

Análisis socioeconómico de los sectores productivos de Latacunga: Enero – Julio 2024

Socioeconomic analysis of the productive sectors of Latacunga: January - July 2024

Guido Patricio Santamaría-Qhishpe¹
Universidad Técnica de Cotopaxi - Ecuador
guido.santamaria@utc.edu.ec

Henry Alejandro López-Machado²
Universidad Técnica de Cotopaxi - Ecuador
Henry.lopez8837@utc.edu.ec

Hermes Yonel Peñaloza-Molina³
Universidad Técnica de Cotopaxi - Ecuador
Hermes.penaloza8432@utc.edu.ec

Mayra Alexandra Chicaiza-Herrera⁴
Universidad Técnica de Cotopaxi - Ecuador
Mayra.chicaiza@utc.edu.ec

doi.org/10.33386/593dp.2025.2.2990

V10-N2 (mar-abr) 2025, pp 620-632 | Recibido: 12 de diciembre del 2024 - Aceptado: 25 de febrero del 2025 (2 ronda rev.)

1 ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3680-066X>

2 ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5101-087X>

3 ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4120-6040>

4 ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9455-4594>

Descargar para Mendeley y Zotero

RESUMEN

El presente estudio analiza los sectores productivos del cantón Latacunga desde una perspectiva socioeconómica, evaluando aspectos clave como ingresos, adopción tecnológica, financiamiento, sostenibilidad e impacto ambiental. Mediante una metodología cuantitativa, se aplicaron encuestas estructuradas a 36 empresas de los sectores de comercio, transporte, servicios y construcción durante el primer semestre del año 2024, complementadas con análisis factorial exploratorio, regresión multinomial y pruebas de Chi-cuadrado. Los resultados muestran que los sectores de comercio y servicios presentan mayor estabilidad en sus ingresos, con un 57% de las empresas reportando ingresos estables o en aumento, mientras que el sector construcción experimentó caídas recurrentes, con un 68% de las empresas declarando una reducción en sus ingresos. Además, se encontró una correlación positiva entre la implementación de prácticas sostenibles y el impacto ambiental positivo (Razón de verosimilitud $X^2 = 6.21$, $p = 0.04$), lo que sugiere que las empresas con mayor responsabilidad ambiental logran mitigar impactos negativos en su entorno. En términos de financiamiento, se identificó que las empresas que ofrecen programas de capacitación a sus empleados tienen una probabilidad significativamente menor ($p = 0.00$) de optar por financiamiento de cooperativas u otras fuentes informales, prefiriendo el financiamiento bancario como principal opción. Estos hallazgos resaltan la necesidad de diseñar políticas públicas que fomenten la sostenibilidad, la inversión en capital humano y el acceso equitativo al financiamiento, así como estrategias que permitan a las empresas mitigar los efectos económicos adversos de la adopción tecnológica en el corto plazo.

Palabras claves: análisis socioeconómico, sectores productivos, correlación, estadística.

ABSTRACT

This study analyzes the productive sectors of Latacunga canton from a socioeconomic perspective, evaluating key aspects such as income, technological adoption, financing, sustainability and environmental impact. Using a quantitative methodology, structured surveys were applied to 36 companies in the commerce, transportation, services and construction sectors during the first semester of 2024, complemented with exploratory factor analysis, multinomial regression and Chi-square tests. The results show that the commerce and services sectors present greater stability in their revenues, with 57% of the companies reporting stable or increasing revenues, while the construction sector experienced recurrent declines, with 68% of the companies reporting a reduction in their revenues. In addition, a positive correlation was found between the implementation of sustainable practices and positive environmental impact (Likelihood Ratio $X^2 = 6.21$, $p = 0.04$), suggesting that companies with greater environmental responsibility manage to mitigate negative impacts on their environment. In terms of financing, it was identified that companies that offer training programs to their employees are significantly less likely ($p = 0.00$) to opt for financing from cooperatives or other informal sources, preferring bank financing as the main option. These findings highlight the need to design public policies that promote sustainability, investment in human capital and equitable access to financing, as well as strategies that allow companies to mitigate the adverse economic effects of technological adoption in the short term.

Keywords: socioeconomic analysis, productive sectors, correlation statistics.

Introducción

El cantón Latacunga está ubicado en la provincia de Cotopaxi, a una altitud de 2,850 metros sobre el nivel del mar, con una temperatura media entre 14 y 22 °C. Limita al oeste con el cantón La Maná, el de Pujilí y Saquí al sur; al este con el cantón Salcedo y al norte con el cantón Saquisilí. Por su situación geográfica adversa, sufre frecuentes calamidades: el desborde de los ríos y riachuelos que inundan sus fértiles campos de cultivo debido a los aguaceros que caen casi diariamente, la invasión de huaracas o bandadas de un murciélago negro que vienen de diferentes parajes a destruir los cultivos, con perjuicio bien grande de los pobres vecinos, pese a que en la actualidad tienen un arsenal contra aquel mal. (Pallasco Catota & Rodríguez Oña, 2024)

El análisis socioeconómico de los sectores productivos del Cantón Latacunga permitirá obtener una visión clara y detallada del comportamiento empresarial en áreas clave como el comercio, transporte, servicios y construcción. Este estudio evaluará aspectos fundamentales como los ingresos, inversiones, adopción de tecnología, sostenibilidad, impacto ambiental y regulaciones referente a políticas públicas.

El análisis socioeconómico de los sectores productivos del cantón Latacunga es fundamental para comprender su estructura económica y social, identificar oportunidades de desarrollo y diseñar políticas públicas efectivas. Este tipo de estudio permite evaluar la contribución de cada sector al crecimiento económico, la generación de empleo y el bienestar de la población local. Por ejemplo, investigaciones previas han destacado la relevancia del sector agrícola en el crecimiento económico del cantón durante los años 2017 y 2018, evidenciando una correlación significativa entre la producción agrícola y el desarrollo económico local (Universidad Técnica de Ambato, 2021). Además, al identificar fortalezas y debilidades en los sectores productivos, se pueden implementar estrategias que promuevan la diversificación económica y la competitividad, contribuyendo así al desarrollo sostenible de la región.

Por otra parte, Bhandari & Lamichhane (2021) analiza de igual manera, pero de forma micro los aspectos socioeconómicos de la producción y comercialización del rábano en el distrito de Chitwan, Nepal. A través de encuestas aplicadas a 105 agricultores con al menos dos años de experiencia en el cultivo de esta hortaliza, los autores examinan la rentabilidad y las barreras en la cadena productiva. Los resultados muestran que el cultivo de rábano es económicamente viable, con una relación beneficio-costos de 1.66, lo que indica un retorno positivo para los productores. Sin embargo, los agricultores enfrentan desafíos como la falta de conocimientos técnicos, el acceso limitado al crédito y la fluctuación de precios en el mercado. Enfatizando abiertamente la importancia de este tipo de estudios para determinar el alcance que ciertos factores pueden tener en cuanto a la economía.

Así mismo, Defaz Defas & Loma Sangopanta (2022) llevaron a cabo un diagnóstico social, económico y productivo en la parroquia San Buenaventura del cantón Latacunga, identificando oportunidades clave para el desarrollo sostenible. Estos trabajos refuerzan la necesidad de análisis detallados a nivel local para fomentar políticas que se ajusten a las realidades específicas de la región.

A nivel internacional, el estudio realizado por Abay Analistas Económicos, S.L. (2023) analiza la contribución de la economía social al desarrollo económico y la cohesión territorial en España. A través de fuentes oficiales y metodologías cuantitativas, se evalúa el impacto de los valores diferenciales de la economía social en el empleo, la equidad de género y la estabilidad laboral. Los resultados indican que las empresas de economía social generan un modelo más inclusivo y resiliente, con una mayor participación de colectivos en riesgo de exclusión. Asimismo, se destaca su papel en la sostenibilidad y la reducción de desigualdades territoriales, lo que subraya la importancia de políticas públicas que fortalezcan este sector como motor de crecimiento económico equitativo.

Sin embargo, el artículo titulado “Elementos esenciales de una socioeconomía del desarrollo”, propone una síntesis teórica y analítica para establecer los fundamentos de una socioeconomía del desarrollo. A través del análisis de las dimensiones interconectadas de la economía política y la perspectiva institucional, aborda la generación, apropiación y uso del excedente económico como base para comprender el cambio y las formaciones sociales. Este enfoque integra elementos de estabilidad, conflicto y transformación institucional, destacando la importancia de las relaciones de poder y los sistemas de valoración en los procesos socioeconómicos (**Rubio-García, 2023**).

Por otro lado, el estudio de Schmidtke, Koch y Camarero García (**2023**) analiza la composición de los sectores económicos en América Latina y su impacto en los perfiles exportadores de la región. A través de un enfoque descriptivo y comparativo, se identifican las características comunes y diferenciadas de las economías latinoamericanas, evaluando la participación del valor agregado de los sectores en el PIB, la distribución del empleo y la productividad laboral. Los resultados muestran que la mayoría de los países dependen de la exportación de bienes primarios, lo que genera vulnerabilidades económicas y reduce el valor agregado en la producción. Asimismo, se observa una segmentación del comercio intrarregional por acuerdos comerciales, mientras que el grueso de las exportaciones se dirige a mercados como Estados Unidos y China. El estudio destaca la necesidad de una transformación social-ecológica para diversificar las economías y reducir la dependencia de materias primas.

Además, Gualdrón Arias y Toapanta Cuyo (**2018**) evaluaron los costos de producción en las mipymes del sector Joseguango Alto, proporcionando datos relevantes sobre la estructura de costos y la competitividad del sector lácteo. Este análisis sectorial es clave para entender las dinámicas económicas locales y formular estrategias específicas

Por último, investigaciones realizadas por la Universidad Técnica de Cotopaxi (**2022**)

sobre la caracterización socioeconómica y productiva de la parroquia Aláquez enfatizan la importancia de recopilar datos precisos para diseñar estrategias efectivas. Este tipo de análisis es fundamental para comprender las dinámicas locales y orientar las políticas públicas hacia el desarrollo sostenible.

Al identificar patrones y tendencias en el desempeño empresarial, se pretende ofrecer información relevante que sirva como base para la toma de decisiones estratégicas. Este enfoque contribuirá al desarrollo económico de la región y permitirá entender mejor las necesidades y oportunidades que enfrentan las empresas de Latacunga. Los hallazgos de este análisis podrán orientar la implementación de políticas públicas efectivas y estrategias empresariales innovadoras, promoviendo así un crecimiento sostenible.

El objetivo del presente trabajo es analizar el comportamiento socioeconómico de los sectores productivos del cantón Latacunga, identificando los factores determinantes que influyen en su rendimiento, sostenibilidad y proyecciones futuras, con base en teorías económicas del desarrollo y modelos estadísticos. Debido a que el rendimiento de los sectores productivos de Latacunga está influenciado significativamente por factores como ingresos, adopción tecnológica, acceso al financiamiento, sostenibilidad ambiental y dinámicas laborales, en consonancia con teorías de desarrollo económico y sostenibilidad.

El presente trabajo pretende aportar evidencia empírica sobre como los factores socioeconómicos influyen en el desarrollo de los sectores productivos a nivel local en el cantón de Latacunga, lo cual, permitirá utilizar la información que serán punto clave para formular políticas públicas que fomenten el desarrollo equilibrado de los sectores productivos con el objetivo de mejorar la competitividad empresarial, el desarrollo sostenible, la planificación local y la toma de decisiones.

Método

Enfoque de investigación

Este estudio tiene un enfoque cuantitativo, con un diseño descriptivo y correlacional, dirigido a entender las relaciones entre variables socioeconómicas relevantes. La investigación se basa en datos recopilados de empresarios y trabajadores de los sectores de comercio, transporte, servicios y construcción en Latacunga.

Características de la población

La población incluye empresas de los sectores clave en Latacunga (industrial, servicios, comercio y construcción). La muestra fue seleccionada por conveniencia en la zona urbana, donde se concentra la mayoría de las actividades comerciales e industriales, facilitando la obtención de datos representativos.

La selección de sectores para este estudio responde a su contribución predominante en la economía local, representando la mayor parte de las actividades productivas. Sectores como la agricultura o manufacturero fueron excluidos debido a que, al tratarse de solamente el área urbana, se tiene menor presencia y limitaciones en el acceso a datos confiables.

Procedimientos de muestreo

En este estudio se realizó un muestreo no probabilístico, por conveniencia, identificando a empresas de todos los sectores productivos de Latacunga, específicamente en el área urbana del cantón, dichos sectores son: construcción, industrial, comercio y servicios. Para la selección de la muestra se basó en el parámetro CIU (Clasificación Industrial Uniforme) para seleccionar empresas que correspondan a diferentes sectores, llegando a tomar en cuenta a 36 empresas en total.

Técnicas de recolección de datos

Se utilizaron encuestas estructuradas dirigidas a empresarios y trabajadores, abarcando temas de ingresos, inversiones,

financiamiento y tecnología. Este enfoque permitió obtener información relevante y directa. Dicho instrumento compuesto de 5 dimensiones (situación económica, empleo y mercado laboral, innovación y tecnología, impacto ambiental y percepción de políticas públicas) cada uno preguntas estructuradas con escala de Likert fue validado posteriormente mediante un método de validación cuantitativa, que se explica a continuación.

Validación del instrumento

Según Roohafza et al. (2021), el desarrollo y validación de un cuestionario breve de estatus socioeconómico permite una evaluación eficiente y precisa de las variables socioeconómicas en diversos estudios. El instrumento de medición fue validado mediante la Escala Compuesta de Nivel Socioeconómico (SES-C) y el cálculo del Alfa de Cronbach y Lambda 6 de Guttman. La SES-C ofrece una evaluación integral del estatus socioeconómico a través de múltiples indicadores. La consistencia interna del cuestionario se evaluará con el Alfa de Cronbach, donde un valor igual o superior a 0.70 indica una adecuada fiabilidad. Asimismo, el Lambda 6 de Guttman se utilizará para confirmar la solidez del instrumento, proporcionando una estimación más conservadora de la consistencia interna.

Métodos de análisis de datos

Para el análisis, se emplearon técnicas como estadística descriptiva, análisis bivalente con pruebas de Chi-cuadrado, y análisis multivalente con regresiones multinomiales. Este enfoque buscó ofrecer una comprensión exhaustiva de los factores que influyen en el rendimiento empresarial en Latacunga.

Según McHugh (2013), la prueba Chi-cuadrado es empleada para evaluar la relación de independencia entre dos variables categóricas, permitiendo identificar si las observaciones se distribuyen de manera significativa en las categorías de análisis.

Según Greenacre (2008), el análisis de correspondencias permite descomponer el estadístico Chi-cuadrado de una tabla de contingencia en componentes ortogonales, lo que facilita la interpretación gráfica de las relaciones entre categorías.

Software utilizado.

Para la validación del instrumento empleado en el levantamiento de información se utilizó el software R Studio, el cual posee versatilidad en cuanto al manejo de código de programación para que sea más factible realizar operaciones complejas; para el análisis de datos se utilizó el software estadístico SPSS.

Resultados

En esta primera sección se realizó la validación del instrumento utilizado para la recolección de la información. Primeramente, se utilizó la prueba de alfa de Cronbach y la prueba de esfericidad de Bartlett para justificar la aplicación de análisis factorial exploratorio.

Tabla 1
Evaluación de Consistencia Interna

Estadístico	Resultado
L3 (Alfa de Cronbach)	0.63
L6 (SMC) Lambda de Guttman	0.84

El Alfa de Cronbach obtuvo un valor de 0.63, indicando una consistencia interna moderada, aunque ligeramente por debajo del nivel comúnmente aceptado de 0.70 en investigaciones sociales. Por otro lado, el Lambda 6 de Guttman presentó un valor de 0.84, lo que sugiere una alta consistencia interna y que los ítems comparten una varianza significativa con el constructo medido.

Tabla 2
Prueba de esfericidad de Bartlett

Prueba de esfericidad de Bartlett	
Estadístico chi – cuadrado	102.27
Valor P	0.0344
Grados de libertad	78

La prueba de esfericidad de Bartlett arrojó un valor de Chi-cuadrado de 102.27 con una probabilidad asociada ($p = 0.0344$), menor que el nivel de significancia de 0.05. Esto indica que se rechaza la hipótesis nula de que no existen correlaciones significativas entre los ítems. Por lo tanto, los datos son adecuados para realizar un análisis factorial, ya que presentan suficientes correlaciones entre las variables. De esta manera, las preguntas del instrumento miden adecuadamente los constructos o dimensiones (situación económica, empleo/mercado laboral, innovación tecnológica, impacto ambiental, percepción de políticas públicas) que se pretenden evaluar.

Tabla 3
Análisis factorial exploratorio

Preguntas	MR1	MR2	H2	U2
1 ¿Cómo se comportaron los ingresos de su empresa en el último semestre?	0.34	0.06	0.122	0.88
2 ¿Cuál es la proyección de ingresos para el próximo semestre?	0.04	0.18	0.035	0.96
3 ¿Ha realizado inversiones en infraestructura o tecnología en el último semestre?	0.48	0.05	0.229	0.77
5 ¿Ha tenido dificultades para acceder a financiamiento en el último semestre?	-0.08	0.23	0.061	0.94
7 ¿Ha contratado nuevos empleados en el último semestre?	0.75	-0.08	0.562	0.44
8 ¿Cuál ha sido la tasa de rotación de personal en el último semestre?	0.26	0.00	0.069	0.93
9 ¿Ha ofrecido programas de capacitación a sus empleados?	0.34	-0.36	0.240	0.76
11 ¿Ha implementado nuevas tecnologías en su empresa en el último semestre?	0.34	0.40	0.278	0.72
13 ¿Cómo ha impactado la tecnología en la eficiencia de su empresa?	0.58	0.29	0.417	0.58
14 ¿Ha implementado prácticas sostenibles en su empresa?	0.40	0.33	0.269	0.73
16 ¿Cómo evalúa el impacto ambiental de sus actividades productivas?	0.12	0.30	0.108	0.89
17 ¿Cómo han afectado las políticas públicas a su empresa en el último año?	0.52	-0.10	0.282	0.72
19 ¿Cómo han afectado las regulaciones ambientales y tributarias a su empresa?	0.08	-0.76	0.588	0.41

Con respecto a la reducción de la dimensionalidad, los dos factores tratan de

explicar cómo se relacionan las preguntas con respecto a cada aspecto de estas.

Factor 1 (MR1): Las preguntas con altas cargas en MR1 parecen centrarse en aspectos internos de la empresa, como la inversión, la contratación, y el desarrollo de prácticas sostenibles. Podríamos interpretar MR1 como un “Factor de Gestión Interna” o “Desempeño Interno”.

Factor 2 (MR2): Las preguntas que cargan fuertemente en MR2, especialmente la pregunta 19 (con -0.76) y la 15 (con 0.74), parecen relacionarse con la percepción del entorno externo, como las regulaciones y el impacto ambiental. MR2 podría interpretarse como un “Factor de Entorno Externo”.

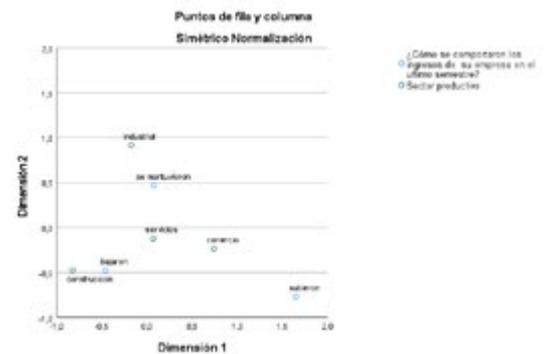
Con respecto a las cargas que representa cada pregunta, se puede observar que en la primera dimensión (MR1):

Las preguntas: P7 = 0.75, P8 = 0.75, P9 = 0.72, P10 = 0.81, Dado que las cargas son altas (mayores a 0.70), estas preguntas están fuertemente asociadas con MR1. Lo que indica una fuerte relación entre los ítems.

Las preguntas P19 = -0.76 y P15 = 0.74, están más relacionadas con el segundo factor (MR2). La carga negativa en P19 indica que hay una relación inversa.

A continuación, se realizó un análisis cuantitativo para determinar y responder ciertas interrogantes acerca de los datos recolectados con respecto a los sectores productivos de Latacunga.

Figura 1
¿Cómo se comportaron los ingresos de su empresa en último semestre? VS Sector productivo.



Servicios y Comercio: Están cerca de la intersección de las dimensiones, lo que indica que estos sectores están asociados a la respuesta de que los ingresos “se mantuvieron”, pero también podrían tener cierta relación con aquellos que indicaron que los ingresos “subieron”.

Construcción: Está en la parte inferior izquierda, lo que sugiere una fuerte relación con empresas que reportaron que los ingresos “bajaron”.

Con respecto al comportamiento de los ingresos:

Bajaron: Está relacionado principalmente con el sector Construcción, lo que sugiere que las empresas en este sector han sido las que más reportaron caídas en los ingresos.

Se mantuvieron: Asociado con el sector Industrial, lo que indica que en este sector es donde mayormente se mantuvieron estables los ingresos.

Subieron: Este comportamiento está más cerca del sector Comercio, lo que podría significar que las empresas de este sector reportaron mayores aumentos en sus ingresos en comparación con los demás sectores.

Tabla 4
Comportamiento de los ingresos con respecto a la tecnología adoptada

Correlaciones			¿Qué tipos de tecnología ha adoptado?
Rho de Spearman	¿Cómo se comportaron los ingresos de su empresa en el último semestre?	Coefficiente de correlación	-0.315
		Sig. (bilateral)	0.062

De acuerdo con el coeficiente Rho, existe una correlación negativa moderada entre el comportamiento de los ingresos de las empresas y los tipos de tecnología adoptados, pero esta relación no es estadísticamente significativa al nivel convencional (0.05). Esto sugiere que las empresas que han adoptado más tecnologías podrían haber visto una ligera disminución en sus ingresos en el último semestre.

Tabla 5
Relación entre practicas sostenibles y el impacto ambiental

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,707	2	0.10
Razón de verosimilitud	6.21	2	0.04
Asociación lineal por lineal	3.26	1	0.07
N de casos válidos	36		

De acuerdo con el valor $p = 0.10$ es igual al nivel de significancia típico ($\alpha=0.10$), lo que indica que hay evidencia estadísticamente significativa para no rechazar la hipótesis nula de independencia entre las prácticas sostenibles y el impacto ambiental. En otras palabras, se puede concluir que existe una relación entre ambas variables.

Tabla 6
La relación del acceso a financiamiento con respecto a las decisiones de inversión en infraestructura, tecnología y capacitación

Estimaciones de parámetro					
¿Qué tipo de financiamiento ha buscado?		B	gl	Sig.	
bancos	Intersección	21.00	1.00	0.00	
	[¿Ha ofrecido programas de capacitación a sus empleados?=1.00]	-21.45	1.00	0.00	
	[¿Ha ofrecido programas de capacitación a sus empleados?=2.00]	0.00	0.00		
	[¿Ha implementado nuevas tecnologías en su empresa el ultimo semestre?=1.00]	-0.17	1.00	0.92	
	[¿Ha implementado nuevas tecnologías en su empresa el ultimo semestre?=2.00]	0.00	0.00		
	[¿Ha realizado inversiones en infraestructura o tecnología en el ultimo semestre?=1.00]	0.28	1.00	0.87	
	[¿Ha realizado inversiones en infraestructura o tecnología en el ultimo semestre?=2.00]	0.00	0.00		
	cooperativas	Intersección	19.11	1.00	0.00
		[¿Ha ofrecido programas de capacitación a sus empleados?=1.00]	-19.64	1.00	0.00
		[¿Ha ofrecido programas de capacitación a sus empleados?=2.00]	0.00	0.00	
[¿Ha implementado nuevas tecnologías en su empresa el ultimo semestre?=1.00]		0.32	1.00	0.85	
[¿Ha implementado nuevas tecnologías en su empresa el ultimo semestre?=2.00]		0.00	0.00		
[¿Ha realizado inversiones en infraestructura o tecnología en el ultimo semestre?=1.00]		1.33	1.00	0.44	
otros	[¿Ha realizado inversiones en infraestructura o tecnología en el ultimo semestre?=2.00]	0.00	0.00		
	Intersección	19.82	1.00	0.00	
	[¿Ha ofrecido programas de capacitación a sus empleados?=1.00]	-20.05	1.00		
	[¿Ha ofrecido programas de capacitación a sus empleados?=2.00]	0.00	0.00		
	[¿Ha implementado nuevas tecnologías en su empresa el ultimo semestre?=1.00]	-0.31	1.00	0.86	
	[¿Ha implementado nuevas tecnologías en su empresa el ultimo semestre?=2.00]	0.00	0.00		
	[¿Ha realizado inversiones en infraestructura o tecnología en el ultimo semestre?=1.00]	0.83	1.00	0.63	
[¿Ha realizado inversiones en infraestructura o tecnología en el ultimo semestre?=2.00]	0.00	0.00			

Los resultados muestran que el hecho de haber ofrecido programas de capacitación tiene un efecto significativo en la elección de fuente de financiamiento. Las empresas que ofrecen capacitación tienen una menor probabilidad de optar por “cooperativas” o “otros” frente a “bancos”.

Las decisiones relacionadas con la oferta de programas de capacitación tienen un efecto significativo en la elección de fuentes de financiamiento. Específicamente, las empresas que ofrecen capacitación a sus empleados tienen una menor probabilidad de optar por financiamiento de “cooperativas” ($p=0.00$) o “otros” ($p=0.00$) en comparación con “bancos”, lo que sugiere que estas empresas podrían percibir a los bancos como una fuente más adecuada para financiar sus actividades de desarrollo humano. Por otro lado, las variables asociadas con la implementación de nuevas tecnologías y las inversiones en infraestructura no mostraron una relación estadísticamente significativa ($p>0.05$) con la elección de la fuente de financiamiento, lo que sugiere que estos factores no influyen directamente en la decisión de financiamiento bajo las condiciones analizadas.

Conclusiones

La validación del instrumento utilizado en este estudio evidenció una adecuada consistencia interna y capacidad para medir de forma fiable las dimensiones socioeconómicas y productivas analizadas en los sectores de Latacunga. Aunque el valor del Alfa de Cronbach (0.63) se ubicó ligeramente por debajo del umbral convencional de 0.70, el Lambda 6 de Guttman (0.84) indicó una alta solidez en la estructura del cuestionario, sugiriendo que los ítems comparten una varianza significativa con los constructos medidos. Asimismo, la prueba de esfericidad de Bartlett ($\chi^2=102.27$, $p=0.0344$) confirmó que las correlaciones entre los ítems eran suficientes para realizar análisis factoriales, fortaleciendo la validez del instrumento. Estos resultados garantizan que el cuestionario diseñado es confiable y apropiado es una base sólida para el análisis y la interpretación de los datos.

Con respecto a la relación de prácticas sostenibles e impacto ambiental, las pruebas de Chi-cuadrado mostraron una relación significativa entre las prácticas sostenibles y el impacto ambiental (razón de verosimilitud, $X^2=6.21$; $p=0.04$). Esto respalda la conclusión de que las empresas que implementan prácticas sostenibles tienen una mayor probabilidad de generar impactos ambientales positivos. Sin embargo, el Chi-cuadrado de Pearson ($X^2=4.707$; $p=0.10$) sugiere que esta relación puede ser suficientemente fuerte bajo un nivel de significancia del 10%.

Mediante un modelo de regresión multinomial, se identificó que las empresas que ofrecen programas de capacitación tienen una menor probabilidad de optar por fuentes de financiamiento como cooperativas ($p=0.00$) u “otros” ($p=0.00$) frente a bancos. Esto sugiere que estas empresas perciben a los bancos como la fuente más confiable para financiar actividades de desarrollo humano. Las variables relacionadas con la implementación de nuevas tecnologías y las inversiones en infraestructura no mostraron significancia estadística ($p > 0.05$), lo que indica que estos factores no influyen directamente en la elección de financiamiento.

Por otro lado, el análisis de correlación utilizando el coeficiente de Spearman ($\rho=-0.315$, $p=0.062$) indicó que existe una relación negativa moderada entre la adopción de tecnología y el comportamiento de los ingresos, aunque esta relación no fue estadísticamente significativa. Esto sugiere que las empresas que adoptan tecnología pueden enfrentar una ligera disminución en sus ingresos en el corto plazo, probablemente debido a costos iniciales o desafíos de implementación.

El análisis socioeconómico de los sectores productivos de Latacunga ha evidenciado dinámicas clave que reflejan la estructura y comportamiento económico de la región. Entre los hallazgos más relevantes, destaca que los sectores como comercio y servicios presentan una mayor estabilidad en sus ingresos, mientras que el sector de la construcción enfrenta desafíos económicos significativos, reflejados en caídas

recurrentes de ingresos. Esta diferenciación pone de manifiesto la necesidad de implementar estrategias específicas para cada sector, adaptadas a sus características y problemáticas.

Discusión

Los resultados indican que los sectores productivos de Latacunga muestran patrones específicos de comportamiento económico, como una menor adopción tecnológica en el sector construcción frente al sector comercio. La asociación positiva entre prácticas sostenibles y desempeño ambiental sugiere una oportunidad para fomentar estrategias sostenibles en la región.

En comparación con los resultados obtenidos en el estudio de Álvarez (2022) sobre la caracterización socioeconómica y productiva de la parroquia La Matriz del cantón Latacunga, la investigación destaca dinámicas similares y complementarias en el contexto general de los sectores productivos del cantón. Mientras que el estudio de La Matriz identifica que el 57% de los encuestados poseen un negocio propio y enfrentan dificultades para encontrar empleo (64%), nuestros resultados también reflejan que sectores como la construcción presentan mayores desafíos económicos, como caídas significativas en los ingresos. Además, la problemática relacionada con la falta de organizaciones y la inseguridad detectada en La Matriz (64%) resuena con los obstáculos que nuestros datos evidencian en términos de acceso al financiamiento y la adopción tecnológica, especialmente en sectores con menor diversificación productiva. Por otro lado, el hallazgo de que el 47% de las personas dedicadas a la horticultura utilizan abonos orgánicos destaca un compromiso con la sostenibilidad, lo cual se alinea con nuestras conclusiones que subrayan la importancia de las prácticas sostenibles en el desempeño ambiental. En síntesis, ambas investigaciones coinciden en la necesidad de gestionar políticas públicas enfocadas en fortalecer la seguridad, mejorar el acceso a servicios básicos e infraestructura, y promover la sostenibilidad, elementos esenciales para el desarrollo equilibrado y competitivo de Latacunga.

Los hallazgos de Peñaranda-Peñaranda et al. (2022) presentan similitudes con el presente estudio en términos de los desafíos que enfrentan las regiones con un alto potencial productivo, pero limitaciones estructurales. Mientras que en el Catatumbo la problemática se centra en la inseguridad, la falta de infraestructura y el desconocimiento sobre estrategias de comercialización, en el contexto analizado en este estudio se identifican barreras similares, como el acceso restringido a financiamiento y la baja adopción de tecnologías innovadoras en el sector productivo. Ambos estudios resaltan la necesidad de promover políticas públicas que incentiven la agregación de valor a los productos y la diversificación de mercados para mejorar la competitividad. Sin embargo, el presente estudio enfatiza el papel de los clústeres económicos como una estrategia para fortalecer la productividad regional y mitigar los efectos de las desigualdades estructurales en el desarrollo sostenible.

Los hallazgos de Martínez Martín et al. (2023) son relevantes para la discusión del presente estudio, ya que ambos coinciden en la importancia de fortalecer modelos productivos que integren el desarrollo social y la equidad económica. Mientras que en España la economía social se ha consolidado en sectores estratégicos como educación y servicios sociales, en el contexto de este estudio se observa que la diversificación productiva y la formación de clústeres económicos son estrategias clave para fomentar la competitividad regional. Sin embargo, un punto de divergencia es que, mientras la economía social en España ha mostrado una mayor estabilidad en el empleo y mejores condiciones salariales, en este estudio se identifican barreras estructurales que dificultan el acceso a financiamiento y la adopción de modelos de negocio sostenibles. Esto sugiere que, para lograr un impacto similar al observado en España, es fundamental implementar políticas públicas de incentivo al emprendimiento social, promoviendo la formalización de pequeñas y medianas empresas bajo un enfoque de economía social.

En la investigación de Defaz & Loma (2022) sobre la caracterización socioeconómica y productiva de la parroquia San Buenaventura, nuestros resultados presentan puntos de coincidencia y divergencia importantes en el análisis de los sectores productivos de Latacunga. Mientras que el estudio de San Buenaventura evidencia que el 60% de los encuestados poseen un negocio propio y el 22% se dedican a la producción hortícola, nuestros hallazgos muestran que sectores como el comercio y los servicios son los principales impulsores económicos en el cantón, con un menor énfasis en actividades agrícolas como la horticultura. Asimismo, la dificultad para conseguir empleo, atribuida a la falta de organizaciones activas en San Buenaventura, coincide con la percepción generalizada en nuestro análisis, donde se observan limitaciones estructurales que afectan la generación de empleo, especialmente en sectores como la construcción. Por otro lado, el uso de prácticas sostenibles, como la aplicación de abonos orgánicos en la horticultura (55% en San Buenaventura), resuena con nuestros resultados, que destacan la importancia de estas prácticas en el impacto ambiental positivo y en la sostenibilidad empresarial. En conclusión, ambos estudios subrayan la necesidad de diseñar políticas públicas que fortalezcan los procesos socioeconómicos y productivos, fomentando la generación de empleo y la sostenibilidad, al tiempo que promuevan la diversificación de actividades económicas para reducir las disparidades sectoriales en el cantón.

Por otro lado, en comparación con los hallazgos obtenidos en el estudio de Guanoluisa (2022) sobre la caracterización socioeconómica y productiva de la parroquia rural Aláquez, nuestra investigación revela similitudes y diferencias significativas en el análisis de los sectores productivos de Latacunga. El estudio en Aláquez destaca que la mayoría de los ingresos económicos provienen de actividades agrícolas y ganaderas (61%), mientras que en nuestro análisis se observa que sectores como el comercio y los servicios tienen un rol más prominente en las áreas urbanas del cantón. Además, el 55% de los encuestados en Aláquez no están conformes

con sus ingresos debido a la baja rentabilidad y la dependencia de intermediarios, un problema que también se refleja en nuestras conclusiones sobre la necesidad de mejorar las cadenas de valor y fortalecer el acceso directo al mercado para diversos sectores productivos.

El estudio de caso realizado por Velasco & Zapata (2022) sobre la Asociación Comunitaria Chaguana destaca el rol crucial de las organizaciones sociales y comunitarias en la implementación de proyectos productivos en contextos rurales desfavorecidos. En este análisis, se resalta cómo el desarrollo comunitario depende de la cohesión interna, el aprovechamiento de recursos locales y la creación de redes organizativas, elementos que contribuyeron a la sostenibilidad de esta asociación incluso después del retiro de financiamiento externo. Comparando estos hallazgos con nuestro análisis de los sectores productivos de Latacunga, se observa una problemática común: la dependencia inicial de recursos externos y la dificultad para mantener los beneficios una vez que estos desaparecen. Sin embargo, mientras el estudio de la Asociación Chaguana subraya la resiliencia basada en la organización comunitaria, nuestros resultados indican que en áreas urbanas el enfoque está más orientado hacia la diversificación de ingresos y el fortalecimiento de cadenas productivas.

Sin embargo, en el estudio de Ahmed et al. (2021) analiza los impactos socioeconómicos y ambientales de la valorización de biomasa como estrategia clave para una bioeconomía sostenible. A través de un enfoque interdisciplinario, el artículo examina cómo la transformación de residuos de biomasa en productos de alto valor, como biocombustibles y bioplásticos, contribuye a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero en hasta un 60%, en comparación con los combustibles fósiles convencionales. Además, se destaca que la bioeconomía tiene el potencial de generar un aumento del 25% en el empleo rural, especialmente en sectores relacionados con la biotecnología y la agroindustria. Los autores señalan que el aprovechamiento eficiente de la biomasa podría cubrir hasta un 20-90% de la demanda

energética mundial, dependiendo de la inversión en tecnologías de conversión. Comparando estos hallazgos con el presente estudio, se observa que ambos coinciden en la importancia de políticas públicas que fomenten la innovación en procesos de producción sostenible.

El trabajo de Kassegn & Endris (2021) examina las repercusiones socioeconómicas derivadas de la pandemia de COVID-19, la plaga de langostas del desierto y las inundaciones en Etiopía y el este de África. Según los autores, estas crisis han intensificado la inseguridad alimentaria y el desempleo en la región, provocando un incremento estimado del 73% en la población en situación de crisis alimentaria (IPC Fase 3 o superior), pasando de 24 millones a 41.5 millones de personas en 2020. Además, se identificó una contracción del Producto Interno Bruto (PIB) de Etiopía en un 3% durante el periodo 2020-2021, mientras que la invasión de langostas afectó más de 700,000 hectáreas de tierras de cultivo, ocasionando la pérdida de hasta 350,000 toneladas de productos agrícolas. Al contrastar estos resultados con los del presente estudio, se advierte una coincidencia en cuanto al impacto negativo de los desastres sobre los sistemas productivos y la urgencia de implementar estrategias gubernamentales para minimizar sus efectos.

Referencias bibliográficas

- Abay Analistas Económicos, S.L. (2023). *Análisis del impacto socioeconómico de los valores y principios de la economía social en España*. Confederación Empresarial Española de la Economía Social (CEPES). <https://www.cepes.es>
- Ahmed, I., Zia, M. A., Afzal, H., Ahmed, S., Ahmad, M., Akram, Z., Sher, F., & Iqbal, H. M. N. (2021). *Socio-economic and environmental impacts of biomass valorisation: A strategic drive for sustainable bioeconomy*. Sustainability, 13(8), 4200. <https://doi.org/10.3390/su13084200>.
- Álvarez Veintimilla, E. P. (2022). *Caracterización socioeconómica y productiva de la parroquia La Matriz del cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi*. Universidad Técnica de Cotopaxi. Recuperado de: <https://repositorio.utc.edu.ec/items/05c4c020-9cc3-45b4-9384-6a7a5552c3a6/full>
- Bhandari, S., & Lamichhane, P. (2021). *Socio-economic analysis of production and marketing of radish in Chitwan, Nepal*. Nepal Polytechnic Institute, Purbanchal University. SSRN. <https://ssrn.com/abstract=4124825>
- Defaz Defas, C., & Loma Sangopanta, J. (2022). *Diagnóstico social, económico y productivo de la parroquia San Buenaventura, Latacunga* [Tesis de grado]. Universidad Técnica de Cotopaxi. <https://repositorio.utc.edu.ec/items/e384b29d-6cc5-413e-aa8f-35943390fecb>
- Defaz Defas, D. A., & Loma Sangopanta, E. C. (2022). *Caracterización socioeconómica y productiva de la parroquia San Buenaventura del cantón Latacunga, Provincia de Cotopaxi*. Universidad Técnica de Cotopaxi. Recuperado de: <https://repositorio.utc.edu.ec/items/e384b29d-6cc5-413e-aa8f-35943390fecb>
- Greenacre, M. (2008). *Correspondence analysis in practice* (2nd ed.). CRC Press.
- Gualdrón Arias, D., & Toapanta Cuyo, J. (2018). *Análisis de costos en la producción láctea en mipymes del sector Joseguango Alto, Latacunga*. Universidad Técnica de Cotopaxi. <https://repositorio.utc.edu.ec/items/2f4a6579-96ae-49aa-853d-d14e22504195>
- Guanoluisa Toapanta, G. L. (2022). *Caracterización socioeconómica y productiva de la parroquia rural Aláquez del cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi*. Universidad Técnica de Cotopaxi. Recuperado de: <https://repositorio.utc.edu.ec/items/4056dd6b-f36e-414e-a70d-fbcc7b5160b0>
- Kassegn, A., & Endris, E. (2021). *Review on socio-economic impacts of 'Triple*

- Threats ' of COVID-19, desert locusts, and floods in East Africa: Evidence from Ethiopia. Cogent Social Sciences, 7(1), 1885122. <https://doi.org/10.1080/23311886.2021.1885122>*
- Martínez Martín, M. I., Santero Sánchez, R., & Castro Núñez, B. (2023). *Análisis del impacto socioeconómico de los valores y principios de la economía social en España*. Confederación Empresarial Española de la Economía Social (CEPES). <https://www.cepes.es>
- McHugh, M. L. (2013). *The Chi-square test of independence*. *Biochemia Medica, 23(2), 143-149. <https://doi.org/10.11613/BM.2013.018>*
- Pallasco Catota, N. S., & Rodríguez Oña, M. B. (2024). *Gestión de inventarios y su impacto en la rentabilidad de la empresa Calzado MC, ubicada en la provincia de Cotopaxi, cantón Latacunga en el primer semestre del año 2023 (Doctoral dissertation, Ecuador: Latacunga: Universidad Técnica de Cotopaxi (UTC))*.
- Peñaranda-Peñaranda, L., Hernández-Urbano, G., Mogrovejo-Andrade, J. M., Bastos-Osorio, L. M., & Mera-Ramírez, O. A. (2022). El Catatumbo: análisis de los factores socioeconómicos y su relación con la productividad de la región. *Clío América, 16(31), 747-757. <https://doi.org/10.21676/23897848.4853>*
- Porter, M. E. (1990). *The competitive advantage of nations*. Free Press
- PUCE. (s.f.). Diagnóstico de una economía local, el caso del cantón Latacunga. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Recuperado de: <https://repositorio.puce.edu.ec/items/993848cc-b95a-482b-8199-b30c330378aa>
- Roohafza, H., Feizi, A., Gharipour, M., Khani, A., Dianatkhah, M., Sarrafzadegan, N., & Sadeghi, M. (2021). Development and validation of a socioeconomic status short-form questionnaire (SES-SQ). *ARYA Atherosclerosis, 17(4), 1-9. <https://doi.org/10.22122/arya.v17i0.2355>*
- Rubio-García, M. (2023). Elementos esenciales de una socioeconomía del desarrollo. *Cuadernos de Economía, 42(89), 379-402. <https://doi.org/10.15446/cuad.econ.v42n89.96493>*
- Schmidtke, T., Koch, H., & Camarero García, V. (2023). *Los sectores económicos en América Latina y su participación en los perfiles exportadores*. Friedrich-Ebert-Stiftung. <https://fes-transformacion.org>
- Universidad Técnica de Ambato. (2021). *Impacto del sector agrícola en el desarrollo económico del cantón Latacunga durante los años 2017 y 2018* [Tesis de grado, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio Institucional UTA. <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/31720>
- Universidad Técnica de Cotopaxi. (2022). *Caracterización socioeconómica y productiva de la parroquia Aláquez, Latacunga*. Repositorio Institucional UTC. <https://repositorio.utc.edu.ec/items/4056dd6b-f36e-414e-a70d-fbcc7b5160b0>
- Velasco Argüello, L. M., & Zapata Tapia, A. X. (2022). *Los procesos organizativos en el desarrollo comunitario: Estudio de caso Asociación Comunitaria Chaguana*. Universidad Técnica de Cotopaxi. Recuperado de: <https://1library.co>