

# AGROINDUSTRIA Y TURISMO RURAL: UN ENFOQUE HACIA LA RESILIENCIA AMBIENTAL Y ECONÓMICA

## AGROINDUSTRY AND RURAL TOURISM: AN APPROACH TO ENVIRONMENTAL AND ECONOMIC RESILIENCE

Elsa Flor Ordóñez Bravo<sup>1</sup>, Daysi Lorena Caiza López<sup>2</sup>, Edwin Guillermo Antamba Anrango<sup>3</sup>, Álvaro Andrés Auquilla Ordóñez<sup>4</sup>

{eordonez@uea.edu.ec<sup>1</sup>, dl.caizal@uea.edu.ec<sup>2</sup>, Edwin.antamba@esPOCH.edu.ec<sup>3</sup>, aa.auquillao@uea.edu.ec<sup>4</sup>}

Fecha de recepción: 30/09/2025 / Fecha de aceptación: 06/10/2025 / Fecha de publicación: 07/10/2025

**RESUMEN:** La articulación entre agroindustria y turismo rural se presenta como una alternativa estratégica para fortalecer la resiliencia ambiental y económica de las comunidades rurales ecuatorianas. Este estudio tuvo como objetivo analizar la relación entre ambos sectores en territorios de la Sierra (Azuay, Chimborazo y Cotopaxi) y la Amazonía (Napó y Pastaza), evaluando su impacto en la sostenibilidad local y el desarrollo territorial. La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, con diseño no experimental y alcance descriptivo-explicativo. Se aplicaron encuestas estructuradas a 287 participantes, entre productores agroindustriales, actores turísticos y líderes comunitarios; además, se realizaron entrevistas semiestructuradas y observación directa. Los datos cuantitativos se procesaron mediante análisis estadístico (SPSS v.27), mientras que la información cualitativa se analizó con NVivo 12 utilizando categorías temáticas de sostenibilidad, innovación y resiliencia. Los resultados demostraron que las unidades productivas que integran turismo y agroindustria obtienen ingresos 65,4% superiores a las exclusivamente agroindustriales, además de generar empleo inclusivo, especialmente para mujeres y jóvenes. Asimismo, estas comunidades presentan mayores índices de adopción de prácticas sostenibles, como manejo de residuos, tratamiento de aguas y uso de energías renovables. Se evidenció también un fortalecimiento del capital social, con redes de cooperación y rescate cultural. Sin embargo, se identificaron barreras estructurales relacionadas con la falta de financiamiento, capacitación técnica y debilidad institucional. En conclusión, la integración agroindustrial-turística promueve la sostenibilidad y resiliencia territorial cuando se basa en innovación, equidad y participación comunitaria, por lo que se recomienda consolidar políticas públicas que impulsen la digitalización rural, el acceso a tecnologías limpias y la protección del patrimonio cultural.

<sup>1</sup>Universidad Estatal Amazónica (UEA), Facultad Ciencias de la Vida, Puyo-Ecuador, <https://orcid.org/0000-0002-2290-9763>, 0995283112.

<sup>2</sup>Universidad Estatal Amazónica (UEA), Facultad de Ciencias de la Vida, Puyo - Ecuador, <https://orcid.org/0000-0001-9582-0762>

<sup>3</sup>Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH), Facultad Salud Pública, Riobamba-Ecuador, <https://orcid.org/0000-0001-5276-6516>.

<sup>4</sup>Universidad Estatal Amazónica (UEA), Facultad de Ciencias de la Vida, Puyo - Ecuador, <https://orcid.org/0000-0001-6846-3536>.

*Palabras clave: Agroindustria, turismo rural, sostenibilidad, resiliencia, desarrollo territorial, Ecuador*

**ABSTRACT:** The articulation between agroindustry and rural tourism represents a strategic alternative to strengthen the environmental and economic resilience of Ecuadorian rural communities. This study aimed to analyze the relationship between both sectors in territories of the Sierra (Azuay, Chimborazo, and Cotopaxi) and the Amazon (Napo and Pastaza), assessing their impact on local sustainability and territorial development. The research followed a mixed-method approach with a non-experimental, descriptive–explanatory design. Structured surveys were applied to 287 participants, including agroindustrial producers, tourism actors, and community leaders; semi-structured interviews and direct observation were also conducted. Quantitative data were processed using statistical analysis (SPSS v.27), while qualitative data were examined through thematic content analysis with NVivo 12, focusing on sustainability, innovation, and resilience. Results showed that productive units integrating tourism and agroindustry achieved 65.4% higher income compared to those dedicated exclusively to agroindustry, while promoting inclusive employment, particularly for women and youth. These communities also exhibited higher adoption rates of sustainable practices such as waste management, wastewater treatment, and the use of renewable energy sources. Moreover, findings revealed the strengthening of social capital through cooperation networks and cultural revitalization. However, structural barriers persist, including limited access to financing, technical training, and institutional support. In conclusion, the integration of agroindustry and rural tourism fosters sustainability and territorial resilience when grounded in innovation, equity, and community participation. Public policies should promote rural digitalization, access to clean technologies, and the protection of cultural heritage.

*Keywords: Agroindustry, rural tourism, sustainability, resilience, territorial development, Ecuador*

## INTRODUCCIÓN

La relación entre agroindustria y turismo rural ha emergido en los últimos años como un eje estratégico para abordar los desafíos ambientales y económicos que enfrentan las comunidades rurales en un contexto de cambio climático, globalización y transformaciones socio productivas. La naturaleza del problema investigado radica en la necesidad de encontrar mecanismos resilientes que permitan diversificar la economía rural, fortalecer la sostenibilidad ambiental y preservar la identidad cultural de los territorios, al tiempo que se incrementa la capacidad de las poblaciones para enfrentar crisis globales como pandemias, recesiones económicas o fenómenos climáticos extremos (1) . En este marco, la agroindustria no solo constituye una fuente de valor agregado a la producción agrícola, sino que también funge como plataforma para dinamizar experiencias turísticas auténticas que integran producción, cultura y naturaleza (2) . De esta manera, se plantea un problema complejo que articula dimensiones económicas, sociales y ambientales en busca de un modelo de desarrollo más equitativo y sostenible.

La literatura contemporánea ha demostrado que la integración de agroindustria y turismo rural representa una estrategia clave para el desarrollo local sostenible. En Turquía, por ejemplo, se ha documentado que el agroturismo genera beneficios económicos directos, al tiempo que contribuye a la conservación de prácticas agrícolas sostenibles y la protección de los recursos naturales (3). De igual manera, en Indonesia se ha comprobado que los modelos de negocio agroindustriales basados en la sostenibilidad refuerzan la economía local, siempre y cuando logren equilibrar la viabilidad económica, la sostenibilidad ambiental y la equidad social (4). Estos hallazgos permiten comprender que el vínculo agroindustrial-turístico no es únicamente una cuestión de diversificación productiva, sino una oportunidad para generar resiliencia integral frente a los retos globales.

El conocimiento actual en torno a esta convergencia ha evolucionado hacia un enfoque que combina sostenibilidad, digitalización y economía circular. Se plantea que, en el marco de la llamada Economía 5.0, la agroindustria debe integrarse con tecnologías digitales y modelos circulares que permitan no solo mejorar la competitividad, sino también reforzar la resiliencia frente a disrupciones económicas y ambientales (5).

Durante la pandemia de COVID-19, la investigación en turismo rural y agroturismo se intensificó, demostrando su potencial para la diversificación económica y la adaptación de las comunidades rurales a nuevas condiciones de movilidad y consumo. Se identificó que las publicaciones científicas en este campo se orientaron a explorar la digitalización de experiencias turísticas rurales, la implementación de la economía circular y la integración de valores de autenticidad como elementos diferenciadores que atraen a visitantes en busca de sostenibilidad y contacto directo con la naturaleza (6). Esto muestra cómo las crisis globales pueden acelerar procesos de innovación en sectores tradicionalmente rezagados.

Al mismo tiempo, se ha observado que el turismo rural basado en la agroindustria contribuye de manera decisiva a la resiliencia cultural y social de las comunidades. Según (7), los agricultores en regiones como Liguria, Italia, han comenzado a diversificar sus actividades incorporando servicios turísticos, lo que no solo incrementa los ingresos, sino que también fortalece la cohesión social y la transmisión de saberes locales. (8) refuerzan esta idea al señalar que el agroturismo capitaliza recursos agrícolas, artesanales y tradicionales de las comunidades rurales, asegurando un desarrollo sostenible a largo plazo y ofreciendo a las aldeas una “nueva oportunidad de vida” mediante la valorización de su patrimonio.

Asimismo, el papel de la agroindustria en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) ha sido ampliamente discutido. (9) subrayan que la agroindustria no solo aumenta la productividad agrícola, sino que también contribuye a la seguridad alimentaria, la reducción de la pobreza y la generación de empleo en áreas rurales. Cuando se integra con actividades turísticas, su impacto se multiplica, ya que se generan sinergias entre cadenas productivas locales y experiencias turísticas sostenibles que refuerzan tanto la identidad territorial como el desarrollo económico inclusivo.

No obstante, la literatura también advierte sobre las barreras que limitan este potencial. (2) documentan que la falta de inversión, capacitación insuficiente y escasa articulación

institucional son factores que impiden que la innovación agroindustrial se traduzca plenamente en productos turísticos experienciales. De igual manera, (10) señalan que, aunque el turismo rural y agroindustrial puede dinamizar territorios, existen riesgos relacionados con la gestión inadecuada de eventos turísticos, lo que puede afectar negativamente la sostenibilidad ambiental y la cohesión comunitaria.

En términos metodológicos y de política pública, los investigadores coinciden en la necesidad de enfoques integrados y multisectoriales. (11) sostienen que, pese a la abundante literatura sobre turismo rural y agroturismo, aún persisten vacíos en cuanto a estudios comparativos y recomendaciones de política, lo que dificulta la creación de estrategias globalmente transferibles. Se enfatiza que las políticas de desarrollo rural deben fomentar el emprendimiento, la innovación y la inversión en turismo agrícola, no solo como motor económico, sino también como herramienta para reducir las brechas territoriales entre lo urbano y lo rural.

A partir de esta revisión, se puede concluir que la investigación contemporánea ha configurado un cuerpo sólido de evidencia sobre la importancia de articular agroindustria y turismo rural como estrategia para construir resiliencia ambiental y económica. El estado actual del conocimiento indica que esta integración promueve la diversificación de ingresos, la preservación cultural, la innovación sostenible y la adaptación a crisis globales. Sin embargo, persisten desafíos vinculados a la gobernanza, la formación de capacidades locales y la necesidad de inversiones sostenidas.

El objetivo de esta investigación es analizar la integración de la agroindustria y el turismo rural en comunidades apacibles de la Sierra (provincias de Azuay, Chimborazo y Cotopaxi) y la Amazonía (provincias de Napo y Pastaza), para la evaluación de su potencial en resiliencia ambiental, económica y social; así como en los lineamientos estratégicos que fortalezcan la sostenibilidad y la competitividad territorial. En concordancia con este objetivo, se plantea como hipótesis la articulación de ambos sectores, cuando se fundamenta en principios de sostenibilidad e innovación, constituye un motor de desarrollo integral, promoviendo simultáneamente beneficios ambientales, económicos y sociales en estas comunidades.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

El presente estudio se desarrolló bajo un diseño cuantitativo y descriptivo-explicativo, con un enfoque mixto que combinó herramientas de investigación cualitativa y cuantitativa. Se empleó un diseño no experimental y transversal, en el que los datos fueron recolectados en un único momento temporal, permitiendo analizar la relación entre las prácticas agroindustriales y turísticas y su impacto en la resiliencia ambiental y económica de comunidades rurales. Este tipo de diseño ha demostrado ser adecuado para investigaciones en el campo del turismo rural, donde la observación de variables en escenarios reales permite obtener una visión integral del fenómeno (12).

La población de estudio estuvo constituida por comunidades rurales ubicadas en dos contextos territoriales de alta relevancia para la articulación agroindustrial y turística: la Sierra (provincias de Azuay, Chimborazo y Cotopaxi) y la Amazonía (provincias de Napo y Pastaza). Estas zonas fueron seleccionadas por su diversidad geográfica, cultural y productiva, así como por la presencia de iniciativas consolidadas de turismo rural y agroindustria vinculadas al café, cacao, lácteos y productos agroecológicos. La investigación abarcó un total de 12 comunidades rurales distribuidas estratégicamente entre la Sierra (n=7) y la Amazonía (n=5) ecuatorianas. Se obtuvo información de 156 productores agroindustriales, 89 actores del sector turístico y 42 líderes comunitarios e institucionales, sumando un total de 287 participantes.

El muestreo fue de tipo intencional y no probabilístico, seleccionando unidades de análisis que cumplieran con criterios como: contar con actividades agroindustriales activas, integrar servicios de turismo rural y estar en territorios con políticas de desarrollo sostenible vigentes. Este procedimiento se alinea con metodologías aplicadas en estudios similares en turismo comunitario y agroindustria, donde la selección intencional permite garantizar la pertinencia de los casos (13).

El entorno de investigación correspondió tanto a espacios productivos (fincas agroindustriales, centros de transformación de productos agrícolas) como a escenarios turísticos (posadas rurales, rutas gastronómicas y culturales, y entornos naturales vinculados al ecoturismo). La combinación de estos entornos permitió capturar la interacción real entre agroindustria y turismo rural como ejes complementarios del desarrollo territorial. Estudios previos han destacado que este enfoque holístico es indispensable para comprender la relación entre los distintos actores rurales y los sistemas socio ecológicos (14).

Las técnicas de recolección de datos incluyeron encuestas estructuradas aplicadas a productores y visitantes, entrevistas semiestructuradas dirigidas a líderes comunitarios e instituciones locales, y observación directa de prácticas agroindustriales y turísticas. Las encuestas se diseñaron con base en escalas de Likert de cinco puntos, permitiendo medir percepciones de sostenibilidad, impacto económico y atractivo turístico. El instrumento fue validado a través de una prueba piloto en una muestra reducida de 30 participantes, lo cual permitió ajustar redacción y confiabilidad del cuestionario. El uso de metodologías mixtas en turismo rural ha demostrado fortalecer la validez de los resultados al triangular diferentes fuentes de información (15).

En cuanto a las intervenciones técnicas y mediciones, se incluyó la recopilación de indicadores ambientales (uso de agua, energía y prácticas de manejo de residuos en unidades agroindustriales), económicos (ingresos por turismo, diversificación de actividades y empleo generado), y socioculturales (participación comunitaria, rescate de tradiciones y percepción de beneficios). Estos indicadores se basaron en modelos de sostenibilidad y resiliencia previamente aplicados en turismo y agroindustria (16). Asimismo, se utilizaron tecnologías digitales como sistemas de georreferenciación (SIG) para mapear la distribución espacial de actividades y su relación con recursos naturales, siguiendo metodologías que han demostrado utilidad en la gestión del turismo rural sostenible (17).

Para el análisis estadístico, los datos cuantitativos fueron procesados con el software SPSS v.27. Se aplicaron estadísticos descriptivos (medias, frecuencias, desviaciones estándar) y pruebas inferenciales como correlación de Pearson y análisis de regresión múltiple, con el objetivo de identificar relaciones significativas entre variables agroindustriales, turísticas y de resiliencia. La confiabilidad de los instrumentos se evaluó mediante el coeficiente alfa de Cronbach ( $>0,80$ ). Para los datos cualitativos, se empleó un análisis de contenido temático utilizando el software NVivo 12, categorizando discursos y observaciones en torno a sostenibilidad, innovación y resiliencia comunitaria. Esta integración de técnicas analíticas ha sido recomendada en estudios de desarrollo rural y turismo sostenible (18).

En síntesis, la metodología adoptada buscó garantizar la validez, confiabilidad y replicabilidad del estudio, permitiendo no solo comprender las dinámicas actuales de articulación entre agroindustria y turismo rural en la Sierra y Amazonía ecuatorianas, sino también generar insumos comparables y transferibles a otras regiones con contextos similares.

## RESULTADOS

### 1. Impactos económicos de la integración agroindustrial y turística

La convergencia estratégica entre la integración agroindustrial y el sector turístico representa un motor de crecimiento con profundas repercusiones económicas.

**1.1. Caracterización de ingresos y diversificación económica:** El análisis comparativo de ingresos, procesado mediante estadística descriptiva e inferencial en SPSS v.27, reveló diferencias sustanciales entre comunidades con integración agroindustrial-turística y aquellas dedicadas exclusivamente a actividades agroindustriales.

Como se observa en la Tabla 1, las unidades productivas que integran actividades agroindustriales con servicios turísticos reportaron ingresos mensuales promedio de \$847,50 ( $DE=\pm 156,30$ ), cifra significativamente superior a los \$512,40 ( $DE=\pm 98,70$ ) obtenidos por unidades dedicadas exclusivamente a la agroindustria. La prueba t de Student confirmó que esta diferencia de \$335,10 mensuales (equivalente a un incremento del 65,4%) es estadísticamente significativa ( $t=12,45$ ;  $p<0,001$ ), con un tamaño del efecto considerable ( $d$  de Cohen= $2,61$ ).

*Tabla 1. Comparación de ingresos mensuales según modelo productivo.*

Modelo productivo	n	Media (USD)	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Agroindustria + Turismo	106	847,50	156,30	520,00	1.280,00
Solo agroindustria	49	512,40	98,70	310,00	745,00
Diferencia absoluta		+335,10			
Diferencia porcentual		+65,4%			

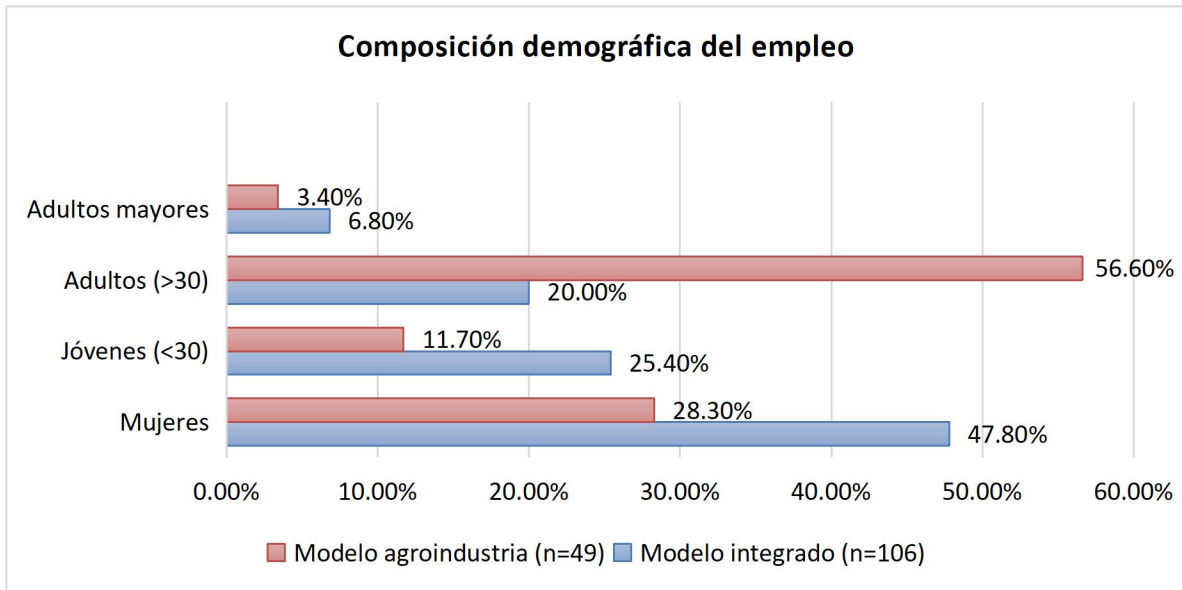
**Nota:** Prueba t de Student:  $t=12,45$ ;  $p<0,001$ ; d de Cohen=2,61

En la Figura 1 se evidencia que, aunque la producción agroindustrial continúa siendo la base económica fundamental (56,2% del ingreso total), la diversificación hacia servicios turísticos aporta un significativo 43,8% adicional. Esta estructura revela una estrategia de complementariedad donde el turismo no sustituye, sino que potencia la actividad agroindustrial, reduciendo la vulnerabilidad económica ante fluctuaciones de precios agrícolas o shocks climáticos.



**Figura 1. Estructura de ingresos en unidades con articulación agroindustrial-turística.**

**1.2 Generación y calidad del empleo:** Como se observa en la Figura 2, muestra que el 73,2% de los empleos generados en contextos de articulación fueron ocupados por mujeres (47,8%) y jóvenes menores de 30 años (25,4%), grupos tradicionalmente excluidos de la actividad agrícola convencional dominada por hombres adultos. Las diferencias en participación laboral resultaron estadísticamente significativas ( $\chi^2=24,67$ ;  $p<0,001$ ).

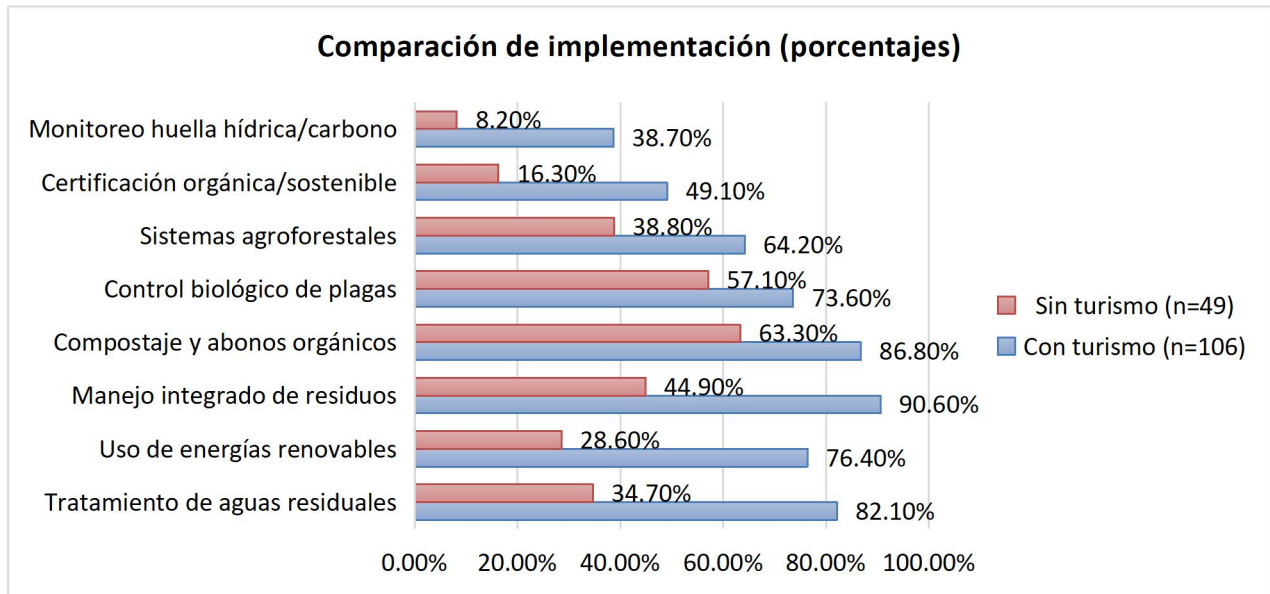


*Figura 2. Comparación de indicadores de empleo según modelo productivo.*

## 2. Resiliencia ambiental y adopción de prácticas sostenibles

La resiliencia ambiental se establece como el concepto central para comprender la capacidad de los ecosistemas y sistemas socioecológicos para absorber perturbaciones, reorganizarse y mantener funciones esenciales ante el estrés climático o antrópico.

**2.1. Relación entre turismo y sostenibilidad ambiental:** Como se observa en la Figura 3, las comunidades con turismo rural mostraron tasas de adopción significativamente superiores en todas las prácticas evaluadas. Destacan particularmente el manejo integrado de residuos (90,6% vs. 44,9%), tratamiento de aguas residuales (82,1% vs. 34,7%) y uso de energías renovables (76,4% vs. 28,6%). Todas estas diferencias resultaron estadísticamente significativas ( $p \leq 0,05$ ). El promedio de prácticas sostenibles adoptadas fue de 6,2 en el modelo integrado, comparado con apenas 2,9 en unidades sin turismo, evidenciando una diferencia de 113,8%.



**Figura 3. Adopción de prácticas ambientales sostenibles según modelo productivo.**

*Nota: Análisis de frecuencias y Chi-cuadrado.*

**2.2 Mecanismos causales identificados mediante análisis cualitativo:** La Tabla 2 se sintetiza las tres categorías temáticas emergentes identificadas mediante el análisis cualitativo de las entrevistas realizadas. Cada categoría representa un mecanismo causal asociado al proceso de adopción de prácticas sostenibles, derivado del análisis de codificación en NVivo 12. Los porcentajes reflejan la frecuencia relativa de aparición de las categorías dentro del corpus analizado, lo que permite inferir su peso interpretativo en el conjunto de los datos.

En primer lugar, la Categoría 1: Presión de los visitantes (35,2%), agrupa narrativas vinculadas con las demandas y expectativas de los turistas respecto a la sostenibilidad ambiental. Esta presión actúa como un incentivo externo que impulsa a las comunidades y productores a modificar sus comportamientos hacia prácticas más responsables y transparentes.

En segundo término, la Categoría 2: Búsqueda de certificaciones (40,7%), concentra testimonios relativos a los esfuerzos por obtener certificaciones ambientales u orgánicas como mecanismos de diferenciación comercial. Este hallazgo sugiere que la presión del mercado y el reconocimiento institucional operan como motores de cambio en los sistemas productivos locales.

Por último, la Categoría 3: Capacitación y transformación productiva (37,9%), integra discursos referidos a los procesos formativos y de aprendizaje organizacional que facilitan la internalización de prácticas sostenibles. Esta categoría evidencia que la formación técnica y la apropiación de saberes ecológicos son condiciones necesarias para consolidar la sostenibilidad en el tiempo.

En conjunto, la distribución equilibrada de las tres categorías (35,2%–40,7%) revela un funcionamiento complementario y sinérgico de los mecanismos causales identificados. El 54,8% de co-ocurrencia de las tres categorías dentro de las entrevistas demuestra que la presión de los visitantes, la búsqueda de certificaciones y la capacitación se articulan de manera simultánea, configurando un modelo de cambio socio productivo impulsado por la interacción entre factores externos (demanda turística) e internos (aprendizaje y certificación).

**Tabla 2. Categorías temáticas sobre adopción de prácticas sostenibles.**

Categoría	Descripción breve	Frecuencia relativa (%)
Categoría 1: Presión de los visitantes	Demandas de los turistas sobre sostenibilidad y prácticas ecológicas	35,2
Categoría 2: Búsqueda de certificaciones	Procesos de certificación y diferenciación en el mercado	40,7
Categoría 3: Capacitación y transformación productiva	Formación técnica y adopción de nuevas prácticas sostenibles	37,9

**Nota.** Se observa una distribución equilibrada entre las tres categorías, lo cual evidencia la interdependencia entre los mecanismos causales identificados.

### 3. Rescate cultural y fortalecimiento del capital social

Los resultados obtenidos evidencian que la articulación entre la agroindustria y el turismo rural ha generado impactos significativos en la preservación cultural y en el fortalecimiento del capital social comunitario, tanto en la Sierra como en la Amazonía ecuatoriana.

En la Amazonía, específicamente en las provincias de Napo y Pastaza, el 68% de los encuestados manifestó que el turismo rural ha contribuido directamente al rescate de prácticas culturales ancestrales, entre ellas la gastronomía tradicional (43%), las artesanías locales (38%) y los rituales comunitarios (27%). Asimismo, el 62% afirmó que estas prácticas se integran actualmente en las experiencias turísticas ofrecidas a visitantes nacionales e internacionales, lo que ha permitido revalorizar los saberes locales y fortalecer la identidad cultural colectiva. Un 56% de los participantes también señaló que estas actividades han mejorado la autoestima y el sentido de pertenencia comunitario, especialmente entre mujeres y jóvenes involucrados en talleres de chocolate artesanal, medicina natural y guianza interpretativa.

Por otra parte, en la Sierra, con presencia en las provincias de Chimborazo, Cotopaxi y Azuay, los resultados muestran una revitalización de prácticas culturales locales vinculadas a la producción agroalimentaria y la religiosidad popular. El 64% de los productores y actores turísticos indicó que la integración de ferias agroecológicas, festividades religiosas y rutas gastronómicas en los circuitos turísticos ha incrementado la visibilidad cultural y económica de las comunidades. De igual forma, el 59% de los encuestados afirmó que estas actividades han propiciado una mayor participación de la población joven, mientras que un 47% destacó la incorporación de mujeres en roles de liderazgo en la gestión de emprendimientos rurales.

A nivel general, el capital social derivado de la interacción entre actores agroindustriales, turísticos y comunitarios se refleja en la creación de redes de colaboración y cohesión interna. El 71% de los participantes reconoció un incremento en la cooperación entre familias y asociaciones locales, el 63% reportó la formación de alianzas intercomunitarias para la comercialización de productos y servicios turísticos, y el 58% destacó la participación de instituciones públicas y organizaciones no gubernamentales en procesos de capacitación y asistencia técnica.

En términos de resiliencia social, el 65% de los encuestados percibe que la vinculación entre turismo y agroindustria ha fortalecido la capacidad de adaptación comunitaria frente a crisis económicas o ambientales, mientras que el 49% considera que estos procesos han contribuido a reducir la migración rural mediante la generación de nuevas oportunidades económicas locales.

En conjunto, los resultados reflejan que, tanto en la Sierra como en la Amazonía, el turismo rural agroindustrial actúa como un mecanismo de revitalización cultural y cohesión social, en el que la recuperación de prácticas tradicionales se vincula directamente con la generación de ingresos, la participación inclusiva y la consolidación de redes comunitarias que sostienen la resiliencia ambiental y económica del territorio.

#### **4. Innovación tecnológica y barreras estructurales**

En la Tabla 3 revela que, pese al reconocimiento generalizado sobre la importancia de la innovación tecnológica para mejorar la competitividad y sostenibilidad de los emprendimientos rurales, su nivel de adopción aún es limitado y desigual entre territorios. En particular, solo el 18% de las comunidades participantes ha incorporado algún tipo de tecnología basada en energías renovables, principalmente sistemas solares fotovoltaicos de pequeña escala y biodigestores para el manejo de residuos orgánicos. De este grupo, el 61% pertenece a comunidades de la Sierra, donde existen mayores facilidades de acceso a programas de cooperación y asistencia técnica, mientras que apenas el 39% corresponde a comunidades amazónicas, en las cuales las condiciones logísticas y los costos de instalación representan un obstáculo considerable.

No obstante, se evidencia un avance progresivo en el uso de herramientas digitales, especialmente aquellas orientadas a la promoción turística, la gestión de información productiva y el acceso a mercados. El 54% de los productores agroindustriales y el 72% de los actores turísticos reportaron el uso de plataformas digitales (como redes sociales, páginas web o catálogos virtuales) para difundir productos y servicios, lo que ha permitido una mayor visibilidad comercial y conexión con clientes urbanos e internacionales. Sin embargo, solo el 28% de las comunidades utiliza sistemas de información geográfica (SIG) u otras herramientas de mapeo participativo para la planificación del territorio y la gestión de rutas turísticas, lo que evidencia una brecha significativa en el acceso y capacitación tecnológica avanzada.

Los principales obstáculos identificados por los participantes se relacionan con la falta de financiamiento (74%), los altos costos de adquisición de equipos (68%), y las limitadas capacidades técnicas locales (57%). A ello se suma la debilidad institucional (49%), expresada en

la ausencia de políticas de apoyo específicas para la innovación rural y en la insuficiente coordinación entre los sectores productivo, académico y gubernamental. Estos factores actúan como barreras estructurales que restringen la posibilidad de una transición tecnológica integral y equitativa en el ámbito rural.

Por otra parte, el entorno digital desigual también limita la consolidación de procesos de aprendizaje y la integración de jóvenes en actividades tecno productivas. Solo el 33% de los jóvenes encuestados manifestó haber recibido capacitación en herramientas digitales aplicadas a la agroindustria o el turismo, mientras que el 41% expresó interés en programas de formación tecnológica si existieran mayores incentivos institucionales. En contraste, las mujeres rurales muestran una participación emergente pero aún incipiente: apenas el 29% de las entrevistadas reportó involucrarse activamente en procesos de digitalización o adopción tecnológica, lo que pone de manifiesto la persistencia de brechas de género en el acceso a la innovación.

A nivel territorial, las comunidades de la Sierra presentan un mayor grado de diversificación tecnológica (43%) en comparación con las amazónicas (27%), atribuible principalmente a su proximidad a centros urbanos, mejor infraestructura y mayor conectividad. En cambio, en la Amazonía, la dispersión geográfica y los costos de transporte dificultan la implementación de proyectos tecnológicos sostenibles, a pesar de la alta disponibilidad de recursos naturales para energías limpias.

En conjunto, los resultados evidencian que, si bien existe una actitud favorable hacia la innovación tecnológica, persisten limitaciones estructurales que impiden su consolidación como componente estratégico de la resiliencia rural. El contraste entre el progreso en herramientas digitales y la baja adopción de energías renovables refleja un modelo de innovación parcial, dependiente de factores externos y con escasa sostenibilidad en el tiempo. Superar estas brechas requerirá políticas integrales de financiamiento, fortalecimiento institucional y formación técnica que permitan una transición tecnológica equitativa y adaptada a las condiciones territoriales de la Sierra y la Amazonía ecuatorianas.

**Tabla 3. Innovación tecnológica y barreras estructurales en comunidades rurales de la Sierra y la Amazonía ecuatorianas.**

Indicador	Descripción del hallazgo	Porcentaje total (%)	Distribución territorial
Adopción de energías renovables	Implementación de sistemas solares fotovoltaicos y biodigestores para manejo de residuos.	18 %	Sierra 61 % / Amazonía 39 %
Uso de herramientas digitales básicas	Utilización de redes sociales, catálogos virtuales y páginas web para promoción turística y comercialización.	54 % productores / 72 % actores turísticos	Sierra 58 % / Amazonía 46 %
Aplicación de SIG y mapeo participativo	Uso de sistemas de información geográfica y cartografía comunitaria para la planificación territorial.	28 %	Sierra 35 % / Amazonía 21 %
Falta de financiamiento	Dificultad de acceso a créditos, subsidios o programas estatales para innovación tecnológica.	74 %	Sierra 70 % / Amazonía 78 %
Altos costos de	Precios elevados de equipos solares,	68 %	Sierra 63 % /

equipamiento tecnológico	digitales o informáticos.		Amazonía 73 %
Débil capacidad técnica local	Escasa formación en mantenimiento, programación o uso de tecnologías aplicadas.	57 %	Sierra 52 % / Amazonía 62 %
Debilidad institucional	Ausencia de políticas coordinadas de apoyo a la innovación y escasa articulación intersectorial.	49 %	Similar en ambas regiones
Capacitación tecnológica juvenil	Jóvenes con formación o talleres en innovación digital o agroindustrial.	33 %	Sierra 36 % / Amazonía 29 %
Participación femenina en procesos tecnológicos	Mujeres involucradas en la adopción y gestión de tecnologías.	29 %	Sierra 32 % / Amazonía 26 %
Diversificación tecnológica territorial	Variedad de tecnologías adoptadas por comunidad (digitales, energéticas, productivas).	43 % Sierra / 27 % Amazonía	—
Percepción de fortalecimiento de resiliencia	de Comunidades que perciben mejoras en capacidad de adaptación a crisis económicas o ambientales.	65 %	Sierra 68 % / Amazonía 61 %

## DISCUSIÓN

Los hallazgos de que las unidades productivas articuladas agroindustria + turismo obtienen ingresos significativamente mayores (incremento del 65,4 %) concuerdan con el hallazgo general de la literatura sobre turismo rural como estrategia de diversificación económica. Por ejemplo, un estudio reciente en Latinoamérica sobre turismo sostenible muestra cómo el turismo contribuye a la generación de empleo y diversificación de ingresos en economías rurales, aunque advierte que hay barreras estructurales como infraestructura o acceso a financiamiento (19). Además, describe los procesos de desarrollo sostenible del agroturismo en comunidades rurales latinoamericanas, enfatizando cómo la combinación entre la agricultura y actividades turísticas puede mejorar la rentabilidad local y los ingresos de familias rurales (20).

El resultado empírico de que las comunidades turísticas adoptan muchas más prácticas ambientales sostenibles (manejo de residuos, tratamiento de aguas, energías renovables) es congruente con la literatura que vincula turismo rural con conciencia ambiental y presión social para cuidar el entorno local. En estudios teóricos del turismo rural se sostiene que la valorización del entorno natural por parte de visitantes incentiva a las comunidades receptoras a incorporar prácticas sostenibles para mantener la atracción del destino (21). Igualmente, el turismo sostenible (en general) se ha postulado como estrategia para conservar recursos naturales mientras se generan beneficios socioeconómicos en territorios vulnerables. En el artículo de “Turismo sostenible y desarrollo local” se sostiene que el turismo sostenible debe armonizar desarrollo económico, inclusión social y protección ambiental (22).

El hallazgo de que el turismo rural ha permitido revitalizar la gastronomía tradicional, artesanías y rituales comunitarios tiene resonancia con los estudios de turismo rural que plantean que las experiencias turísticas pueden revalorizar los saberes locales, generar orgullo cultural y fortalecer la identidad comunitaria. En el análisis del turismo rural y desarrollo comunitario se

argumenta que la integración del patrimonio cultural en las ofertas turísticas puede consolidar la participación comunitaria y redes sociales (23) . Este fortalecimiento del capital social se manifiesta en tu estudio mediante redes de cooperación entre familias, asociaciones locales e instituciones externas. Esto también coincide con el discurso de desarrollo local, en que el turismo rural actúa como catalizador de articulación social, fortalecimiento institucional y cohesión comunitaria.

## CONCLUSIONES

Los resultados de esta investigación confirman que la articulación entre agroindustria y turismo rural constituye una estrategia eficaz para promover la resiliencia ambiental, económica y social en las comunidades rurales de la Sierra y la Amazonía ecuatorianas. La integración de ambos sectores permite diversificar las fuentes de ingreso, generar empleo inclusivo especialmente para mujeres y jóvenes; y fortalecer la identidad cultural de los territorios.

Desde el punto de vista económico, las unidades productivas que combinan actividades agroindustriales y turísticas registran incrementos significativos en sus ingresos, superiores al 60% respecto a aquellas dedicadas exclusivamente a la agroindustria. Esta sinergia productiva contribuye a reducir la vulnerabilidad ante fluctuaciones del mercado agrícola, consolidando modelos locales de economía circular basados en el aprovechamiento sostenible de los recursos endógenos.

En el ámbito ambiental, la presencia de turismo rural ha incentivado la adopción de prácticas sostenibles, destacándose el manejo integrado de residuos, el tratamiento de aguas residuales, el uso de energías renovables y la certificación orgánica. Dichas prácticas no solo responden a la presión y conciencia ambiental de los visitantes, sino que también reflejan procesos de aprendizaje organizacional y fortalecimiento de capacidades locales.

Culturalmente, la convergencia entre agroindustria y turismo ha dinamizado el rescate de saberes ancestrales y tradiciones comunitarias, revitalizando la gastronomía, las artesanías, los rituales y las festividades locales. Este proceso contribuye al fortalecimiento del capital social, la cohesión comunitaria y el sentido de pertenencia, consolidando redes de cooperación intercomunitaria que favorecen la sostenibilidad territorial.

Sin embargo, persisten barreras estructurales que limitan el pleno aprovechamiento de este potencial: insuficiente acceso a financiamiento, baja capacitación tecnológica, debilidad institucional y escasa infraestructura. La superación de estos obstáculos requiere políticas públicas integradas que fomenten la innovación, la digitalización y el acceso equitativo a tecnologías sostenibles.

En definitiva, la evidencia empírica demuestra que la integración agroindustrial-turística, cuando se basa en principios de sostenibilidad, innovación y participación comunitaria, constituye un motor de desarrollo rural integral capaz de enfrentar los desafíos del cambio climático, la

desigualdad económica y la pérdida cultural. Se recomienda fortalecer los mecanismos de cooperación entre academia, Estado y comunidades, orientando los esfuerzos hacia la formación técnica, la protección ambiental y la valorización cultural, pilares fundamentales para consolidar territorios rurales resilientes e inclusivos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mutiara Pertiwi, Elisa Wildayana, Indah Widiastuti. Sustainability analysis of fish crackers agroindustry in Palembang City. *World Journal of Advanced Research and Reviews* [Internet]. 2023 Aug 30;19(2):288–304. Available from: <https://wjarr.com/content/sustainability-analysis-fish-crackers-agroindustry-palembang-city>
2. Vargas-Peralvo EA, Jiménez-Tamayo FM, Cuji-Gualinga AE, Tapia-Ramos DZ. Innovación y desarrollo de productos agroindustriales para la promoción del turismo experiencial. *Journal of Economic and Social Science Research* [Internet]. 2025 Apr 30;5(2):34–50. Available from: <https://economicsocialresearch.com/index.php/home/article/view/187>
3. Eşitti B. The relationships between sustainable rural development and agro-tourism: examples from Türkiye. In: *Economic growth in the conditions of globalization, Vol I* [Internet]. National Institute for Economic Research; 2023. p. 231–9. Available from: <https://rses.ince.md/items/98de0d7e-c416-42dd-9e0f-92dcadafb5ea>
4. Judijanto L, Widiarta IPGD, Wahyuni I. Sustainability-based Agroindustry Business Model for Local Economic Strengthening. *West Science Agro* [Internet]. 2025 Feb 27;3(01):45–52. Available from: <https://wsj.westsciences.com/index.php/wsa/article/view/1698>
5. Kostynets Y. Entrepreneurship integration in economy 5.0: sustainability and resilience for agroindustry. "Scientific notes of the University" KROK" [Internet]. 2023 Jun 30;(2):76–82. Available from: <http://snku.krok.edu.ua/index.php/vcheni-zapiski-universitetu-krok/article/view/606/620>
6. Turtureanu AG, Crețu CM, Pripoaie R, Marinescu E Ștefan, Sîrbu CG, Talaghir LG. Sustainable Development Through Agritourism and Rural Tourism: Research Trends and Future Perspectives in the Pandemic and Post-Pandemic Period. *Sustainability* [Internet]. 2025 Apr 29;17(9):3998. Available from: <https://www.mdpi.com/2071-1050/17/9/3998>
7. Peira G, Longo D, Pucciarelli F, Bonadonna A. Rural Tourism Destination: The Ligurian Farmers' Perspective. *Sustainability* [Internet]. 2021 Dec 10;13(24):13684. Available from: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/24/13684>
8. Ciolac R, Adamov T, Popescu G, Marin D, Bodnár K. Agritourism-capitalization possibility of rural community resources. *Acta Carolus Robertus* [Internet]. 2022;12(Különszám):3–11. Available from: <https://journal.uni-mate.hu/index.php/acr/article/view/3404>
9. Diah Lestari M, Faisal HN. The Role of Agroindustry in the Sustainable Development Goals (SDGs). *Proceedings of the International Seminar on Business, Education and Science* [Internet]. 2022 Oct 18;1:233–40. Available from: <https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/ip/article/view/2637>

10. Oshkordina AA, Radygina EG. Rural and agroindustrial tourism as a factor of socio-cultural and economic development of the territory. E3S Web of Conferences. 2021 May 24;262:03029.
11. Karampela S, Andreopoulos A, Koutsouris A. “Agro”, “Agri”, or “Rural”: The Different Viewpoints of Tourism Research Combined with Sustainability and Sustainable Development. Sustainability. 2021 Aug 25;13(17):9550.
12. Toledo-Pereyra LH. Research Design. Journal of Investigative Surgery [Internet]. 2012 Sep 25;25(5):279–80. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/08941939.2012.723954>
13. Etikan I. Sampling and Sampling Methods. Biom Biostat Int J. 2017 May 4;5(6).
14. Hinkin TR, Tracey JB, Enz CA. Scale Construction: Developing Reliable and Valid Measurement Instruments. Journal of Hospitality & Tourism Research [Internet]. 1997 Feb 1;21(1):100–20. Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/109634809702100108>
15. Creswell JW, Plano Clark VL. Designing and Conducting Mixed Methods Research. Vol. 12, Organizational Research Methods. 2018.
16. Sharpley R. Tourism, sustainable development and the theoretical divide: 20 years on. Journal of Sustainable Tourism [Internet]. 2020 Nov 1;28(11):1932–46. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09669582.2020.1779732>
17. Kauppila P, Saarinen J, Leinonen R. Sustainable Tourism Planning and Regional Development in Peripheries: A Nordic View. Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism [Internet]. 2009 Jan;9(4):424–35. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/15022250903175274>
18. Miles M at al. Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook. Vol. 11, Sustainability (Switzerland). 2014.
19. Delgado Lucas DJ. Turismo sostenible y desarrollo local: una estrategia para dinamizar economías rurales. Revista Pulso Científico. 2025 Jun 15;3(2):40–52.
20. Galarza Villalba MF, Galarza Bravo FA. Desarrollo Sostenible del Agro-Turismo en comunidades rurales de carácter agrícola. Journal of Science and Research: Revista Ciencia e Investigación [Internet]. 2018 Jun 27;3(10):27–32. Available from: <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article/view/232>
21. Parra Cárdenas AV, Cisneros Mustelier L, Velasteguí López E. El turismo rural y aportaciones al desarrollo de comunidades en territorios locales. Explorador Digital [Internet]. 2019 Oct 4;3(4):6–28. Available from: <http://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/exploradordigital/article/view/912>
22. Delgado Lucas DJ. Turismo sostenible y desarrollo local: una estrategia para dinamizar economías rurales. Revista Pulso Científico [Internet]. 2025 Jun 15;3(2):40–52. Available from: <https://pulsocientifico.com/index.php/1/article/view/32>
23. Parra Cárdenas AV, Cisneros Mustelier L, Velasteguí López E. El turismo rural y aportaciones al desarrollo de comunidades en territorios locales. Explorador Digital [Internet]. 2019 Oct

4;3(4):6–28.

Available

from:

<http://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/exploradordigital/article/view/912>