



## Implementación de la metodología análisis y desarrollo de mercados en iniciativas empresariales comunitarias

### Implementation of the market analysis and development methodology in community business initiatives

Zhiñin-Quezada, Héctor Rolando; Tenesaca Quishpe, Priscila Gabriela

#### Héctor Rolando Zhiñin-Quezada

hector.zhinin.38@est.ucacue.edu.ec

Universidad Católica de Cuenca, Ecuador

#### Priscila Gabriela Tenesaca Quishpe

priscila.tenesaca@ucacue.edu.ec

Universidad Católica de Cuenca, Ecuador

#### Pro Sciences: Revista de Producción, Ciencias e Investigación

CIDEPRO, Ecuador

e-ISSN: 2588-1000

Periodicidad: Trimestral

Vol. 6, No. 45, 2022

editor@journalprosciences.com

Recepción: 30 Junio 2022

Aprobación: 12 Septiembre 2022

**DOI:** <https://doi.org/10.29018/issn.2588-1000vol6iss45.2022pp345-361>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional.

**Cómo citar:** Zhiñin-Quezada, H. R., & Tenesaca Quishpe, P. G. (2022). Implementación de la metodología análisis y desarrollo de mercados en iniciativas empresariales comunitarias. *Pro Sciences: Revista De Producción, Ciencias E Investigación*, 6(45), 345-361. <https://doi.org/10.29018/issn.2588-1000vol6iss45.2022pp345-361>

**Resumen:** El presente trabajo analiza cómo los productos forestales no maderables actualmente juegan un papel activo en el desarrollo económico, particularmente en Ecuador, un país megadiverso, pluricultural y multiétnico, en donde sus poblaciones rurales, comunidades indígenas y campesinas han encontrado en el aprovechamiento de los productos forestales no maderables una importante fuente de alimentos, medicinas, tintes, látex, colorantes, fibras, forrajes, artesanías, abonos, energía, aceites y materiales de construcción, esta acción ha generado la utilización de estos recursos de manera insostenible ocasionando que algunas especies forestales hayan reducido sus poblaciones por sobreexplotación, en este contexto, en la región sur del país, el Centro Shuar Kiim, se caracteriza por ser biodiverso, no obstante, atraviesa fuertes procesos de aculturación y degradación. Frente a esto, es imperante desarrollar instrumentos metodológicos que coadyuven al aprovechamiento sostenible, al respecto, se pretende aplicar la metodología análisis y desarrollo de mercados. Como resultado, se obtuvo interés y participación de la comunidad en el proceso metodológico, debido a que se respeta y considera sus conocimientos ancestrales. En el estudio etnobotánico, se obtuvo diversidad alta con 121 especies, 100 géneros y 55 familias botánicas, de las cuales se seleccionaron 4 especies con mayor potencial de comercialización. Así, la metodología AyDM constituye una opción viable para la planificación de empresas comunitarias debido a que fortalece sus capacidades promueve la mejora de la calidad de vida y la conservación de la biodiversidad.

**Palabras clave:** desarrollo sostenible, etnobotánica, desarrollo comunitario, cultura tradicional, población indígena.

**Abstract:** This paper analyzes how non-timber forest products currently play an active role in economic development, particularly in Ecuador, a megadiverse, multicultural and multiethnic country, where its rural populations, indigenous and peasant communities have found in the use of non-timber forest products an important source of food, medicines, dyes, latex, dyes, fibers, fodder, handicrafts, fertilizers, energy, oils and construction materials, medicines, dyes, latex, colorants, fibers, fodder, handicrafts, fertilizers, energy, oils and construction materials, this action has generated the use

of these resources in an unsustainable manner causing that some forest species have reduced their populations due to overexploitation, in this context, in the southern region of the country, the Shuar Kiim Center is characterized by being biodiverse, however, it is going through strong processes of acculturation and degradation. Faced with this, it is imperative to develop methodological instruments that contribute to sustainable use, in this regard, it is intended to apply the analysis and market development methodology. As a result, interest and participation of the community in the methodological process was obtained, because their ancestral knowledge is respected and considered. In the ethnobotanical study, high diversity was obtained with 121 species, 100 genera and 55 botanical families, of which 4 species with greater commercialization potential were selected. Thus, the MA&D methodology constitutes a viable option for the planning of community enterprises because it strengthens their capacities, promotes the improvement of the quality of life and the conservation of biodiversity.

**Keywords:** sustainable development, ethnobotany, community development, traditional culture, indigenous people.

## INTRODUCCIÓN

La población mundial tiene un vínculo fuerte con los bosques y productos diferentes de la madera, pues se estima que alrededor de mil millones de personas en todo el planeta obtienen su sustento y alimentación de los bosques (FAO & PNUMA, 2020), en este contexto, los PFNM juegan un papel activo en el desarrollo económico, mejorando los medios de vida de los hogares, elevando el valor de la producción forestal y apoyando la gestión forestal sostenible, ya que 1500 millones de personas utilizan o los comercializan a escala local y regional (Shanley et al., 2018).

En términos de oportunidades de empleo, el uso de PFNM crea empleos para alrededor de 45 millones de personas en todo el mundo y proporciona beneficios económicos de más de \$580 mil millones anuales (FAO, 2018). Las PYMES forestales generan 20 millones de estas plazas de empleo con un monto de \$ 130 mil millones anuales. En el mundo, el coste declarado del aprovechamiento de PFNM en 2019 fue de aproximadamente \$8 mil millones (FAO, 2020).

En Latinoamérica los pueblos y nacionalidades dependen de los PFNM para su subsistencia, además crean vínculos de relación cultural y espiritual con sus territorios ancestrales, no obstante, esta relación va cambiando según avanzan los procesos de aculturación<sup>1</sup> (Shackleton & Pullanikkatil, 2019), por tal motivo, el aprovechamiento de los PFNM se ha convertido en un área de gran interés en el campo del manejo forestal sostenible, como una forma de fusionar la conservación ambiental con el desarrollo económico y las agendas de derechos de la naturaleza y colectivos (Hajjar et al., 2021).

<sup>1</sup> Aculturación es el proceso en el cual una persona o un grupo de ellas adquieren una nueva cultura (o aspectos de la misma).

Ecuador es un país megadiverso, pluricultural y multiétnico, en donde sus poblaciones rurales, comunidades indígenas y campesinas han encontrado en el aprovechamiento de PFSNM una importante fuente de alimentos, medicinas, tintes, látex, colorantes, fibras, forrajes, artesanías, abonos, energía, aceites y materiales de construcción, por ejemplo, las comunidades amazónicas como la nacionalidad shuar, ven a los PFSNM como la única fuente de empleo y generación de ingresos que satisfacen al menos las necesidades básicas (Aguirre et al., 2021).

Pese a que en Ecuador la naturaleza es titular de derechos (Cullinan, 2019), no existe una normativa específica que regule el aprovechamiento de los PFSNM y facilite su valoración, manejo, conservación e integración en la economía de las poblaciones, en consecuencia, estos productos se aprovechan de manera insostenible ocasionando sobreexplotación y declive de las poblaciones autóctonas con fuertes impactos ecológicos y económicos (Sardeshpande & Shackleton, 2019); en Ecuador existen algunas especies que proveen PFSNM que han experimentado reducción de sus poblaciones viables por sobreutilización por ejemplo: *Carludovica palmata* (paja toquilla), *Croton lecheri* (sangre de drago), *Uncaria tomentosa* (uña de gato), *Phytelephas aequatorialis* (tagua), *Cinchona officinalis* (cascarilla) (Aguirre & Aguirre, 2021).

En la Amazonía sur ecuatoriana, está el Centro Shuar El Kiim perteneciente a la Parroquia La Paz, del Cantón Yacuambi, Provincia de Zamora Chinchipe, el cual maneja su territorio ancestral de 7 999,61 ha; este espacio se caracteriza por ser biodiverso y culturalmente representativo, no obstante, se encuentran atravesando procesos fuertes de aculturación y degradación del patrimonio natural por la sobreexplotación e invasiones por parte de las poblaciones aledañas (GAD Provincial de Zamora Chinchipe, 2018).

En el aspecto económico, los comuneros carecen de empresas comunitarias sustentables que les permitan aprovechar y dar valor agregado a sus productos y así lograr venderlos a precios justos, pues hasta la actualidad no logran obtener réditos económicos dignos, provenientes del biocomercio, ya que se dedican a suministrar materia prima a los comerciantes intermediarios de PFSNM (GAD Provincial de Zamora Chinchipe, 2018).

Con estos antecedentes, el problema de investigación planteado es ¿cómo alcanzar el manejo sostenible de los productos forestales no maderables en las áreas de conservación comunitaria del centro shuar El Kiim?, y para su resolución se pretende aplicar la metodología análisis y desarrollo de mercado para el aprovechamiento sostenible de los productos forestales no maderables en iniciativas empresariales comunitarias en el centro Shuar El Kiim.

## DESARROLLO

### *Referencial teórico*

#### **Manejo forestal comunitario. Oportunidades y desafíos para la gestión forestal sostenible**

Debido a la acelerada degradación de los recursos naturales que se da en la actualidad, diferentes actores sociales han instaurado un sinnúmero de diálogos en torno a la importancia del manejo sostenible para afrontar esta problemática (Zarta, 2018), no obstante, su abordaje, se remonta a mediados del siglo XVIII, a raíz de las malas prácticas en el aprovechamiento forestal y sus negativas consecuencias en el abastecimiento de madera que se afectaría en el futuro; en 1802 Georg Ludwig Hartig, resaltó la importancia de evaluar las masas forestales de una manera más eficiente, y así aprovechar en la mayor medida posible y en forma que las futuras generaciones cuenten al menos con el mismo beneficio que las generaciones de aquella época (Wiersum, 1995).

A mediados del siglo XX surgieron las primeras discusiones relacionadas con el desarrollo y ambiente (Gudynas, 2015), y se materializaron a inicios de la década del setenta, lo cual dio paso al informe sobre los límites ecológicos al crecimiento elaborado para el Club de Roma (Meadows et al., 2017). No obstante, la primera definición de desarrollo sostenible formalmente aceptada corresponde a la que se presentó en 1987, en el informe Brundtland, en la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano, realizada en Estocolmo, Suecia en 1972 (López Ricalde et al., 2014).

Desde sus inicios en el Informe de Brundtland la sostenibilidad fue concebida el desarrollo que satisface las necesidades actuales sin comprometer las necesidades de las futuras generaciones, entendiéndose que este desarrollo no pretende la no utilización de la naturaleza, sino un uso racional de la misma, es decir compatibilizar el progreso económico con las necesidades sociales y medioambientales que configuran el bienestar de los ciudadanos (Zarta, 2018).

Para el año 2000, se declaran los 8 Objetivos de Desarrollo del Milenio en la Cumbre del Milenio de las Naciones Unidas, con sede en Nueva York, con la meta de escatimar trabajo para reducir la pobreza, el hambre, las enfermedades, el analfabetismo, la contaminación ambiental, la discriminación de las mujeres y el establecimiento de una institución mundial para el desarrollo (ONU, 2000) (Naciones Unidas, 2000).

Para el año 2005 con el propósito de promover transición hacia la sostenibilidad, se incursiona en procesos de educación sostenible promovidos por las Naciones Unidas, en este lapso de tiempo, se renueva el acuerdo internacional a partir del programa de acción global (GAP por sus siglas en inglés, *Global Action Programme*).

En correspondencia con el acuerdo logrado en la cumbre de la tierra RIO+20, desarrollada en junio de 2012 en la ciudad de Río de Janeiro, se publicó por parte de las Naciones Unidas la nueva agenda universal, denominada «Transformar nuestro mundo: la agenda 2030 para el desarrollo sostenible», la misma que contiene los 17 objetivos del desarrollo sostenible y 169 metas, y en su preámbulo también se exponen las intenciones ambiciosas que desea lograr la ONU con esta agenda:

*Estamos resueltos a liberar a la humanidad de la tiranía de la pobreza y las privaciones, y a sanar y proteger nuestro planeta. Estamos decididos a tomar las medidas audaces y transformativas que se necesitan urgentemente para reconducir al mundo por el camino de la sostenibilidad y la resiliencia (Naciones Unidas, 2015, p. 1).*

El concepto de desarrollo sostenible ha ido cambiando paulatinamente a lo largo del tiempo, a la vez que han crecido escenarios sociales en los que las personas son parte del sistema y no actores externos, lo que conduce al desarrollo económico equilibrado, la conservación de los recursos naturales, la reducción de la degradación ambiental y, la equidad social, en un marco de liderazgo político a nivel local, regional, nacional y mundial (López et al., 2014).

En la actualidad, se han desarrollado amplios debates sobre el desarrollo sostenible, por cuanto las demandas de sostenibilidad son muy exigentes, sin embargo, algunos investigadores las consideran demasiadas blandas para solucionar las dificultades del momento. No existe una definición consensuada, por todos aceptada, por el contrario, se originaron varias posturas, las mismas que se han logrado agrupar en tres grandes corrientes: sostenibilidad débil y sostenibilidad súper-fuerte (Gudynas, 2010).

En consecuencia, Gudynas (2010) sostiene que la baja sostenibilidad acepta cambios en los procesos de producción existentes para reducir el impacto ambiental y considera que la conservación es necesaria para el crecimiento económico; mientras que, la sostenibilidad súper fuerte supone que el medio ambiente se valora de diversas formas, además de su valor económico, existen valores culturales, ecológicos, religiosos o estéticos que son igualmente importantes o más importantes.

Bajo este panorama general, se encuentra la gestión forestal sostenible, que ha cobrado impulso en el siglo XXI, con el principio de asegurar la producción de diversos bienes y servicios de los ecosistemas forestales de manera consistente, y eficiente, protegiendo siempre los bienes y servicios de los ecosistemas; esta herramienta de gestión forestal se desarrolla en un contexto de interacciones ambientales, económicas y sociales, dentro de un territorio definido, a corto y largo plazo (Aguirre-Calderón, 2015).

Cabe destacar que el manejo forestal sostenible permite una gestión sostenible de los ecosistemas forestales, mediante políticas, instrumentos de planificación, legales, metodológicos y técnicos, que se enfocan en conjugar el sostenimiento de la biodiversidad y la explotación de los bosques con la función del ecosistema. Asumiendo que la explotación de los bosques es indispensable para la economía regional (Castillo et al., 2003).

El manejo forestal sostenible se encuentra integrado por el manejo forestal comunitario, el cual es aplicado por las comunidades locales, ellas juegan un papel importante en la conservación y uso sostenible de los ecosistemas forestales, puesto que estos actores locales han mantenido y preservado prácticas ancestrales de manejo ecológico, que van desde la reutilización hasta la conservación, la reforestación y el manejo comunitario del fuego (Gaviria et al., 2013).

Gran parte de los países latinoamericanos, en sus políticas ambientales y forestales, han incorporado el manejo forestal sostenible, con el fin de promover el manejo comunitario como estrategia para la consecución de una gestión forestal sostenible, equitativa y participativa. No obstante, el manejo agroforestal comunitario ha sido aplicado desde tiempos remotos por los pueblos y nacionalidades indígenas originarias, en toda América Latina, por ejemplo, la actividad de extracción de PFM, ha representado una fuente de alimentos (de la flora y fauna), fibras, tintes, medicinas y leña (Campos, 1998).

En la Carta Magna del Ecuador, desde el 2008 se reconoce a la naturaleza como sujeto de derechos, acontecimiento que dio origen a un sinnúmero de alternativas de manejo que se enmarcan en la implementación de actividades productivas que ocasionen impactos controlables en los ecosistemas y respeten su existencia, mantenimiento, regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos (Ávila, 2011).

Ecuador, es signatario del Convenio 169 sobre pueblos indígenas y tribales de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el mismo que le otorga a los pueblos, nacionalidades, comunas y comunidades, conservar y fortalecer sus cosmovisiones culturales, pluralismos jurídicos, formas de gobierno propias, y su derecho a ser partícipe de manera efectiva en las disposiciones que les afectan (consulta previa libre e informada [CPLI]), también este convenio les asiste en ser considerados actores primordiales en el manejo de los bosques y el biocomercio de los productos de la biodiversidad (Convenio 169 Sobre Pueblos Indígenas y Tribales En Países Independientes, 1989).

**1. Análisis de mercados y desarrollo de empresas forestales para el manejo forestal comunitario**  
La metodología análisis y desarrollo de mercados (AyDM) se caracteriza por enfocarse en ayudar a las personas a mejorar sus medios de vida a través del manejo sostenible del capital natural y, su principal fortaleza es el alto grado de participación de los grupos de interés potencial (Donovan, 2006).

La metodología prioriza el protagonismo a las comunidades en la que se realiza el proyecto, con la finalidad de fortalecer las capacidades locales, en la elaboración de iniciativas comunitarias, en el ámbito del MFC (Manejo forestal comunitario) y la metodología AyDM, considerando aspectos ecológicos, sociales, legales, institucionales, tecnológicos y comerciales del progreso empresarial,

también coadyuva a los pueblos, nacionalidades, comunidades y comunas para que integren el manejo de los recursos naturales y las actividades de conservación con oportunidades generadoras de ingresos (Pillado et al., 2019).

La FAO (2013), cita algunas consideraciones importantes de la metodología análisis y desarrollo de mercados (AyDM), que la diferencian de otras metodologías clásicas como la de medios de vida, a continuación, se presenta características particulares que la hacen ser una opción viable para aplicar en iniciativas comunitarias:

- La valoración de la sostenibilidad ambiental local a la hora de identificar y planificar las empresas viables se considera como un instrumento integral de esta metodología es
- Contiene procesos definidos para determinar que PFNM son los más viables para la comercialización en el mercado local y así seleccionar los mejores productos.
- El proceso se lo ejecuta en fases que contienen serie de pasos y el promotor es el facilitador que trabaja colaborativamente con los miembros interesados de la comuna, que estos a su vez trabajan en equipos a fin de generar información a lo largo de todo el proceso.
- Los emprendedores locales son los comuneros que utilizan los productos de sus bosques no sólo para autoconsumo, sino también, para obtener ingresos.
- Permite planear y desplegar empresas comunitarias de PFNM rentables, que al mismo tiempo sean equitativas, sostenibles, y aceptables desde el punto de vista social.
- Permite los actores impulsores de las iniciativas comunitarias integrar temas sociales y de manejo de los recursos en el trabajo con la población local y proporciona oportunidades para investigar las condiciones del mercado y evitar fracasos.
- Su aplicación disminuye el riesgo de desaprovechar fondos y tiempo en el desarrollo de empresas.
- El enfoque afirma la creación de pequeñas empresas que utilizan los recursos del bosque, considerando la sostenibilidad ecológica, siendo apropiado y recomendado para empresas que utilizan recursos que necesitan ser preservados o conservados.
- Facilita el desarrollo de mercados y productos que no provoquen sobreexplotación de los recursos naturales.
- Permite evaluar los cambios del mercado y facilita que los productos puedan adaptarse a fin de que sigan siendo competitivos y atractivos para los clientes identificados.
- Permite identificar áreas viables de conflicto y promueve la distribución equitativa de los beneficios.
- Proporciona beneficios a largo plazo a los comuneros, que aprenden a usar y cuidar los equipos tecnológicos y adquieren conocimientos sobre los procesos de producción, fabricación y mercadeo.

## METODOLOGÍA

La presente investigación se desarrolló bajo un marco no experimental, ya que las variables de estudio fueron analizadas en su estado natural. Además, se acogió al paradigma científico naturalista, ya que se partió del supuesto de que quienes investigan no son ajenos a la realidad que se estudia. El método empleado en la investigación fue el inductivo, puesto que los conceptos y categorías de análisis surgieron conforme se profundizó en el estudio. Esta investigación se basó en el estudio de caso del Centro Shuar Kiim, en consecuencia, no se preestablecieron instrumentos para la recolección de los datos, sino que, a través de la observación y descripción de los participantes, apoyados en la metodología de análisis y desarrollo de mercados (AyDM), se registraron los datos, los mismos que se fueron refinando según avanzaba la investigación.

### *Aplicación de la metodología análisis y desarrollo de mercados (AyDM)*

Para el presente estudio se toma como base el enfoque del desarrollo comunitario sustentable, que se caracteriza por la participación de los actores locales, en el proceso de rescate de conocimientos y toma de decisiones (Cox, 1996).

En este contexto, para el estudio de caso se aplica la metodología propuesta por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, 2013), denominada: Análisis y Desarrollo de Mercados (AMD), ya que asegura a las comunidades la oportunidad de generar actividades productivas a partir de los bienes y servicios del bosque, siendo capaz de gestionar y proteger estos recursos de forma sostenible (FAO, 2013). Por tal motivo, la metodología AyDM fue adoptada y adaptada a la realidad sociocultural del Centro Shuar El Kiim, con el fin de promover la capacidad emprendedora de los comuneros y así mejorar las condiciones de la comunidad, en los ámbitos sociales, económicos, tecnológicos y sistemas jurídicos, sin afectar a su entorno (Pillado et al., 2019).

El proceso de implementación del AyDM consta de cuatro fases sustentadas en un proceso participativo, las mismas guían a las comunidades rurales en la planificación y desarrollo de las iniciativas comunitarias (Pillado et al., 2019). Cabe precisar que, en este estudio, se realizaron solo dos fases, previo a una consulta libre e informada en la comunidad objeto de estudio, esto con el fin de identificar las oportunidades de desarrollo y los recursos disponibles para las unidades productivas comunitarias (Tabla 1).

En cuanto a los métodos y herramientas participativas, utilizadas, se seleccionaron en función de las necesidades, contexto local, cultural y a los recursos disponibles. A continuación, se presenta en la Tabla 1 el diseño investigativo adaptado a aplicar en las fases 1 y 2.

**Tabla 1.** Matriz de diseño investigativo de la metodología AyDM

Fase	Pasos	Herramientas investigativas
Fase 1: Evaluación de la situación existente	<b>Paso 1.</b> Identificar al grupo meta	-Diagnóstico mediante acercamiento con los líderes y líderes de la comunidad complementándose con la técnica de observación directa.
	<b>Paso 2.</b> Establecer los objetivos económicos que persigue el grupo meta.	-Taller participativo con los miembros de la comunidad
	<b>Paso 3.</b> Inventariar los recursos y productos existentes.	-Estudio etnobotánico, aplicando la metodología propuesta por (Aguirre, 2012)
	<b>Paso 4.</b> Identificar las limitaciones del sistema de mercado existente.	-Taller participativo
	<b>Paso 5</b> Realizar una primera selección de productos con potencial.	-Taller participativo para seleccionar los productos siguiendo los criterios establecidos por la (FAO, 2006)
Fase 2: Identificación de productos, mercados y formas de mercadeo	<b>Paso 1.</b> Analizar las cuatro áreas de desarrollo empresarial (mercados y economía, ambiente, sociedad y tecnología).	-Taller participativo
	<b>Paso 2.</b> Seleccionar los productos de mayor potencial.	-Taller participativo
	<b>Paso 3.</b> Crear grupos de interés para los productos seleccionados.	-Taller participativo

*Nota: en la tabla se consideran solo los pasos para la aplicación de las fases 1 y 2*

## RESULTADOS

### *Evaluación de la situación existente*

#### **Fase 1. Identificación del grupo meta**

El Centro Shuar Kiim fue seleccionada para implementar la metodología AyDM, debido su interés por conservar los recursos naturales de su territorio, así como su riqueza cultural y lingüística, un ejemplo claro es que lograron declarar a Tiwi Nunka como la primera reserva natural comunitaria de Ecuador para los indígenas de la nacionalidad originaria shuarse al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), esta reserva también forma parte del Corredor de Conectividad Yawi Sumak.

El Kiim, se encuentra asentado en la unión de las cuencas de los ríos Yacuambi y Kiim, jurídicamente perteneciente a la Parroquia La Paz, del Cantón Yacuambi, Provincia de Zamora Chinchipe, dentro del corredor de conectividad Yawi Sumak, zona Suroriental del Ecuador (GAD Provincial Zamora Chinchipe, 2016).

En el territorio ancestral del Centro Shuar Kiim, se identifican los siguientes ecosistemas: bosque siempreverde montano alto del Sur de la Cordillera Oriental de los Andes (0,78%), Bosque siempreverde montano bajo del Sur de la Cordillera Oriental de los Andes (17,20%), Bosque siempreverde montano del Sur de la Cordillera Oriental de los Andes (36,72%), Bosque siempreverde piemontano del Sur de la Cordillera Oriental de los Andes (24,09%), Herbazal del páramo (1,10%) e Intervención (20,11%) (GAD Parroquial La Paz, 2019).

Está conformado por 33 familias que residen permanentemente en el área, sumando un total de 144 habitantes, de los cuales el 54,86% son hombres y el 45,14% restante mujeres. En cuanto a la autoidentificación étnica (Gráfico 2), en el Kiim prevalece la población Shuar con el 77,78%, un porcentaje menor se identifican como mestizos (20,83%) y únicamente el 1,39% pertenecen al Pueblo Saraguro (GAD Provincial Zamora Chinchipe, 2016).

En lo que respecta a la identidad cultural de la nacionalidad Shuar como es el idioma, únicamente el 25,7% de la población habla y entiende Shuar, además del castellano (en este grupo se incluyen algunos adultos y los ancianos). El 74,3% restante solo habla castellano, en este grupo prevalecen los niños, niñas y adolescentes (GAD Provincial Zamora Chinchipe, 2016).

La superficie de su territorio ancestral es de 7999,61 ha., que comprende un territorio comunitario de 1023,13 has (legalmente adjudicada por el IERAC, en el año 1981) en donde se asienta el espacio comunal destinado a las viviendas y demás áreas sociales; cuanta además con un bosque primario de 6976,48 ha, declarado por el Ministerio del Ambiente como Bosque y Vegetación Protector “Tiwi Nunka” como área de conservación, según acuerdo ministerial 066 de mayo del 2008 (GAD Provincial Zamora Chinchipe, 2016).

Cabe resaltar que el territorio y conocimiento ancestral del Centro Shuar Kiim, están sufriendo un deterioro, esto se ve reflejado en lo económico con baja diversificación productiva, en lo ecológico se evidencia pérdida de la cobertura boscosa y en lo social avanza la desvalorización de los conocimientos ancestrales. También, parte de superficie de su territorio a sufrido fuertes invasiones por parte de colonos de pueblos aledaños, a esto se suma la poca fluidez de los procesos de adjudicación de las escrituras de posesión del territorio ancestral (GAD Parroquial La Paz, 2019).

### ***Establecimiento de los objetivos económicos del grupo***

De los resultados obtenidos en el taller participativo la principal actividad económica es la agricultura (17 familias). Con menor porcentaje siguen la minería y la avicultura; no obstante, conscientes de la degradación del ambiente y erosión cultural por la que están atravesando, visibilizan al biocomercio como un sector clave de la economía con alto potencial de desarrollo sostenible y equitativo compatible con la preservación de los ecosistemas, pues genera impactos ambientales bajos y controlables.

En este contexto, se pudo determinar que los comuneros del Centro Shuar El Kiim, cuentan con recursos potenciales en su territorio ancestral colectivo, que hasta la actualidad solo han sido aprovechados para el autoconsumo y subsistencia. Mediante una primera selección de productos, se identificó gran riqueza de alternativas con posibilidad de aprovechar y darles valor agregado dentro de diferentes categorías de uso como: alimentación humana, medicinales, veterinarias, tóxicas, industriales, artesanales y folclore (Morales et al., 2011).

Otro aspecto importante que se identificó, fue las Ajas Shuar, ya que estos espacios representan la fuente de alimentos, medicinas, materiales de construcción, tintes, entre otros, con alto potencial de comercialización; no obstante, se evidencia ausencia de bioemprendimientos, la mayoría de comuneros han optado por explorar nuevas fuentes laborales para satisfacer sus necesidades básicas, ante esta situación se vislumbró la necesidad de crear iniciativas comunitarias que propicien el aprovechamiento sostenible de los recursos de la comunidad, que mitiguen el fenómeno migratorio y aculturación que afecta a los jóvenes de la comunidad por los elevados niveles de desempleo y subempleo en el sector.

Con la participación de los pobladores en los talleres de AyDM, se pudo inferir que la comunidad tiene un interés alto en iniciativas que les permita aprovechar de manera sostenible sus recursos naturales y culturales, y a su vez les permita mejorar las condiciones de vida. Sin embargo, Los comuneros, desconocen cómo empezar a planificar bioemprendimientos, por tanto, consideran que el fortalecimiento de las capacidades locales es primordial, así como también, consideran de vital importancia acercamientos y diálogos de carácter interculturales, multidisciplinarios e interdisciplinarios para el intercambio y fortalecimiento de saberes.

#### ***Lista de recursos y productos existentes***

El estudio etnobotánico aplicado reveló gran variedad de especies con potencial para el aprovechamiento sostenible de PFSM, de las cuales se sistematizó: el nombre científico, familia, nombre local (denominado por los habitantes del área), hábito de crecimiento, ya que esta información es elemental para realizar el manejo y aprovechamiento sustentable de las especies.

La composición florística de los PFSM en los territorios indígenas Shuar de la comunidad Kiim está representada por 121 especies, 100 géneros y 55 familias botánicas en su mayoría en estado nativo. Esto nos indica que existe una gran diversidad de PFSM que pueden ser aprovechados de distintas formas, en bioemprendimientos de la biodiversidad. Las familias botánicas más representativas en especies son: *Solanaceae* (14), *Fabaceae* (9), *Araceae* (6), *Arecaceae* (6), *Euphorbiaceae* (6) y *Malvaceae* (6).

La especie con mayor representatividad es el herbáceo (53), debido a su rápida adaptación, dispersión y fácil accesibilidad a sus partes vegetativas, para utilizarlos principalmente en la alimentación y medicina. Consecutivamente, predominan los estratos arbóreos (35), arbustivo (13), trepador (7), palma (6), rastrero (3), liana (3) y bejuco (1).

#### ***Caracterización de la problemática existente en el sistema de mercado***

En el análisis de mercado de los productos que actualmente comercializan los comuneros del Centro Shuar El Kiim, se identificaron aspectos negativos y positivos; también se abordó el contexto de un producto nuevo considerando las diferentes áreas del desarrollo sostenible (ecológico, social y económico) (Tabla 2).

**Tabla 2.** Análisis de los sistemas de mercado de productos comercializados por la comunidad

<b>Análisis de experiencias de mercado anteriores</b>
-Débil organización.
-La producción es adquirida por comerciantes intermediarios, quienes ofrecen precios bajos, situación que no permite obtener réditos económicos para los productores.
-Especulación de precios, por lo tanto, no hay precios fijos para vender los productos.
-Escasas alternativas de financiación.
-Falta de programas de fortalecimiento de capacidades locales en temas de manejo sostenible.
-Escasa asimilación de las tecnologías.
<b>Expectativas ante un nuevo producto</b>
- Encontrar otras alternativas de trabajo.
- Identificar qué productos o recursos pueden generar ingresos adicionales.
- Encontrar mercados potenciales dónde vender lo que se produce.
- Instaurar una diversificación productiva.
-Generar beneficios de carácter ambiental, social y económico del proyecto.
- Encontrar nuevos productos que puedan servir como alternativa para generar ingresos.
- Contribuir con la soberanía alimentaria de las familias.
- Lograr permanencia del proceso.

*Nota: la tabla presenta información relacionada con la comercialización de las especies forestales no maderables de la comunidad Kiim*

### ***Clasificación de productos***

En base al inventario obtenido en el estudio etnobotánico, se determinó que la mayoría de especies, con un número de 38 son utilizadas para la alimentación, en su mayoría se usan los frutos, tubérculos y cogollo (ápice); seguido, se obtuvo las medicinales, veterinarias y tóxicas con 37 especies, las cuales son usadas para aliviar afecciones, dolencias y como antiséptico, en las industriales y artesanales se colectan las semillas, tallos, tintes y floema de las plantas, en este grupo se registró 28 especies, en cuanto a las industriales y artesanales se registraron 28 especies y las de uso folclórico utilizadas en ritos o chamanismo de conformidad con la cosmovisión Shuar, en este grupo se reportó cuatro.

### ***Fase 2. Identificación de productos, mercados y formas de mercadeo***

En esta fase se parte de la preselección de cuatro productos por la comunidad, respecto del total de especies identificadas en la fase 1 (inventario) (Tabla 3).

**Tabla 3.** Especies con su respectivo PFMN, preseleccionados por los comuneros del Centro Shuar Kiim

Planta	Especie	Uso potencial
	<p><i>Protium amazonicum</i> (Copal de monte)</p>	<p>Aceite del fruto de copal de monte</p>
	<p><i>Piper carpunya</i> (Guaviduca)</p>	<p>Hojas de guaviduca</p>
	<p><i>Curcuma longa</i> (Cúrcuma)</p>	<p>Polvo de tubérculo de cúrcuma</p>
	<p><i>Passiflora</i> sp. (Yupi)</p>	<p>Pulpa de la fruta del yupi</p>

Nota: las fotografías fueron tomadas del Programa Integral Amazónico de Conservación de Bosques y producción Sostenible (2022)

**Análisis de las cuatro áreas de desarrollo empresarial (mercados y economía, ambiente, sociedad y tecnología)**

El análisis de las cuatro áreas de desarrollo empresarial se realizó en conjunto con las investigaciones de cada uno de los productos y los criterios de los comuneros. La información obtenida fue discutida y analizada con el Síndico, miembros de la directiva de la comunidad, los investigadores y la asamblea de la comunidad. Como resultado de los talleres se estructuraron varios escenarios de análisis por cada producto (Tabla 4).

**Tabla 4.** Análisis de las ventajas y desventajas de los productos preseleccionados por consenso de la comunidad

Producto	Ventaja	Desventaja	Necesidades
<i>Protium amazonicum</i> (Cuatrec.) Daly. (Copal de monte)	Producto con mercado y precios rentables a nivel nacional. Los comuneros cuentan con el plan de manejo sostenible para su aprovechamiento.	No se cuenta con un vivero para la propagación sexual y asexual de la especie para la reforestación.	Aun no se cuenta con un manual de buenas prácticas de recolección de PFMN.
<i>Piper carpunya</i> Ruiz & Pav (Guaviduca)	Es frecuente encontrarlo en el bosque del Centro Shuar y hay suficiente materia prima en el bosque para su aprovechamiento sostenible.	La especie no cuenta con el plan de aprovechamiento sostenible.	Se requieren procesos de fortalecimiento de las capacidades locales en la recolección y procesamiento de la materia prima (PFNM)
<i>Curcuma longa</i> L. (Cúrcuma)	No se requieren procesos industriales complejos para obtener la materia prima (PFNM).		Capacitación en la transformación de la materia prima
<i>Passiflora</i> sp. (Yupi)	La especie presenta fructificación todo el año, lo que permite tener producción continua de frutos.		Aun no se cuenta con un manual de buenas prácticas de recolección de PFMN.

*Nota: los habitantes de la comunidad Shuar Kiim participaron de manera activa en el análisis de preselección de productos con potencial de comercialización*

### ***Selección del producto con mayor potencial***

Los resultados se obtuvieron a través de matrices de evaluación. Para cada área de desarrollo empresarial se establecieron criterios de elección que se valoraron de 1 a 3. En este caso, 1 corresponde a la calificación más baja y 3 a la calificación más alta (Tabla 5).

La especie *P. amazonicum* (Copal de monte), se seleccionó, en vista que obtuvo mayor calificación en la evaluación realizada con la comunidad, adicional se destaca que la comunidad ya cuenta con un plan de aprovechamiento sostenible y está en proceso de trámite de las respectivas licencias de aprovechamiento y guías de movilización para la comercialización de aceite de *P. amazonicum* (Copal de monte).

**Tabla 5.** Matriz de priorización de productos para la selección de productos con mayor potencial

Nº	Criterio	Especies			
		PA*	PC*	CL*	PS*
1	¿Hay suficiente materia prima en el bosque?	3	3	2	3
2	¿Se comercializan con frecuencia?	3	2	2	2
3	¿La colecta directa basta para conseguir el producto?	2	2	2	2
4	¿El producto conserva la calidad, sin la necesidad de darle un valor agregado?	2	2	2	3
5	¿Los costos para transportarlo a los puntos de venta son mínimos?	3	3	3	3
6	¿La especie (PFNM) tiene densidades y frecuencias altas en el bosque?	3	3	3	3
7	¿Se necesita una mínima cantidad de materia prima para llegar al producto final?	3	2	2	3
8	¿Es cultivable?	3	3	3	3
9	¿Se reproduce con facilidad?	3	3	3	2
10	¿Es conocido por varias personas?	3	1	3	1
11	¿Necesita el trabajo de pocas personas?	3	2	1	2
12	¿Se cuenta con normativa que regule el aprovechamiento sostenible?	3	3	3	3
13	¿La actividad de aprovechamiento es compatible con los conocimientos y saberes ancestrales de la nacionalidad Shuar?	3	3	3	3
14	¿El Centro Shuar, cuenta con los materiales, herramientas y equipos necesarios para el aprovechamiento del producto?	2	3	3	3
15	¿Se puede acceder, darle valor agregado al producto y comercializarlo en varios lugares ?	3	2	1	3
16	¿El procedimiento tecnológico para la transformación de la materia prima concuerdan con la cultura y costumbres de la nacionalidad Shuar?	3	2	1	3
17	¿Se cuenta con plan de aprovechamiento sostenible?	3	1	1	1
	<b>Total</b>	<b>48</b>	<b>40</b>	<b>38</b>	<b>43</b>

Nota: \*PA= *Protium amazonicum*; PC= *Piper carpunya*; CL= *Curcuma longa*; PS=*Passiflora sp.*

### **Creación de grupos de interés para los productos seleccionados**

Debido a que el territorio es colectivo de los comuneros del Centro Shuar Kiim, la comunidad es la que decide las actividades productivas o de conservación que se realizan, por lo tanto, en el proyecto que se propone, todos los comuneros serán participes.

## **DISCUSIÓN**

El territorio ancestral Kim, se caracteriza por ser un espacio biodiverso y culturalmente representativo, puesto que en el presente estudio se identificaron 121 especies, 100 géneros y 55 familias botánicas que son aprovechadas de distintas formas por la nacionalidad Shuar, de conformidad con sus conocimientos y saberes ancestrales, estos datos, coinciden con la información presentada por Guamán et al. (2021) y Minga et al. (2017), quienes realizaron estudios de la misma índole en territorios privados de poblaciones mestizos y del Pueblo Saraguro respectivamente. No obstante, Santín (2004) y Zhiñin (2021) identifican una menor diversidad del PFNM en estudios etnobotánicos en territorios colectivos de la nacionalidad Shuar en Zamora Chinchipe, debido a los procesos acelerados de aculturación de la nacionalidad Shuar.

La Constitución del Ecuador reconoce al territorio ancestral como un derecho colectivo de las comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas por constituir un espacio de preservación de la cultura (Constitución Política del Ecuador, 2008). Así mismo, el Convenio 169 de la OIT, (Convenio N° 169 de la OIT, 1989) expresa que los pueblos indígenas y tribales deberán gozar plenamente de los derechos humanos y libertades fundamentales, sin obstáculos ni discriminación y ser consultados de cualquier actividad que se vaya a realizar en su territorio mediante una consulta previa libre e informada, así, la metodología AyDM, incorpora en su implementación el respeto de estos derechos que asisten a los pueblos y nacionalidades, en este caso a la nacionalidad Shuar y su territorio colectivo.

En Ecuador la naturaleza es sujeto de derecho (Ávila, 2011), por tal motivo, mediante la aplicación de la metodología AyDM para las iniciativas comunitarias se coadyuva a garantizar este derecho, pues su aplicación se enfoca en garantizar la existencia, mantenimiento, regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos, a través de la gestión de un plan de aprovechamiento sustentable y manual de buenas prácticas de recolección de los PFSNM.

El presente estudio es pionero en implementar el diálogo e intercambio de experiencias en la construcción de iniciativas de biocomercio, así, Ordoñez et al. (2021), menciona que los procesos metodológicos para iniciativas comunitarias en el campo del biocomercio se encuentran ausentes en la gestión de la economía nacional y aparecen como prácticas casi desconocidas en la nación, pese a que Ecuador, a más de megadiverso, es signatario de una serie de acuerdos que impulsan el desarrollo ambiental sostenible.

La metodología AyDM brinda la oportunidad de validar las herramientas de biocomercio sostenible existentes y complementarlas con aspectos étnicos de cada país, así como criterios para seleccionar productos de biocomercio con potencial comercial. En este sentido, se priorizó el respeto hacia el acervo cultural Shuar (estructuras de gobernanza, danzas, cantos ancestrales y conversaciones con los elementos bióticos y abióticos), lo que permitió que la comunidad obtenga datos relevantes sobre los mercados de productos de su interés, respetando sus saberes y conocimientos ancestrales.

## CONCLUSIONES

El aprovechamiento de los PFSNM, constituye en una actividad sostenible en el marco de una alternativa social, económica y ambiental, con aprobación y valoración de los habitantes del Centro Shuar El Kiim, debido a que es compatible con su interés de mejorar su calidad de vida y conservar su diversidad cultural y natural.

La metodología AyDM constituye una opción viable para la planificación de empresas comunitarias debido a que fortalece las capacidades en el uso de herramientas para analizar información de mercados, fomenta el intercambio de experiencias y permite el acceso a información relacionada con productos potenciales para ser comercializados, respetando los conocimientos y saberes ancestrales de la población Shuar.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguirre, Z. (2012). *Guía para estudiar los productos forestales no maderables* (p. 41). Universidad Nacional de Loja.
- Aguirre, Z., & Aguirre, L. (2021). Estado actual e importancia de los Productos Forestales No Maderables. *Bosques Latitud Cero*, 11(1), 43-56.
- Aguirre, Z., Alvarado, V., & Muñoz, J. (2021). Los productos forestales no maderables en Ecuador. *Bosques Latitud Cero*, 11(1).
- Aguirre-Calderón, O. (2015). Manejo Forestal en el Siglo XXI. *Madera y Bosques*, 21, 17-28.
- Constitución Política del Ecuador, 218 (2008).
- Ávila, R. (2011). *El neoconstitucionalismo transformador el Estado y el derecho en la Constitución De 2008* (A. Acosta & E. Martínez, Eds.; 1.ª ed.).
- Campos, J. (1998). Productos forestales no madereros en Chile. En *Ciencia & Investigación Forestal* (Vol. 15, Issue 1). FAO. <https://doi.org/10.52904/0718-4646.2009.318>
- Castillo, F., Bosco, I., Blanco, J., Traver, C., & Puertas, F. (2003). Gestión forestal sostenible de masas de pino silvestre en el Pirineo Navarro. *Ecosistemas*, 3.
- Cullinan, C. (2019). *El Derecho Salvaje* (Edition Missing, Ed.). UIT Cambridge Ltd.
- Donovan, J. (2006). Facilitación de la etapa inicial del desarrollo de empresas forestales comunitarias en Guatemala: Lecciones aprendidas en la aplicación de la metodología AyDM.
- FAO. (2006). *Desarrollo empresarial comunitario de biocomercio sostenible en Colombia. Aplicación de la metodología análisis y desarrollo de mercado de la FAO* (P. A. Lozada, M. H. Cendales, J. A. Gómez, M. T. Becerra, & S. Grouwels, Eds.). Forestry Policy and Institutions Working Paper No. 10.
- FAO. (2013). *Empresas comunitarias de productos del bosque: Análisis y Desarrollo de Mercado* (RECOFIC, Ed.).
- FAO. (2018). The State of the World's Forests 2018. En *Yearbook of International Cooperation on Environment and Development 1998–99*. <https://doi.org/10.4324/9781315066547-55>
- FAO. (2020). Global Forest Resources Assessment 2020: Main report. En *Reforming China's Healthcare System*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315184487-1>
- FAO, & PNUMA. (2020). *El estado de los bosques del mundo 2020* (Los bosques). FAO and UNEP. <https://doi.org/10.4060/ca8642es>
- GAD Parroquial La Paz. (2019). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial Parroquia La Paz*.
- GAD Provincial de Zamora Chinchipe. (2018). *Plan de manejo integral para el aprovechamiento sustentable del fruto del shirikip/copal en el Centro Shuar Kiim* (p. 51).
- GAD Provincial Zamora Chinchipe. (2016). *Plan de vida del Centro Shuar Kiim*.
- Gaviria, A., Seis, S. D. E., & López-hurtado, E. D. (2013). *Sistematización de seis experiencias de manejo forestal comunitario en la amazonía peruana* (FAO-Finlandia/MINAG-MINAM, Ed.; Primera ed).
- Guamán, J., Peña, J., Jaramillo, N., & Pardo, J. (2021). Bosques Latitud Cero vol, 11(1). *Bosques Latitud Cero*, 11(1), 43-56.
- Gudynas, E. (2010). Desarrollo sostenible: una guía básica de conceptos y tendencias hacia otra economía. *Otra Economía. Revista Latinoamericana de Economía Social y Solidaria*, 4(6), 1-66.
- Gudynas, E. (2015). Desarrollo sostenible y ética: historias olvidadas y tensiones persistentes Sustainable and Ethical Development : Forgotten stories and Persistent Tensions. *Red Bioética UNESCO*, 1(2077-9445), 12-26.
- Hajjar, R., Oldekop, J. A., Cronkleton, P., Newton, P., Russell, A. J. M., & Zhou, W. (2021). A global

- analysis of the social and environmental outcomes of community forests. *Nature Sustainability*, 4(3), 216-224. <https://doi.org/10.1038/s41893-020-00633-y>
- López Ricalde, C. D., López Hernández, E. S., & Ancona Peniche, I. (2014). Desarrollo sustentable o sostenible: una definición conceptual. *Horizonte Sanitario*, 4(2), 28. <https://doi.org/10.19136/hs.v4i2.294>
  - MAE, M. D. A. del E. (2013). *Sistema de Clasificación de Ecosistemas del Ecuador Continental* (Subsecretaría de Patrimonio Natural, Ed.).
  - Meadows, D. H., Randers, J., & Meadows, D. L. (2017). The Limits to Growth (1972). En *The Future of Nature* (pp. 101-116). Yale University Press. <https://doi.org/10.12987/9780300188479-012>
  - Minga, S., Jaramillo, N., & Aguirre, Z. (2017). Productos forestales no maderables de origen vegetal de cinco comunidades del cantón Yacuambi, Zamora Chinchipe. *Bosque Latitud Cero*, 7(1), 72-89.
  - Morales, R., Tardío, J., Aceituno, L., Molina, M., & Pardo-De-Santayana, M. (2011). Biodiversidad y Etnobotánica en España. *Memorias de La Real Sociedad Española de Historia Natural*, 9(2), 157-207.
  - Naciones Unidas. (2000). *Declaración del Milenio* (Issue 55/2).
  - Naciones Unidas. (2015). Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015. En *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible: Vol. A/RES/70/1*.
  - Convenio N° 169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes, (1989).
  - Convenio 169 sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes, 24 *Journal of the Japan Society of Air Pollution* 45 (1989).
  - Ordoñez, D., González, J., & Castro, A. (2021). Biocomercio y servicios ambientales: una aproximación a la realidad ecuatoriana. *Revista de Relaciones Internacionales de La UNAM*, 139(enero-abril), 129-154. <https://bit.ly/2Y5VIC9>
  - Pillado, V., Ramírez, J., & Ramírez, E. (2019). Fomento del desarrollo comunitario sustentable en Pueblos Originarios del estado de México para su seguridad alimentaria. En Universidad de Vigo (Ed.), *XXXIII Congreso Internacional de Economía Aplicada* (pp. 437-453).
  - Santín, F. (2004). Ethnobotany of the Communities of the upper Rio Nangaritza. *Lyonia*, 7(2), 1-19.
  - Sardeshpande, M., & Shackleton, C. (2019). Wild edible fruits: A systematic review of an under-researched multifunctional NTFP (Non-Timber Forest Product). *Forests*, 10(6), 1-24. <https://doi.org/10.3390/f10060467>
  - Shackleton, C. M., & Pullanikkatil, D. (2019). *Considering the Links Between Non-timber Forest Products and Poverty Alleviation*. Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-75580-9\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-75580-9_2)
  - Shanley, P., Pierce, A. R., Laird, S. A., Binnqüist, C. L., & Guariguata, M. R. (2018). From Lifelines to Livelihoods: Non-timber Forest Products into the 21st Century. En L. Pancel & M. Köhl (Eds.), *Tropical Forestry Handbook* (pp. 2713-2760). Springer Berlin Heidelberg.
  - Wiersum, K. F. (1995). 200 years of sustainability in forestry: Lessons from history. *Environmental Management*, 19(3), 321-329.
  - Zarta, P. (2018). La sustentabilidad o sostenibilidad: un concepto poderoso para la humanidad. *Tabula Rasa*, 28, 409-423.
  - Zhiñin, H. (2021). *Identificación de Productos Forestales No Maderables-PFNM en el Centro Shuar Kiim* (p. 30). GAD Provincial de Zamora Chinchipe.