

Acciones agroecológicas desde la perspectiva sistémica, para la reactivación de la economía en Azuay, Ecuador

María Cristina Useche Aguirre¹

Universidad del Zulia. Maracaibo-Venezuela
mariauseche@yahoo.es
<https://orcid.org/0000-001-5057-0034>

Informe de investigación

Marcos Eduardo Cantos Ochoa²

Universidad Católica de Cuenca. Cuenca-Ecuador
mecantoso@ucacue.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-3340-5085>

Recibido: 21-04-23

Revisado: 13-04-23

Aceptado: 16-08-23

Resumen

Introducción: En un marco pandémico, el gobierno de Ecuador impulsó la reactivación económica del sector agroecológico, para atender las necesidades de alimentación de la población nacional y enfrentar los retos que dejó la crisis sanitaria en el país. **Objetivo:** Describir las acciones implementadas por las asociaciones agroecológicas en el sistema socio ecológico en la Provincia del Azuay, para reactivar la economía local y regional. La **metodología** empleada corresponde a un tipo de investigación descriptiva, un diseño de investigación de campo, siendo la población estudiada todas las asociaciones agroecológicas activas en la región (405); su amplitud conllevó a un muestreo estratificado conformado por 198 asociaciones en tres zonas de la provincia: Cuenca, Jubones y Santiago. Para la recolección de datos se aplicó un cuestionario estructurado, el cual cumplió con exigencias de fiabilidad metodológicas, superando las pruebas de validación y confiabilidad, siendo los agentes informantes los dueños o gerentes encargados de las mismas. **Conclusiones:** Las asociaciones en la agroecología del Azuay han implementado un conjunto de acciones sistémicas, desde cuatro subsistemas: eco-económico, sociopolítico, socio-cultural y eco-estructural, predominando acciones competitivas y de distribución de productos; aunque existe debilidad en las relaciones políticas. Un aspecto a destacar fue el predominio de los saberes ancestrales en el manejo y conservación de los recursos naturales, así como interacciones equilibradas entre la naturaleza y los agricultores, en procura del desarrollo agroecológico sostenible en la región.

Palabras Clave: agroecología, COVID-19, Ecuador, sistema socio ecológico, reactivación económica.

Agroecological actions from the systemic perspective, to reactivate the economy in Azuay, Ecuador

Abstract

Introduction: During the pandemic, the Ecuadorian government promoted the agroecological sector's economic reactivation to meet the national population's food needs and face the challenges left by the health crisis in the country. **Objective:** to describe the actions implemented by the agroecological associations in the socio-ecological system in the Province of Azuay to move the local and regional economy. The **method** used corresponds to a type of descriptive research, a field research design, with the population studied being all the agroecological associations active in the region (405). Its breadth led to a proven stratification comprising 198 associations in three areas of the province: Cuenca, Jubones and Santiago. For data collection, a structured questionnaire was applied, which met the requirements of methodological reliability, passing the validation and reliability tests, with the reporting agents being the owners or managers in charge of them. **Conclusions:** the associations in the agroecology of Azuay have implemented systemic actions from four subsystems: economic, sociopolitical, sociocultural and ecostructural, predominantly competitive activities and product distribution, although there is weakness in political relations. One aspect to highlight was the predominance of ancestral knowledge in the management and conservation of natural resources and balanced interactions between nature and farmers in pursuit of sustainable agroecological development in the region.

Keywords: agroecology, COVID-19; economic reactivation, Ecuador, socio-ecological system

¿Cómo citar este artículo? - How to cite this article?

Useche, M. y Cantos, M. (2024). Acciones agroecológicas desde la perspectiva sistémica para la reactivación de la economía en Azuay, Ecuador. *Revista Visión Gerencial*, 23(1), pp. 84-98. Recuperado de: <https://doi.org/10.53766/VIGEREN/2024.01.23.07>

¹ Docente titular-Investigadora de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad del Zulia. Economista. Magister en Gerencia de Empresas. Mención Mercadeo. Doctora en Ciencias Económicas. <https://scholar.google.com/citations?authuser=2&user=j9qGKjIAAAAJ>

² Docente de la Unidad Académica de Administración de la Universidad Católica de Cuenca. Magister en Auditoría Integral por la Universidad Técnica Particular del Loja, Ecuador. Ingeniero Empresarial por la Universidad Católica de Cuenca. Doctor en Ciencias Sociales. Mención: Gerencia.

1. Introducción

La pandemia COVID-19 afectó negativamente a la economía de los países de América Latina desde inicios del año 2020. Para la CEPAL (2020^o, p. 26) "en términos per cápita, el PIB de la región caería más del 3%", lo cual profundizó la crisis económica que estaba experimentando Ecuador, con una caída del Producto Interno Bruto (PIB) entre un 7.3% y un 9.6%, según el Banco Central de Ecuador (2020), y una retracción del 10.9%, de acuerdo al Fondo Monetario Internacional (2020).

Para España (2020:1), Ecuador ha sido uno de los países más estropeados por el Covid-19, pues "el 83% de la fuerza de trabajo está desempleada o en la precariedad. Según las estadísticas oficiales, solo el 17% de la población económicamente activa tiene un trabajo que cumple los requisitos mínimos legales". Esto condujo a los gobiernos seccionales de Ecuador a unir esfuerzos con diferentes agentes y actividades económicas, para superar problemas internos e impulsar el desarrollo económico provincial, pues si: "Ecuador posee una ventaja, es la producción de alimentos, para lo cual, se debe promover la producción de las unidades de agricultura familiar y campesina, de la economía solidaria, y de productores convencionales, para abastecer los centros de comercialización" (Instituto de Investigaciones Económicas, 2020, p.14).

A pesar de los estragos causados a nivel internacional, explica el Banco Central de Ecuador (2022, p.4) que:

En 2021, la economía mundial presentó una recuperación significativa de la actividad económica, luego de la contracción de 3.1% de 2020, a pesar de la persistencia de choques de oferta vinculados al comercio internacional y a la mano de obra, al incremento del precio de la energía y el aumento de casos de COVID-19 tras la expansión de sus variantes. Las proyecciones de crecimiento mundial en 2021 se ubicaron en 5.9%, porcentaje que se moderaría a 4.4% en 2022, sin considerar aún el efecto que tendría el conflicto entre Rusia y Ucrania que inició en febrero de este año.

La dinámica de crecimiento en 2021 reflejó el efecto de una base de comparación baja por la caída de 2020 y de un marcado componente de arrastre estadístico, junto con los efectos positivos del contexto internacional y de la gradual apertura de las economías y la flexibilización de las medidas de distanciamiento físico. El crecimiento del 2021 no fue suficiente para recuperar el nivel de 2019. La dinámica y la persistencia del crecimiento de 2021 hacia adelante están sujetas a las incertidumbres derivadas de los avances desiguales en los procesos de vacunación y la capacidad de los países para revertir los problemas estructurales detrás de la baja trayectoria de crecimiento que exhibían antes de la pandemia (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2021, p.108).

Entre los países de América Latina, Ecuador en una fase de postpandemia, creció en 4.2% en 2021 después de una contracción de -7.8% en 2020. Si bien los indicadores del mercado laboral ecuatoriano mostraron una mejora respecto a los de 2020, aún no logran recuperar sus niveles prepandemia. Asimismo, gracias a la recuperación de la confianza, la mejora de los precios del petróleo y la recepción de desembolsos por parte de multilaterales, se observó una recuperación de las Reservas Internacionales (RI) con un crecimiento de USD 702.2 millones, cerrando el año 2021 con USD 7,897.9 millones. Este valor permitió una cobertura de los depósitos de las entidades financieras nacionales en el Banco Central del Ecuador (BCE) de más del 100%, lo que garantiza la dolarización (Banco Central de Ecuador, 2022).

En este marco de recuperación económica, la actividad agroecológica en Ecuador juega un rol muy importante en la seguridad alimentaria, el cual aunado a su baluarte histórico que tiene un carácter integral (socio-ecológica ancestral), es una opción de sobrevivencia para los seres

humanos, y de acuerdo a Useche Aguirre et al (2021, p.60):

... favorece el derecho a que la población defina su forma de alimentación; impulsa los cultivos libres de químicos; mantiene un cuidado consciente de los recursos naturales; así como nuevas formas de conectarse con la naturaleza, procurando el rescate de prácticas tradicionales, además de afianzar las redes de vinculación social que se tejen entre las comunidades y las familias.

En ese marco de estímulo económico nacional y regional, el Estado ecuatoriano establece en el artículo 21 de la Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria (Asamblea Nacional, 2009), que los Gobiernos Autónomos Descentralizados apoyarán la infraestructura para el intercambio y comercialización directa entre pequeños productores y consumidores, como una nueva relación de economía social y solidaria, al tiempo que fomentarán la agroecología, mediante la promoción de sistemas de producción diversificados, valorando la biodiversidad desde los saberes ancestrales.

Con un marco legal amplio, políticas publicas específicas en pro de la agroecología, que intentan superar los desdenes de la multicrisis experimentada por el Ecuador, pero a la vez entiendo las limitaciones en todos los productores, se consideró relevante describir las acciones implementadas por las asociaciones agroecológicas en el sistema socio ecológico en la Provincia del Azuay - Ecuador, para reactivar la economía nacional, desde la teoría de economía sostenible (Dopico & Iglesias, 2010) y la teoría de sistema socio ecológico (Calle et al., 2013).

Para el desarrollo del trabajo, se realiza en el siguiente apartado las especificaciones metodológicas, luego, se expone a la agroecología desde las ciencias económicas, argumentando su pertinencia interdisciplinaria; posteriormente, se presenta esa actividad en el Ecuador, destacando su importancia en la reactivación económica de la provincia y del país; se continúa con un apartado donde se indican las acciones desarrolladas por las asociaciones agroecológicas en el sistema socio ecológico, para impulsar a la economía regional y se culmina con apreciaciones sobre los

hallazgos más relevantes encontrados por los autores.

2. Metodología

Desde el paradigma empirista, se empleó un diseño de investigación de campo, en el cual la población finita estuvo conformada por 405 asociaciones agroecológicas activas en la provincia de Azuay (Gobierno Provincial de Azuay y AGROKAWSAY (2020). Considerando su dispersión geográfica se requirió implementar una muestra estratificada, constituida por 198 asociaciones en tres zonas de la provincia,.

Tabla N° 1. Muestra Estratificada de la investigación

Pymes	Muestra
Pymes en la zona Cuenca	92
Pymes en la zona Jubones	57
Pymes en la zona Santiago	49
Total	198

Fuente: Elaboración propia.

Para la recolección de datos se aplicó un cuestionario estructurado conformado por 93 reactivos con escala Likert de cinco alternativas de selección para contestar las aseveraciones del instrumento: respuestas cuantitativas (1-5), siendo 1 el menor valor y 5 el máximo valor, aplicado a propietarios o representantes de las asociaciones agroecológicas. El contenido del instrumento fue aprobado por expertos y se aplicó el alfa de Cronbach, obteniendo un coeficiente de 0.90, con lo cual se garantiza la fiabilidad del instrumento.

Una vez recogido los datos fueron tabulados y organizados mediante un baremo estableciendo tendencia de las respuestas cuantitativas: respuestas 5 y 4 se consideraron como tendencia favorable, respuesta 3 tendencia de indiferencia y

respuestas 2 y 1, tendencia no favorable, y su discusión se presenta a continuación

3. Agroecología, desde la economía sostenible

La agroecología se ha venido asumiendo como una alternativa para el desarrollo económico, social, así como ambiental, por ser una ciencia que estudia con criterios científicos, ecológicos, sistémicos y empirista el diseño y la conducción de los agroecosistemas, mediante acciones sociales colectivas y participativas, para responder sustentablemente a las necesidades básicas de las personas (Altieri 1999), emergiendo "otras relaciones sociales, económicas y productivas que sitúan la reproducción de la vida en el centro y nos permitan habitar este planeta" (Calle, 2013, p.245).

Para Parra (2013, p.27) su propósito se basa en "desarrollar cultivos que minimicen los impactos sobre el ambiente y la sociedad, que sean sostenible y con la menor dependencia de insumos externos". De allí la importancia de comprender "cómo y de qué manera determinadas prácticas agrícolas permiten el surgimiento y permanencia de determinados patrones de biodiversidad asociados a agroecosistemas con estructuras y redes funcionales propias" (Jardón, 2018, p.14), pero su apreciación para Altieri (1999) es más integral porque interrelaciona factores ecológicos y sociales en la estructura, así como la coevolución de los sistemas de producción agrícola; esa amplia perspectiva conlleva a concebir a la agroecología como un:

"modelo agrario integral constituido no solo por dimensiones científicas y tecnológicas, sino también sociales, ambientales y políticas, que se inspira en los ciclos y procesos de los ecosistemas naturales, en la agrobiodiversidad local y el conocimiento que sobre ella han desarrollado las diversas comunidades agro-alimentarias con conocimientos proveídos por las ciencias modernas" (Gortaire, 2016, p.13).

Desde una ruptura epistémica con la agronomía convencional, la agroecología se construye mediante: procesos de investigación e

innovación participativa, modelos de educación desde las comunidades y procesos participativos entre campesinos en el diálogo de saberes, entre otros. En esos procesos está presente el reconocimiento mutuo entre el saber ancestral y los aportes de la ciencia moderna, integrándose el pensar y el quehacer de movimientos campesinos, organizaciones de desarrollo y centros de investigación agrícolas, entre otros, logrando desarrollar "sistemas agroalimentarios sostenibles, productivos, libres de agrotóxicos y otros contaminantes" (Gortaire, 2016, p.13).

Es frondoso el tema desde diferentes disciplinas; sin embargo, para el abordaje de este trabajo se centró la mirada desde la interdisciplinariedad entre las ciencias económicas y la agroecología, pues según Daly (1991, p.65) "la teoría económica se ha preocupado por el estudio de problemas de asignación microeconómica de recursos en lo que respecta a la relación entre economía y medio ambiente físico", y tal ha sido sus aportes que hasta fue considerada como una subdisciplina de la microeconomía pública (Cullis y Jones, 1991). De allí la relevancia de circunscribir la agroecología a la economía sostenible, es decir, al "análisis económico con restricciones de sostenibilidad ambiental" (Dopico & Iglesias, 2010, p. V).

Con el tiempo ha sido denominada también como economía ambiental, economía ecológica o economía de los recursos naturales, la cual tiene sus raíces en la teoría de las externalidades de Marshall (1890), y desde otras perspectivas, autores como: Baumgärtner y Quaas (2010), Söderbaum (2007), Ayres (2008) y Pezzey & Toman (2002), entre otros, quienes han hecho importantes aportes de vinculación de la economía del medio ambiente y de los recursos naturales, desde diferentes enfoques metodológicos compartidos: uno de ellos lo conforman la economía sostenible y la economía ambiental; otro enfoque es concebido desde la economía sostenible y la economía ecológica; sin embargo, Solow (1993) piensa que sea cual sea el enfoque la

sostenibilidad ambiental es una obligación con las generaciones futuras.

La economía sostenible estudia los procesos de interacción entre los ecosistemas y algunos de sus principales impulsores, como Costanza (1991) consideran que es ciencia y gestión de la sostenibilidad también, tanto en sus procedimientos instrumentales (multidisciplinares), como en su enfoque analítico. Así que, la economía sostenible representa también un cambio de paradigma con respecto a la economía ambiental, que incluye el desarrollo económico, desarrollo social, la conservación ambiental y el desarrollo cultural e institucional. Al respecto, Altieri y Nicholls (2000) consideran que la agroecología desde la economía sostenible exige nuevas acciones de desarrollo, para asegurar una producción estable de alimentos, acorde con la calidad ambiental y con ello garantizar la seguridad alimentaria, minimizar la pobreza, así como conservar y proteger el ambiente y los recursos naturales.

4. La agroecología en la reactivación económica del Azuay-Ecuador

La Organización para la Agricultura y la Alimentación de las Naciones Unidas (2018) reconoce la importancia estratégica de la agroecología para enfrentar la crisis mundial agraria, alimentaria, cambio climático y económico, entre otros; y se consolida como un “modelo productivo de las ciencias agrarias, (...) que se base la enorme riqueza de la agricultura ancestral y los nuevos conocimientos sobre el funcionamiento de los ecosistemas naturales” (Gortaire, 2016, p.14).

Sobre este tema, Carrion (2013:80) desarrolló una investigación en Ecuador detectando que “en más del 57% de los cantones de la Sierra y Costa se lleva a cabo producción orgánica y agroecológica”, y a pesar de ello, señala Fundación Heifer Ecuador

(2014), que el país no es un gran productor de orgánicos y solo contribuye con el 1% del total que producía Latinoamérica. En atención a esto y a la dinámica evolutiva de la actividad agraria, se ha observado un impulso por parte de promotores de la agricultura orgánica, profesionales de la agricultura biológica, proyectos de organizaciones no gubernamentales con enfoques integrales, producción campesina agroecológica en circuitos cortos de comercialización, consolidación de asociaciones y redes agroecológicas¹ en el país, entre otros.

El interés y presión de esas organizaciones motivó a los gobiernos de turno a conformar un cuerpo normativo, donde se sentaran las bases legales para trabajar con la agroecología en la producción de alimentos, para satisfacer las necesidades de la sociedad ecuatoriana y desde el año 2003 han habido avances importantes al respecto, porque se ha conformado un regulamiento formal mediante leyes, reglamentos, decretos, estatutos, códigos, entre otros, los cuales se encuentran agrupados en la página web del Ministerio de Agricultura y Ganadería² para el acceso público.

Paulatinamente, se fue dinamizando el movimiento agroecológico, integrando nuevos actores y territorios, visibilizando las relaciones con organizaciones y redes de consumidores, que de manera creciente fueron ampliando las políticas de vinculación campo-ciudad (Fundación Heifer Ecuador, 2014) y con ese esfuerzo también se imprimió sentido político a la agroecología, al integrar al trabajo de construcción normativa a los movimientos indígenas y campesinos, siendo esa participación ciudadana un logro importante, pero sin duda, lo más relevante fue la inserción de la agroecología en el debate público, y desde una participación

¹ Redes agroecológicas en el país: Movimiento de Economía Social y Solidaria, Red de Guardianes de Semilla Federación de Centros Agrícolas y Organizaciones Campesinas del Litoral (FECAOL), Colectivo Agroecológico del Ecuador, Red Agroecológica del Austro (RAA), Red Biodynamic RESSAK en Imbabura, Red Agroecológica de Loja

(RAL), Asociación de productores y comercialización agroecológica de Tungurahua – PACAT), https://www.agricultura.gob.ec/wp-content/uploads/2020/09/AM_068_PEI2.pdf

social condujo a que Ecuador conciba la Agroecología como:

“una relación armónica y respetuosa entre seres humanos y naturaleza. Integra dimensiones agronómicas, ambientales, económicas, políticas, culturales y sociales; genera y dinamiza permanentemente el diálogo entre las sabidurías ancestrales milenarias y disciplinas científicas modernas y tal ha sido el auge que se han multiplicado los circuitos económicos agroecológicos (ferias, tiendas y otras modalidades se registran en la guía agroecológica que visibiliza a más de 140 iniciativas en todo el país); (...) que integran aproximadamente a 15 mil familias productoras y más de 20 mil familias de consumidores estables” (Gortaire, 2016, p.13 y 33).

Desafortunadamente, ese ímpetu agroecológico se vio también afectado en el año 2020 ante la desaceleración de la economía interna, y perturbó al sector agrícola, al mostrar “un decrecimiento interanual de 1,3% y contracción de las importaciones de bienes de capital agrícola (29,6%)” (Banco Central de Ecuador, 2021:1), ello generó repercusiones negativas en la sociedad ecuatoriana por su alta incidencia macroeconómica, al ser la mayor fuente de ingresos, pues: “(...) genera empleo al 25% de la Población Económicamente Activa (PEA) y (...) es la base de la generación de los alimentos que actualmente cubre el 95% de la demanda interna de alimentos” (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2017, p.52).

Ante esto, el gobierno nacional exhortó a los gobiernos provinciales a activar planes regionales desde la economía popular y solidaria¹, y el Gobierno Provincial del Azuay puso en marcha el plan para el fortalecimiento de la reactivación eco-productiva de la Provincia del Azuay y enfrentar los impactos del COVID-19 (Prefectura de Azuay, 2020). La relevancia de activar esta provincia radica en que las actividades económicas son primarias: agricultura, ganadería, silvicultura o pesca y “el 51% de la Población Económicamente Activa

(PEA) se dedica a la agricultura, el comercio y las industrias manufactureras; 39,2% está en la informalidad; y 46.6% de la población trabaja en el sector primario” (Prefectura de Azuay, 2020, p. 11). Así pues, reactivar la economía nacional, implica esfuerzos regionales mancomunados entre entidades públicas, privadas, sociales, entre otros, y en la Provincia del Azuay se ha seguido ese direccionamiento desde el marco de la economía popular y solidaria, para que el trabajo agroecológico coadyuve a motorizar la sostenibilidad del mismo en el corto, mediano y largo plazo.

5. Resultados. Sistema agroecológico en la Provincia del Azuay

En este momento del trabajo se comparten las apreciaciones de hombres y mujeres que se dedican a trabajar el campo en esa provincia, sobre las acciones agroecológicas implementadas para activar a la economía regional y afrontar las vicisitudes impuestas por el COVID-19. En tal sentido, resulta necesario recordar que la agroecología es un sistema y en continuidad con Cevallos et al (2019: 179) se concibe como “socio ecológico, el cual otorga el mismo valor a la dimensión social como a la natural”.

En concordancia con Ruiz (2006) y Altieri y Toledo (2011) el sistema socio ecológico en la agroecología es la interrelación de múltiples subsistemas y componentes, como: culturales, políticos, sociales, económicos, ecológicos, tecnológicos y otros, que se encuentran en permanente interacción en pequeñas entidades de producción con tecnologías y prácticas de manejo de los recursos naturales y el ser humano, “(...) con propias formas de organización para el trabajo y comercialización, basado en dinámicas sociales de cooperación y asociatividad desde (...) tres dimensiones

¹ “La economía popular y solidaria es el conjunto de formas y prácticas económicas, individuales o colectivas, auto gestionadas por sus propietarios que, privilegian al ser humano, como sujeto y fin de su

actividad, orientada al buen vivir, en armonía con la naturaleza, por sobre el lucro y la acumulación de capital” (Asamblea Nacional, 2011: 1).

fundamentales: Socio-cultural, socio-política y eco-estructural” (Calle et al, 2013, p.255-256).

En términos de complementariedad a esta perspectiva, y en correspondencia con las orientaciones nacionales y regionales de reactivación económica se incorporó una cuarta dimensión denominada: eco-económico. De esta forma, el sistema agroecológico queda conformado por cuatro subsistemas, a saber: subsistema socio-cultural, subsistema socio-político, subsistema eco-estructural y subsistema eco-económico; en todos los subsistemas de manera integral estimulan dinámicas de cooperación socioeconómicas, dirigidas al manejo sustentable y equitativo de los recursos naturales.

Para entender este sistema, resulta necesario precisar cada uno de los subsistemas; al respecto, el subsistema eco-económico está constituido por relaciones socioeconómicas sostenibles, que desde la preservación del medio ambiente generan beneficios socioeconómicos a las comunidades. Sobre los otros tres subsistemas, explica Cevallos et al (2019, p.179-180) que alientan las dinámicas contextualizadas de cooperación social, dirigidas al manejo sustentable y equitativo de los recursos naturales, ya que:

...el socio-cultural, involucra dinámicas de cooperación social, cuyo accionar colectivo promueve el comportamiento agroecológico; la dimensión socio-política, requiere el análisis de las políticas públicas para verificar su fomento agroecológico; la dimensión eco-estructural, se refiere al manejo de los recursos naturales de manera cónsona con el ambiente, con tecnologías apropiadas a estos principios agroecológicos (Calle et al., 2013, p. 255-256).

Basado en cada uno de estos subsistemas se hizo un acercamiento a las asociaciones agroecológicas para consultarles sobre las acciones implementadas para adaptarse a las limitaciones generadas por la pandemia y activar la economía en la Provincia del Azuay. Para ello, se aplicó de manera integral la posición de Altieri y Nicholls, (2000) quienes consideran que el sistema contribuye a mejorar el suelo, la diversificación de la producción,

modificar las condiciones microclimáticas favorables al desarrollo de plagas y enfermedades, conservar y regenerar los recursos naturales, procurando optimizar el sistema como un todo y mantener la sustentabilidad en el tiempo y espacio. Además, desde la importancia productiva y ocupacional, los pequeños productores juegan un rol fundamental en la conservación de la agrobiodiversidad y la provisión de alimentos biodiversos a la población urbana de Ecuador.

En el acercamiento a las asociaciones agroecológicas se encontró que el tipo de organización que estuvieron dispuestas a otorgar información fueron asociaciones comunitarias (72,03%), privadas (12,71), públicas (5,93%), mixtas (4,24%), género (3,39%) y familiares (1,69%), respectivamente; de las cuales el 50% se encuentran activas en el registro único de contribuyentes (RUC) del Servicio de Rentas Internas de Ecuador y el 64,41% no dispone de facturas activas. Aquellas que no se encuentran activas en el RUC y no poseen facturas activas podrían tener dificultades para mantener relaciones formales con proveedores, así como debilitar la ampliación de la comercialización formal de los productos, entre otros.

Informaron que la ubicación geográfica predominante para esta actividad está en los cantones de Nabón (35,59%), Cuenca (33,05%), Sigüig (7,63%), Gualaceo (3,39%), Paute (3,39%), Ponce Enríquez (2,54%), El Pan (2,54%), Santa Isabel (2,54%), entre otros, donde se cultivan y crían animales, predominando el cultivo de hortalizas (54%), verduras (41%), frutas y derivados (34%), cereales cocinados y tiernos (28%), lácteos (26%), cría de animales menores (24%), tubérculos (23%), entre otros.

Más del 80% de los agentes informantes afirmaron que sus ancestros les enseñaron a cuidar el ambiente cuando trabaja la tierra y en la contemporaneidad ellos se esfuerzan por rescatar, usar y mantener los saberes ancestrales, los cuales han formado parte de la cultura ecuatoriana, constituyéndose en

normas morales de los pueblos ecuatorianos, donde la sabiduría colectiva descubre más allá de la supervivencia física, el desarrollo del individuo y su voluntad de trascender, a través de los herederos; sobre esto Cortina (1996) se refiere a un conjunto de prácticas y normas que cada generación transmite sobre el modo de actuar, para llevar una vida justa y se han instaurado como obligatoriedad moral, siendo ello su principal accionar en el Subsistema Socio-Cultural y ha permanecido en el tiempo y persiste vigente en las labores del campo.

En ese mismo subsistema, más del 65% considera que las organizaciones forman parte de grupos sociales comunitarios que fortalece la economía sostenible en la región, en esos grupos sociales se destaca la solidaridad, cuando el 90,68% manifestó que existen relaciones de cooperación solidaria entre organizaciones y la comunidad del Azuay, esa cooperación se refiere a colocar precios justos a los productos, velar por la calidad y cantidad de los mismos para todas las zonas, en procura de la equidad en el acceso oportuno de animales y productos que se llevan al mercado, solo de esa manera los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD), el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), conjuntamente con redes de voluntarios, fundaciones o cualquier otro actor regional, podrán fortalecer tanto las relaciones sociales, como las redes de comercialización, cadenas de valor y circuitos locales, fomentando consumos desde la reciprocidad y la confianza para mantener niveles óptimos de bienestar. □

En relación al Subsistema Socio-Político, se detectó el predominio de respuestas negativas (55,08%) relacionadas con el apoyo del Gobierno Provincial del Azuay, para impulsar la actividad económica en la región, mediante huertos familiares, granjas integrales, uso de tecnologías en control integrado de plagas y enfermedades, recuperación de semillas autóctonas, manejo ecológico de suelos y valor agregado a la producción, entre otros, lo cual indica la debilidad gubernamental en pro de las actividades agroecológicas, esto se ratifica cuando los agentes informantes también manifestaron su descontento en la falta de

soporte en la adquisición de equipos (73,73%) y para comprar maquinaria (74,58%).

A pesar de esos descontentos, aseveró el 55,93% que han sido convocados para participar en la formulación de propuestas agroecológicas para reactivar la economía en la provincia, con ello se da cabida a la participación ciudadana en la conformación de políticas públicas en un tiempo en que el gobierno provincial enfrenta fuertes limitaciones para solventar por sí solo problemas socioeconómicos que se han hecho más complejos por la pandemia, con recursos siempre limitados y en un entorno turbulento que experimenta crecientes interdependencias organizacionales que exigen soluciones desde la colaboración, cooperación y solidaridad.

Basado en las circunstancias poco alentadoras, el espíritu resiliente es detectado en estas asociaciones, porque mantienen disposición colaborativa (97,76%) para construir redes de productores que garantice el comercio justo en el Subsistema Eco - Estructural, ya que comprenden que "la recuperación de la economía dependerá no solo de la capacidad de preservar las capacidades productivas intactas, sino también de implementar acciones que permitan motorizar el crecimiento y superar los obstáculos estructurales" (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos, 2020^o, p.8) (OCDE), que de forma individual sería muy difícil.

En referencia a las relaciones con la naturaleza, al consultar sobre las prácticas agrícolas de cultivo, se hizo un contraste con las prácticas tradicionales, para ver si ellos sabían diferenciarlas con las agroecológicas, lo cual se evidencia en la Tabla N° 1.

Tabla N° 1. Prácticas Agroecológicas y Agricultura tradicional

Cantidad de Respuestas	Prácticas Agroecológicas	Prácticas de la Agricultura tradicional	Cantidad de Respuestas
101	Previene las plagas	Mata las plagas	21
103	Se cultivan varias especies de vegetales.	Se cultiva una sola especie vegetal	5
109	Usa abono orgánico producido por la finca	Usa fertilizante químico adquirido en el mercado	6
90	Considera el suelo como un ser vivo	Considera el suelo como un insumo	22
93	Alto reciclaje del material orgánico (residuos de cosecha)	Bajo reciclaje del material orgánico porque los residuos son un estorbo	13
96	Tiene plantas sanas, resistentes a plagas	Plantas enfermas sin resistencia a plagas	14
73	Tiene capacidad para recuperarse ante cambios climáticos	Es lenta mi capacidad de recuperación ante cambios del mercado	30
59	La cantidad de producción es constante	La cantidad de producción es variable	55
56	Ha sido estable la forma de producir en el tiempo	Ha sido inestable la forma de producir en el tiempo	46

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla N° 1 se observa el predominio de prácticas agroecológicas en relación a las prácticas tradicionales, sobretodo en la prevención de plagas, variedad de cultivos, manejo del suelo como un ser vivo y no como insumo, empleo del reciclaje del material orgánico, plantas resistentes a plagas, capacidad de reacción y recuperación ante el clima cambiante. Complementariamente, a estas prácticas también respondió el 60,17% de los encuestados que usan fertilizantes químicos en un rango de 0-25%; el 23,73% no los utiliza y el 66,01% emplea fertilizantes orgánicos. Este tipo de prácticas evidencian que los encuestados saben diferenciar las propiedades de productos agroecológicos de los tradicionales, cuando 88% de los agentes informantes afirmaron que sabían identificar productos que provenían de cosechas tradicionales a los provenientes de la agroecología.

También resulta importante destacar de la Tabla N° 1 que no existe mucha diferencia en las prácticas concernientes a la cantidad y estabilidad de la producción en el tiempo; en ello puede que haya afectado el trabajo laboral ante los niveles de contagios el año pasado en ese país. Para aumentar la cantidad de la producción, las asociaciones comunitarias (92,77%) consideran propicio incorporar tecnología que no afecte el medio ambiente, pero que haga más eficiente determinados procesos, lo cual no se ha podido hacer por limitaciones económicas y de acceso a créditos financieros.

En este subsistema fue necesario incorporar dos componentes prioritarios para esta actividad como es la vialidad y el agua empleada para el riego, Sobre el agua se encontró que las asociaciones tienen mayor

acceso al sistema de tuberías mediante canales de riego (57,69) y seguida de fuentes o vertientes naturales (30,77). Asimismo expresaron (84,75%) que para mejorar sus procesos de producción se necesita tecnificar el sistema de aguas subterráneas y ampliar las zonas de recarga de agua (88,14%). En relación a la vialidad, 56,78% considera que la vialidad en la región cuenta con las condiciones necesarias para transportar las cosechas, animales y mercancías. Resultados que permiten aseverar que en términos generales en este subsistema existe una interacción equilibrada entre sus componentes que coadyuvan a un funcionamiento del sistema y en concordancia con Rondón y Torres (2023) se evidencia una conciencia ecológica en la producción.

En cuanto al Subsistema Socio-Económico, se detectó una actividad dinámica por estas asociaciones, a pesar de la crisis económica nacional afianzada por el COVID-19, que:

“se ve acentuado por las vulnerabilidades estructurales de su modelo de desarrollo. Además, a las debilidades de sus finanzas públicas se le suman las limitaciones que enfrenta el país para acceder a recursos adicionales. Por un lado, el país no cuenta con mecanismos de ahorro fiscal en funcionamiento para situaciones de contingencia como la actual; y, por otro, el acceso a los mercados internacionales para obtener financiamiento privado adicional es muy difícil, dado el alto “riesgo país” de Ecuador” (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (2020b, p.7) (OCDE).

En contra de las adversidades antes mencionadas, las asociaciones comunitarias agroecológicas emprendieron un conjunto de acciones económicas, en las cuales existe un 44,07% de relaciones directas y el 20,34% de relaciones indirectas con otros productores para ayudarse en tiempo de cosecha. Desde ese marco de relaciones, también existe la competencia entre ellas y al respecto se detectó que las asociaciones emplearon acciones competitivas (78,70%), para defenderse de empresas consideradas como competencia, así

como procurar, liderar y dominar el mercado. Otras acciones implementadas se refieren a distribución (76,90%), con las cuales se han centrado en buscar nuevos mecanismos, canales y medios de distribuir los productos y animales al mercado regional y nacional a menor costo (ver gráfico 1).

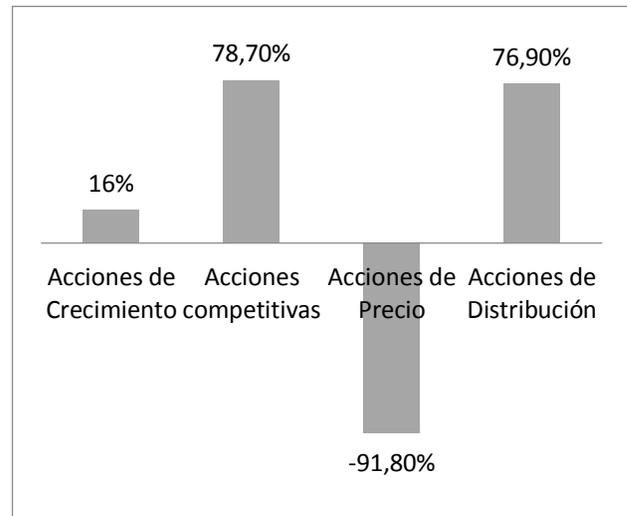


Gráfico N°1. Acciones Socio-Económicas de las Asociaciones Agroecológicas Fuente: Elaboración propia.

El tercer tipo de acciones aplicadas son de crecimiento (16%), las cuales no tuvieron mucho ímpetu porque la crisis económica del país y las restricciones impuestas por el gobierno nacional para prevenir los contagios masivos de COVID-19 ante las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (2020), frenaron las posibilidades de crecer, innovar e invertir; y por tanto, no se implementaron acciones concernientes al precio (-91,80%) desde ningún enfoque. Este último dato se encuentra en consonancia con las decisiones de no dirigir esfuerzos para intentar crecer en tiempos de adversidades socioeconómico para Ecuador (ver gráfico 1), pues de acuerdo a Cantos Ochoa et al (2021, p 253-254) esas decisiones se corresponden con “la recesión estructural económica que

enfrentan, dificultades de conectividad, obstáculos en el acceso a créditos para la reactivación económica de emprendimientos, y falta de apoyo gubernamental para la generación de nuevas iniciativas de comercialización, entre otros".

Los esfuerzos socioeconómicos desarrollados por las asociaciones agroecológicas constituyen la base de una estrategia energética y productiva vinculada a la soberanía alimentaria, para producir alimentos sanos y diversos en concordancia con el cuidado del ambiente, como lo estipula la Ley Orgánica del Régimen de Soberanía Alimentaria (LORSA) (Asamblea Nacional, 2009). En tal sentido, 93,22% manifestó que es posible alcanzar la soberanía alimentaria, a través de este tipo de prácticas en el país y con ello garantizar la disponibilidad física de los productos de manera equitativa, el acceso económico y físico a los mismos a precios justos, para que haya diversidad y distribución de los alimentos con alto valor nutricional en la dieta de los ecuatorianos y sobre todo procurar erradicar el hambre, en concordancia con los objetivos de desarrollo sostenible estipulados por las Naciones Unidas (2018).

En términos generales los agentes informantes han expresado que la orientación económica de sostenibilidad se basaba en la subsistencia (81,35%), enfocado en las ventas en el corto plazo en el ámbito nacional (86,44%), y tienen planes de expansión del mercado regional y nacional, para coadyuvar a generar el empleo al ritmo que necesita la sociedad ecuatoriana, buscando posibilidades para avanzar en un gran impulso inversor para la sostenibilidad, desde "una estrategia de diversificación de su estructura económica y de

integración productiva y comercial, al tiempo que aumenta sus acciones de adaptación y mitigación de la emergencia ecológica, antes de que se transforme en una catástrofe ambiental", como recomienda la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2020a, p.55).

6. Conclusiones

Abordar la agroecología en tiempos de COVID-19 para Ecuador resulta imprescindible por diversas razones: resguardar el medio ambiente y garantizar la seguridad alimentaria de las poblaciones, lo cual ha sido ampliamente argumentado por las Naciones Unidas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Asimismo, ha quedado claro que el sistema agroecológico preserva los recursos naturales, maneja la materia orgánica, mejora la biodiversidad funcional, minimiza la pérdida de agua, aumenta las interacciones biológicas y las sinergias entre los componentes de la biodiversidad agrícola, entre otros, y de manera integral beneficia la dinámica de soberanía alimentaria ecuatoriana.

Las asociaciones agroecológicas de la Provincia del Azuay construyen diariamente el complejo sistema socio ecológico, catalizando los recursos del medio ambiente, comparten saberes y manejos ecológicos desde la cooperación; sin embargo, necesitan de instituciones públicas, locales y estatales, que ayuden en la intervención de mayor alcance. El abordaje de su accionar desde el sistema socio ecológico ha sido ampliado a cuatro subsistemas, como se especifican en la Tabla N° 2.

Tabla N° 2. Acciones del Sistema Socio ecológico

Subsistema	Acciones
Subsistema socio-cultural	Acciones de fortalecimiento de las relaciones sociales solidarias y de cooperación.
Subsistema socio-político	Débiles acciones para impulsar las políticas públicas agroecológicas.
Subsistema eco-estructural	Acciones ancestrales en el manejo de los recursos naturales, que mantienen equilibrio entre la naturaleza y agricultores.
Subsistema eco-económico	Acciones competitivas y de distribución de productos.

Fuente: Elaboración propia.

En ese sistema socio ecológico se encontraron acciones por parte de las asociaciones en el subsistema socio-cultural, mediante dinámicas de solidaridad y cooperación social, que eleven posibilidades de generar relaciones fluidas y abiertas, para alentar dinámicas dirigidas a la conducción sustentable y equitativa de los recursos naturales.

En el subsistema socio-político se detectaron relaciones políticas, aunque débiles en el fomento agroecológico; sin embargo, el haber impulsado la participación ciudadana es considerado un paso democrático importante en las políticas agroecológicas. Sobre el subsistema eco-estructural, existe un manejo de los recursos naturales desde los saberes ancestrales, involucrando en este subsistema interacciones equilibradas entre sus componentes y agricultores, que coadyuvan a un funcionamiento estable del sistema y desde el subsistema eco-económico han sido invaluable los esfuerzos realizados en el año 2020, no tanto para crecer, pero sí para competir y distribuir los alimentos, lo cual en conjunto evidencian racionalidad económica del sistema agroecológico, así como el ejercicio de un conjunto de actitudes y valores sociales sobre el manejo y conservación de los recursos naturales.

Todavía es mucho el camino que recorrer para erradicar el hambre en Ecuador y

consolidar una economía sostenible en pro de garantizar calidad de los alimentos de las generaciones presentes y futuras, sin debilitar al medio ambiente, a través de la agroecología; sin embargo, un abordaje transdisciplinar abriría un aprendizaje importante, complementario a los saberes ancestrales en la agricultura en la Provincia de Azuay, pues la construcción colectiva de conocimiento e innovaciones, generaría aportes metodológicos y sociales relevantes, con la participación de las personas que trabajan el campo en los procesos de investigación, desde sus articulaciones con redes económicas, actores sociales y entes gubernamentales.

7. Referencias

- Altieri, M. (1999). *Agroecología: bases científicas para una agricultura sustentable*. Uruguay. Editorial Nordan-Comunidad. Recuperado desde: http://www.biodiversidadla.org/Documentos/AGROECOLOGIA_Bases_cientificas_para_una_agricultura_sustentable
- Altieri, M., & Toledo, V. (2011). The agroecological revolution of Latin America: Rescuing nature, securing food sovereignty and empowering

- peasants. *Journal of Peasant Studies*. 38(3), 587- 612. Recuperado desde: <http://agroeco.org/wp-content/uploads/2009/11/Altieri-and-Toledo-JPS-38.3-2011.pdf>
- Asamblea Nacional. (2009). *Ley Orgánica del Régimen de Soberanía Alimentaria*. Registro Oficial Suplemento 583 de 5 de Mayo del 2009. Recuperado desde: <https://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ec/ec046es.pdf>
- Asamblea Nacional. (2011). *Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria*. Registro Oficial 444 de 10-may-2011 Recuperado desde: http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_econ.pdf.
- Ayres, R. (2008). *Sustainability economics: where do we stand?*. *Ecological Economics*. Vol. 67, 2, 281-310. Recuperado desde: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2007.12.009>.
- Banco Central de Ecuador. (2020). *El COVID-19 pasa factura a la economía ecuatoriana*. Boletín de Prensa. 3 de junio 2020. Recuperado desde: <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1369-el-covid-19-pasa-factura-a-la-economia-ecuatoriana-decrecera-entre-7-3-y-9-6-en-2020>
- Banco central de Ecuador. (2021). *La economía ecuatoriana creció 4,5% en el tercer trimestre, al comparar con el segundo trimestre de 2020*. Comunicado económico. Recuperado desde: <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1405-la-economia-ecuatoriana-crecio-4-5-en-el-tercer-trimestre-al-comparar-con-el-segundo-trimestre-de-2020>
- Banco Central de Ecuador. (2022). *Informe de la evolución de la economía ecuatoriana en 2021 y perspectivas 2022*. https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Administracion/EvolEconEcu_2021pers2022.pdf
- Baumgärtner, S., & Quaas, M., (2010). What is sustainability economics? *Ecological Economics*. Vol. 69, 3, 445-450. Recuperado desde: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2009.11.019>
- Calle, A., Gallar, D., & Gandón, J. (2013), *Agroecología política: la transición social hacia sistemas agroalimentarios sustentables*. *Revista de Economía Crítica*. N°16. Segundo semestre. Recuperado desde: <https://core.ac.uk/download/pdf/51383182.pdf>
- Cantos Ochoa, M. E., Guzmán Ávila, J. A., Ordóñez Espinosa, C. G., & Trelles Vicuña, D. F. (2021). Estrategias empresariales agroecológicas en la Provincia del Azuay-Ecuador. *Revista de Ciencias Sociales*, 27(4), 243-258. Recuperado desde: <https://doi.org/10.31876/rcs.v27i4.37253>
- Cevallos, M., Urdaneta, F., & Jaimes, E. (2019). Desarrollo de sistemas de producción agroecológica: Dimensiones e indicadores para su estudio. *Revista de Ciencias Sociales*. Vol. XXV, No.3, 172-185. Recuperado desde: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rcs/article/view/27365>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2020). *América Latina y el Caribe ante la pandemia del COVID-19: efectos económicos y sociales*, Informe Especial, N° 1. Recuperado desde: <https://www.cepal.org/es/publicacion/es/45337-america-latina-caribe-la-pandemia-covid-19-efectos-economicos-sociale>.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2020a). *La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en el nuevo contexto mundial y regional Escenarios y proyecciones en la presente crisis*. Recuperado desde: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45336/6/S2000208_es.pdf

- Cortina, A. (1996). *Ética*. Madrid. Editorial Akal.
- Costanza, R. (1991). *Ecological Economics: The Science and Management of Sustainability*. USA. Columbia University Press.
- Cullis, J., & Jones, P. (1991). *Microeconomía y Economía Pública*. España. Instituto de Estudios Fiscales.
- Daly, H. (1991), Towards an environmental macroeconomics. *Land Economics*. Vol. 67, 2, 255-259. Recuperado desde: <https://doi.org/10.2307/3146415>.
- Dopico, J., & Iglesias, G. (2010). *Economía sostenible. Teoría y política*. España. Editorial Netbiblo, S. L.
- España, S. (2020). *La pandemia deja al 83 % de los trabajadores en Ecuador en el desempleo o con condiciones precarias*. El País. Recuperado desde: <https://bit.ly/3hewBhf>. Fecha de publicación: 26 de agosto 2020.
- Fondo Monetario Internacional. (2020). *IMF Videos, Presentación sobre las Perspectivas de la Economía Mundial*. Universidad de los Andes, Bogotá. <https://www.imf.org/external/mmedia/view.aspx?vid=6171927156001>
- Fundación Heifer Ecuador. (2014). *La Agroecología Está Presente: Mapeo de productores agroecológicos y del estado de la agroecología en la sierra y costa ecuatoriana*. Ecuador Heifer/MAGAP. Recuperado desde: http://www.heifer-ecuador.org/wp-content/uploads/libros/1_La_agroecologia_esta_presente_ES.pdf
- Gobierno Provincial de Azuay y AGROKAWSAY (2020). *Listado de actores relacionados con la agroproducción 2020*. República del Ecuador.
- Gortaire, R. (2016). *Agroecología en el Ecuador. Proceso histórico, logros, y desafíos. Antropología Cuadernos de Investigación*. Núm. 17,12-38. Recuperado desde: <https://revistas.um.es/agroecologia/article/view/330131/229241>
- Instituto de Investigaciones Económicas. (2020). *Crisis Económica y Pandemia COVID-19 en Ecuador 2020*. Pontificia Universidad Católica de Ecuador. Recuperado desde: https://www.researchgate.net/publication/340487662_Crisis_Economica_y_Pandemia_COVID-19_en_Ecuador_2020#fullTextFileContent
- Jardón, J. (2018), La agroecología como conocimiento necesario para transformar la mutua determinación sociedad-naturaleza. *Revista INTERdisciplina*. Vol 6. No 14. Recuperado desde: <http://dx.doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2018.14.63395>
- Marshall, A. (1890). *Principles of Economics*. Inglaterra. Editorial Macmillan.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2017). *Plan estratégico Institucional 2017-2021*. Recuperado desde: https://www.agricultura.gob.ec/wp-content/uploads/2020/09/AM_068_PEI2.pdf
- Naciones Unidas. (2018). *La agenda 2030 y los objetivos de desarrollo sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Recuperado desde: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Organización Mundial de la Salud. (2020). *Declaración conjunta del Director General de la OMC Roberto Azevêdo y el Director General de la OMS Tedros Adhanom Ghebreyesus*. Declaraciones. 20 de abril de 2020. Recuperado desde: <https://www.who.int/es/news-room/detail/20-04-2020-joint-statement-by-wto-director-general-roberto-azevedo-and-who-director-general-tedros-adhanom-ghebreyesus>
- Organización para la Agricultura y la Alimentación de las Naciones Unidas. (2018). *El trabajo de la FAO sobre*

- agroecología una vía para el logro de los ODS.
<http://www.fao.org/3/I9021ES/i9021es.pdf>
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE). (2020a). *Making development happen. Impacto macroeconómico del COVID-19 en Ecuador: desafíos y respuestas*. Recuperado desde: <https://www.oecd.org/dev/Impacto-macroeconomico-COVID-19-Ecuador.pdf>
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE). (2020b). *Making development happen. Impacto financiero del covid-19 en ecuador: desafíos y respuestas*. Recuperado desde: <https://www.oecd.org/dev/Impacto-financiero-COVID-19-Ecuador.pdf>
- Parra, R. (2013). La agroecología como un modelo económico alternativo para la producción sostenible de alimentos. *Revista Orinoco, Pensamiento y Praxis*. No. 3, 23-36. Recuperado desde: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4242797>
- Pezzey, J., & Toman, M. (2002). *The Economics of Sustainability*, Ashgate, Aldershot y Burlington. Recuperado desde: <https://media.rff.org/documents/RFF-DP-02-03.pdf>.
- Prefectura de Azuay. (2020). *Plan para el fortalecimiento de la reactivación eco-productiva de la provincia del Azuay*. Gobierno Provincial de Azuay. Republica de Ecuador.
- Rondón, E., y Torres, A. (2023). Gerencia ecológica en el contexto de la complejidad del desarrollo sostenible. *Revista Visión Gerencial*, 22(1), pp. 83-94. Recuperado desde: <http://revistas.saber.ula.ve/visiongerencial>
- Ruiz, O. (2006). Agroecología: Una disciplina que tiende a la transdisciplina. *Interciencia*. 31(2), 140-145. Recuperado desde: <https://www.redalyc.org/pdf/339/33911311.pdf>
- Solow, R. (1993), Sustainability: An Economist's Perspective. En: en Dorfman, R. y Dorfman, N. (eds.). *Selected Readings in Environmental Economics*. USA Norton Pp. 179-187. Recuperado desde: <http://www.owl.net/~econ480/notes/sustainability.pdf>
- Useche Aguirre, M. C., Cantos Ochoa, M. E., & Pereira Burgos, M. J. (2021). Tejido social agroecológico y desarrollo local en Ecuador: Marco del COVID-19. *Revista Gobierno y Gestión Pública*, 8(2), 59 - 83. Recuperado desde: <https://doi.org/10.24265/iggp.2021.v8n2.04>