que no llega a contradecir la práctica agroecológica y la sustentabilidad en la zona. Por el contrario, es lógico que se utilicen este tipo de fertilizantes para afectar lo menos posible las cualidades de los suelos cultivados y las posibilidades de ser usados por las generaciones futuras de agricultores.

Tabla 9. Práctica agroecológica-Insumos

Los insumos utilizados, como semillas, son de origen local					
De acuerdo		Ni acuerdo ni desacuerdo		En desacuerdo	
fi	%	fi	%	fi	%
32	64	10	20	8	16

Fuente: Cuestionario aplicado

Finalmente, en esta tabla 9, se observa como el 64% de los encuestados muestra conformidad en cuanto a que los insumos utilizados, como semillas, son de origen local, 20% se ubica en la neutralidad y, 16% está en desacuerdo. Esta afirmación busca explorar la relación que existe entre el fortalecimiento de la dimensión económica de la sustentabilidad, mediante el aprovechamiento de los recursos propios o que derivan de prácticas agrícolas colindantes, como puede ser la disposición de semillas.

En cuanto a este tema, se coincide con Quijandría (2018), al considerar que “el uso de insumos locales y de prácticas conservacionistas hace factible el desarrollo sostenible de las actividades agrícolas, especialmente cuando se dispone de escasos recursos económicos” (p. 8). Ciertamente, la mayoría de los productores encuestados cuentan con pequeños terrenos productivos y no disponen de grandes inversiones, por lo que el uso de semillas ubicadas allí mismo, es parte del abaratamiento de costos.

Conclusiones

La sustentabilidad en general, como conjunto de prácticas que remiten a un uso responsable de la naturaleza, ha sido latamente debatida en el ámbito de las ciencias sociales y, como se ha mostrado a lo largo de este artículo, ha venido mutando progresivamente desde una concepción centrada en la conservación ambiental, hasta la inclusión de la sustentabilidad integral que incluye elementos sociales, económicos y ambientales. La separación de estas dimensiones, solo se hace de manera pedagógica para explicar mejor los aspectos relativos a cada uno de los espacios que integran el pensamiento alrededor del planteamiento de la sustentabilidad.

Específicamente, en el caso estudiado, desde el punto de vista teórico, se han podido visualizar diversos rasgos que se relacionan con la necesidad de articular esfuerzos institucionales, empresariales y comunitarios, en la potenciación de un modelo de desarrollo que mantenga las posibilidades de una vida digna, tanto en la actualidad, como para las generaciones futuras. En ese tema han profundizado algunos autores analizados, quienes enfatizan en aspectos laborales, culturales, educativos y axiológicos para mantener la vigencia de la sustentabilidad social.

La comunidad en donde se ha enfocado el estudio, es decir las familias de productores que se dedican al cultivo del tomate riñón, en el Cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, han dejado claro que la productividad y el ingreso económico es importante al momento de desarrollar su actividad. Sin embargo, más allá de percibir ingresos justos y cubrir sus necesidades de vida, los agricultores destacan la importancia de impulsar la organización y participación comunitaria, como un indicador de buen vivir o calidad de vida.

Se muestran también adecuados niveles de responsabilidad y compromiso ambiental, al aceptar la posibilidad de trabajar con insumos locales y fertilizantes orgánicos, indicadores ambos de conductas orientadas a la sustentabilidad social en la producción del tomate riñón. En este último aspecto, es importante que se retome el impulso de valores ambientales desde lo educativo, pues la educación es un pilar indispensable para promover un desarrollo verdaderamente humano, con menos énfasis en lo material y con un respeto mayor el ambiente y su importancia social.

Referencias

- Banco Central de Ecuador. (2019). Reporte de Coyuntura Sector Agropecuario. [https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Encuestas/Coyuntura/Integradas/etc201902.pdf#:~:text=La%20superficie%20sembrada%20de%20arroz%20de%20verano,el%20a%C3%B1o%20anterior%20\(1%20y%202%20%20respectivamente\)%20](https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Encuestas/Coyuntura/Integradas/etc201902.pdf#:~:text=La%20superficie%20sembrada%20de%20arroz%20de%20verano,el%20a%C3%B1o%20anterior%20(1%20y%202%20%20respectivamente)%20)
- Banco Mundial . (02 de septiembre de 2020). Cinco cosas que debe saber acerca de la sostenibilidad y la inclusión social. <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2020/09/02/five-things-about-social-sustainability-and-inclusion>
- Bustillo, L., & Martínez, J. (2008). Los enfoques del desarrollo sustentable. *Interciencia*, 33(5), 389-395. <https://doi.org/https://www.redalyc.org/pdf/339/33933512.pdf>
- Cacoango, M. (2018). Estudio de adaptación y rendimiento de 10 variedades de tomate riñón (*Solanum lycopersicum* L) bajo invernadero, Cantón Riobamba, Provincia de Chimborazo . (Tesis de Grado Ingeniería Agronómica) Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. Riobamba, Ecuador. <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/10347/1/13T0863.pdf>
- Castaño, C. (2013). Ediciones USTA. <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/23249/Los%20pilares%20del%20desarrollo%20sostenible%20sofisma%20o%20realidad.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Chirinos, Y., Meriño, V., Martínez, C., & Pérez, C. (2017). Emprendimiento sostenible para el desarrollo económico de las PYMES. *Espacios*, 39 (7), 1-11. <https://www.revistaespacios.com/a18v39n07/a18v39n07p03.pdf>
- Colpas, F., Taron, A., & Fuentes, L. (2019). Innovación social y sostenibilidad en América Latina: Panorama actual. *Espacios*, 40 (1), 30-40. <https://www.revistaespacios.com/a19v40n01/a19v40n01p30.pdf>

Corral, V., Robles, K., Corral, N., Hernández, B., & Suárez, E. (2020). Variables que afectan la relación entre las conductas sustentables y sus consecuencias psicológicas positivas: rasgos de personalidad y costos conductuales. *Psicumex*, 10 (1), 1-20. <https://doi.org/10.36793/psicumex.v10i1.336>

Díaz, A. (2017). Participación ciudadana en la gestión y en las políticas públicas. *Gestión y Política Pública*, XXIV(2), 341-379. <https://www.scielo.org.mx/pdf/gpp/v26n2/1405-1079-gpp-26-02-00341.pdf>

FAO (2010). Estadísticas sobre la producción mundial de jitomate. Naciones Unidas. <https://www.fao.org/3/i3359s/i3359s.pdf>

FAO (2013). El Cultivo de Tomate con Buenas Prácticas Agrícolas en la Agricultura Urbana y Periurbana. Naciones Unidas. <https://www.fao.org/3/i3359s/i3359s.pdf>

Gómez, L. (2014). Del desarrollo sostenible a la sustentabilidad ambiental. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, XXII (1), 115-136. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90931814009>

Gracia, J. (2015). Desarrollo sostenible: origen, evolución y enfoques. *Documento de Docencia* (3), 1-21. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.16925/greylit.1074>

Gutiérrez, F., & Escalona, D. (2018). Indicadores para la sustentabilidad. *Revista de la Academia*, 26, 114-139. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6750226.pdf>

Gutiérrez, J., Benayas, J., & Calvo, S. (2006). Educación para el Desarrollo Sostenible: Evaluación, Retos y Oportunidades del Decenio 20015-2014. *Revista Iberoamericana de Educación* (40), 25-69. <https://rieoei.org/historico/documentos/rie40a01.pdf>

Loyola, J. (2016). Conocimientos y prácticas ancestrales y tradicionales que fortalecen la sustentabilidad de los sistemas hortícolas de la Parroquia de San Joaquín. La Granja: *Revista de Ciencias de la Vida*, 24(2), 29-42. <https://doi.org/10.17163/lgr.n24.2016.03>

Martínez, B. (2019). Agricultura Sustentable: El Sendero hacia el Futuro de la Humanidad. *Agrollanía*, 17 (11), 69-75. <https://biblat.unam.mx/hevila/Agrollania/2019/voll7/11.pdf>

Martínez, L., Henríquez, A., Freire, N., & Rodríguez, R. (2019). Economía circular y políticas Públicas. Estado del arte y desafíos para la construcción de un marco político de promoción de economía circular en América Latina. Lima, Perú: Fundación Konrad Adenauer.

Martínez, R., & Martínez, D. (2016). Perspectivas de la sustentabilidad: teoría y campos de análisis. *Revista Pensamiento Actual*, 16 (26), 123-146. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5821458.pdf>

Méndez, J. (2015). Sustentabilidad y trabajo digno o decente. Una aproximación cuantitativa. Ciudad de México: ANFECA. <https://investigacion.fca.unam.mx/docs/memorias/2015/3.14.pdf>

ONU (15 de marzo de 2023). PNUD. Objetivos del Desarrollo Sostenible en Acción. En: <https://www.undp.org/es/sustainable-development-goals#:~:text=Los%20Objetivos%20de%20Desarrollo%20Sostenible%20buscan%20terminar,suficiente%20y%20nutritiva%20durante%20todo%20el%20a%C3%Bl0>.

Padilla, C. (2015). Desarrollo económico y sustentabilidad ambiental. *Proyección* (18), 1-15. https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/7363/01-proy18-padilla.pdf

Pérez, A. (2012). Consideraciones técnicas-metodológicas para ponderar el proceso de explotación de cultivo hacia el desarrollo sostenible, como necesidad formativa de los productores agrícolas. *Delos*, 5 (15), 1-9. <https://ojs.revistadelos.com/ojs/index.php/delos/article/view/147/142>

Pérez, G., & Bel, P. (2023). Retos, Desafíos y Oportunidades: Economía Social y Objetivos del Desarrollo Sostenible. En F. Salinas, J. Jorge, & N. Muñoz, *La Economía Social ante los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030*. Valencia, España: CIRIEC-España. <https://base.socioeco.org/docs/la-economia-social-ante-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible-de-la-agenda-2030.pdf>

Quijandria, A. (2018). Efecto de la aplicación de cinco tipos de compost en el rendimiento de papa (*Solanum tuberosum* L.) cv. Canchan en un suelo de Quilcas. (Tesis de Grado en Agronomía) Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima, Peru. <http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12996/3303/quijandria-diaz-ana-patricia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Rizo, M., Vuelta, D., & Lorenzo, A. (2017). Agricultura, Desarrollo Sostenible, Medioambiente, Saber Campesino y Universidad. *Ciencia en su PC* (2), 106-120. <https://www.redalyc.org/pdf/1813/181351615008.pdf>

Rosero, D. (2016). Modalidades de control de la agroindustria: la agroindustria palmera en Valencia, los Ríos. *Revista Economía*, 68 (107), 35-49. <https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/ECONOMIA/article/view/1997>

Rueda, H. (2022). Dimensiones culturales y sustentabilidad como factores de convivencia ciudadana. Un estudio comparativo entre países. *Revista Logos Ciencia & Tecnología*, 14 (1), 8-17. <https://doi.org/https://doi.org/10.22335/rldt.v14i1.1453>

Santana, A., Cruz, B., & Toledo, A. (2019). Modelo de organización comunitaria y desarrollo sostenible en Ixtlán de Juárez, Oaxaca. *Signos*, 11 (2), 155-169. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6990352.pdf>

Suárez, W. (2023). La sustentabilidad desde la perspectiva de los conocimientos tradicionales de la comunidad de Triana del distrito de Buenaventura. (Tesis de Maestría en Sostenibilidad) Universidad Pontificia Bolivariana. Buenaventura, Colombia. <https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/11159/La%20sostenibilidad%20de%20la%20perspectiva%20de%20los%20conocimientos%20tradicionales.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=saber%20ancestral%20y%20los%20conocimientos%20tradicionales%20e>
n

Tanquino, W. (2016). Producción Orgánica de Tomate (*Solanum lycopersicum*) en el Centro de Investigación Posgrado y Conservación de la Biodiversidad Amazónica (CIPCA) en la Provincia de Napo- Ecuador. (Tesis de Ingeniería Agropecuaria) Universidad Estatal Amazónica. Pastaza, Ecuador. <https://repositorio.uea.edu.ec/handle/123456789/335>

Vásquez, A., & Terazona, K. (2017). Desarrollo sostenible, “Buen Vivir” y la universidad ecuatoriana . *RECUS, Revista Electrónica Cooperación Universidad Sociedad*, 1 (1), 27-36. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6719876.pdf>

Vega, L. (2013). Dimensión Ambiental, Desarrollo Sostenible y Sostenibilidad Ambiental del Desarrollo. *LACCEI* (11), 1-10. <https://www.laccei.org/LACCEI2013-Cancun/RefereedPapers/RP256.pdf>

Velázquez, E. (2023). Sustentabilidad y bien común. Experiencias de proyectos socioambientales en México y Costa Rica. *Revista Investigium IRE*, XIV(1), 10-13. <https://doi.org/https://doi.org/10.15658/INVESTIGIUMIRE.231401.01>

Villalba, B. (2022). Evaluación del rendimiento y calidad del tomate riñón (*Solanum lycopersicum*) mediante la aeroponía spray y semihidropía bajo cubierta en el cantón Colta. (Tesis de Agronomía) . Riobamba , Ecuador. <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/17821/1/13T01042.pdf>

Yunda, C. (2020). Caracterización y Evaluación de Sustentabilidad de 18 Familias productoras de Tomate Riñón (*Solanum lycopersicum*) del Barrio Rumipamba la Universidad Cantón Salcedo Provincia de Cotopaxi 2020. (Tesis de Ingeniería Agronómica) Universidad Técnica de Cotopaxi. Latacunga, Ecuador. <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/7046>

Zarta, P. (2018). La sustentabilidad o sostenibilidad: un concepto poderoso para la humanidad. *Tabula Rasa*, (28), 409-423. <https://doi.org/https://doi.org/10.25058/20112742.n28.18>